

1238 1/6

Das Pflanzenreich

Regni vegetabilis conspectus

Auftrage der Königl. preuss. Akademie der Wissenschaften

herausgegeben von

A. Engler

Hoff- 38

38. IV. 20

Cyperaceae - Caricoideae

mit 981 Einzelbildern in 128 Figuren

von }

Georg Kükenthal

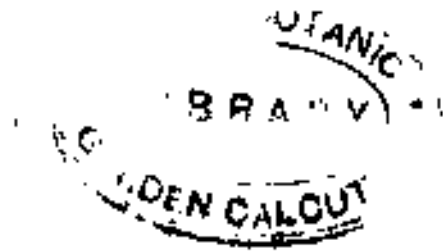
Ausgegeben am 18. Mai 1909



Leipzig

Verlag von Wilhelm Engelmann

1909



CYPERACEAE-CARICOIDEAE

von

Georg Kükenthal*).

(Gedruckt im April MB Dezember 1908.)

Cariceae Nees in *Linnaea* IX. (4835) 305; ampl. Koch, *Synops. ed. v* (1838) 745; oeck. in *Linnaea* XXXIX. (1875). 1; Benth. et Hook, f., *Gen. HL* 2. (1883) 1039; 'ax in Engl. u. Prantl, *Pflzfam*; II. 2. (1887) 121. — *Caricineae* Kunth, *Enum. pi.* (1837) 368. — *Caricinae* Steud. *Synops. Cyper.* (1855) 182. — *Elyneae* Nees, I. c. 304.)

Wichtigste Litteratur. Systematik: Goodenough in *Trans. Linn. Soc. II* (1794) 126—211. — Schkuhr, *Riedgr.* [I.] (1801) und *Nachtr.* [II.] (1806). — trahlenberg in *Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm* XXIV. (1803) 66—98 et 138—170. — Willdenow, *Spec. pi.* IV. (1805) 207—311. — Muehlenberg, *Descr. uber. jram.* (1817) 217—265. — Dewey, *Caricography in Amer. Journ. of Sc.* durch iele Jahrgänge zerstreut (1824—1866). — Schweinitz et Torrey in *Ann. Lye. I. York. I.* (1825) 283—373. — G. A. Meyer in *Mém. Acad. St. Pétersburg I.* (1831) 195—230. — Nees in *Linnaea* IX. (1835) 304—305. — Torrey in *Ann. tte. N. York HL* (1836). — Endlicher, *Gen.* (1836—1840) 110—111. — Kunth, *hum. pi. H.* (1837) 368—536. — Gay in *Ann. sc. nat. 2. ser. X.* (1838) 279—308 et 355—365 et *XL* (1839) 177—199. — Kunze, *Suppl. Riedgr.* (1840—50). — rejer, *Rev. crit. Caric. bor.* (1841) et *Symb. caric.* (1844). — Tuckerman, *hum. meth. Caric. quarundam* (1843). — Reichenbach, *Icon. Fl. germ. et helv. HL* (1846). — Andersson, *Cyper. Scand.* (1849). — O. F. Lang in *Linnaea* XXIV. (1851) 481—624. — Liebman in *Vidensk. Selsk. Skr. Kjöbenh. 5. ser. II.* (1851) 63—273. — Desvaux in Gay, *Hist. Chile bot. VI.* (1853). — Steudel, *Synops. Cyper.* (1855). — Boott, *Illustr. of the genus Carex I—IV.* (1858—1867). — ioeckeler in *Linnaea* XXXIX. (1875) 1—152, *XL.* (1876) 327—452, *XLI.* (1877) 45—356 et *Cyper. nov. I.* (1888) et *II.* (1890). — Christ in *Bull. Soc. bot. Belgi- que* XXIV. 2. (1885) 10—22 et XXVII. 2. (1888) 163—168. — C. B. Clarke in *Journ. Linn. Soc. LX.* (1883) 374—404, in Hooker f., *Fl. Brit. India* VI. (1894) 94—748, in Thiselton-Dyer, *Fl. capens. VII.* 2. (1898) 297—310, in Thiselton-Dyer, *Fl. trop. Afr. VIII.* (1902) 514—524, in *Journ. Linn. Soc. XXXVI.* (1903) 267—319 et *XXXVII.* (1904) 1—16. — Cheeseman in *Trans. New Zealand Instit. XVI.* (1884) 4—442 et in *Manual New Zeal. Fl.* (1906) 797—838. — L. H. Bailey in *Proc. mer. Acad. XXII.* (1886) 5—157 et *Notes on Carex I—XIX.* (1884—1898) in ver- chiedenen nordamerik. Zeitschriften. — Daveau, *Cyperacets du Portugal* (1892). — Franchet in *Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. VIII.* (1896) 179—260, *IX.* (1897) 13—200 et *X.* (1898) 39—116. — Kükenthal in *Engler's Bot. Jahrb. XXVII.* (1899) 485—563. — Leveille et Vaniot in *Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. ser. L* et *XL.* (1901 et 1902). — Meinshausen in *Acta Horti petropol. XVIII.* (1901) 125—415. — M. L. Fernald in *Rhodora* III. (1901) 43—56 und an anderen (Men. —

*) *Partis generalis cap. de morphologia et biologia Caricoidcanim* (p. 2—10) exposuit F. Pax.

Ostenfeld in Fl. arct. (4902) 44—95. — Ascherson u. Graebner, Synops. mitteleurop. Fl. II. 2. (1902—4 903) 4—264. — Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (4 903) 445—464 und in vielen zerstreuten Noten. — Husnot, Cypéracées (1905—1906).

; Morphologie, Anatomie und Biologie: Kunth, Über die Natur des schlauchartigen Organs, welches in der Gattung *Garex* das Pistill und später die Frucht einhiilt, in Wigmann's Archiv I. 2. (4 835) 349—356 mit t. VI. — Derselbe, Über die Fruchtbildung der Cyperaceen, 1. c. II. 4. (4 836) 213—246 mit t. V. — Roeser, Zur Flora Mecklenburgs II. (1844). — Durieu de Maisonneuve, Étude taxonomique de la ligule dans le genre *Carex* in Bull. Soc. bot. France VI. (1859) extr. 1—4 5. — Townsend, On some points relating to the morphology of *Garex*, in Journ. of Bot. XI. (1873) 162—166. — Duval-Jouve, Sur une forme de cellules épidermiques qui paraissent propres aux Cypéracées, in Bull. Soc. bot. France XX. (1873) 94—95. — Derselbe, Sur la présence d'un rhachéole dans l'utricule du *Garex oedipostyla*, in Bull. Soc. bot. France XXI. (1874) 205—208. — Eichler, Blütendiagr. I. (4 875) 113—116. — Klinge, Vergleichend histologische Untersuchung der Gramineen- und Cyperaceen-Wurzeln, in Mém. Acad. St. Pétersbourg 8. séi\ XXVI. (1879) n. 12. — Itindberg, On fruktgömmet hos Cariceae, in Acta Soc. pro Fauna et Flora fenn. II. (1885) n. 7. — Pax, Beitr. zur Morphologie und Systematik der Cyperaceae, in Engler's Bot. Jahrb. VII. (1886) 287—318. — Aug. Schulz, Zur Morphologie der Cariceae, in Ber. deutsch. bot. Ges. V. (1887) 27—43 mit t. III. — Laux, Ein Beitr. zur Kenntn. der Leitbündel im Rhizom monokotylar Pflz. (1887). — Schwendener, Die Spaltdffhungen der Gramineen und Cyperaceen, in Sitzber. Akad. Berlin VI. (1889) 65 seq. — Mazel, Études d' Anatomie comparée sur les organes de vegetation dans le genre *Carex* (1891). — Lemcke, Beitr. zur Eenntniss der Gattung *Carex* (1892). — Wilczek*, Beitr. zur Kenntn. des Baues von Frucht und Samen der Cyperaceen, in Bot. Centralbl. LI. (1892) 129 u. f. — Baillon, Hist. pi. XII. (1893) 339—345. — Th. Holm, Studies upon the Cyperaceae* I—III et XI—XV in Amer. Journ. of Sc. L (4896) 348—350, II (4896) 244—270, III (4897) 124—428, VIII. (4 899) 4 05—4 4 0, IX. (4 900) 355—363, X. (4 900) 3^—47 et 266—283, XI. (4 904) 205—223. — Spinner, L'Anatomie foliaire des *Garex* suisses (4903).

Character. Flores monoid rarius dioici diclini undique imbricati squamis glumaceis fulti. Perigonium nullum. Stamina 3 rarissime 2; filamenta liljera rarissime basi connata linearia raro dilatata; antherae lineares birimosae basifixae. Ovarium (e carpellis 2—3 formatum) uniloculare nunc solum nunc una cum rhacheola secundaria flores *tf* 4—6 gerente vel abortu rudimentaria prophylo marginibus antice ± connato bicarinato circumdatum et simul cum hoc deciduum; stylus 4 insertus vel exsertus, in stigmata 2 vel 3 filiformia fissus. Ovulum 4 basilare anatropum. Fructus indehiscens aut lenticulare compressum aut trigonum. Semen unicum erectum liberum albuminosum. Embryo minutus obtuse obconicus in albumine inclusus ad basin hujus mediane situs. — Herbae perennes. Caules plerumque enodulosi medullosi triquetri rarius teretes «cavi inferne vel ad medium usque foliati interdum aphylli scapiformes; rhizoma caespitosum vel repens, saepissime sympodialiter ramificatum. Folia tristicha graminea sessilia carinata marginibus et carina plerumque scabra vaginae clausae. Inflorescentia e spiculis partialibus 3-plurifloris vel saepius abortu unifloris in spiculas proprias dispositis composita; spiculae propriae sive solitane terminatae sive inflorescentias spiciformes vel racemiformes sive paniculas site capilula formantes.

Vegetationsorgane. Die *Caricoideae* sind perennierende, grasähnliche Pflanzen, deren Blätter nur selten größere Breitendimensionen erreichen. Die meisten von ihnen — vielleicht nur mit wenigen Ausnahmen — zeigen an ihren vegetativen Sprosssystemen sympodialen Aufbau, indem die jedesmalige relative Hauptachse mit einem blühenden

Holme abschleibt, und in tier Achsel eines an dieser Achsel»stehenden Blattes ein Spross nächst höherer **Ordauug** entspringt, der die weitere Wachstlinie der Pflanze übernimmt. Durch derartige Achselwüchse, deren Anzahl unbestimmt bleibt, wird die Hauptachse seitlich in eine pseudomaicrale Stellung verschoben und der Ansehen eines seitlichen Sprosses erweckt.

Unwissen hatten schon Wydler und A. Bruin an einigen europäischen *Carex*-Arten [*C. digitata* L., *C. pilosa* Scop., *C. pendula* Huds., *C. strigosa* Huds. u. a.) eine rein **monopodiale** Verzweigung angegeben, die zwar von V&U und mit¹ für *C. strigosa* Huds. bestritten wurde, während Celakovsky bezüglich der *C. pilosa* Scop. die Beobachtung A. Braun's bestätigen konnte; und später hat auch Callme für *C. globularis* L. ähnliche Verhältnisse einer **weigeuartigen** Sprossfolge konstatiert. Jedenfalls aber ergibt sich hieraus die relative Seltenheit derartiger Sprossverkettungen bei den altweltlichen Caricoiden gegenüber der überwiegenden Mehrzahl von sicher gestellten Fällen, in denen Sympodien unzweifelhaft vorliegen. Innerhalb der amerikanischen Gattungen aber treten Monopodien, wie kürzlich Th. Holm zeigte, häufiger auf, wenn auch hier sympodiale Sprossysteme bei weitem vorherrschen. Vergleiche hierzu

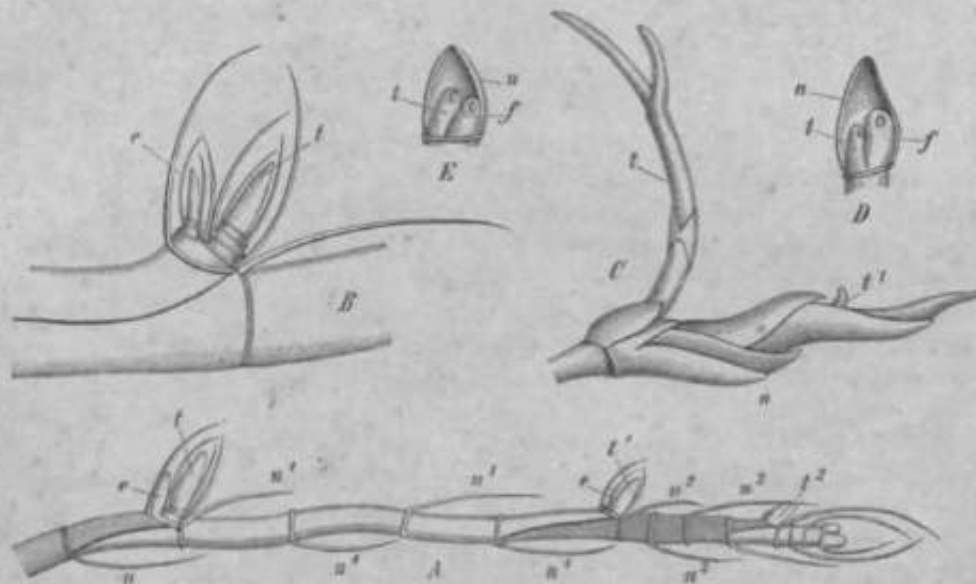


Fig. 1. *Carex arenaria* L. A RLizom, **halbachematisch**; $n, n', n'' \dots$ Niederblätter, den Sympodien gleichwertig; $n^* + 1$ -ter, $n + 2$ -ter, \dots Ordnung angeordnet; die letzteren schließen mit ihrer seitlichen Nervenlinie Terrainalkfiospiit t , (* & ..' ab, während der **Achselpross** aus kriechender Achse **fortsetzt**, **tier jedesraßgen** relativen Hauptachse aber **im** ersten **Internodium** anwächst wie Sympodialglied¹ sind abwechselnd hdl und dunkel; e Ersatzsprosse. **B** Teil des Rhizoms vor. Fig. 1. **C** Gipfelteil eines solchen Rhizoms; das zu t gehörige **fiederblatt** n ist durch den Achselpross t' gesprengt. **D** u. **E** zeigen junge Knospen an **Bhioeade**. (Nach Celakovsky aus Pax in Engler-Prantl, PflzTam. II, 2. 99.)

Th. Holm, On the monopodial ramification in certain North American species of *Carex*, Amer. Journ. science I. (1896) 348j wasselbst auch dicaltere JJttratur zusammengestellt wird. Ebenso wurde monopodiale Verzweigung von Franchet und neuerdings von Kukenhal bei einer Reihe ost- und sudastatischer Gattungen beobachtet.

Die an den Rhizomen stehenden Blätter sind als Scheidenblätter mit reduzierter Spreite zu deuten und zeigen bald die **Divergent** $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{3}$ scheinen in sanft gewundenen Spiralen zu stehen. Die **einzelnen** Internodien sind entweder gestreckt und nur in gewissen Abständen finden sich Büschel von Laubblättern oder sie bleiben gestaucht, und **daraus** **ergiebt sich** ein rasenartiges Wachstum.

Nach der **Fruchtweise** scheidet die relative Hauptachse der sympodialen Arten ab und ein gewisser Achselpross **abemimmt** deren Stelle; **doch** kommt es auch vor, dass

gleichzeitig mehrere. Sprosse ein annähernd gleiches Wachstum zeigen, wodurch die Verzweigung scheinbar dichotomisch oder trichotomisch sich gabelt, wie an vielen Ausläufern von *Carex* beobachtet werden kann. Es beruht ein solches Verhalten nicht nur darauf, dass mehrere Sprosse in den aufeinander folgenden Blattachseln erscheinen, sondern auch auf dem gleichen Wachstum derselben. In der Mehrzahl der Fälle aber entwickeln sich jene Knospen in viel langsamerer akropetaler Folge; sie wachsen merklich rascher, wenn der Fortsetzungsspross abstirbt, und sind deshalb, da sie jenen zu ersetzen im Stande sind, als Ersatzsprosse zu bezeichnen. Fortsetzungsspross (d. h. Sympodialglied nächst höherer Ordnung) und Ersatzsprosse sind seftliche, gleichwertige Glieder eines Rhizoms, das sich selbst mit ungleichwertigen Rhizomstücken zu einem Sympodium verkettet.

Nicht immer der erste Achselspross bildet sich zum Läufer um, bisweilen der zweite, selten ein noch höherer. Jeder Läufer beginnt mit einem adossierten Vorblatte und endet mit einem monopodial verzweigten Blattbüschel, gegen welches hin der Läufer sich nicht selten verdickt. Über 20 Internodien lang erscheinen die Läufer von *Carex rigida* Good., *C. riparia*-Curt. u. a.; sehr häufig aber ist die Zahl der Internodien eine geringe, 3, 4, selbst auch 2; bei geringer Anzahl ist sie für die einzelnen Sympodialglieder durchaus konstant.

Als allgemein verbreitetes Gesetz kann es gelten, dass jedes Sympodialglied der relativen Hauptachse, die selbst viel schwächer sein kann, in seinem ersten Internodium anwächst, Verhältnisse, die zuerst von Belakovský für *Carex brixoides* L., später von mir für weitere Species der Gattung und der Familie festgestellt wurden. Der Aufbau der von Belakovský studierten Art wird durch Fig. I näher erläutert. Aus diesen Thatsachen geht hervor, dass die einzelnen Internodien des Rhizoms unter sich nicht sämtlich die gleiche Bedeutung haben: jedes Sympodialglied ist durch eine bestimmte Anzahl Internodien rein rhizombildend, in den je benachbarten Internodien aber nur in Gemeinschaft mit dem angrenzenden Sympodialgliede nächst höherer und nächst niedriger Ordnung. — Vergl. hierzu meine früheren Angaben in Engler's Bot. Jahrb. VII. (1886) 314 u. f.

Anatomisches Verhalten. Die Differenzierung der Gewebe entspricht naturgemäß dem monokotylen Aufbau, und namentlich die Leitbündel waren Gegenstand eingehender Untersuchung in den oben zitierten Arbeiten von Laux und Klinge. Letzterer führte einen Vergleich der Anatomie der Wurzel in den beiden Familien der *Gramineae* und *Cyperaceae* durch. Die vorliegenden anatomischen Studien beziehen sich freilich nur im wesentlichen auf die Gattung *Carex*, auch die monographische Arbeit von Maze!

Eine Anzahl anatomischer Untersuchungen hat den Bau der Gewebe und deren Verteilung in Einklang mit den ökologischen Leistungen der einzelnen Organe gebracht. Schon Schwendener (Mechan. Prinzip im anatom. Bau der Monokotyledonen, Leipzig (1874) hat das mechanische Gewebe und dessen Anordnung in den Rhizomen, Wurzeln und Blättern von Caricoideen beschrieben und abgebildet, und die dieser Anregung entspringenen Arbeiten der letzten Jahrzehnte haben gezeigt, dass Wurzeln und Rhizome (vergl. Fig. %) zugfest, Halme und Blätter biegungsfest gebaut sind. Daraus erklärt sich die relativ massige Entwicklung mechanischer Zellen bei *Carex* und den verwandten Gattungen. Sie bilden auch um die Leitbündel herum kräftige Beläge.

Viele *Caricoideae* sind Wasser- und Sumpfgewächse und zeigen daher in verschiedenem Grade ein gut entwickeltes Aerenchym, das hier durchgehends entwickelungsgeschichtlich ein primäres Gewebe darstellt. Eine ähnliche Ausbildung begegnet jedoch auch bei Riedgräsern trockenen Sandbodens, wo die Gefahr starker Wasserdurchtränkung des Substrats zeitweise wenigstens nicht ausgeschlossen ist. Das früher offizinelle Rhiz. Caricis von *Carex arenaria* L. z. B. zeigt auf dem Querschnitte in der Rindenschicht eine kranzförmige Zone großer Interzellularen, nur durch dünne Diaphragmen von radialem Verlaufe voneinander getrennt, deren Größe schon bei makroskopischer

Betrachtung auf Tiilt. Die fruher als Ersatz verwendeten Rhizome von *Carex hirta* L. Oder *C. ddsticha* Huds, zeigen diese grollen **LufUucken** nielil.

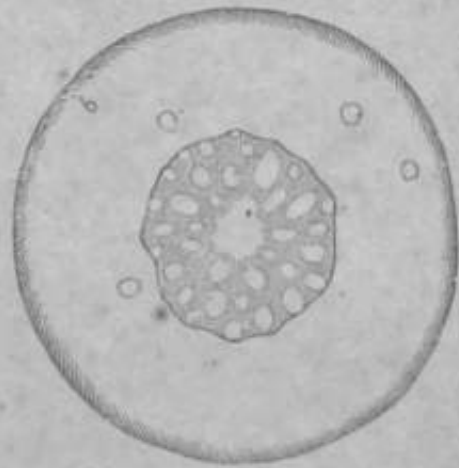
Schwendener's oben (p. %) ziticrle Arbeit hat den Hsu und die Mechauik der SpallntNungen der Cyperaceen geklarl und das Ofihen der Spatte auf **Turgofslrtran-** kungen der SchlieBzellen, deren erweiterte Enden hierbei eine **wichtige** Rotle spielen, **znrückgeftkht**. Er kam aber auch zu **dem flbarraschenden** Ergebnisse, dass die SpnR- **ofinuBgeapparate** von **Corac-Artejjj** ähnlich wie bei Steppen- und AVuslenpflanzen, SchulKvorrichtungen gegen allzu gesteigerte Trausspiration nulV.uweisen baben, Wenn **man aber berücksichtigt**, dass viele Riedgniser **trdeknen, durchlassigen Sand bewobnen**, auf Torfmooren mit ibrem kallen*Boden wachsen **oder Glieder** von Forniationen **alpiaer** Hohen oder von Tolargebieten si ml, erscheint ein **lerophiler** Bau erklärlich. You der- **rligen Anpassungsersclieinungen** sei bingwiesen auf die schmalen, sttelrunden, senk- **rechbl stehenden** Bliilller der *Carex-Arten* von Hoch- **mooren**, wie *G. dioica* L., *C. pauciflora* **lights**. u. a., auf die Fahigkeit der Spreiten von *Carex* **Godenoufhi** Gay, die sich zu selilie/Jen vermögen, auf die durch **einen** Wachsuberzug blaidicbgrun **eracheinenden** Blotter **der** *Carex panicca* L., die von Ptipilk'n überdeckten SpaltofTnungen **der** oben **genannten** Art, der *O. limosa* L. u. a. m.

Die **Frage**, ub **•fi•** :m;)Lomische Methode fur die Unterscheidung der einzelnen Arten oder die Erkennung von **Bastardan** **wesentliche** **Hilfe** ge- **waluen wird**, kann **zor** Zeit aus Mangel an ein- **schlagigen** **UntersochuDgen** noch ui<:bi **mil** Sichn- **heit** **Beantwortung** finden. **H. S**[iiuner (Litleralur p. 2) bat sicli **bezugllch** der schweizerischen Ried-

gräler der dankeoawerten **Aufgabe** **aaterzogeu**, die **Arld'n** **analomisob** ?u priifen und die auf solnnetn **Wege** gewonnenen Resullate mit den Ergeb- **niseea'inorphotogiacher** **Stndiea** zu vergleichen; **in** wokhen zahln > **che** **Leitbündel** einge- **er** kominl zu **dem** **Sehlume** (a. a. 0. * 1 Sj: »U **J**cllet siriJ. Uo«, **iiii/0111** i:| **TM?S** **ft** **daasification** actuelle des *Carex* ctont elablie par **b**;^{gr}, **2** ur **Heratellung** te^DndtMII **diend** der schwach entwickelte **subepider-** **les** **flbntes** sur une parlie seulement de leurs **caracleres**, une elude onntomiqu ne **la** **confirmera** **aus^j** **jamaifl** **qu'en** **partie**. **Quoique** l'aaatomie **folUure** la coufirme dans la plupart des cas, elle n'esl pas suftsante et on n'aura **ton** **raisona** de **se** **croire** **satisfait** **que** le jour ou tons les organes, **chaurae**, **rfaizome** **el** **radne**, **auront** fait aussi l'objet d'un **eiarden** altenlif.*

Bliitenverhaltjnisse. f. **Blutenstand.** Der morphologische Bau der Inflorescenz **mass** **tinnerhalb** der *Caricoideae* von der Betrachtong des Partialbliitenlandes ausgeben und kann **bier**, weil die **phylogenetischen** **Ileziehungen** der **natürlichen** **Girappen** (ini d)]- **genden** **eine** **vingelicnde** **Erfirtenmg** **erfahren** (p. S4), **atif** **die** **wesentlichsten** **Tboteachen** **besehriiuki** **werdco**. Der **phjlogenetisch** **altcsie** **Typus** **U-ili** bei der **Gattung** **Scho** **eno-** **xiphium** **enlgegen**, wo die Partial inflorescenz*) **I**—***7-I^I** **uii^r** i* **I**, **am** **Grunde** **eine** **einzigc** **weibliche** **Blüt:** und **daruber** **an** **einer** **mehr** **oder** **weniger** **vorl.nigorten** **Achse** **his** **zu** **g** **m** **ann-** **liche** **Blfilcn** **trfigl**; **doch** **kann** **schon** **hier** **thirch** **Itcduklion** **des** **miinnlichen** **Teiles** **die** **Partialnfllorescenz** **einbl&fig** **und** **i...il** **rein** **weihlich** **werdeii**. Itci'ic **FaJle** **gelingen** **an** **demselben** **[ndividaum** **zur** **Beobacbluui**..

Wihrend die Achse des Ahrchene von *Schoewxtphium* in **abgeplatteter** **Form** **nodi** **deutlieb** **als** **solclil'** in **die** **Erscheiinuig** **tritt**, **zeigl** **die** **Gattung** **Cobresia** **die** **Achse** **si** **ark**



Pigs a. *Oarex glauca* Scop. **QuersJinill** durch das Rhizom; das mechanise!™ Ge- **webe** bildet einen centralen Hohlcymlmor, **in** wokhen zahln > **che** **Leitbündel** einge- **U** **J**cllet siriJ. Uo«, **iiii/0111** i:| **TM?S** **ft** **daasification** actuelle des *Carex* ctont elablie par **b**;^{gr}, **2** ur **Heratellung** te^DndtMII **diend** der schwach entwickelte **subepider-** **n**:iJ]. (IiIII, vlindei, (N, **ch** **Habe** **r**] **sndt**, **Phygp** **pflaiuenanat.** a. A>n. Seilc) 70.)

*j Im speciellen Teile bei *Scfioenoxiphium* und *Cobresia* tjicula partialls genannt, W;|i- **vend** **spicula** **propria** das **SebcinSbrchon** (bei *O* **ucinia** und *Carex* <= spicwla) bez^iclnel.

Yerkürzt und auieriich nicht mehr **sichtbar**. Die Ahrchen sind hier noch mehrblütig, wie z. B. bei der in Fig. 3 abgebildeten *Cofoesia Bellardii* (All.) Degland; sie tragen hier eine untere weibliche und eine obere männliche Blüte. Für letztere nahm ich Irriher (vergl. Naturt. Pflzfam. II, 2. 101) eine terminale Stellung an, was namentlich von A. Schulz (Berichte deutseh. bot. Gesellsch. V. [1887] 27) besritten wurde. Da entwicklungsgeschllliche Untersuchungen noch ausstehen, kann dieser slriUige Punkt nicht endgültig enlsrrhteden werden, wenn **aac** zugegeben werden muss, dass die -Bezielungen zu *Schomoxipkium* sicher gegen die friiher von mir vertretene Auffassung spree! ien.

Bel vielen *Cobresta-ArUii* und ebenso bei *Unebiia* und *Carex* aber werden die Parliablutenstande zum großen Teile einhlutig, sie sind redu/iui-l. nuf eine einzijre weibliche **Blute**. Die Achse, an welcher diese Blute seillich sleht, ist an **der** weiblichen Partialinilorescenz noch wihrzunehmen, wenn auch im **entwickelten** Zustande kdne'sfalls immer. Die Gattung *Uneinia* (Fig. iC, D) Zeigt sie als ein Irichomalisches, oft widerhakenartig gekrummlee Gebilde; bei einzelnen Gcwea?-Arten ist sie noch deutlich ausgebildet. bei



Fig. 3. *Cobresia Bellardii* (All.) Degland. A Teil des Gesamtblütainslandes mit zwei Ahrchen letzter Ordnung. B Ahrchen letzter Ordnung sLirker VfigrOCert. (Nach Nees aus Pax in Engler ii. Prantl, Nat. Pflzfam. H. 2. 122J

anderen nur in der Anlage noch »achweisbar, an der entwickelten **Blute nicht mehr sichtbar** (Fig. IA, B). An den männlichen Blüten, wenn man sie wirklich als **redn-**zierte einblütige Ahrchen deuten wolttte, felill. jede Andcutung einer Achse (selbst in der Anlage), an welcher die Blute seitlich steht; und das war auch der Grund, weshiilh **[cb** von der erwihnten Annahme ausgehend **die** männliche Blüte von *Cobresia Bellardii* (All.) Degland im Partialblulenslande für **terminal** stehend erklilrle.

Die ehen dargelegte Ablcitung der Gniungen *Uneinia* und *Carex* von deni Typus von *SchomoxipMtm* sleht im besten **Ein-**klange mit den gelegentlich an einzelnen C«?e.T-Arlen zu beobachtenden teratologischen Fallen, in denen die Achse des weiblichen einblütigen Ahrchens weiter **wächst** **and minnliche** Blulen **erzeugt**, also der Par-ter von *Schoeno-nphmm* zeigt, almbrh wie umgekelirl **duxch** Reduktion der männlichen Region II. o,hcn

penannte Gattung den Charakter von *Carex* annclimen kann. "Die seb.r **reiche, seratreuta** Lilleratur **bieruber** hat Penzig (Pflanzeneteratologie II. [1894] 450) in **erschöpfender** Weise zusammengestelll.

Die weibliche Blule von *Carex* wird bekanntlicli von einer flaschenlormigen oder ahnlich gestalteten Hulle, deni Ulriculusi, umgeben (vergl. Fig. 4 und 5), der eine lockere oder feste Umhiillung der **Blute** und später der Frucht **bildet**. Dies' morph **logiach** viel umstriltene Gebilde (vcr^l. hierzu Pax in Engler's Bot. Jahrb. VII. \\\l^c^ 293 und **Th.** Holm, Studies upon the *Cyperaceae*, Amer. Journ. ac. II. [1896] ^ ist zuerst von Kunth richtig erkannt worden und seine Theorie fand'durch RS weitere wichtige Argumente. Der Utriculus ist unzweifelhaft das auf der Rucks 'u^y* Blute verwaebene Tragblatt für diese, und wenn bei *Uneinia* u. a die **Achs** A^ Ahrchens noch entwickelt ist, muss sie, wie Fig. 4 C, D lebrt, innerhalb des 11^ i **entpringffia** UMI diagrammatisch so orientierl sein, wie die Theorie verJanct (F* KT^n Dass <las **Tragblati** mil seinen Raudern bei [*nema* und *Carex* ^\ und jene Umhiilung darstellt (Fig. 1), **bemtet** keine Schwierigkeilen T' ? T K'- *Cobresia* und *SckomoXiphium* feblt der Ulriculus nicht zeist ahpr JL' ~, \

i r^1 "JLr eine ursjirunglu;here

Form insofern, als er nicht vöellig **gestMoBsen** erscheint oder seine Ränder gaoz frei bleiben*).

Ist die Ableitung der einblütigen weiblichen Partien infolge der Abweichung von *Carex* von einem der Gattungen *Schoenoxipkium* nahe stehenden Typus gesichert, so fragt es sich, wie die männlichen Blüten von *Carex*, die zu mehr- oder vielblütigen Ähren angeordnet sind, sich zu *Schoenoxipkium* verhalten; für die Gattungen *Cobrcsia* und *Uneinia* würde naturgemäß mit gewissen Modifikationen das Gleiche gelten. Nimmt man nun an, dass im Mittelstand von *Schoenoxipkium* vier Partialinfloreszenzen von normalem androgynem Baue vorlagen, die eine terminal, die drei anderen seitlich, und dass in diesen die Reduktion nach verschiedener Richtung einsetzt, so ergibt sich folgender Aufbau des Sprosssystems. Wird im **terminalen Blütenstand** der weibliche Teil unterdrückt, in den drei lateralen Ähren aber die männliche Region, so resultiert hieraus ein Seitenährchen, das unten, je zwei **Utriculae** umschlossen, in der Achsel von **Hochblättern** drei weibliche Blüten trägt. und in einem kurzen männlichen Ährchen endet. Dieser Fall ist denkbar und stellt in der That das Verhalten mancher *Carex*-Arten dar; ihm entspricht z. B. der Aufbau von *Carex pauciflora* Ligbl. Als wichtiges Resultat ergibt sich ferner noch die Thatsache, dass in einem solchen Scheinährchen, dessen **Achse** als Achse n-ter Ordnung bezeichnet sein mag, die männliche **Blüte** eine Achse n+1-ter, die weibliche **Blüte** aber, für welche der Otricus das Tragblatt darstellt, eine solche n-j-2-ter Ordnung begrenzt. Die Blüten beiderlei Geschlechts schließen also hier Achsen verschiedener Ordnung ab.

Die im Folgenden gegebene stammesgeschichtliche Entwicklung der Gattungen der *Careoidie*, atel mit dieser morphologischen Ausführungen im besten Einklange; auch sie erblickt in den **eine einzige** Scheinähre tragenden *Carex*-Arten (Untergattung *Primocarex*) den ältesten Typus. Ob diese > monostach. v. schene Arten, wie sie nach den Vorgängen von E. Fries (Summ. veget. [1846] 73) bezeichnet werden, nun monocisch oder dioicisch sind, bereitet für die morphologische **Ableitung** keine weiteren Schwierigkeiten. Zwei andere Gruppen von Riedgräsern schließen sich an die monostachyschen Arten an. Die erste > die »homostachyschen« Species im Sinne von E. Fries tragen androgynen **Scheinährchen** zu ährigen oder kopfchenförmigen Gesamtblütenständen angeordnet, die »heterostachyschen« Arten besitzen am Ende des [In]mes **männliche** Ährchen, einzeln oder zu **mehreren**, und darunter ein bis mehrere sitzende oder gestielte Scheinähren, die frei hängen sind. Ob diese beiden Gruppen gleichwertige Stämme darstellen, oder vielmehr die heterostachyschen Sippen aus den homostachyschen hervorgegangen sind, kann dahingestellt bleiben, obwohl

*) Im seitlichen Teil bei *Schoenoxipkium* und *Cobrcsia* prophyllum genannt. Diese nicht völlig geschlossene Form des Utriculus findet sich auch bei *Carex* am Ende der 3. und 3. Ordnung mit oder ohne eingeschlossene Q-Blüte und wird hier cladoprophyllum genannt. Dieses ist entweder ocreaeförmig d. h. tütenförmig und ± anliegend oder ulriculiförmig d. h. ± bauchig und den regulären Schließblättern der betr. Arten ähnlich.

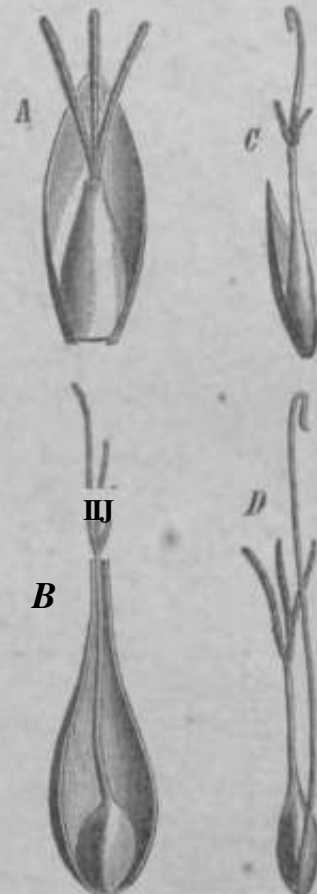


Fig. 4. A Blüte von *Carex* von hinten gesehen mit Tragblatt und (Utriculus. B Dasselbe, ohne Tragblatt und mit Längsdurchschnittnem Otriculo. C und D die entzweigten Blüten von *Uneinia King* Hook. (Nach Nees und Hooker, ms Pax in Engler u. Prant, Nat. Pflanzenfam. H. 2. 401.)

gegenüber von A. Schulz bereits L. Celakovský (Sitzber. böhm. Gesellsch. Wissensch. Prag [4 889] 91) die Heterostachyae in Übereinstimmung mit meinen Ausführungen für phylogenetisch jünger erklärt hat.

Ziemlich häufig begegnen, insbesondere bei den heterostachyschen Formen, Abänderungen in der Geschlechterverteilung innerhalb der einzelnen Ährchen oder Scheinährchen, bald konstant, bald als teratologisches Vorkommen, auf die hier, weil sie im speziellen Teile Erörterung finden, nicht weiter eingegangen werden soll. Die Litteratur über sie hat Penzig zusammengestellt; weitere Fälle werden neuerdings besprochen von W. Lackowitz (in Kneucker, Allgem. bot. Ztschr. [1901] 304) und W. Behrendsen (in Verh. bot. Ver. Brandenburg XLIII. [1901] 107).

Im Jahre 1886 führte ich den Nachweis (Engler's Bot. Jahrb. VII. 290), dass die bis dahin für echte Ähren gehaltenen Partialblütenstände vieler *Oyperaceae* cymöser Natur sind, und diese Thatsachen wurden bald darauf von Celakovský (Bericht. deutsch. bot. Gesellsch. V. [1887] 148) bestätigt. Ich teile auf Grund dieser Befunde die *Cyperaceae* in 2 Unterfamilien:

1. *Scirpoideae* mit echten (racemoös gebauten) Ährchen.

2. *Garicoideae* mit Scheinährchen, also Partialinflorescenzen cymösen Aufbaues.

Die komplizierten Sprossverhältnisse der *Carex*-Arten und verwandten Gattungen, die früher von mir als Tribus der Gariceen den Garicoideen untergeordnet waren, führten mich aber später zu der Überzeugung, dass innerhalb der Familie drei große Verwandtschaftskreise zu unterscheiden sind, und ich gliedere daher die Familie in folgende Gruppen (vergl. Pax, Prantl's Lehrb. Bot. 10. Aufl. [1896], 276 und in Engler, Syllabus 4. Aufl. [1904] 85):

1. *Scirpoideae*. Reichblütige (echte) Ähren als Partialinflorescenzen.

2. *Rhynchosporoideae*. Wenigblütige cymöse Blütenstände von ährenförmigem Habitus als Partialinflorescenzen.

3. *Garicoideae*. Männliche Blüten in echten Ähren, weibliche in Scheinähren; die männlichen und weiblichen Blüten begrenzen Achsen verschiedener Ordnung.

Zu diesen - Art Blütenstände betreffenden Differenzen kommen noch Unterschiede im Bau der Blüte selbst, die am angeführten Orte Erwähnung finden.

2. Die Blüte bietet für das morphologische Verständnis keine Schwierigkeiten; ihr Bau und ihre Orientierung wird durch die Diagramme in Fig. 5 A—C näher erörtert. Was hier für *Carex* angegeben wird, gilt auch für die übrigen Gattungen. Die Blüte ist nackt und eingeschlechtlich, ohne dass das Rudiment des anderen Geschlechts noch erhalten bleibt. Die Orientierung der Glieder ist in den beiden Geschlechtern die gleiche, das unpaare Staubblatt fällt, ebenso wie das unpaare Fruchtblatt, die Mediane und zwar nach vorn, also auf das Tragblatt zu. Wenn nur zwei Karpelle entwickelt werden, so fallen sie in die Transversale (Fig. 5(7)). Für die Annahme eines Vorblattes in den Blüten liegt keinerlei Grund vor; nirgends wird ein solches, auch nicht in teratologischen Fällen, beobachtet.

Gegenüber der schon von Röper (Vorgefasste Meinungen 28) ausgesprochenen Ansicht, dass aus der identischen Orientierung der Staubblätter und des Gynoceums auf eine ursprüngliche Metamorphose homologer Glieder geschlossen werden müsse und demnach die Blüte der *Garicoideae* als ursprünglich eingeschlechtlich aufzufassen sei, habe ich (Engler's Bot. Jahrb. VII. 303) betont, dass der Gang der phylogenetischen Entwicklung innerhalb der Familie der *Oyperaceae* in umgekehrter Richtung erfolgte, die Blüten der *Garicoideae* also durch Reduktion aus einem ursprünglich zweigeschlechtlichen Typus hervorgegangen sind. Wenn auch A. Schulz bald darauf für die *Caricoideae* eine Stamform mit eingeschlechtlichen, ja sogar diöcischen Blüten aufstellte (Bericht. deutsch. bot. Ges. V. 43), so hat L. Celakovský die von mir vorgetragene Anschauung durch weitere gewichtige Gründe bestätigt (Sitzber. böhm. Ges. Wiss. Prag [1889] 95, 104 u. f.).

Bestäubung. Die einschlägigen Beobachtungen die sich bisher nur auf die *Carex*-Arten Europas und der Arctis erstrecken, sind von P. Knuth (Handb. Blütenbiol. II'

2. [iv]Jl BJ7; III. 2. [4905] 27^j) sorgfältig gesammelt worden. Aus den Angaben von Appel, Kirchtier, KmiUi, H. Muller, Baunkiaer u. a. geht die Tatsache der Anemophilie deutlich hervor, obwohl gar nicht selten Honigbienen und Käfer pollenfressend oder pollensammelnd beobachtet werden konnten. Kommt es doch bei einzelnen *Carex*-Arten (?.. B. *C. baldetvisis* L.) schon zur Bildung eines relativ recht ansubnlichen Sdiuapparates.

Mehr als die in Verschiedenem Grade ausgeprägten Protogynie *ACT Caricoideae* verbindet Selbstbesaubung die Geschlechterverteilung, die in verschiedener und sehr wechselnder Ausbildung in ihre Erscheinung tritt. Wenn auch die oben unterschiedenen Gruppen der Monostachyae, Homostachyae und Heterostachyae mehr die habituellen Merkmale ausdrücken und keinesfalls durchgehends der systematischen Zusammengehörigkeit Hebung zeigen, so gewahren sie doch einen Einblick in die Art, wie die richtige Trennung der Geschlechter vor sich ging.

Die monosylischen Sippen sind entweder monucisch (*C. pulicaris* L.) oder dioicisch (*C. dioica* L.); bei ersteren begegnen aber mitunter Individuen nicht rein männlichen oder weiblichen Ähren. Die dioischen Arten aber zeigen gar nicht selten beiderlei Geschlechter in einer Ähre in wechselnder Verteilung. Die homostachyschen Carices besitzen gleichfalls eine große Neigung zur Variabilität. Sie werden unterschieden in Acrarrhenae [*C. vulpina* L.], bei denen jede Ähre unison weiblich, oben männlich ist, in Hyarrhenae [*C. kporina* L.] mit gerade umgekehrter Verteilung der Geschlechter, und in Holarrhenae, deren mittlere Ähren männlich, die oberste und die unteren aber weiblich sind [*O. arenaria* L., *C. disticha* Hudr.).

Die von B. Fries (Summ. veg. [1846] 70J und Doll (FL Baden [1857] 245) geschaffene Gliederung bringt nur ein kunstvolles System. Die Heterostachyae endlich umfassen, in *C. Bwbaumi* W&Hleab., deren männliche Ähre an jeder Seite weibliche Blüten trägt, was gelegentlich auch an anderen Arten vorkommt. Im übrigen entwickeln die weiblichen Ähren mancher heterostachyschen Arten auch männliche Blüten in verschiedener und wechselnder Anordnung.

Die zahlreich in der Gattung *Cares* beschriebenen Bastarde, um deren Erforschung zuletzt Ernst Figert sich große Verdienste erworben hat, sind in Ascherson-Graebner's Synopsis (III. 2, [1903—1901]) ausführlich beschrieben worden.

Frucht und Samen. Die trichterförmige oder dreieckige, vom Utriculus umschlossene Nussefrucht enthält einen Samen, der aus ihrer eiszigen, »rundständigen, anatropen Samenanlage hervorgegangen ist. Bezüglich der Gattung *Carex* verdanken wir E. Wilczek (s. Litteratur K 1) eingehende Untersuchungen.

Der Utriculus wird als Schutzorgan ausgebildet und zeigt bei vielen Arten auf ihrem Querschnitt einen Ring mechanischen Gewebes, während bei anderen isolierte Streifen abfließen, die den Utriculus nur unvollkommen druckfest machen. Außer dem mechanischen Schutz besorgt der Utriculus für die Frucht eine Wasserzufuhr, was entweder durch die Ausbildung einer besonderen Ocellarblase im Grundgewebe erreicht wird, oder die Epidermiszellen bei den schwach entwickelten Schilfarten dünnwandig und vergrößern oder verkleinern durch ein blasenartiges Spindel-Lumen, endlich vermögen sich die Früchte durch Vermittlung des Utriculus längere Zeit schwimmend auf der Oberfläche des Wassers zu erhalten. Der Schlauch besitzt eine unbenetzbare Oberfläche und ist blasig aufgetrieben. Für diesen Fall bedarf es eines besonderen Schwimmgewebes.

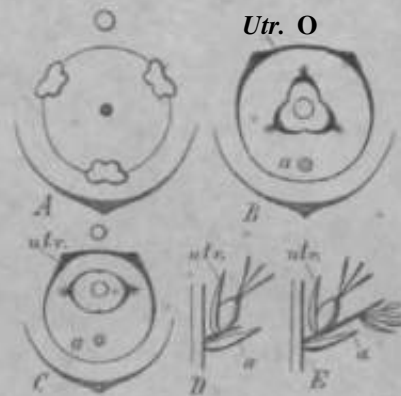


Fig. 5. A—D *Carex*. A Diagramm der ♂ Blüte: 27 a. 0 Diagramm von ♀ Blüten mit 2 bez. 3 Fruchtblättern; D Aufriss der ♀ Blüte. — E *Cobresia Bslardii* All. Degland. Aufriss der Partialinfloreszenz. — utr = • Utriculus, [Nach Eichler, Biol. Diagramme L 4 f.]

nicht, das hingegen z. B. bei *O. paradoxa* Willd. oder *O. teretiuseula* Good, aus dem Grundgewebe sich herausdifferenziert.

Je dünner der Utriculus, desto mächtiger ist die Fruchtschale entwickelt. Die äußere Epidermis besitzt dünne Außen- und Radialwände, an den verdickten Innenwänden springt gegen das Lumen eine kegelförmige Verdickung vor. Solche »Kegeln« fehlen nach Wilczek den übrigen untersuchten Cyperaceengattungen. Die innere Epidermis setzt sich aus horizontal gestreckten Zellen zusammen, die nach beiden Enden hin sich zwischeneinander einkleinen. Zwischen beiden Epidermen liegt eine aus Sclereiden bestehende Mittelschicht, deren Zellen in verschiedenem Grade Verholzung zeigen.

Beide Integumente beteiligen sich am Aufbau der dünnen Samenschalen. Unter ihr liegt im Endosperm der Embryo. Das Endosperm gliedert sich in Ölschicht und Stärkekörper. Die Zellen des letzteren enthalten große Aleuronkörner und gleichzeitig in sehr verschiedener Menge Stärke. Sie wird von der Ölschicht umzogen, die auf den Embryo an der Außenseite umgibt. Ihre dünnwandigen Zellen enthalten fettes Öl in großen Tropfen und dazwischen wenige Aleuronkörner. Im Gegensatz zu den echten Gräsern, deren Endosperm Enzyme bildet, stellt die Ölschicht hier einen Reservestoffbehälter vor.

Der Bau des Embryos ist von A. Didrichsen (Om Cyperaceernes Kim. Botan. Tidsskr. XIX. [4 894] 4; XXI. [4 897] 1) einer nochmaligen Untersuchung unterworfen worden. Der Keimling erscheint konisch; der Gipfel des Kegels wird von der Radicula gebildet, während die sehr kleine Plumula an der Seite des Embryos in einer geschlossenen Höhlung liegt. Das Hypocotyl bildet ein kräftig entwickeltes Saugorgan, dessen Oberfläche aber nicht von einem absorbierenden Gewebe überzogen wird.

Bei der Keimung tritt die Gotyledonarscheide zuerst hervor und erst später die Hauptwurzel.

Geographische Verbreitung. Die Verbreitung der Gattung *Schoenoxiphium* ist in der Hauptsache auf die südafrikanische Steppenprovinz beschränkt, welcher drei Arten *Sch. rufum*, *Buchananii* und *Kunthianum* eigentümlich sind. 2 weitere Arten *Sch. spartea* und *Ecklonii* gehen von hier bis in das Gebiet des südwestlichen Kaplandes, welches in *Sch. lanceum* eine endemische Species aufzuweisen hat. *Sch. spartea* allein dringt in 2 Varietäten auch nordwärts durch die ostafrikanische Steppenprovinz bis in das abessinische Hochland vor.

Die Gattung *Cobresia* hat ihren Ursprung und Mittelpunkt in den Hochgebirgen Zentralasiens von Turkestan bis Zentralchina. Von ihren 29 Arten sind nicht weniger als 47 der Himalayakette eigentümlich, deren östlichen Teil sie bevorzugen. 5 Arten bewohnen ausschließlich die Hochgebirge Zentralchinas. Von den übrigen 7 haben 6 gleichfalls im Himalaya ihren Stammsitz, sind aber von dort teils west-, teils ostwärts, teils in beiden Richtungen weitergewandert, *C. schoenoides* bis zum Kaukasus und Kleinasien und mit *C. capillifolia* bis Ostsibirien. Arktisch-alpine Arten von weiter aber zerstückelter Verbreitung in Europa, Asien und Nordamerika sind *C. Bellardii* und *C. caricina*.

Das Areal der Gattung *Uncinia* umfasst 2 Hauptgebiete. Das erste hat sein Centrum in den Anden Südamerikas mit 5 einheimischen Arten und erstreckt sich nach Norden durch das tropische Amerika bis zum mexikanischen Hochland und Jamaika (*U. hamata* und *tennis*) und nach Süden bis Feuerland und Falkland Inseln (*U. brucei*, *Lechkriana*, *mawolepis*, *tenuis*, *Kingii*). Juan Fernandez und Masafuera besitzen eine endemische Art (*U. Douglasii*).

Beherrscht dieses Gebiet vorzugsweise die Vertreter der Sektion *Platyandrae* und von den *Stenandrae* (abgesehen von *U. tenuis*) nur Arten mit dichtblütiger Infloreszenz und bleibenden nicht abgegliederten Deckschuppen, so findet sich das Gros der *Stenandrae*, insbesondere die Arten mit lockerem Blütenstand und gegliederten mit ihrem oberen Teil bald abfallenden Deckschuppen, in dem zweiten Hauptgebiet vornehmlich von Neuseeland (7 endemische Arten) mit 2 Arten (*U. rupestris*, *compacta*) nach

Tasmanien, mit 3 Arten (*U. riparia*^ *eompacta*, *tenella*) nach dem australischen Kontinent und mit \ Art (*U. riparia*) bis nach Neu-Guinea hinübergreift. Auffallend ist das Vorkommen der auf Neuseeland und den Chatham-Inseln verbreiteten *U. australis* auf den Sandwich-Inseln.

Die einzige *U. macrolepis* ist beiden Gebieten gemeinsam. Gleichsam die Brücke zwischen ihnen bildet das Vorkommen der andin-antarktischen *U. brevicaulis* auf Tristan da Gunha und den Inseln St. Paul und Amsterdam und der australisch-neuseeländischen *U. conipacta* auf den Eerguelen und auf der Amsterdam Insel.

Die Gattung *Gar ex* gehört wie zu den arten- und formenreichsten, so auch zu den weitverbreitetsten Gattungen der Erde. Sie fehlt nur auf den Galapagos-Inseln und auf den Kerguelen. In den tropischen Gebieten verhältnismäßig selten und im wesentlichen auf die höheren Gebirge beschränkt, nimmt sie polwärts zu und bewohnt in den gemäßigten und kälteren Elimaten die verschiedensten Höhenlagen und Bodenverhältnisse. Während gewisse Sektionen, wie die *Atratae* und *Fiigidae* nahezu ganz an die alpine und subalpine Zone gebunden sind, besiedeln die *Acutae*, *Physocarpae* und *Paltdosae* mit Vorliebe die sumpfigen Niederungen. Die *Physodeae*, *Lamprochlaenae* und einzelne Arten der *Divisae* und *Spirostachyae* sind Steppenbewohner. Die *Muehlenbergianae*, *Montanae* und *Hymenochlaenae* bevorzugen trockenen Waldboden. Die Küsten des atlantischen Ozeans begleiten *C. arenaria*, *Hgerica*, *silieea*, *'glareosa*, *norvegica*, *triner-visy maritima*, *subspathacea*, *salina*, *Lyngbyei*, *extensa*. Bisweilen tritt eine Art in solcher Menge auf, dass sie eine Formation bildet, so *C. trifida* in der Antarktis, in den mitteleurop&ischen Alpen *C. curvula*, *foctida*, *sempervirens*, *ferruginea* und *refracta*, auf Hochfeldern Nordskandinaviens *C. nardina*, im Uferbestand von Bächen und Flüssen der Ebene *C. gracilis*, *rostrata*, *vesicaria*, *acutiformis* und *riparia*, in Stümpfen *C. Hudsonii* und *lasiocarpa*, in Erlenbrüchen *C. paniculata* und *elongata*.

Die reichste Entwicklung zeigt das subarktische Gebiet mit 2 \ \ Arten. Es folgen Ostasien mit 182, das atlantische Nordamerika mit 464, Centralasien mit 444, Mitteleuropa mit 133 und das pacifische Nordamerika mit 122 Arten. *Carex-arm* sind die südatlantischen Inseln und Juan Fernandez mit je 1, Tristan da Gunha mit 2, das nordafrikanisch-indische Wiistengebiet mit 5 und die Sandwich Inseln mit 6 Arten.

Von den 793 Arten der Gattung sind weit fiber die Hälfte, nämlich 450, in einem Gebiete endemisch.

Hier stehen Ostasien mit 82, Centrala^en mit 61 und das atlantische Nordamerika mit 44 einheimischen Arten obenan. Den größten Prozentsatz an solchen Arten besitzen das tropische Afrika mit 20 indigenen Arten (von 28), das malagassische Gebiet mit 45 (von 48) und Neuseeland mit 26 (von 44). Auch das Monsungebiet nimmt mit 29 endemischen Arten (unter 83) eine beachtenswerte Stellung ein. *Q. canescms*, *stellulata*, *diandra*, *Goodenoughii*, *Buxbaumii* und *Oederi* sind Weltbürger.

Von den 4 Untergattungen hat *Indocarex* den engsten Verbreitungsbezirk und den größten Reichtum an endemischen Arten: 49 von 61. Diese Untergattung fehlt in 15 Gebieten ganz. Ihr Centrum liegt innerhalb der Tropen, welche sie nur mit wenigen nach der Mittelmeerregion, Centralasien, Ostasien, dem mexikanischen Hochland und dem andinen Gebiet vordringenden Ausklufem überschreitet. Ihre meisten Arten ändern wenig ab. Darin berührt sich *Indocarex* mit *Primoearex*. Letztere erweist ihr höheres Alter außerdem durch die auseinandergerissene inselartige Verbreitungsweise mehrerer ihrer Arten (*O. capitata*, *pyrenaica*, *microglochis*) und durch kleine häufig monotypische Sektionen. Sie besitzt unter 60 Arten 38 endemische und fehlt in 7 Gebieten ganz. Nur wenige Arten berühren die Tropen, die meisten lieben das kältere Elima der nördlichen Hemisphäre. Eine Reihe von Sektionen ist auf ein Gebiet beschränkt: die *Longer spicatae* auf das tropische Afrika, die *Ursinae* auf die Arktis, die *Pictae* und *Leucocephalae* auf das atlantische Nordamerika, die *Junciformes* auf das andine Gebiet, die *Orallatoriae* auf Ostasien, die *Inflatae* auf das pacifische Nordamerika. *Vigneae* zählt unter 439 Arten 53 endemische. Sie ist nur in 3 Gebieten unvertreten. Neben 6 monotypischen Sektionen, deren Arten nur wenig variieren, finden sich auch größere,

wie die *Ovales* mit umfangreichen Formenkreisen. Die *Baldenses* und *Curvulae* begegnen nur in Mitteleuropa, die *Inversae* nur in Australien und Neuseeland. *Eucarex* (533 Arten, darunter 340 endemische) verteilt sich über alle Gebiete. Hier geht in der Artenzahl Ostasien dem subarktischen Gebiete voran. Hinsichtlich der Größe der Sektionen und der Variability der Arten gilt das bei *Vignea* Bemerkte in noch verstärktem Maße. Es giebt Sektionen mit 60 und mehr Arten (*Acutae*, *Frigidae*), und Formenkreise, wie diejenigen von *C. Goodenoughii* und *C. gracilis* lassen an » Polymorphic nichts zu wünschen übrig. Die *Griseae* und *Phyllostachyae* gehen über Nordamerika nicht hinaus. Die *Echinoclaenae* haben ihre Hauptentwicklung in Neuseeland, wie die *Tumidae*, *Rhomboidales* und *Mitratae* die ihre in Central und Ostasien.

Die nachstehenden Tabellen sollen die Verbreitung der einzelnen Sektionen durch die verschiedenen Florengebiete genauer erläutern. Tabelle A bringt *Prfynocarex* zur Darstellung, B *Vignea*, C *Indocarex*, D¹ *Eucarex-Cyrtostomae* und D² *Eucarex-Dontostomae*. Die arabischen Ziffern der ersten wagrechten Zeile (1—35) bezeichnen überall dieselben Florengebiete, deren Begrenzung im Anschluss an Engler, Syllabus Pflzfam. 3. Aufl. (1903) gegeben ist, nämlich:

1. Arktisches Gebiet. — 2. Subarktisches Gebiet. — 3. Mitteleuropäisches Gebiet. — 4. Makaronesisches Übergangsgebiet. — 5. Mediterrangebiet. — 6. Centralasiatisches Gebiet. — 7. Temperiertes Ostasien. — 8. Gebiet des pacifischen Nordamerika. — 9. Gebiet des atlantischen Nordamerika. — 10. Nordafrikanisch-indisches Wiistengebiet. — 11. Afrikanisches Wald- und Steppengebiet. — 12. Gebiet des südwestlichen Kaplandes. — 13. Gebiet der atlantischen Inseln. — 14. Malagassisches Gebiet. — 15. Vorderindisches Gebiet. — 16. Monsungebiet. — 17. Sandwich-Inseln. — 18. Mittelamerikanisches Xerophyten-Gebiet. — 19. Gebiet des tropischen Amerika. — 20. Andines Gebiet. — 21. Gebiet von Juan Fernandez und Masafuera. — 22. Antarktisches Gebiet. — 23. Neuseeländisches Gebiet. — 24. Australisches Gebiet. — 25. Gebiet von Tristan jia Cunha, St. Paul und Amsterdam-Inseln.

Die lateinischen Ziffern am Rande links entsprechen den Sektionen:

I. <i>Microcephalae</i> .	XXIV. <i>Paniculatae</i> .	XLVII. <i>Pachystylae</i> .
II. <i>Longespicatae</i> .	XXV. <i>Baldenses</i> .	XLVIII. <i>Montanae</i> .
III. <i>Ursinae</i> .	XXVI. <i>Curvulae</i> .	XLIX. <i>Lamprociilaenae</i> .
IV. <i>Dioicae</i> .	XXVII. <i>Macrocephalae</i> .	L. <i>Mitratae</i> .
V. <i>Scirpinacae</i> .	XXVIII. <i>Inversae</i> .	LI. <i>Digitatae</i> .
VI. <i>Pictae</i> .	XXIX. <i>Schellhammeria</i> .	LII. <i>Albae</i> .
VII. <i>Junciformes</i> .	XXX. <i>Ovales</i> .	LIII. <i>Limosae</i> .
VIII. <i>Petraeae</i> .	XXXI. <i>Canescentes</i> .	LIV. <i>Paniceae</i> .
IX. <i>Grallatoriae</i> .	XXXII. <i>Tenuiflorae</i> .	LV. <i>Griseae</i> .
X. <i>Psilocarpae</i> .	XXXIII. <i>Elongatae</i> .	LVI. <i>Careyanae</i> .
XI. <i>Leucocephalae</i> .	XXXIV. <i>Gibbae</i> .	LVII. <i>Frigidae</i> .
XII. <i>Inflatae</i> .	XXXV. <i>Japonicae</i> .	LVIII. <i>Hymenoclaenae</i> .
XIII. <i>Cirrinatae</i> .	XXXVI. <i>Mundae</i> .	LIX. <i>Rhomboidales</i> .
XIV. <i>Unwiniaeformes</i> .	XXXVII. <i>Schiedeanae</i> .	LX. <i>Phyllostachyae</i> .
XV. <i>Incurvae</i> .	XXXVIII. <i>Polystachyat.</i>	LXI. <i>Phyllostachyae</i> .
XVI. <i>Foetidae</i> !	XXXIX. <i>Indicae</i> .	LXII. <i>Stachyae</i> .
XVII. <i>Physodeae</i> .	XL. <i>Scabrellae</i> .	LXIII. <i>Spirostachyae</i> .
XVIII. <i>Divisae</i> .	XLI. <i>Acutae</i> .	LXIV. <i>Secalmae</i> .
XIX. <i>Jrenariacae</i> .	XLII. <i>Atratae</i> .	LXV. <i>Echinoclaenae</i> .
XX. <i>Mitroclorae</i> .	XLIII. <i>Fecundae</i> .	LXVI. <i>Pseudo-cyperar.</i>
XXI. <i>Bracteosae</i> .	XLIV. <i>Setae</i> .	LXVII. <i>Physoearpae</i> .
XXII. <i>Muehnhbergianae</i> .	XLV. <i>Traehychlaenae</i> .	LXVIII. <i>Paludosae</i> .
XXIII. <i>Stenorhynchae</i> .	XLVI. <i>Maximae</i> .	LXIX. <i>Stachyae</i> .

Innerhalb der einzelnen Eolumnen ist die Artenzahl mit arabischen Ziffern eingesetzt. Die eingeklammerten Ziffern geben die Zahl der endemischen Arten an.

A.

	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	ao	gr
LVII.	1	12(7)	1	6(8)	25(24)	18(14)	5(8)	4(1)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
LVIII.	1	12(7)	i(D)	8	13(5)	8(8)	6(1)	44(8)	i(i)	1	1	1	8(8)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
LIX.	1	1	1	1	1	9(2)	1	4	1	1	1	1	1(D)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
LX.	1	1	1	1	45(8)	42(8)	1	3(1)	1	1	1	1	2(4)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
LXI.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1(1)	1	1	1	1	1	1	1	1
LXII.	1	1	sa C)	10(4)	1	1	1	6(5)	4(4)	1	1	1	1	KD	1	1	1	1	1	1	1	1	Iff)
LXIII.	1	6(1) H(1)	1	1	1	1	3(2)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
LXIV.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
LXV.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
LXVI.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
LXVII.	1	42(1)	1	1	2(1)	8	8	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
LXVIII.	1	8	1	1	1	7(3)	1	2(1)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
LXIX.	1	8	1	1	1	1	6(4)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
I S.	?	43(40)	9(4)	32(5)	72(87)	64(38)	26(43)	31(33)	8	1	1	1	9(8)	3(1)	i(D)	81(18)	42(8)	41(4)	40(8)	88(17)	40(5)	2(2)	2(2)
Daru P.	25(1)	8 8(7) 4	9	32(8)	44(48)	77(35)	44(33)	56(14)	1	2(1)	1	1	10(4)	1	1	1	17(6)	7(2)	8	8	1	1	1
Sa B.	130(9)	137(12) 112	112	8 11(8)	443(55)	444(68)	67(24)	407(35)	8	1	1	1	49(6)	4(2)	W	48(44)	48(8)	48(3)	46(3)	27(49)	46(6)	4(6)	Sr

Es erübrigt noch, die Zusammensetzung der Carecc-Vegetation in den einzelnen Gebieten zu verfolgen.

Das arktische Gebiet (1) besitzt unter 52 Arten nur 2 endemische. Alle übrigen reichen in das subarktische Gebiet hinüber, mehrere noch darüber hinaus bis in das temperierte Nordamerika bzw. Ostasien. 8 kehren zum Teil in abweichender Form in dem antarktischen Gebiete wieder. Eine ganze Reihe von arktischen Arten hat sich nach der Eiszeit auf den höheren Gebirgen Mitteleuropas, Centralasiens und Nordamerikas erhalten. *C. incurva* und *G. niadoviana* sind alte Arten von heute auseinandergerissener Verbreitung. Beide finden sich noch in der Andenkette, letztere außerdem im mexikanischen Hochland und auf den Sandwich-Inseln. Die am meisten entwickelten Sektionen sind die *Canescentes*, *Acutae*, *Atratae* und *Limosae*.

Das subarktische Gebiet (2) zeigt die Gattung in ihrer reichsten Entfaltung. Es wird von 211 Arten (darunter 4 (f) endemischen) bewohnt. Die *Canescentes*, *Tenuiflorae*, *Ovales*, *Elongatae*, *Acutae*, *Atratae*, *Scitae*, *Montanae*, *Digitatae* und *Physocarpae* ragen besonders hervor. An dieser *Carex-Flora* ist Nordeuropa mit 74, Sibirien mit 404 (10), Canada mit 447 (6) Arten beteiligt. Nordeuropa und Sibirien haben 54, Nordeuropa und Canada 47, Sibirien und Canada 47 Arten gemeinsam. Genau ebenso stark wie der Einschlag arktischer ist derjenige mitteleuropäischer Elemente (je 50 Arten). Von Sibirien führen Verbindungslinien einerseits nach Centralasien, dessen Flora mit 14 Arten vertreten ist, andererseits durch Ostsibirien, das sich mit 28 eigenen Arten von Westsibirien deutlich abgrenzt, nach Ostasien, welches 38 Repräsentanten entsendet. Canada strahlt mit 68 Arten in das atlantische, mit 55 Arten in das pacifische Nordamerika aus.

Mitteleuropa (3): 133 (25) Arten in 42 Sektionen, zu welchen die *Arenariae*, *Paniculatae*, *Acutae*, *Atratae*, *Montanae*, *Frigidae* und *Spirostachyae* die Hauptmasse stellen. Nordwärts durch 50 Arten mit dem subarktischen Gebiet verbunden, geht die mitteleuropäische *Carex-Flora* südwärts mit 67 Arten allmählich in das Mittelmeergebiet über. Das atlantische Element ist durch *C. arenaria*, *ligerica*, *trinervis*, *salina* und *extensa* vertreten, das baltische durch *G. obtusata*, *tenella*, *loliacea*, *- globularis* und *pediformis*, das pontische durch *G. stenophylla*, *physodes*, *nitida*, *supina*, *diluta*, *nuttans*. Die Pyrenäenprovinz liefert 3 ihr eigentümliche Arten. Dem Alpenzuge folgen 28 Arten, deren Hauptkontingent die *Frigidae* bilden. (Über ihre Beziehungen zum arktischen Gebiet siehe oben.) Eine besondere Stellung nimmt die Provinz des Kaukasus ein, deren 51 Arten zum größeren Teil der mitteleuropäischen Gemeinschaft angehören, zum kleineren Teil aber mediterraner (*C. oreophila*, *phyllostachys*, *divisa*, *Grioletii*, *depauperata*) oder centralasiatischer (*C. curaica*, *orbicularis*, *parviflora*) Provenienz sind und in *C. latifolia* und *G. mingrelica* auch eigene Typen aufweisen. Auffällig ist das Vorkommen der nordamerikanischen *G. vulpinivida* in dieser Provinz, falls es sich dabei nicht, wie an anderen Stellen Mitteleuropas, um Einschleppung handelt.

Der insularen Beschaffenheit des makaronesischen Übergangsbereiches (4) entspricht einerseits ein höherer Prozentsatz endemischer Arten (6 von 21), andererseits die Tatsache, dass von den 15 mitteleuropäischen bzw. mediterranen Species, die dort wiederkehren, nicht weniger als ein Drittel in besonderen Rassen erscheinen (*C. divisa* var. *Moniziana*, *G. echinata* var. *tenuior*, *G. pendula* var. *mysuroides*, *G. pilulifera* var. *azorica*, *C. punctata* var. *laemicaulis*).

Im Mediterrangebiet (5) macht sich bereits eine Abnahme geltend, die auf das weniger zusagende wärmere Klima zurückzuführen ist: 87 (45) Arten. 22 von diesen sind auf die Gebirge beschränkt. Hier begegnet der erste Vertreter des Subgenus *Indocarex* (*O. distachya*). *G. pseudo-foetida* und *O. orbicularis* stammen aus Centralasien. Das Areal der übrigen Arten erstreckt sich bis Mitteleuropa.

Der stark entwickelte Endemismus (64 unter 144 Arten) in Centralasien (6) macht es wahrscheinlich, dass wir hier eins der Schöpfungscentren der Gattung zu suchen haben, von dem aus die Besiedelung der Nachbarländer erfolgte. Am ursprünglichsten mutet die Flora der centralen Provinzen Chinas an. Auch die Himalayakette

hat namentlich in ihrem westlichen und mittleren Verlaufe viel Eigenes, während im Osten 37 Arten in die tropischen Regionen des Monsungebietes hinabsteigen. Naturgemäß finden sich auch Beziehungen zu Vorderindien (*G. nubigena*, *foliosa*, *strarnentitia*, *cruciata*). 6 Arten streichen bis Südindien und Ceylon, 26 bis Ostasien, 6 bis Sibirien, 23 bis Mitteleuropa, 2 bis in die mediterrane Bergregion. Die hauptsächlich vertretenen Sektionen sind die *Acutae*, *Atratae*, *Digitatae*, *Frigidae*, *Hymenochlacnae*, *Tumidae* und *Rhomboidales*.

Ein zweites Ursprungsgebiet scheint Ostasien (7) zu bilden, das unter 482 Arten 82 endemische aufweist mit besonderem Vorwiegen der *Multiflorae*, *Tenuiflorae*, *Aeutae*, *Montanae*, *Mitratae*, *Frigidae*, *Hymenochlacnae*, *Tumidae*, *Rhomboidales* und *Paludosae*. 28 Arten sind von hier nordwärts in Sibirien eingewandert, 26 begegnen noch in Centralasien, 48 in Südasien, 7 erstrecken sich bis Vorderindien. *G subspathacea*, *Lyngbyei*, *macrochaeta* und *laxa* sind wohl Eindringlinge aus dem arktischen Gebiete. Auffallend sind folgende Thatsachen: 1. Die hier vorkommenden mitteleuropäischen Species treten zum großen Teil in eigenen Rassen auf, vergl.

<i>G. remota</i>	—	<i>Bochebrunii</i>	<i>G. alba</i>	—	<i>ussunensis</i>
<i>C. montana</i>	—	<i>manshurica</i>	<i>G. limosa</i>	—	<i>fisco-cuprea</i>
<i>G. supina</i>	—	<i>costata</i>	<i>G. Oederi</i>	—	<i>viridula</i>
<i>G. caryophyllca</i>	—	<i>nervata</i>	<i>a. ryparia</i>	—	<i>rugulosa</i>
<i>C. umbrosa</i>	—	<i>sabynensis</i>	<i>a. nutans</i>	—	<i>platyrhynoha</i>
<i>G. digitata</i>	—	<i>quadriflora</i>	<i>G. lasiocai-pa</i>	—	<i>occultans</i> .

— 2. Es bestehen Verbindungslinien mit den pacifischen Küsten Nordamerikas. Sie werden markiert durch *G. leiorhyncha*, *'stypata*, *macrocephala*, *laeviculmis*, *Deweyana*, *Gmelinii*, *Oederi* var. *viridula*, *Mertensii*, *macrochaeta* [^] *pmnsylvanica*. Die 3 letzteren erscheinen in besonderen Varietäten. — 3. *G. Miohauxiana* findet sich nur hier und im atlantischen Nordamerika. — 4. *G. oahuensis*, sonst nur auf den Sandwich-Inseln angetroffen, hat hier eine eigene Rasse (*Boottiana*) ausgebildet. — 5. Es führt eine Brücke von hier über Südasien und den malayischen Archipel nach Australien. Auf dieser Linie liegen (*G. rara*, *Gaudichaudiana*, *cernua*, *br&viculmis* (diese in getrennten Rassen), *brunnea*, *Brownii* und *pumila*.

Die abgeschlossene Lage des pacifischen Nordamerika (8) würde einen größeren Bestand einheimischer Arten rechtfertigen, als er sich tatsächlich vorfindet: 30 von 422. 51 ostamerikanische Arten haben den Wall der Rocky Mts. überschritten, wenn sich auch manche von ihnen dem veränderten Klima durch veränderte Organe anpassen mussten. So erscheint *G. pennsylvanica* im Westen als var. *vespertina*, *G. umbeUata* als var. *globosa*, *G. polymorpha* als var. *californica* u. s. w. Noch stärker ist die Beimischung canadischer Elemente, denen von Norden her der Zugang offen stand: 60 Arten. *G. densa* und *G. Gay ana* gehen bis Mexiko. Die Beziehungen zu Ostasien und das Vorkommen arktisch-alpiner Arten in den Rocky Mts. sind bereits oben besprochen. Die Rocky Mountains haben natürlicherweise in größerer Zahl atlantisch-amerikanische Formen aufgenommen/ als die Küstenländer, welche überhaupt einen selbständigeren Charakter tragen. Besonders entwickelt erscheinen die Sektionen *Ovales*, *Elongatae*, *Acutae*, *Atratae* und *Hirtae*.

Eins der Carez-reichsten Gebiete ist das atlantische Nordamerika (9) mit 464 (44) Arten. Einen Hauptteil davon (69 Arten) liefert Canada. Die Flora der Seenprovinz fällt fast ganz mit derjenigen der angrenzenden Teile Canadas zusammen. Die sommergrünen Wälder der mittleren Staaten haben einige wenige Besonderheiten. Deutlicher abgegrenzt zeigen sich die südatlantischen Staaten. Nach Texas bzw. Neu-mexiko dringen 29, bis in das mexikanische Hochland 3, bis in das tropische Amerika 6 Arten vor. Mit dem pacifischen Westen teilt der atlantische Osten 51 Arten. Die Parallelismen nordamerikanischer und mitteleuropäischer Typen sind namentlich von L. H. Bailey zum Gegenstande von Untersuchungen gemacht worden. *G. intermedia*

Europas wird in Nordamerika durch *G. Sartwettii* ersetzt, *O. pilulifera* durch *O. deflexa*. Außerdem notiere ich folgende Abweichungen (Unterarten oder Varietäten):

Europa:	Nordamerika:
<i>G. foetida</i>	— <i>vernacula</i>
<i>C. rigrida</i>	— <i>concolor</i>
<i>G. aquatilis</i>	— <i>substricta</i>
<i>G. atrata</i>	— <i>atriformis</i>
<i>C. Halleriana</i>	— <i>planostachys</i>
<i>C. sparsiflwa</i>	— <i>altocaulis</i>
<i>C. Oederi</i>	— <i>viriduz</i>
<i>O. pseudo-cyperus</i>	— <i>comosa</i>
<i>C. rostrata</i>	— <i>utricidata</i>
<i>C.</i>	— <i>lacustris</i>
<i>G. lasiocarpa</i>	— <i>lanuginosa</i>
<i>G. aristata</i>	— <i>trichocarpa</i> .

In erster Linie sind an der Zusammensetzung dieser Oasar-flora die *Muehlenbergianae*, *Stenorhynchiae*, *Ovales*, *Elongatae*, *Montanae*, *Griseae*, *Careyanae*, *Hymenochlaenae* und *Physocarpae* beteiligt.

Das nordafrikanisch-indische Wüstengebiet (40), mit seinen 5 Arten eins der ärmsten, hat außer der aus den Steppen Zentralasiens eingewanderten *C. heterostachya* nichts, was es von dem benachbarten Mediterrangebiet unterscheidet.

- Sehr eigenartig ist das Bild, welches das afrikanische Wald- und Steppengebiet (11) vorführt: unter 28 Arten nicht weniger als 20 endemische. 8 entfallen auf das abyssinische Hochland, 4 auf Westafrika, 24 auf Ost- und Südafrika. *G. echirnochloides* durchzieht das Gebiet in seiner ganzen Breite. Die ostafrikanische *G. longypedunculata* kehrt in Westafrika als var. *Preussii* wieder. Die abyssinischen *G. monostachya*, *Koestlinii*, *Petitiana* und *simensis* dringen bis Ostafrika und weiter nach Süden. 5 Arten erreichen Eapland. Die malagassische *G. Boryana* hat hier einen vereinzelt Standort, tritt aber nur in einer reduzierten Form auf. Die im MSnsungebiet ansässige *C. cernua* hat sich hier zu einer besonderen Rasse (var. *austroalhcana*) umgeprägt. Die durch *G. Oederi* var. *catractae* bezeichnete Brücke zwischen Südafrika und Neuseeland einerseits und dem antarktischen Südamerika andererseits ist auch von anderen Pflanzengattungen beschriftet worden, bildet also kein pflanzengeographisches Novum. Vorherrschend sind die Sektionen *Indicae* und *Elatae*.

Die GWz-Flora des südwestlichen Kaplandes (12) bietet mit 8 (7) Arten wenig Bemerkenswertes. Sie schließt sich mit 5 Arten dem südlichen Teil des vorigen Gebietes an. 3 Arten [*G. vulpina*, *extensa* und *acuifonnis*) sind mitteleuropäischer Herkunft.

Von den südatlantischen Inseln (13) ist nur eine einzige auf St. Helena einheimische Art bekannt.

Das malagassische Gebiet (U) enthält unter 18 (15) Species fast nur solche aus der Sektion *Indicae*. *C. cruciata* und *brunnea* sind in den Tropen und deren Nachbargebieten weit verbreitet. *C. Boryana* findet sich abgeändert in Westafrika. Alle übrigen Arten sind eingeboren. Auf die Mascarenen entfallen 6, auf Madagaskar und die Gomoren 14 Arten.

In Vorderindien (15) tritt wie in den meisten tropischen Gebieten die Gattung *Garex* hinter *Cyperus* weit zurück. Das ganze große Gebiet wird nur von 36 (12) Arten bewohnt, von denen die meisten (darunter sämtliche endemische) an die Gebirge Südindiens und Gejlons gebunden sind. Vom Himalaya steigen 10 Arten bis in die Ebenen Hindostans herab. 2 weitere Arten (*G. glanca* var. *cuspidata* und *G. Halleriana*) sind aus dem Mittelmeergebiet eingedrungen. Die Flora von Südindien und Geylon nähert sich durch 20 gemeinsame Typen derjenigen von Hinterindien und dem Malayischen Archipel.

Echt tropischen Charakter zeigt das Monsungebiet (4 6). Die Untergattung *Indocarex* hat hier mit 28 (4 8) Arten ihre stärkste Entwicklung gefunden. Die insulare Isolierung der meisten Provinzen ermöglicht namentlich im Malayischen Archipel, auf Neuguinea und auf den Philippinen einen hohen Grad von Endemismus: im ganzen 29 unter 83 Arten. Doch liefern *C. indica*, *cemua*, *maculata* u. a. noch heute den Beweis einer ehemaligen Landbrücke von Hinterindien bis Neuguinea und Nordaustralien. Die Araucarienprovinz vermittelt durch *G. cypressa* (Neucaledonien), *G. maculata* var. *neurochlamys* (Neucaledonien), *C. longifolia* (Queensland), *G. dissita* var. *Neesiana* (Norfolk- und Chatham-Inseln) den Übergang zum australischen Gebiet. Die gleichfalls an Endemismen reiche hinterindisch-ostasiatische Provinz zeigt schon in dem Vorwiegen der Sektionen *Hymenochlamae*, *Tumidae* und *Rhomboidales* nahe Beziehungen einerseits zum gemäßigten Ostasien mit 18, andererseits zu Zentralasien (besonders Centralchina) mit 37 gemeinsamen Arten. Vorderindien wird von 4 8 Arten erreicht. Die Auffindung der arktisch-alpinen *G. lagopina* in den Bergen von Assam lässt auf ein ursprünglich zusammenhängendes ^ausgedehntes Areal schließen. Interessant ist die Entdeckung der antarktischen *G. Danvinii* auf den Chatham-Inseln durch L. Cockayne.

Von den 8 Arten, welche die Sandwich-Inseln (17) bewohnen, ist die Hälfte ursprünglich dort ansässig. *G. macloviana* hat seine nächsten Standorte an der pacifischen Küste Amerikas und besitzt, wie *G. brunnea*, die hier in der Rasse *Mcyenii* auftritt, ein weit ausgedehntes Verbreitungsgebiet. *C. oahuensis* ist nur noch, und zwar abgeändert, in Ostasien gefunden worden.

Das mittelamerikanische Xerophytengebiet (4 8) empfängt, wenigstens soweit Texas und Neu-Mexiko in Frage kommen, den größten Teil seiner Arten (29) im ganzen enthält es 52 (4 0) — aus den angrenzenden Teilen des atlantischen Nordamerika. 5 Arten kommen aus dem pacifischen Nordamerika. *G. Ealleriana*, hier in der Rasse *planostachys*, ist ein mediterraner Typ. Viel ursprünglicher mutet das mexikanische Hochland an, dem die meisten Endemismen zufallen und in dem bereits tropische und subtropische Elemente auftreten. 3 seiner Arten reichen bis in das tropische Zentralamerika, 6 bis in das andine Gebiet.

Im tropischen Amerika (4 9), welchem 36 (4 6) Arten zuzurechnen sind hat Westindien mit 6 (1) Arten, von welchen 3 dem atlantischen Nordamerika entstammen, am wenigsten Originale. Von Guyana ist nur eine einzige (nordamerikanische) Art bekannt. Reicher und selbständiger sind die subäquatorial-andine Provinz mit 4 6 (7) und Südbrasilien mit 4 8 (8) Arten. In jener nehmen die *Fecundae*, in dieser die *Psilocarpae* und *Bracteosae* die erste Stelle ein. Finden sich in jener mehr Anklänge an das atlantische Nordamerika, an das mexikanische Hochland und an die nordandine Flora (je 3 Arten), so geht diese deutlich in die argentinische Provinz (mit 8 Arten) über.

Das andine Gebiet (20) schließt sich mit dem nördlichen Andenzuge eng an die Flora der subäquatorialen Cordillerenkette an. Wie dort überwiegt die neotropische Sektion *Fecundae*, ausgezeichnet durch reichverzweigte an *Indocarex* gemahnende Infloreszenzen. Die argentinische Flora* enthält (s. oben) namentlich im nördlichen birgigen Teil manche südbrasilianische Elemente. Die Vegetation der Pampas mit ITT unmerklich in das antarktische Gebiet. Am eigenartigsten ist die Flora von Chile sprechend der nach Norden durch die Atacama-Wüste und nach Osten durch den Andenwall abgeschlossenen Lage. Nur hier begegnen die *Junciformes* die ältesten Typen der Gattung. Im ganzen zählt das andine Gebiet 4 (JQ/A) von welchen 43 mit dem tropischen Amerika, 6 mit dem mexikanischen, 2 mit dem atlantischen Nordamerika und 20 mit dem antarktischen Gebiet sam sind. Besondere Beachtung verdient das Vorkommen der ostasiatischen *G. pumila* in Chile.

Juan Fernandez und Masafuera (21) besitzen nur eine Art aus der in Neuseeland beheimateten Sektion *Echinochlaenae*.

Das austral-antarktische Gebiet Südamerikas (22) hat unter 27 Arten nur 4 eingeborene. Sein *Carex*-Bestand setzt sich in der Hauptsache aus andinen Typen (20) zusammen. 8 Species begegnen zugleich im arktischen Gebiet. Versprengt erscheint das Vorkommen der neuseeländischen *C. trifida* und der pacifisch-amerikanischen *C. marcida*.

Einen durchaus ursprünglichen Eindruck macht die Flora von Neuseeland (23), welche eine relativ sehr hohe Zahl einheimischer Typen (26 unter 41) entwickelt hat und wohl auch als Stammsitz der Untersektion *Arenariae-Australcs* und der Sektion *Echinochlaenae* anzusehen ist. Auffällig und nur hier beobachtet ist die weinrote Färbung des Blattwerkes vieler Arten (auch von *Urhoizidium*). Mit dem benachbarten Australien hat ein Austausch von 1 I Arten stattgefunden. *C. dissita* geht in einer bestimmten Abänderung bis in das australische Monsungebiet. *G. trifida* kommt auch im antarktischen Gebiete vor. Über das Vorkommen von *G. lagopina* vergl. das bei der Charakterisierung des Monsungebietes Gesagte.

Das australische Gebiet (24) berührt sich vielfach mit dem vorhergehenden. Es beherbergt dieselben Sektionen und hat nicht weniger als H Arten bei 25 (40) im ganzen mit ihm gemeinsam. Das Areal von *G. rara* und *G. longifolia* erstreckt sich bis ins Monsungebiet. Ostaustralien ist viel artenreicher als das wasserarme Westaustralien, aus welchem nur 3 (i) Arten bekannt geworden sind. Die Flora von Tasmanien stimmt bis auf eine originale Art mit der ostaustralischen überein.

Tristan da Gunha (25) besitzt nur 2 endemische Vertreter der Sektion *Elatae*.

Verwandtschaftliche Beziehungen. Die *Caricoideae* bilden innerhalb der *Cyperaceae* eine gut charaktfrisierte Gruppe, die durch den eigenartigen Aufbau der Blütenstände von den beiden anderen Unterfamilien der *Sdrpoideae* und *Rhynchosporoideae* weit absteht. Der häufige Besitz einer Blütenhülle und die oft vorhandenen zweigeschlechtlichen Blüten innerhalb der letztgenannten bieten zwar keine durchgehenden, aber doch wichtige Unterscheidungsmerkmale dar, die für manche Fälle von praktischem Nutzen sich erweisen werden.

Nach Ausschleudung anderer monocotyledoner Familien von grasähnlichem Habitus hat man sich neuerdings daran gewöhnt, *Gramineae* und *Cyperaceae* zu der Reihe der *Olumiflorae* zusammenzufassen. Aber alle Untersuchungen über die verwandtschaftlichen Beziehungen zu den *Gramineae* haben mit dem Resultate geendigt, dass die Verwandtschaft sich auf gewisse habituelle Übereinstimmungen (Blattform, Anordnung der Blüten in von Spelzen geschützten Partialinflorescenzen) beschränkt, während in den wesentlichen Merkmalen erhebliche Divergenzen bestehen (vergl. Pax in Engler's Bot. Jahrb. VII. 310, sowie Engler, System. Anordn. Monocotyledonen [1892] 20). Die als kleine Schüppchen entwickelten Lodiculae der *Gramineae* fehlen den *Garicoideae* gänzlich; in den anderen Gruppen der Cyperaceen erscheint aber bisweilen ein trichomatisch ausgebildetes Perigon. Nach der Befruchtung verwächst die Samenschale der Gramineen mit der Fruchtschale, während sie bei den Cyperaceen getrennt bleibt. Der Embryo der Cyperaceen ist klein und liegt am Grande des Endosperms in diesem eingebettet. Der Embryo der Gramineen liegt außerhalb des Endosperms, welches er bei der Keimung durch eine schildformige Erweiterung des Cotyledons (Scutellum) aufsaugt. Außerdem sind bei den Gramineen die Halme rund und hohl, an den Gelenken deutlich geknotet. Bei den Cyperaceen bilden dreikantige mit markigem Zellgewebe gefüllte Halme die Regel, und knotige Gliederung habe ich innerhalb der *Caricoideae* nur in 4 Fällen, nämlich bei *Carex muskingumensis*, *tribuloides*, *Maackii* und *insignis* beobachtet. Die Blätter sind bei den Gramineen zweizellig, bei den Cyperaceen dreizeilig angeordnet; ihre Scheiden sind bei jenen offen, bei diesen geschlossen.

Geschichte und Einteilung der Unterfamilie. Der Name *Carex*, dem klassischen Altertum entlehnt, wo er, wie Ascherson und Graebner, Syn II. 2. (1902) 5 annehmen, nicht im heutigen Sinne, sondern als Kollektiv-Bezeichnung des dem Mediterrangebiet

eigentümlichen Macchiengestripps gebraucht wurde («garigue» bedeutet in Südfrankreich heute noch Eichengestrüpp), begegnet als Name einer bestimmten Gattung zuerst bei Rupprius, Fl. jenens. (4 726) 258. Wie aus seiner Erläuterung hervorgeht, verstand Rupprius unter *Garex* das, was wir *Vignca* nennen, also die *Carex*-Arten, deren Ährchen beide Geschlechter enthalten und bei denen das Vorblatt der Seitenachse in der Regel unentwickelt bleibt. Von *Garex* unterschied er eine zweite Gattung *Gyperaides*, vor ihm von Tournefort, Inst. ed. 3. (1749) 529 mit derselben Begrenzung aufgestellt und der Phraseologie der älteren Autoren («gramen cyperoides» Parkinson [1640]; Joh. Bauhin [4 654]; I. Ray [4 688]) entnommen, in welcher er unsere *Eucarices* vereinigte. In engem Anschluss an Rupprius hat Micheli, Nov. pi. gen. (4729) auf tab. 33 als *Garex* nur Arten von *Vignca* und auf tab. 32 als *Cyperoides* nur Arten von *Eucarex* abgebildet. Erst Linné hat in Gen. pi. ed. 4 (4 737) 280 die Vereinigung dieser beiden unnatürlichen Gattungen vollzogen und den Namen *Garex* in dem heute geltigen Umfange angewendet. Haller, Enum. stirp. Helv. I. (4 742) 242, hat zwar noch einmal die ältere Ansicht aufgenommen mit der Erweiterung, dass er den beiden Gattungen *Gyperoides* und *Garex* noch eine dritte, *Viva*, hinzufügte, in welcher er die 2 ihm bekannten einjährigen Cbrac-Arten (wohl *G. dioica* und *C. pumcaris*) unterbrachte. Aber der Name *Viva* ist ebenso in Vergessenheit geraten, wie die Gattung *Physiglochis* Neck. (4 790) und die Genera *Scuria*, *Triplima* und *Triodits* Raf. (4849), auch *Neilreichia* Kotule (4 883). Die zahlreichen einfachen Namen, mit welchen Ehrhart, Beitr. IV. (4 789) 445—\ 49[^] einzelne *Garex*-Arten belegte, sind nicht als Gattungsnamen aufzufassen, sondern nur als Versuche, eine uninominale Benennungsweise einzuführen. Einige andere, wie *Schetthammeria* Moench (4 802), *Phyllostachys* Torr. (4 836), *Pseudocarex* Miq. (4 866) haben später als Sectionsbezeichnungen neue Verwendung gefunden. Für die 2närigen Arten begründete Beauvois (4 849) die Gattung *Vignca*, für die 3närigen erfand S. F. Gray (4 824) den Namen *Trasus*. Auch diese Gattungen sind verworfen worden. Die letzten, jedoch ohne Nachfolge gebliebenen Versuche, die Gattung *Garex* wieder aufzulösen, unternahm Heuffel, welcher in Flora XXVII. (1844) nicht weniger als 9 Genera unterschied (*Mavkschia*, *Psyllophora*, *Leucoglochis*, *Callistachys*, *Gcnerskhto*, *Oryptoglochis*, *ScheUkammeria*, *Vignca*, *Garex*.), Schur (4 866) mit 5 Gattungen (*Schellhammeria*, *Psyllqphwa*, *Vignca*, *Vigncmtha*, *Cwrex*) und Saint-Lager in Cariot, Etud. des fleurs 8. éd. II. (4 889), welcher die einjährigen Arten *Gancimlla*, die Arten unseres Subgenus *Vignca Garicina* und die Arten von *Eucarex* *Carex* nannte.

Stand somit das Genus *Carex* in der Ausdehnung auf alle Arten mit einblütigen lateralen Partialährchen, deren *Q* Blüte nebst etwaiger Secundärachse in einem vollkommenen Schlauche eingeschlossen ist, im allgemeinen fest, so ergaben sich doch große Schwierigkeiten, als die botanischen Reisen immer mehr Arten erbrachten, bei welchen entweder die Partialährchen mehrblütig oder das Vorblatt der *Q* Blüte vorn an den Randern mehr oder weniger offen waren, oder bei geschlossenem Schlauche die Spitze der Secundärachse aus der Mündung herausragte. Es erschien unmöglich, diese Arten unter *Garex* zu belassen, und so kam es zur Aufstellung der Gattungen *Cobresia* Willd. (4 805), *Elyna* Schrad. (4 806), *Undnia* Pers. (1807), *Schoenoxiphium* Nees (1832) und *Hemiedrex* Benth. (4 881), deren Umgrenzung nur so lange eine leichte war, als von jeder nur wenige Arten bekannt waren. Die Schwierigkeiten mussten natürlicherweise wachsen, je mehr neue Arten namentlich aus den Hochgebirgen Centralasiens kamen, durch welche die seither für constant gehaltenen Gattungscharaktere wieder und wieder alteriert wurden. Am ehesten ergab sich noch Übereinstimmung über *Vncinia* weil deren sämtliche Arten einerseits in der über das Vorblatt hinaus verlängerten Spitze hakenförmig gekrümmten Secundärachse ein von *Carex* und andererseits (mit *Gartx*) in der bis zur Mündung geschlossenen schlauchförmigen Bildung des Vorblattes ein von allen übrigen Gattungen gut unterscheidendes Merkmal besitzen. Hier drehte sich die einzige Kontroverse um die systematische Stellung von *Garex microglochis* Wahlenb., deren aus dem Schlauch hervorstehende aber gerade Secundärachse mehreren Autoren von Sprengel und Gay bis auf Britton and Brown Veranlassung

gab, diese Art bei *Uncinia* einzureihen, eine Ansicht, welche gegenwärtig aus morphologischen und pflanzengeographischen Rücksichten von den meisten Botanikern mit Recht abgelehnt wird.

Verwickelter liegen die Verhältnisse bei den übrigen Gattungen: *Cobresia*, *Elyna*, *Sehoenoxiphium* und *Hemiearex*. Niemand hat das so klar erkannt, wie mein für die Erforschung der Cyperaceen viel zu früh verstorbener Freund C. B. Clarke, man vergleiche seinen Aufsatz »On *Hemiearex* Benth. and its Allies* in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 374 seq. Der Umstand, daß die Bänder des schlauchartigen Vorblattes oft sehr dünnhäutig sind und infolgedessen leicht zerreißen, erschwert den Einblick in die Blütenverhältnisse in hohem Grade und ist nächst dem häufigen Abortieren der σ Blüten die Ursache gewesen, dass eine ganze Reihe von Arten bald dieser bald jener Gattung zugewiesen wurden und die Genera immer wieder neu umschrieben werden mussten.

Sehoenoxiphium wurde von Nees (1835) auf die beiden Arten *Seh. Thunbergii* und *Seh. capense* begründet. Den Charakter der Gattung fand Nees in dem geschlossenen Vorblatt, welches die Frucht und die Secundärachse umschloß; Jetztere trägt über dem Vorblatt noch σ Blüten.

Aber schon Kunth (1837) erweiterte die Gattung, indem er feststellte, daß die Ränder des Vorblattes bei *Seh. Meyerianum* Kunth (= *Seh. capense* Nees) oft nur an der Basis verwachsen sind, und dass in den Partialährchen die σ Blüten zuweilen abortieren und die Secundärachse dann nur als stielartiges Rudiment auftritt. Solche Fälle wurden immer häufiger beobachtet, so dass die Grenzen gegen *Cobresia* hin sich immer mehr zu verwischen drohten und Bentham (1881) sich entschloss, um den ursprünglichen Nees'schen Charakter des Genus zu retten, nur eine einzige Art, *Seh. rufum*, bei der Gattung zu belassen und alle übrigen mit etlichen von *Cobresia* abgetrennten Arten (s. unten!) in einer neuen Gattung *Hemiearex* zu vereinigen, welche durch nur an der Basis oder bis zur Mitte verwachsene Vorblatttriinder und durch einblütig gewordene Partialährchen charakterisiert wurde. Hieran reihte sich *Cobresia*, die nach Bentham's Auffassung nur noch die Arten mit androgynen Partialährchen bei gleicher Vorblattbildung, wie *Hemiearex* sie zeigte, enthielt, während *Cobresia* früher alle indischen Arten mit =b offenem Vorblatt, sowohl die einblütigen als auch die androgynen umfasste hatte. Der Bentham'schen Darstellung ist im großen und ganzen auch Pax in der Bearbeitung der Cyperaceen für die Natürlichen Pflanzenfamilien (1887) gefolgt, jedoch mit der Abänderung, dass er die Arten mit Sblütigen androgynen Scheinährchen (sämtlich einährig) der alten Gattung *Elyna* Schrad. zuwies und die Arten mit durch Abortieren der (σ) Blüten einblütig gewordenen Scheinährchen zwischen *Cobresia* und *Hemiearex* aufteilte und zwar in der Weise, dass zu *Cobresia* diejenigen mit völlig freien Rändern des Utriculus, zu *Hemiearex* diejenigen mit \pm verwachsenen Rändern kamen. Von der richtigen Erwägung ausgehend, dass auch die pflanzengeographische Verbreitung berücksichtigt werden muss, hat G. B. Clarke in jener oben zitierten Arbeit die afrikanischen Arten wieder zu *Sehoenoxiphium* gestellt. *Cobresia* und *Hemiearex* enthalten bei ihm nur noch auffierafrikanische Arten. Indem er aber auch bei *Cobresia* neben mehrblütigen Partialährchen rein σ gewordene zuließ, durchbrach er die Bentham'sche Charakterisierung; eine reinliche Scheidung zwischen *Cobresia* und *Hemiearex* war auf diesem Standpunkt nicht mehr möglich. In der Bearbeitung der Gattung *Cobresia* für die Fl. von Brit. Ind. VI. (1894) hat Clarke daher auch die weitere Konsequenz gezogen und hat *Hemiearex* als Gattung fallen lassen. Er kennt nunmehr nur noch eine Gattung *Cobresia*, die er in 5 Sektionen [*Hemiearex* p. p., *Elyna*, *Eucoeresia*, *Hemiearex* p. p. und *Pseudocobresia*] zerlegt.

Auch ich muss auf Grund eigener Untersuchungen der Einziehung von *Elyna* und *Hemiearex* und ihrer Verschmelzung mit *Cobresia* durchaus beipflichten. Sind auch bei *Elyna* die Blütenstimde normal einährig und die Partialährchen normal 2- und mehrblütig, so wird diese Norm doch durch *Elyna captlifolia* Decne. (= *Cobresia capillifolia* Clarke) mit zusammengesetzter Inflorescenz und durch die zuweilen einblütigen Scheinährchen von *Elyna spicata* Schrad. (= *Cobresia Bettardii* Degl.) durchbrochen,

während andererseits auch bei *Gobresia* durch Reduktion einährig gewordene Blütenstände und oft sogar in einundderselben Inflorescenz androgyne und einblütige Partialährchen vorkommen (cf. *C. caricina*, *Boyleana*, *uncinoides*, *laxa*). *Gobresia seticulmis* Bpeck., von Clarke in die Sekt. *Hemicarex* eingereiht, und *G. fittina* G. B. Clarke in der Sekt. *Elyna*, stellen die nämliche Art dar, nur dass eben die gblütigen Scheinährchen von *C. fittina* bei *G. seticulmis* einblütig geworden sind. Eine Trennung von *Hemicarex* und *Gobresia* aber, welcher der Grad der Verwachsung der Vorblattränder zu Grunde gelegt wird, kann um deswillen nicht als eine natürliche anerkannt werden, weil sorgfältige Untersuchungen dieses Merkmal als sehr unzuverlässig ergeben haben. Bei *Gobresia fragilis* fand ich das Vorblatt bald schlauchförmig geschlossen, bald halb geöffnet. Ähnlich liegen die Verhältnisse bei *Gobresia eurvata* und *Clarkeana*. Bei *Gobresia curvirostris* sind die Ränder des Vorblattes nur unten an der Basis verbunden, bei der sicherlich eng verwandten (*G. laxa* hingegen fast bis zur Spitze. Oft wird in derselben Inflorescenz eine ganze Skala von Verwachsungsgraden durchlaufend. Aus diesen Gründen bin ich mit Clarke für eine Kollektivgattung *Cobresia*, in welcher *Elyna*, *Hemicarex* und *Gobresia* autocum aufgehen.

Die Scheidung von *Gobresia* und *Schoenoxiphium*, so schwierig sie in einzelnen anormalen Fällen erscheint, sollte m. E. aus phylogenetischen und pflanzengeographischen Rücksichten aufrecht erhalten werden. Betrachtet man, wie ich es time, *Schoenoxiphium* als Ausgangstyp der Unterfamilie *Caricoideae*, sofern hier das Partialährchen noch seine vollkommene Ausbildung bewahrt hat: eine basale fertile *Q* Blüte und an verlängerter bandförmiger Secundärachse 3—6 die Achse abschließende *rf* Blüten, so sieht man innerhalb der Grenzen eines oder zweier benachbarter Florengebiete (Südafrikanische Steppenprovinz und südwestliches Kapland) die weitere Entwicklung in der Richtung auf *Gobresia* und *Garex* vor sich gehen. Man findet bei *Schoenoxiphium lanceum*, *rufum* und *Buchananii* bereits den Beginn einer Reduktion in den Blütenverhältnissen, welche sich bei *Sch. Kunthianum* und *sparteum* noch derart steigert, dass man versucht ist, zumal wenn das Vorblatt bis zur Mündung verwachsen und das Rudiment der Secundärachse darin eingeschlossen ist, diese Arten zu *Garex* überzuführen, wo sie dann in der Untergattung *Indocarex* guten Anschluss finden würden. Allein der bei *Carex* nur teratologisch auftretende Rückschlag in den *Schoenoxiphium*-Charakter (cf. z. B. *Carex gracilis*, *brunnea*^*refracta*^ *curvicollis*, *pumila*, *hirta*) findet sich bei diesen beiden Arten an jedem Individuum, an etlichen Inflorescenzen in vorwiegender Weise, an anderen nur vereinzelt. Man sieht hier eben deutlich den sich vollziehenden Übergang einer Gattung in die andere. Deshalb *Schoenoxiphium* als Gattung aufzugeben und in *Carex* einzuschließen, wie dies Baillon (1893) außerdem auch noch für *Uncinia* vorschlug, halte ich für zu weitgehend und die Stammesgeschichte verdunkelnd.

Den 2. Prozess der Entwicklung führt uns vornehmlich auf dem Boden der centralasiatischen Hochgebirge die Gattung *Gobresia* vor. Noch ist die Vereinigung der Ränder des Vorblattes eine unvollkommene, aber schon ist die Reduktion innerhalb der Inflorescenz so weit vorgeschritten, dass da, wo noch 2- und mehrblütige Partialährchen vorkommen, die Secundärachse nicht mehr sichtbar wird, während sie bei *Schoenoxiphium* noch deutlich hervortrat.

Von hier aus mag dann die weitere Entwicklung sich vollzogen haben in Ableitung von den % *Cobresia*-Typen mit einfacher und mit zusammengesetzter Inflorescenz. Aus jenem haben sich durch weitergehende Reduktion und vollständige Schließung des Vorblattes einerseits *Ucinia*, andererseits die einährigen *Garices* (*Primocarex* mihi) und zwar sowohl die dioecischen wie die monoecischen herausgebildet, aus diesen sind die Untergattungen von *Garex* *Vignea* und wohl auch *hidocarex* entstanden, wenn für letztere nicht direkte Ableitung von *Schoenoxiphium* vorgezogen wird. In diesen beiden Untergattungen zeigt sich derselbe Aufbau der Primärährchen wie bei *Cobresia*: ein terminales *rf* Secundärährchen und laterale durch Abort einblütig gewordene *Q* Secundärährchen. In gewissen Gruppen von *Vignea* sind im unteren Teil der Primärährchen die *Q* Blüten abortiert, im oberen die cf. [*Hyparrhenae* Fries). Das in *Primocarex*

fast überall vorhandene Achsenrudiment findet sich bei *Vigna* noch in *Carex baldensis* und *C. curvula* und bei *Indocarex* noch in *C. munda* und *C. dissitiflora*. Das Vorblatt der Seitenachse und die von diesem eingeschlossene basale Q . Blüte ist bei *Vigna* meist verschwunden. Bei *Indocarex* ist ersteres immer in der Form eines Schlauches, letztere bisweilen vorhanden. Ich nehme deshalb beide Untergattungen als gleichwertige Stämme an, nicht eine als aus der anderen entspringend. Die 4. Untergattung *Eucarex* ist aus *Indocarex* hervorgegangen. Das Vorblatt der Seitenachse hat sich hier modifiziert. Es ist tutenförmig geworden, bei langen Bractealscheiden meist eng anliegend und dünnhäutig ohne Gefäßbündel, bei kurzen oder fehlenden Scheiden oft mehr oder weniger offen und von Gefäßbündeln durchzogen. Die basale Q Blüte ist meist nur noch in der Anlage nachweisbar. Eine weitgehende Geschlechtsdifferenzierung ist eingetreten.

Damit sind wir bei der inneren Einteilung der 4 von uns beibehaltenen Gattungen angelangt. Sie bietet bei *Schoenoxiphium*, *Cobresia* und *Uncinia* keine besonderen Schwierigkeiten. *Schoenoxiphium* mit seinen 6 Arten bedarf überhaupt keiner weiteren Gliederung. Die Arten von *Cobresia* lassen sich in 4 natürliche Sektionen ordnen, von welchen 2 [*Elyna* und *Hemicarex*, letztere im Sinne C. B. Clarke's verstanden] auf die einährigen Arten und 2 [*Eucobresia* und *Pseudocobresia*] auf die mehrährigen Arten entfallen. Sind auch die Grenzen zwischen den Sektionen *Elyna* und *Hemicarex* nicht allzu scharf gezogen, so liefert doch die verschiedene Länge des terminalen Ährchens 2. Ordnung auch dann ein gutes Unterscheidungsmerkmal, wenn das aus der Androgynie oder Einblütigkeit der lateralen Ährchen 2. Ordnung genommene Merkmal versagt. Die monotypische Section *Pseudocobresia* ist habituell so eigenartig, dass ihre Trennung von *Eucobresia* keinerlei Bedenken verursacht.

Uncinia zerfällt in 2 Untergattungen: *Eu-Uncinia* Kiikenthal und *Pseudocarex* G. B. Clarke, deren letztere nicht nur habituell, sondern auch durch die an der Spitze nur ganz kurz hakenförmige Secundärachse einen deutlichen Übergang zu den einährigen *Garices*, speciell zu *Carex microglochis* bezeichnet. *Eu-Uncinia* hat C. B. Clarke in 2 Sektionen geteilt, für die er in der verbreiterten resp. fadenförmigen Bildung der Staubfäden (daher *Platyandrae* und *Stenandrae*) ein sicheres Kennzeichen fand. Fügt man hinzu, dass die *Platyandrae* bleibende Deckschuppen der Blüten und =b behaarte am Rande büschelig-borstige Schläuche, die *Stenandrae* meist früh abfallende Deckschuppen und kahle Schläuche besitzen, so erhält man 2 vollkommen natürliche Sektionen.

Dahingegen bleibt der auf eine natürliche Gliederung des Genus *Carex* gerichteten Forschung noch immer ein weites Feld geöffnet, und auch die vorliegende Arbeit beschäftigt sich damit, einen erneuten Versuch unternommen und einige neue Bausteine dazu herbeigetragen zu haben. Wenn Linné und die nächstfolgenden Autoren das Hauptgewicht auf die Zahl der Ährchen und die Verteilung des Geschlechts in diesen legten, so wissen wir zwar, dass diese Momente nicht übersehen werden dürfen, sind aber nicht minder davon überzeugt, dass eine nur auf sie gestützte Einteilung, etwa nach Fries'schem Vorgang in *Monostachyae*, *Homostachyae* und *Heterostachyae*, oder in *Acroarrhena* und *Hyparrhena*, eine künstliche ist. Dasselbe Urteil müssen wir über die von älteren wie neueren Autoren beliebte Teilung der Gattung nach der Anzahl der Narben in *Vigna* (2narbige) und *Carex* oder *Trasus* (3narbige Arten) fällen. Konsequenter durchgeführt würde sie außer der ganzen großen 2narbigen Sekt. *Acutae* z. B. *Carex atropicta* von den eng verwandten *Atratae*, *C. aurea* von den *Panicaceae*, *C. runcinata*, *Doenitzii* u. a. von den *Frigidae*, *C. vulcani* von den *Hymenochlaenae*, *C. acaulis* von den *Spirostaefiye* und andererseits die 3narbigen *C. curvula*, *macrocephala* und *baldensis* von ihren nächsten 2narbigen Verwandten losreißt. Dazu kommt, dass nicht wenige Arten bald mit 2, bald mit 3 Narben abantfernen, bisweilen an demselben Stocke. Ebenso müssen aber auch alle Kombinationen der 2 bisher genannten Einteilungsgrundsätze als unwissenschaftlich abgelehnt werden. Hierzu rechne ich u. a. das von C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII (1904) 3seq. für die malayischen *Carices* aufgestellte System mit den 6 Untergattungen: *Vigneandra* (Stigm. 2. Spiculae apice cf basi $\$$), *Vignegyne* (Stigm. 2. Spiculae apice g basi σ),

Eumigna (Stigm. 2. Spicula terminalis mere (jfy *Garicimia* (Stigm. 3. Spicula unica terminalis), *Caricandra* (Stigm. 3. Spiculae apice <\$ basi Q) und *Fropriae* (Stigm. 3. Spicula terminalis mere (*J'*).

Den ersten Anlauf zu einer Einteilung nach der natürlichen Verwandtschaft nahm E. Fries in Corp. Fl. prov. Suec. (4 835) wenigstens für die von uns zu *Eucarex* gerechneten Arten. Von seinen 6 Sektionen sind 4: *Digitatae*, *Montanae*, *Paludosae* und *Aeutae* so deutlich charakterisiert, dass ich sie ohne Bedenken übernommen habe. Ihm folgte Tuckerman, Enum. meth. Garic. quarundam* (4 843) mit 5 Sektionen: *Psylophorae* (= *Primocarex*), *Vigneae* (= *Vignea* p. p.), *Vigneastra* (= *Indocarex*), *Leptantherae* (= *Vignea* p. p.) und *Legitimae* (= *Eucarex*) und zahlreichen Untergruppen, von welchen wiederum eine ziemliche Anzahl als richtig erfasst adoptiert werden konnten. Die Verwandtschaftsverhältnisse der *Eucarices* hat in klarer und heute noch muster-giltiger Weise Drejer in Symb. caric. (1844) auseinandergesetzt. Um die Gruppierung der europäischen Cfarez-Arten haben sich ferner vor allem Fries, dessen Bearbeitung der Sektion *Aeutae* in Summa Veg. Scand. (4 845) geradezu grundlegend gewesen ist, und an den sich in vieler Hinsicht auch Pax angeschlossen hat, und Ghrist (4 885) verdient gemacht. Mit L. H. Bailey's Synopsis der nordamerikanischen *Oarices* schlägt das Studium der Verwandtschaften eine neue Richtung ein. In Anlehnung an die von Drejer für die einährigen Arten geprägte Bezeichnung als »formae hebetatae« wird die aus diesen bisher gebildete Untergattung *Monostachyae* aufgegeben und ihre einzelnen Arten werden je nach der vermuteten Verwandtschaft auf *Vignea* und *Eucarex* verteilt. Diese Subgenera werden neu begründet, *Vignea* als vorwiegend 3narbige Arten mit gemischtem Geschlecht in den kurzen und sitzenden Ährchen und plan-convexem Schlauchdurchschnitt, *Eucarex* als vorwiegend 3narbige Arten mit getrenntem Geschlecht in den meist längeren und gestielten Ährchen und 3kantigem Schlauchdurchschnitt umfassend. In meiner Arbeit über die Ctorac-Vegetation des aufer-tropischen Südamerika (1899) bin ich in derselben Richtung weitergegangen und habe auch für *Vignea* in derselben Weise, wie Bailey für *Eucarex*, die natürlichen Verwandtschaften aufgesucht. Weiteres wertvolles Material zur Verbesserung der Bailey'schen Vorschläge hat zuletzt Th. Holm in seinen Greges Garicum (4 903) beigebracht. Dieser, sowohl wie Bailey, haben die Tuckerman'schen *Vigneastra* mit *Eucarex* vereinigt, während ich sie als besonderes Subgenus beibehalten hatte. Das reichliche Pflanzenmaterial indessen, was mir seitdem aus alien Erdteilen zugeflossen ist, und eingehenderes Studium der morphologischen Verhältnisse von *Carex* und den verwandten Gattungen hat mein Vertrauen in die Richtigkeit der Bailey'schen Theorie erschüttert und hat mir die Überzeugung verschafft, dass ein natürliches System von *Carex* vor allem auf der oben geschilderten Stammesgeschichte aufgebaut werden muss. Demgemäß vertrete ich heute die Meinung, dass die einährigen Arten in einer eigenen Untergattung untergebracht werden müssen. Dass sie in zahlreiche kleine Sektionen geteilt erscheinen, welche unter sich oft nur geringe innere Berührungen aufweisen, darf bei einer Untergattung von so altem Ursprung nicht auffallen. Die Differenzen zwischen *Carex nardina* und *G. pauciflora* sind schließlich keine größeren als diejenigen zwischen *G. tricolor* und *C. vesicaria*. Gemeinsam ist alien aufer der einährigen Inflorescenz und der auch auf höheres Alter weisenden geringen Variabilität das Vorhandensein eines Secundarachsenrudiments innerhalb des Scillauches. Mein Name *Primocarex* ist gewählt worden, um den phylogenetischen Rang dieser Arten zum Ausdruck zu bringen. Ebenso muss ich trotz des Widerspruchs Th. Holm's an der Ausscheidung der (meist) tropischen Arten mit aus schlauchförmigem Vorblatt entspringenden Seitenachsen aus *Eucarex* und der Verbringung derselben in eine besondere Untergattung *Indocarex* m. festhalten. Besteht auch morphologisch ein wesentlicher Unterschied zwischen dem »utriculus ramealis« oder dem »cladoprophyllum« dieser und der »ocrea« von *Eucarex* nicht, so stellt doch *Indocarex* unzweifelhaft eine phylogenetisch ältere Entwicklungsstufe dar und erfreut sich außerdem eines besonderen Verbreitungsgebietes. Die Fries'sche Einteilung der *Eucarices* in *Oyrtostomae* und

Dontostomae habe ich nur unter grofser Einschränkung benutzt, weil zahlreiche Ausnahmen Vorsicht gebieten. Dagegen habe ich gute Charaktere für manche Sectionen in der Bildung des Rhizoms und der Nuss gefunden.

Der in dieser Arbeit zur Anwendung gekommene Artbegriff mag manchem zu weit gefasst erscheinen, er wird aber, wie ich hoffe, einen besseren Überblick über die Verwandtschaftskreise ermöglichen als die Zersplitterung dieser Kreise in kleine Arten, die auf secundäre Merkmale begründet wurden.

Niltzen. Die durch kleine Stacheln rauhen Halme und noch mehr die scharf en Ränder der Blätter machen die meisten *Caricoideae* für das Vieh ungenießbar. Die *Garex*-Arten bilden einen wesentlichen Bestandteil der »sauren Wiesen*, der Sumpf- und Torfmoor-Vegetation und werden von den Landwirten, die ihnen neuerdings durch Entwässerung des Untergrundes scharf zu Leibe gehen, mehr gefürchtet als geschätzt. Nur von *Garex aperta* Boott wird berichtet, dass sie auf Vancouver Island an zahlreichen Stellen sehr gutes Heu liefere. Immerhin machen sich einzelne *Carices*, deren Rhizome sich in dichten Rasenpolstern, sog. »Bülten« oder »Hüllen«, verfilzen, dadurch verdient, dass sie das Betreten und Überschreiten der Stümpfe ermöglichen.

Die im Sandboden weithin kriechenden Rhizome von *Garex arenaria* L. waren früher als »Radix oder Rhizoma Caricis* officinell, wurden jedoch vielfach durch die ähnlichen Rhizome von *Carex intermedia* Good, und *C. hirta* L. verfälscht. Bei der Befestigung von Deichen sind sie mit gutem Erfolg verwendet worden.

Garex brixoides L. mit seinen weichen seegrasartigen Blättern dient als »Waldhaar« zum Ausstopfen von Matratzen. Aus den zäheren Blättern von *Garex vulpina* L., *panioulata* L., *kporina* L. und *riparia* Gurt werden Bänder und Matten verfertigt. In Japan wird *Carex Meyeriana* Kunth für diesen Zweck sogar kultiviert. Die Lappländer benutzen *Carex vesicaria* L. als Fußbekleidung. In den japanischen Dörfern zwischen Nikko und Wakamatsu werden (nach Rein) die Blätter einer *Garex*art (anscheinend *G. Morrowii* Boott, japanisch »Iwashiba«) getrocknet, um zu »Mino«, den ursprünglichen japanischen Regenmänteln verwendet zu werden.

Von den Gärtnern sind neuerdings verschiedene *Carioes* in Topfkultur genommen worden und werden besonders gem mit weiAgebänderten Blättern gezüchtet. Hierher gehdren *darex Morrowii* (unter dem Namen *C. japonica variegata*), *C. brunnea* (als *C. graeilis*), *C. comans* (als *G. Vilniorini*), *C. scaposa*, *baccans*, *silvatica*, *penduta*, *acuUiformis* und *ps&udo-cyperus*.

Systema subfamiliae.

- A. Spiculae partiales laterales androginae e flore Q basilari et floribus $tf \setminus -6$ in rhacheola insidentibus formatae vel abortu uniflorae foemineae. Prophyllum marginibus db conatum sed non ex toto clausum.
- a. Rhacheola elongata complanata. Spiculae partiales laterales plerumque androgynae. — Species africanae. 60. (1.) *Schoenoxiphitum* Nees.
 - b. Rhacheola inconspicua. Spiculae partiales laterales androgynae vel saepius abortu uniflorae. — Species asiaticae, europaeae et americanae. 61. (2.) *Cobresia* Willd.
- B. Spiculae partiales laterales semper uniflorae foemineae. Prophyllum marginibus ad apicem usque clausum utriculiforme (>utriculus< autorum).
- a. Rhacheola exserta unciformis. 62. (3.) *Uncinia* Pers.
 - b. Rhacheola plerumque deficit. Si adest, inclusa rarissime exserta semper recta occurrit. 63. (4.) *Garex* L.

60. (4.) *Schoenoxiphium* Nees.

*Schoenoxiphium**) Nees in Linnaea VII. (1832) 534 emend.; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 528; Endl. Gen. (1837) 44 4; Steud. Synops. Cyper. (1855) 245; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 352; Benih. et Hook. f. Gen. III. (1883) 1072; G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 385 et in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 297; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. II. 2. (1887) 122. — *Schoeni* sp. apud Tliunb. Prodr. pi. capens. (4 794) 47. — *Unçmiae* sp. Sprengel et Nees. — *Hemicaricis* sp. Benth. in Journ. Linn. Soc. XVIII. (4 884) 367; Benth. et Hook. f. Gen. III. (4 883) 4 072; Pax, l. c. — *Carteîs* sectio Baill. Hist. pi. CXIX. (4 893) 345; sp. autorum plurium.

Flores monoid unisexuales. Spiculae partiales in inflorescentiam spicatum vel paniculatam dispositae, terminalis mascula pluriflora, laterales androgynae florem foemineum unicum basilarem fertilem et masculos 3—6 in rhachilla secundaria conspicua plerumque nucem aequante complanata viridi binervi marginibus ciliata insidentes squamis undique imbricatis suffultos ferentes vel ad florem unicum foemineum et rhacheolae rudimentum inclusum vel exsertum apice interdum squamas paucas vacuas portans reductae. Spiculae propriae e prophylo utriculiformi nucem includente enatae. Flores masculi staminibus 3 squama concavuscula suffultis; filamenta filiformia; antherae lineares. Flores foeminei squama conformi suffulii in prophylo squamae opposito marginibus basi vel fere usque ad apicem (sed non ex toto) connatis et tunc utriculiformi trigono inserti. Nux trigona. Stylus cum basi conica mox deciduus. Stigmata 3 exserta. — Herbae perennes. Rhizoma abbreviatum lignosum caespitans. Caules stricti obsolete triquetri laeves foliati ad basin vaginis dissolutis obtekti. Folia linearia plana.

Species 6 in Africa australi extratropica indigenae, una simul in Africa tropica orientali.

Claris specierum.

- A. Inflorescentia paniculata. Bractae longevaginantes.
- a. Squamae lanceolatae apuminatae. Spicae pleiostachyae. Nux lineari-oblonga. 4. *Sch. lanceum*.
 - b. Squamae latiores mucronatae. Spicae paucistachyae. Nux latior.
 - a. Spiculae partiales laterales plerumque androgynae. Prophyllum non inflatum. Rhacheola apice biauriculata.
 - I. Spicae densae. Spiculae partiales numerosae. Prophyllum ovatum vel ellipticum vix rostratum marginibus omnino vel Y_2 liberis. Nux erostrata. 2. *Sch. rufum*.
 - II. Spicae laxae. Spiculae partiales paucae. Prophyllum oblongum rostratum marginibus apice solum liberis. Nux rostrata. 3. *Sch. Buehamniti*
 - /? Spiculae partiales laterales saepius uniflorae. Prophyllum inflatum. Rhacheola apice non auriculata.
 - I. Gulmus firmus. Spicae densae. Rhachis stricta. Bracteolae subspathaceae. Squamae majusculae. Prophyllum vix rostratum. 4. *Sch. Kunthianum*.
 - II. Gulmus gracilis. Spicae laxae. Rhachis flexuosa. Bracteolae squamiformes. Squamae parvulae. Prophyllum rostratum. 5. *Sch. sparteum*.
- B. Inflorescentia spicata. Bractae evaginantes. 6. *Sch. Ecldonii*.

1. **Sch. lanceum** (Thunb.) Kükenth. — *Sch. capense* Nees in Linnaea VII. (4 832) 533 et X. (4 836) 202 (excl. synonym. Schkuhrii); Boeck. in Linnaea XLI. (4 877) 353 (inch var.);

*) Nomen e generis *Schoenus* nomine et voce graeca $\sigma\tau\lambda\acute{\alpha}\nu\gamma\acute{o}\varsigma$ (= gladius) compositum.

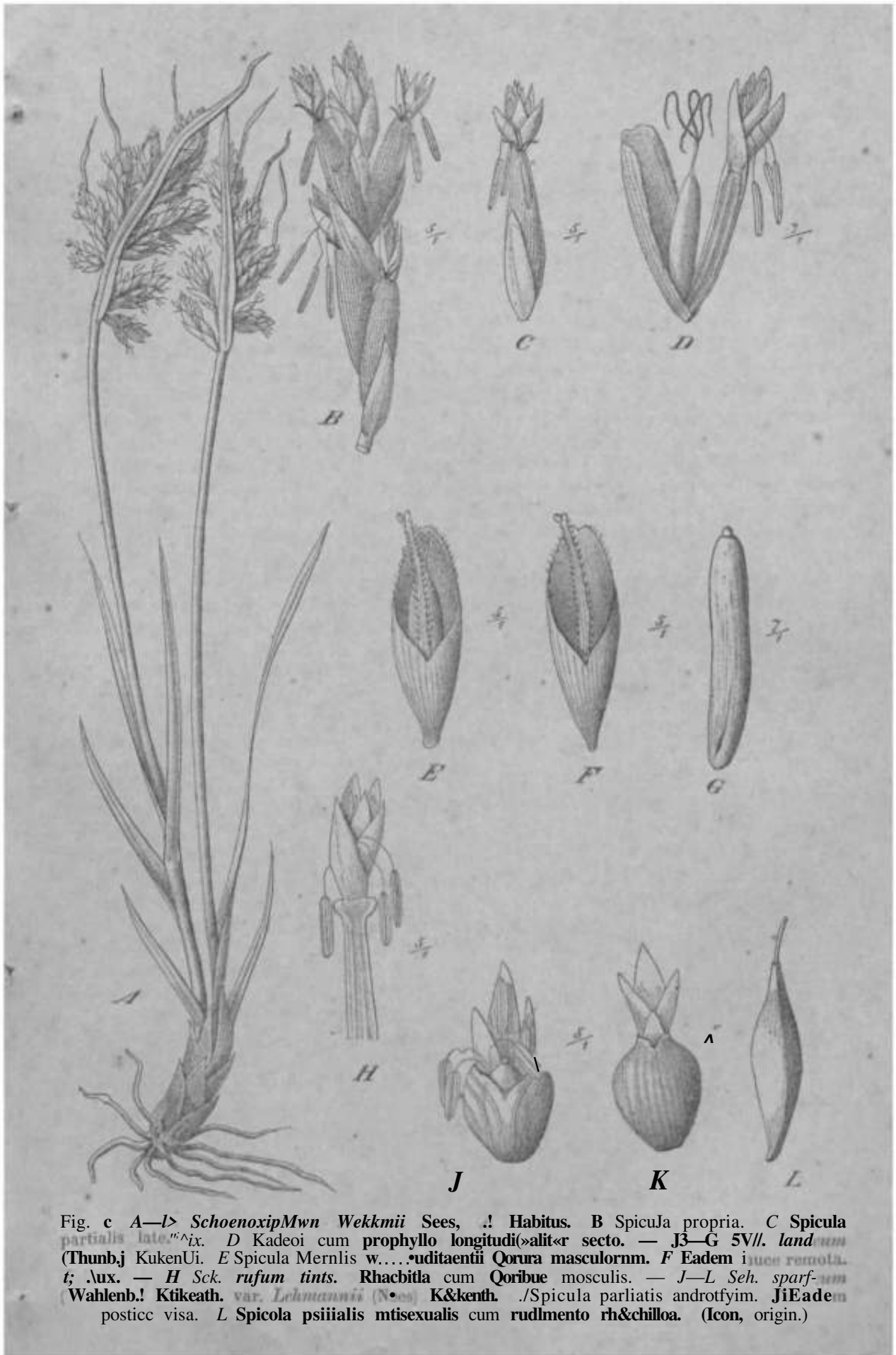


Fig. c A—L) *Schoenoxiphioides Weckmii* Sees, .! Habitus. B Spicula propria. C Spicula partialis lateralis. D Kadeoi cum prophylo longitudinali secto. — J—G 5V//. *land um* (Thunb.) Kunze. E Spicula Mernlis w... .uditaentii *Qorura masculorum*. F Eadem in uce remota. t; lux. — H *Sk. rufum tints*. Rhachilla cum *Qoribue* mosculis. — J—L *Sh. sparf-um* (Wahlenb.) Ktikeath. var. *Lehmannii* (Nees) K&Kenth. .! Spicula partialis androtyim. J! Eadem postice visa. L Spicula psiiialis mtisexualis cum rudmento rh&chilloa. (Icon, origin.)

C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 387 et in Thiselt.-Dyer, FL capens. VII. 2. (1898) 299. — *Sch. Sickmannianum* Kunth, Enum. pi. II. (1837) 530; G. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, 1. c. 299. — *Sch. Meyerianum* Kunth, 1. c. 530; G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 386. — *Schoenus lanceus* Thunb. Prodr. pi. capens. (1794) 17. — *Hemicarex Meyeriana* Benth. in Journ. Linn. Soc. XVIII. <1881) 367. — *H. Sickmanniana* Benth. 1. c. — *Carex ramosa* Eckl. ex Nees in Linnaea VII. (1832] 533, non Schkuhr. — *Carex lanceus* Baill. Hist. pi. CXIX. (1893) 341. — Culmus ad 100 cm altus strictus firmus triquetus laevis. Folia culmum subaequantia 8 mm lata plana supra in nervis et ad margines scaberrima rigida glauca. Inflorescentia paniculata 30—70 cm longa interrupta. Spicae 8—10 oblongo-lanceolatae 4—8 cm longae multispiculosae laxae apice subnutantes superiores approximatae incluse pedunculatae inferiores remotae longe exserte pedunculatae, pedunculi scabri. Bractae longe vaginantes superiores setaceae inferiores foliaceae. Spiculae propriae lineari-oblongae usque ad 4 cm longae, superiores sessiles, inferiores brevipedunculatae, bracteolis squamiformibus setaceo-cuspidatis suffultae. Spiculae partiales 8 mm longae acutae laterales androgynae rarius abortu uniflorae Q. Squamae lanceolatae acuminatae rufescentes nitidulae, marginibus albo-hyalinae, e carina viridi saepe aristatae. Prophyllum marginibus infra medium vel fere usque ad apicem connatis anguste oblongum trigonum glabrum pallide ferrugineum plurinervosum, apice hyalino ciliato bifidum. Nux lineari-oblonga trigona 6 mm longa, styli basi conica coronata. Rhachilla secundaria complanata binervis viridis marginibus ciliata in spiculis androgynis achaenio brevior vel aequilonga. Stigmata 3 longa. — Fig. 6E—G.

Südafrika: Südwestliches Eapland (Ecklon et Zeyher n. 126!, Zeyher n. 4442!, Mundt!, Bergius!, ohne Standortsangabe), Tafelberg (Ecklon n. 851!), Dutoitskloof im Schatten dichter Bäume (Drège n. 329!), Kapstadt (Wilms n. 3848!).

Nota. Pro *Sch. Sickmanniano* cl. Kunth plantam Ecklonii n. 851 habuit, quae a *Sch. capensi* non nisi prophylo magis utriculiformi discrepat, cl. Boeckelior plantam Bergii, quae cum forma typica *Sch. capensis* omnino congruit, C. B. Clarke autem eandem plantam, quam Kunth *Sch. Meyerianum* appellavit solum spiculis paullo longioribus diversam.

2. **Sch. rufum** Nees in Linnaea X. (1836) 201; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 531; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 354 partim; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 386 (excl. syn. *Sch. Dregeanum*) et in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 298 partim. — *Sch. Ludwigii* Hochst. in Flora XXVIII. (1845) 764. — *Carex rufa* Baill. Hist. pi. GXIX. (1893) 340, non Beck. — Culmus 30—60 cm altus strictus firmus laevis. Folia culmo breviora 4—6 mm lata plana carinata marginibus minute scabra coriacea glauca. Inflorescentia paniculata 10—25 cm longa. Spicae 4—5 ovatae 1½—3 cm longae densae strictae, superiores approximatae sessiles vel breviter incluse pedunculatae paucistachyae, inferiores 2 distantes longe exserte pedunculatae, pedunculi vix scabri. Bractae longe vaginantes, superiores setaceae, inferiores foliaceae culmo breviores. Spiculae propriae paucae congestae densae oblongae sessiles bracteolis squamiformibus aristatis suffultae. Spiculae partiales numerosae ellipticae acutae 6 mm longae laterales plerumque androgynae. Squamae Q majusculae lanceolato-ovatae apice bifidae ferrugineae marginibus scariosis albo-hyalinae e carina viridi mucronatae. Prophyllum marginibus liberis vel semiconnatis ovatum ferrugineo-viride plurinervosum glabrum ore hyalino ciliato vix emarginatum. Nux ovata trigona 3 mm longa. Styli basis conica mox decidua. Rhachilla secundaria complanata binervis apice biauriculata. Stigmata 3. — Fig. 6 IT.

Südafrika: Siidöstliches Kapland (Ecklon et Zeyher n. 150! ohne Standortsangabe), Winterberge bei Philippstown (Ecklon!). — Oranjecolonie (Buchanan n. 133!). — Natal: Durban (Buchanan n. 43!).

Var. ? *Dregeanum* (Kunth) Kükenth. — *Sch. Dregeanum* Kunth, 1. c. 529' C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 298. — *Sch. rufum* Boeck' in Linnaea XLI. (1877) 354 partim; C. B. Clarke, 1. c. partim. — *Sch. Burkei* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 386 t. 30 fig. 8 (sed appendiculis rhachillae secundariae neglectis). — Culmus ad 90 cm usque altus. Spicae plurispiculosae inferiores

3 longissime pedunculatae. Spiculae partiales 4 cm longae. Prophyllum ellipticum nonnisi apice apertum vel fere omnino clausum. Nux oblongo-elliptica 5 mm longa.

Südöstliches Kapland (Ecklon et Zeyher n. 449!), Stormberge (Drège n. 7399!), Boschberg (Mac Owan n. 4866!).

Var. *l. pondo* Suse Kieckh. var. nov. — Spica ima ad spiculam unicam 2 cm longam oblongam reducta, cujus spiculae partiales laterales abortu uniflorae foemineae evadunt. Squamae virides margines versus fulvae nitidae dorso plurinervosae ex apice emarginato bispido-aristatae.

Pondoland (Bachmann n. 416!).

3. Sch. Buchananii G. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (4895) 676. — *Carex Buchananii* C. B. Clarke in Thiselet-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 305. — Culmus (incompletus) 40 cm altus validus obtuse triquetus laevis. Folia deficiunt. Inflorescentia paniculata 25 cm longa interrupta. Spicae 5 superiores 3 approximatae ovatae subsessiles inferiores 2 distant oblongae longe exserte pedunculatae 3—5 cm longae laxae, pedunculi firmi laeves. Bractae foliaceae inflorescentia breviores longe vaginantes. Spiculae partiales paucae ellipticae 6 mm longae laterales partim androgynae. Squamae majusculae lanceolato-ovatae acutae ferrugineae e carina aristulatae. Prophyllum oblongum trigonum 6 mm longum ferrugineo-virens nervosum glabrum rostratum nonnisi apicem versus apertum. Nux oblonga trigona breviter rostrata. Rhachilla secundaria complanata.

Südafrika: Natal (Buchanan n. 134!).

4. Sch. Kunthianum Kieckh. — *Uneinia spartea* Nees in Linnaea X. (1836) 205 (excl. synonym.), non Spreng. — *Carex Dregeana* Kunth, Enum. pi. II. (1837) 511; C. B. Clarke in Thiselet-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 303 (incl. var. *major*). — *G. spartea* Boeck. in Linnaea XL. (4876) 370 (excl. synonym. *C. indica* Schk.), non Wahlenb. — Culmus 25—50 cm altus strictus firmus obtusangulus laevis. Folia culmo breviora 3 mm lata plana coriacea. Inflorescentia paniculata. Spicae 3—4 densae 4—2 cm longae, superiores 2 approximatae pyramidales 3—4-stachyae breviter pedunculatae, inferiores 2 longe distant pyramidales vel oblongae longe exserte pedunculatae plerumque 2-stachyae, pedunculi stricti laeves. Bractae superiores setaceae basi dilatata amplectentes, inferiores foliaceae spicas suas superantes longe vaginantes. Spiculae propriae oblongae 8—40 mm longae sessiles, bracteolis elongato-oblongis subspathaceis suffultae. Spiculae partiales 7 laterales androgynae vel saepius uniflorae. Squamae majusculae ovatae pallidae ferrugineo-striolatae dorso viridi plurinervosae longe scabro-aristatae. Prophyllum subaequilongum utriculiforme ovatum 3 mm longum coriaceum subinflato-trigonum utrinque attenuatum stramineo-virens pluricostatum glabrum vix rostratum ore hyalino leviter bidentatum. Nux prophyllum explens ovata. Styli basis conica mox decidua. Rhachilla secundaria nuce brevior complanata non auriculata in spiculis unisexualibus fere setiformis vel omnino deficiens.

Südafrika: Südöstliches Kapland (Ecklon et Zeyher n. 448!), Hügel bei Addo im Distrikt Uitenhage (Ecklon!), Zuur Berge (Drège n. 2033!), Cathcart (O. Kuntzel). — Natal: Oakfontein (Rehmann n. 8448!). — Transvaal: Lydenburg (Wilms n. 4583!), Pretoria (Rehmann n. 4038!).

5. Sch. sparteam (Wahlenb.) Kieckh. — *Sch. Thuribergii* Nees in Linnaea X. (4836) 204 partim. — *Uneinia spartea* Spreng. Syst. III. (1826) 830. — *U. Sprengelii* Nees in Linnaea X. (1836) 205. — *Carex indica* Schkuhr, Riedgr. I. (4804) 37, non L. — *C. spartea* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm (4803) 449; Schkuhr, Riedgr. II. (4805) 40 t. Bb. fig. 86; Kunth, Enum. pi. II. (4837) 544; C. B. Clarke in Thiselet-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (4898) 304, non Boeck. — *C. Sprengelii* Boeck. in Linnaea XL. (4876) 374. — *C. Esenbeckiana* var. *elongata* Boeck. 1. c. 373. — Rhizoma lignosum caespitosum. Culmus usque ad 60 cm altus gracilis triquetus laevis. Folia culmo breviora 2 mm lata plana vel canaliculata rigidula. Inflorescentia paniculata. Spicae 4—6 oblongo-ovatae 4 cm longae 2—4-stachyae laxae, superiores

approximatae breviter pedunculatae, inferiores longe distantes longissime exserte pedunculatae, pedunculi capillares scabriusculi. Rhachis subflexuosa compressa sub spiculis partialibus dilatata ciliata. Bractee foliaceae longe vaginantes spicas suas superantes, superiores setaceae. Spiculae propriae ovatae 6—8 mm longae brevipedunculatae laxiflorae, bracteolis squamiformibus suffultae. Spiculae partiales 7 laterales androgynae vel (idque saepius) uniflorae foemineae. Squamae parvulae ovatae pallide ferrugineae striolatae e dorso viridi trinervi aristatae. Prophyllum squamas superans utriculiforme ovatum subinflato-trigonum 3 mm longum viride glabrum pluricostatum, in rostrum breve conicum ore hyalino oblique sectum abrupte contractum. Nux utriculum explens ovata. Styli basis conica mox decidua. Rhachilla secundaria nucem aequans complanata marginibus dense ciliata vel in floribus unisexualibus subulata sed semper exserta.

Südafrika: Bergwälder in Kapland von Riversdale bis zur Ostküste (Ecklon!, Drege n. 2033!, n. 4368!, Burchell n. 6613!, n. 6644!, Hutton!); Drakensberge, Distr. Barkley East (Galpin n. 6879!). — Natal (Wilms n. 2343!). — Transvaal: Pretoria (Rehmann n. 4041!).

Var. (i. Schimperianum (Boeck.) Kükenth. — *Garex Schimperiana* Boeck. in *Linnaea* XL. (1876) 373; Engler, *Hochgbfl. trop. Afr.* (4892) 452; C. B. Clarke in Durand et Schinz, *Consp. fl. Africae* V. (1895) 690, et in *Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr.* VIII. (1902) 518 partim, non K. Sebum. — *G. Bolusi* C. B. Clarke in *Thiselt.-Dyer, Fl. capens.* VII. 2. (1898) 304. — Folia molliora. Spicae inferiores saepe monostachyae. Bractee elongatae. Squamae saepe pallidiores. Prophyllum ellipticum in rostrum paullo longius subsensim attenuatum.

Südafrika: Kapland: Graaff Reinet (Bolus n. 1974!). — Natal (Buchanan n. 328!). — Brit. Ostafrika: Ruwenzori 6000—8000' (Scott Elliott n. 7455!). — Abyssinisches Hochland: Debra-Tabor 8500' (Schimper n. 1318).

Var. v. Lehmannii (Nees) Kükenth. — *Uneinia Lehmannii* Nees in *Linnaea* X. (1836) 206; Kunth, *Enum. pi. II.* (1837) 528. — *Garex Esenbeckiana* Boeck. in *Linnaea* XL. (1876) 372; C. B. Clarke in *Thiselt.-Dyer, Fl. capens.* VII. 2. (1898) 304. — *£. Schimperiana* K. Schum. in Engler, *Pflzw. Ost-Afr. C.* (1895) 130; C. B. Clarke in *Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr.* VIII. (1902) 518 partim, non Boeck. — Inflorescentia spicata. Spiculae distantes per laxiflorae. Bractee elongatae. Rhachis valde flexuosa. Prophyllum cum squamis cinnamomeum 4—5 mm longum longe rostratum. — Fig. 6 J—L.

Südafrika: Kapland (Ecklon et Zeyher n. 122!), Constantia (Ecklon!). — Natal. — Deutsch-Ostafrika: Usambara (Hoist n. 249!, n. 8953!).

6. Sch. Ecklonii Nees in *Linnaea* X. (1836) 200 partim; Kunth, *Enum. pi. II.* (1837) 531; C. B. Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XX. (1883) 388. — *Sch. Thmbergii* Nees in *Linnaea* X. (1836) 201 partim. — *Sch. Thmbergii* forma *elongata* Boeck. in *Linnaea* XLI. (1877) 355. — *Hemicarex Ecklonii* Benth. in *Journ. Linn. Soc.* XVIII. (1881) 367. — *Garex Zeyheri* C. B. Clarke in *Thiselt.-Dyer, Fl. capens.* VII. 2. (1898) 303. — Culmus 10—45 cm altus strictus firmus obtusangulus laevis. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana rigida. Inflorescentia spicata. Spica contracta 2 cm longa. Spiculae propriae 4 ovatae 1 cm longae sessiles. Bractee foliaceae culmum superantes evaginantes. Spiculae partiales 4 laterales androgynae rarius uniflorae foemineae. Squamae majusculae lanceolato-ovatae acutae ferrugineae marginibus hyalinae dorso viridi trinerviae. Prophyllum squamam fere duplo superans utriculiforme demum divaricatum vel imo recurvum coriaceum oblongo-ellipticum obsolete trigonum 7 mm longum multicostatum viride glabrum, fere usque ad rostrum breve ore hyalino oblique sectum clausum. Nux prophyllum explens lineari-oblonga. Styli Basis conica mox decidua. Rhachilla secundaria paullo longior viridis binervis marginibus ciliata apice attenuata. — Fig. 6-4—D.

Südafrika: Auf Bergen in Kapland (Ecklon et Zeyher n. 125!, n. 15! ohne nähere Standortsangabe), und zwar sowohl im Siidwesten (Zeyher n. 4441!, Schlechter n. 1051!), als auch im Südosten (Ecklon!).

Var. *ft. unisexuale* Kükenth. — *Sch. Thwrihrgii* Nees in *Linnaea* X. (1836) 201 partim; Kunth, 1. c. 531; Boeck. in *Linnaea* XLI. (1877) 355 partim; C. B. Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XX. (1883) 388 t. 30 fig. 9—10 (fig. 11 mala, quia nux nimis lala). — *Hemiearex Thwibergii* Benth. in *Journ. Linn. Soc.* XVIII. (1881) 367. — *Carex capensis* Schkuhr, *Riedgr.* II. (1806) 39 t. Bbbb fig. 183; Nees in *Linnaea* VII. (1832) 535, non Thunb. — *Carex bisexualis* C. B. Clarke in *Thiselt.-Dyer, Fl. capens.* VII. 2. (1898) 302. — Spiculae partiales ad 7, laterales plerumque uniflorae foemineae. Prophyllum squamas paullo superans suburectum anguste oblongum nonnisi 5 mm longum.

Südwestliches Kapland: (Ecklon et Zeyher n. 124! ohne Standort); Löwenberge (Ecklon n. 853!); Oslfufl des Lion-Head am Kloof (L. Diels n. 58!); Devilspeak bei Kapstadt (Wilms n. 3849!).

Species a genere removendae.

Sch. Clarkeanum Kükenth. in *Bull. Herb. Boiss.* 2. sér. IV. (1904) 49 == *Cobresia Clarkeana* Kükenth.

Sch. caricinwn Kükenth. 1. c. = *Cobresia fragilis* C. B. Clarke.

6i. (2.) Gobresia wnid.

Kobresia Willd. *Spec. pi.* IV. (1805) 205; Endl. *Gen.* (1837) Hi; Steud. *Synops. Cypr.* (1855) 246; Boeck. in *Linnaea* XXXIX. (1875) 2; C. B. Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XX. (1883) 376 (ampl.) et in *Hook. f. Fl. Brit. India* VI. (1894) 694; Benth. et *Hook. f. Gen.* III. (1883) 1071; Pax in *Engl. und Prantl, Pfizfam.* II. 2. (1887) 122. — *Cobresia**) *Pers. Syn.* II. (1807) 534; Aschers. und Graebner, *Synops.* II. 2. (1902) 4. — *Elyna* Schrad. *Fl. germ.* I. (1806) 155; Endl. *Gen.* (1837) 111; Kunth, *Enum. pi.* II. (1837) 332; Steud. 1. c. 245; Pax 1. c. 122. — *Froelichia* Wulf. in *Roem. et Schult. Syst. K.* (1817) 156. — *Tiikpis* Nees in *Edinb. N. Phil. Journ.* XVII. (1834) 267 partim. — *Tnikoides* Griff. *Itin. Notes* (1848) 140. — *Kobria* St. Lag. in *Ann. Soc. bot. Lyon.* VIII. (1881) 175. — *Hemiearex* Benth. in *Journ. Linn. Soc.* XVIII. (1881) 367 partim; Benth. et *Hook. f. Gen.* 111. (1883) 1072 partim; C. B. Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XX. (1883) 382 partim. — *Caricis* sp. autorum multorum. — *Schoeni* sp. apud Smith, *Engl. Bot.* XX. (1805). — *Scirpi* sp. apud Wahlenb. *Fl. lappon.* (1812) 15. — *Uncinia* sp. Nees in *Wight, Contrib. Bot. of India* (1834) 129.

Flores monoid vel dioici unisexuales. Spiculae partiales in spiculam propriam solitariam vel in inflorescentiam compositam spicatam rarius subpaniculatam dispositae, in plantis monoicis terminalis" Q? pluriflora, laterales (rarius omnes) androgynae e flore Q unico basilari fertili et floribus Q? 1—6 in rhachilla secundaria brevissima vix conspicua insidentibus constructae sive ad florem unicum Q et rhacheolae rudimentum inclusum rarius exsertum setifonne reductae vel etiam rhacheola abortu privatae. Flores masculi e staminibus 3 squama concaviuscula suffultis compositi; filamenta filiformia; antherae lineares. Flores foeminei squama conformi suffulti in prophylo membranaceo bracteolae opposito marginibus sive liberis sive dz connatis et tunc utriculiformi obsolete trigono inserti. Nux trigona libera vel aequae atque rhachilla secundaria ± inclusa. Stylus cum basi cylindrica vel conica plerumque diu persistens. Stigmata 3 (in specie unica 2) exserta. — Herbae alpicolae perennes. Rhizoma dense caespitosum (excl. in *C. macrantha*). Caules stricti obsolete trigoni laeves aut nonnisi ad basin foliati et tunc basi residuis foliorum mortuorum dense obtecti aut ad medium usque foliati et tunc basi vaginis foliiferis circumdati. Folia linearia saepe convoluta.

Species 29 alpes clatiores Asiae occidentalis, centralis et orientalis, imprimis aulem himalaicas incolunt. Species 2 etiam in regione arctica Europae et Americae borealis nee non in jugis Alpium Europae et in montibus saxosis Canadae reperiuntur.

*) In honorem botanophili Pauli de Cobres augsburgensis.

Clavis sectionum.

- A. Culmus ad basin residuis foliorum velustorum longe vestitus. Spicula propria unica terminalis. Stigmata 3.
- a. Spiculae partiales laterales androgynae super florem foemineum flores masculos 1—& gerentes, terminalis masculina brevis. Sect. I. **Elyna.**
- b. Inflorescentia plerumque dioica. In plantis monoids spiculae partiales laterales uniflorae foemineae, terminalis masculina longa. Sect. II. **Hemicarex.**
- B. Culmus ad basin vaginis foliiferis vestitus. Spiculae propriae plures spicam vel paniculam formantes, rarissime spicula unica terminalis. Spiculae partiales androgynae et unisexuales saepe in una eademque spicula.
- a. Rhizoma caespitosum. Stigmata 3. Sect. III. **Eucobresia.**
- b. Rhizoma repens. Stigmata 2. Sect. IV. **Pseudocobresia.**

Sect. I. **Elyna** (Schrad.) G. B. Clarke.

Elyna (Schrad.) C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 696. — *Simplices* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (4 883) 377. — Culmus nonnisi ad basin residuis foliorum mortuorum longe vestitam foliatus (vide tamen *C. Buthiei*). Spicula propria unica terminalis. Flores monoici. Spiculae partiales laterales androgynae 3—5-florae, terminalis *tf* brevis.

- A. Spiculae partiales laterales 3—5 florae. Squamae majusculae
- a. Spicula propria ovata vel oblonga.
- a. Spicula ovata. Squamae late ovatae. Prophyllum ellipticum fere clausum ore bidentatum. 1. *C. nitens.*
- /? Spicula, squamae et prophyllum oblonga. Hoc marginibus nonnisi basi connatum ore integrum. 2. *O. schoenoides.*
- b. Spicula propria lineari-oblonga vel linearis.
- a. Planta gracilis. Spicula lineari-oblonga 1—3 cm longa densiflora. Prophyllum oblongum 6—7 mm longum enervium. 3. *C. capillifolia.*
- /? Planta robusta. Spicula linearis 3—8 cm longa basi interrupta. Prophyllum lanceolato-ellipticum 1 cm longum obsolete nervosum. 4. *G. robusta.*
- B. Spiculae partiales laterales biflorae. Squamae parvulae.
- a. Vaginae basilares aphyllae nitidae. Spicula castanea. 5. *C. Bettardii.*
- by Vaginae basilares foliiferae opacae. Spicula viridis 6. *C. Duthiei.*

✓ 1. **C. nitens** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 379 t. 30 fig. 7 et in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 697. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus ad 20 cm altus firmus subteres laevis, ad basin vaginis testaceis nitidis parce lacerantibus obtectus. Folia culmum superantia perangusta canaliculata, marginibus parce scabra. Spicula elliptica vel ovata 1—1.5 cm longa densiflora. Spiculae partiales 10—12, terminalis Q* pluriflora, laterales androgynae 2—4-florae, flos basilaris Q superioris 1—3 *tf*. Squamae majusculae late ovatae obtusae castaneae nitidae marginibus anguste albo-hyalinae dorso late virides, carina ante apicem evanescens. Prophyllum ellipticum 6 mm longum marginibus fere ad apicem usque connatis pallidum obsolete nervosum glabrum, basi spongiosa contractum, apice in rostrum conicum fuscum marginibus parce scabrum ore hyalino bidentatum sensim attenuatum. Nux late obovata 4 mm longa pallida, in styli basin cylindricam glanduliferam subsensim abiens. — $Ki_{\#} 7^{\wedge} \underline{JJ}$ —
Weslhimalaya: Kashmir (Duthie n. 20259! 22638! 13882!, Clarke n. 289181 29840!); Kumaon, Gurwhal (Duthie n. 370!).

2. *C. schoenoides* (C. A. Mejr.] Sieud. Synops. Cyper. (1855) 246; Uorok in Linnaea XXXIX. ((875) 7 partim [exel. pi, K,u) et Kir.); G. B. Clarke in Journ. linn. Soc. \\. (<883j 878 et in Hook. i. pl. [(ri. fadla VI. (1891; 6t7; Meishausen in Acta HorU petropol. XVIII. (1900) 278, nee Knr. et Kir., nee Henderson. — *O. sibirica* Turn, in Bull. Soc. D&tural. Moaeou (tst3«) 103; ttoeck. 1. c. 7. — *Mytia sefte* *nooides* C. L. Key. in Ledeb. PL. altttea IV. ((833) S3Ji; Knnlh, Fnura, pi. II. (1837) 534; Boiss. M orient V. (1884) 394; Oste afeld, Fl. aret. ((902) 44. — *E. Royleam* Henderson, Labore to Varkand (1873) 339. — *Gvrex outvula* Marsch.-Bieb. Fl. taur.-caie. Hl, (18(9) 6(1 (exel. synonym.), non All. — EUiizoms dense caespitosurn. Culmus usque ud 50 cm utLis riiiiilns oblusangulus laevis, ad liasin vaginis (esUceis luddis v> tlissotutis obtectus. Folin col... breviora lougiomve perangusla canaliculata marginilhu parci scabra. Spicula oblonga, 4—3 cm longa 5 mm lata densiflora. Splcalae porialex 10—12, terminalis J¹ pluriflora, (ateraJes androgyna* 3—5-fJorae. S^uamaf; majusculae oblongae obtasae castaneae marginibus late albo-hyalinae. Prophyllum oblongum

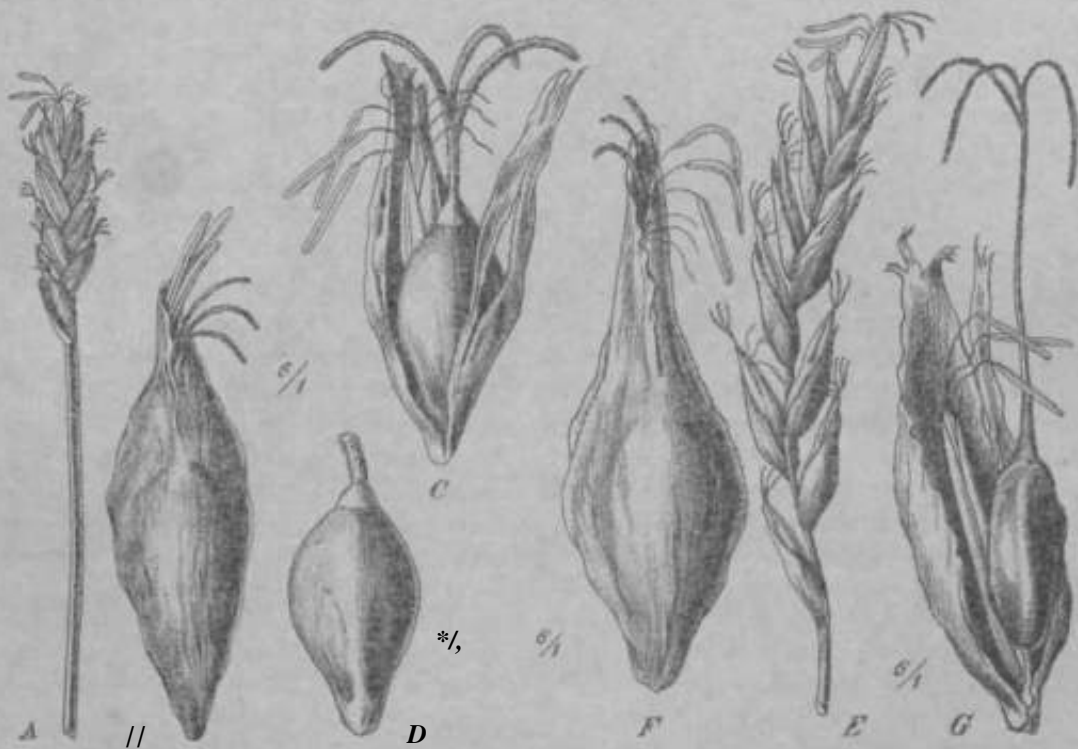


Fig. 7. A—D *Cobresia nit.* C li Ctorka A uiltiorescaitia. I> Spictda parUolis lateral. C E ulom longiLQdinali lor soda. D Flos femieueus. — K Q *C. robuata* Maxim. E Inflorescentia. F Sjicul/L [t.iriijl.-i loMralls. Q Eadem longitadialiter .stida. [Icon, origin.)

*j liiiii longum marginibua basi •minalum snperne itberum caatanem i:lat(niu) eocrviumi apice byalino integrum. Nux obovato-oblonga 3 mm Jonga Qavo-virens, in basin siyli acqualBoa abrupte conlraita.

Bfihere Gebirge Central a si ens: Alalau [Schrenkl : Altai (G. A. Meyer!); Varkand (Uenderson!); Pamir 'P.-Bound ConuuiBB, 1895 n. 177661); Afghanistan (Aitchison!); Himalaya, Kuslimir (fj. B. Clarke n. 310691), LaliOid (Jaesc bkcl), Kunawur (Jacquemout n. 1512! 15961), Gurwhal (DIL1.II n. 372!), Sikkim (Hooker f.l); Westtibei (Thomson!, Schlaginiweit n. 142! J085! G7911 7475!); Osttibeit, Tongolo (Souti.¹ n. 771!), westwärts erilrecht sich II^K VerbreiJungare*! noch his zum Kaukasus (Owerin!, Brotherus n. 883!) ond Armenien (Sintenis n. 7392!). Ostwärts geht diese Arl bis Oststbirien, wo «ic in Uithurien am Flusse Oka (Torczanino w!) gefinden

wurde, und Nordostsibirien, Olenek, Lena, Tschuktschcnland bis zur St. Lawrence-Bay (ex F. Kurtz in Engler's Bot. Jabrb. XIX (4 894) 477).

f. *nana* Kükenth. — *Gulmus humilis*. Spicula vix 1 cm longa.

Im transilischen Alatau (Brotherus n. 428!).

Gilicien: Kizil Deps 2800 m (Siehe n. 64 8 partim!).

3. *C. capillifolia* (Decne.) G.B. Glarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 378 et in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 697. — *G. brurmescens* Boeck. Cyper. nov. 1. (1888) 40. — *G. data* Boeck. Gyper. nov. II. (4 890) 32. — *G. maerotepis* Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1900) 276. — *Elyna capillifolia* Decne. in Jacquemont, Voy. Bot. IV. (1844) 473 t. 474; Steud. Synops. Cyper. (1855) 245, non Henderson. — *E. spicata* Boiss. Fl. orient. V. (1884) 394 partim, non Schrad. — Rhizoma dense caespitosum. *Gulmus* ad 40 cm altus subrigidus obsolete triqueter laevis, ad basin vaginis lucidis reticulatim lissis obtectus. Folia culmo breviora filiformia marginibus scabra. Spicula lineari-oblonga 1—3 cm longa 4 mm lata densiflora inferne ramosa. Spiculae partiales numerosae, terminalis Q5 pluriflora, laterales androgynae 3—4-florae. Squamae majusculae ovatae vel oblongo-ovatae obtusae castaneae marginibus late albo-hyalinae, nervus dorsalis clarior ante apicem evanescens. Prophyllum oblongum 6—7 mm longum marginibus basi connatum castaneum glabrum enervium apice hyalino integrum. Nux 4 mm longa anguste obovata flavo-virens brevissime stipitata breviter conico-rostrata. Styli basis aequalis.

Centralasien: Gebirge von Turkestan (Karelin et Kirilow!, Regel!); westlicher Himalaya (Thomson!, Schlagintweit n. 2472!); Westtibet (Meebold n. 4639! 4640!); Osttibet, Tongolo (Soulié n. 8441), Ta tsien lu (Soulié!); Yargong (Soulié n. 3478!); Centralchina, Prov. Yunnan (Delaway n. 1741! 1544! 2339!).

Var. *ft. tibetica* (Maxim.) Kükenth. — *G. tibetica* Maxim, in Mèlang. biolog. XI. (1883) 864. — *Gulmus rigidus*. Spicula paullo angustior. Nux vix 3 mm longa.

Mongolei: Prov. Kansu, in Siimpfen am See Kuku-nor (Przewalski!).

Var. *y. flifolia* (Turcz.) Kükenth. in Finska Vet.-Soc. Förh. XLV. (1902—03) n. 8, p. 1. — *G. scirpina* Boeck. in Journ. Linn. Soc. XVIII. (1881) 104, non Willd. — *G. fdifolia* Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1900) 275. — *G. gracilis* Meinsh. 1. c. 276. — *Elyna flifolia* Turcz. in Bull. Soc. natural. Moscou XXVIII (1855) 353. — *E. spicata* Trautv. in Acta Horti petropol. V. (1877) 122; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 394 partim. — *Gulmus gracilis*. Squamae rufescentes. Nux evidentius rostrata. Stigmata. 3 vel 2.

Afghanistan: Kurram Valley (Aitchison n. 410! 745!). — Altai: Alpen an der Tschuja (Politow ex Meinsh.). — Ostsibirien: Irkutsk (Wilkowski!), mittlere Lena (Cajander!), an den Fliissen Olenek (Czekanowski et Mueller!), Tomba und Maigda (ex Meinshausen).

4. *C. robnsta* Maxim, in Bull. Acad. St. Pétersb. XXIX. (1883) 218. — Rhizoma dense caespitosum. *Culmus* 60 cm altus rigidus teres laevis, ad basin vaginis fuscis valde reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 2 mm lata canaliculate marginibus scabra glauca coriacea. Spicula linearis 3—8 cm longa basi laxa, rhachis subflexuosa. Spiculae partiales numerosae, terminalis g¹, laterales androgynae 3—4 florae. Squamae majusculae lanceolato-ovatae obtusae castaneae marginibus latissime albo-hyalinae dorso 1—3 nerviae. Prophyllum lanceolato-ellipticum 1 cm longum marginibus supra medium connatum obsolete nervosum. Nux elliptica 6—7 mm longa trigona lateribus concavis instructa stipitata erostrata. Styli longi basis paullo incrassata. — Fig. 1E—G.

Mongolei: Provinz Kansu am See Kuku-nor (Przewalski n. 473!).

Var. 0. *Sargentiana* (Hemsl.) Kükenth. — *G. Sargentiana* Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXX. (1894) 139. — *Culmus* nonnisi 10—13 cm altus. Folia culmum superantia vaginae dariores. Spicula cylindrica densiflora 2—2V₂ cm longa. Prophyllum 7 mm longum.

Centraltibet: An den Quellen des Yang tze kiang 4750 m (Rockhill! in herb. Kew.).

5. *C. Bellardii* (All.) Deglaad. in Loisd. Fl. gall. II. (1807) r,26. — *Cseirpina* WilU. Spec. pi. IV. (180); 205; Schkuhr, Kiedgr. II. (S06) I; Boeck. in Linnaea .\.\.\.



Fig. 80. *Cobresia Bellardii* (All.) Deglaad. A Habitus. B Nux. — *C. curicina* WilM. C Habitus. D Spiculit parlinlis, E «ux. (Icon, oni in.)

M875) 6- C B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 377; Meinstr in Acta Horli
 (t · i Vvm liwa) 975. — *G. Mformis* Dewey in Amer. Journ. of Sc. 1. ser. XXIX.
 (S) 853 /Fig. 85. — *C. nyoLLs* Fiori et Paoletti, Fl. ital. I. (1896) 52 fig. 44.
 (S J a U i Sctoad. Fl. germ. I- (1806) 18B; Kunth, Enum. pi. n. (1837) 533,
 Rel. **S&SSSaSS3SiS** Koch in
 E. Linnæus XXI. fl. 608; Aschera v. Graebner, Synops. II. 2 (1902) 3, non Martm. — *E. Aliformis*
 Steud. Synops. Cyper. (1855) 245. — *E. scirpina* Pax in Engl. u. Prantl, Pflanzam. II. 9.
 (1867) 122. — *Carex* Vill. Hist. pl. Dauph. II. (1787) 194 t. 6, non Lowe. — *Carex dmea* var. /*
 (1789) 378. — *Carex hermaphrodite* J. F. Gmel. Syst. H. (1791)
 Lam. Encycl. HL. (• J J J J,™ ^ R Br. in Ri ^ g. App. Nar r. Frankl. Voy. (1823)

*? · i ? f18i01M1 - *Scirpm Bellardi* Wahlenb. Fl. lappon. (1812) 15. - *Froc-*
tl^carkoZ · Wulf, ex Roem. et Schult. Syst. II. (1817) 156. - *RWzoma dense*
 •• Z rumpus 5—30 cm altus gracilis obtusangulus lacvis ad basin vaginis
 caespitosum. ^ ^ ^ reticulatim fissis obtectus. Folia culmum subaequantia
 testacea vel spadi marginibus scabriuscula. Spicula linearis subdavata 1-2 Vs cm longa 2-3 mm
 oliiformia axa Spiculae partiales 12-20, terminalis cT pluriflora, laterales androgynae
 laia subl (fl inferior Q superior d¹), rarius abortu uniflorac Q. Squamae parvulae
 2-florae ovatae obtusiuscule castaneae carina dariores marginibus late hyalinae scai-iosae.
 SopJyUum ovlm 4 mm longum marginibus fere liberum castaneum glabrum enervium
 l roptiyimm ovavu «. vata r d obovalo_obi onga 3 mm longa vhidis demum
 S e e n m t b ^ f f S . 3 5 | S erostrata. Styli basis aequalis. Rhachilla secun-
 J f f t a a sp S s unisexualibus setiformisjiridis marginibus parce scabra nucem fere

^Z^T^T^IlcLiJon Europas weitverbreitet; auf den Fjelden
 Norwien b!s Hardanger, Schwedens bis Jemtland herabgehend; sehr häufig in ganzen
 ioensysL (Reichenbach n. 407!, F. Schultz n. 371!); Pyrenäen; siebenbürgische
 Sr - Fir das von Boissier bezeugte Vorkommen in den Abruzzen uud in Montc-
 So sah ich keine Bdege. - Asien: Hit Sicherheit im Kaukasus (C. A. Meyer!);
 ? X s £ n fan Alatau (Brotherus n. 703!); Altai; Dahurien (Turczaninow!); Lena-
 lurkesian im AML. „ — Arktisches Nordamerika: Beringsee (Wright!);
S M L S K . qSSI. pill. » ¥; Groenland Rocky Mts (Drummond, MacoJn
I till) bisColorado (Patterson n.140!). Kiistengebirge: Ostoregon(Cusick n.24B6!).

« 0 Duthiei C.B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 697. — Rhizoma
 , w c caespitosum. Culmus 10-15 cm altus finnis rigidus obsolete triqueter, apicc
 ^hPircull, ad basin vaginis brunneis foliiferis circumdatus. Folia culmo breviora vix
 ; mm Il bari picala fuperne plana marginibus scabra. Spirula linearis 2-3 cu
 l a 8 mm lata densiflora. Spiculae partiales numerosae androgynae 2-florae rarius
 ; hiph, imiflorae Q. Squamae parvulae ovatae ciliato-mucronatae virides marginibus
 ferruleae dorso trinerviae rigidiusculae concavae. Prophyllum lineari-oblongum 3 mm
 o n i marginibus fere ad apicem usque dausum paUdum enervium glabrum, in rostrum
 breve ferrucineum marginibus parce scabrum ore bidentatum sensim attenuatum. Nux
 oblonga vel obovato-oblonga 2 1/2 mm longa pallida in styli basin cylindricam abrupte
 t ael
 conr\vrsthimalaya:KumaoniUutlicn. 6093! 6094!)undGurwhal(Duthien. 5016!).

Sect. H. **Hemicarex** (Benth.) C. B. Clarke.

Hemicarex (Benth.) C. B. Clai-ke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 694 (sect.). —
Heniicarex Benth. in Journ. Linn. Soc. XVIII. (1881) 367 (gen.) partim; Benth. el Hook. I.
 Gen. III. (1883) 1072 parlim; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX (1883) 382 partim. —

Culmus nonnisi ad basin residuis foliorum mortuorum longe obtectam foliatus. Spicula propria unica terminalis. Flores plerumque dioici. In plantis monoicis spiculae parciales laterales uniflorae foemineae, terminalis masculina longa.

A. Folia filiformia convoluta.

- a. Culmus humilis. Spicula androgyna nonnisi 5—8 mm longa. Squamae parvulae 7. *C. pygmaea*.
- b. Culmus elatior. Spicula longior. Squamae majusculae.
- a. Inflorescentia dioica. Spicula 1—2 cm longa. Prophyllum oblongo-ellipticum.
- I. Culmus gracilis. Squamae mucronatae. Prophyllum 3 mm longum carinis laeve. Nux crostrata . . . 8. *C. Prainii*.
- II. Culmus rigidus. Squamae obtusae. Prophyllum 4 mm longum carinis scabrum. Nux longerostrata 9. *G. vidua*.
- fi. Spicula androgyna 4—6 cm longa. Prophyllum lineari-oblongum carinis scabrum 10. *C. nepakensis*.

B. Folia plana vel complicate

- a. Culmus gracilis. Folia plana. Spicula Q (sive spiculae pars Q) basi laxa.
- a. Folia marginibus parce scabra, vaginae basilares vix dissolutae. Spicula androgyna. Squamae parvulae. Nux c prophylo exserta.
- I. Folia canaliculato-plana. Spicula 1 $\frac{1}{2}$ —2 cm longa laxa. Rostrum $\frac{2}{3}$ nucis aequans demum recurvum 11. *O. seticulmis*.
- II. Folia plana. Spicula 4 cm longa basi tantum laxa. Rostrum $\frac{1}{2}$ nucis aequans rectum. 12. *C. Hookeri*.
- /? Folia marginibus valde serrata, vaginae basilares reticulatim fissae. Inflorescentia dioica. Squamae majusculae.
- I. Prophyllum oblongum. Nux e prophylo exserta brevirostrata 13. (*G. angusta*).
- II. Prophyllum lineare. Nux inclusa longe rostrata.
4. Prophyllum marginibus ad medium connatum 14. *O. triwrvivis*.
2. Prophyllum marginibus liberum 15. *G. fissiglumis*.
- b. Culmus rigidus. Folia complicata. Spicula Q (sive pars Q spiculae) densa.
- a. Spicula androgyna. Prophyllum marginibus liberum. Nux erostrata 16. *O. cecrostachys*.
- /? Inflorescentia dioica.
- I. Culmus 6 cm altus. Spicula Q? oblongo-elliptica 2—3 cm longa. Squamae obtusae. 17. *C. Pratii*.
- II. Culmus 40 cm altus. Spicula Q oblongo-cylindrica 3—4 cm longa. Squamae acutae. 18. *G. graminifolia*.

7. **C. pygmaea** C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 696. — *Henii-carex pygmaea* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 383. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 1—3 cm altus subfirmus obsolete triqueter laevis, ad basin vaginae testaceis parce dissolutis obtectus. Folia culmum superantia setacea convoluta marginibus scabra. Spicula lineari-oblonga 5—8 mm longa densa. Spiculae partiales paucae, terminalis (jf pauciflora, laterales 4—6 \$. Squamae parvulae lanceolato-ovatae subaculae brunneae viridi-carinatae. Prophyllum ellipticum marginibus basi connatum glabrum. Nux oblongo-elliptica 1— $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ » longa pallida inclusa in stylum longum subilobata contracta.

Himalaya: Westtibet 12—15000' (Thomson!); Kunawur (Jacquemonl n. 1783!); Sikkim (Hookerf., Dungboo!); Osttibet, Yargong in der Prov. Batang auf Triften der Hochgebirge (Soulié n. 3476!).

8. *C. Prainii* Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 50. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 42—20 cm altus strictus gracilis obsolete triqueter laevis ad basin vaginis brunneis valde dissolutis obtectus. Folia culmo breviora setaceo-convoluta. Inflorescentia dioica. Spicula (j^1 aequae atque spicula Q late linearis 40—12 mm longa 2 mm lata utrinque attenuata densa. Squamae majusculae anguste lanceolatae mucronatae cinnamomeae viridi-carinatae marginibus albo-hyalinae. Prophyllum oblongo-ellipticum 3 mm longum marginibus supra medium connatum carinis laevic enervium. Nux inclusa obovato-oblonga 2 mm longa erostrata. — Fig. 9 C.

Osthimalaya: Bhutan, Ky-oo-la (Dungboo n. 224!).

9. *C. vidua* (Boott) Kükenth. — *Oarex vidua* Boott apud C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (4 894) 713. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 8—42 cm altus rigidus teres laevis ad basin vaginis spadiceis nitidis obtectus. Folia culmo breviora setaceo-convoluta. Inflorescentia dioica. Spicula Q (spicula Q* adhuc non reperta) lineari-oblonga 4—2 cm longa 2 mm lata densiflora. Squamae majusculae oblongo-ovatae obtusae castaneae dorso flavidae marginibus vix hyalinae. Prophyllum oblongum 4 mm longum marginibus supra medium connatis supra nucem sese tegentibus flavo-brunneum carinis scabridum enervium. Nux inclusa obovato-oblonga 3 mm longa minute papillosa in rostrum longum subulatum abrupte contracta.

Osthimalaya: Sikkim, Lachen 4 3 000' (Hooker f.).

40. *C. nepalensis* (Nees) Kükenth. — *Uncinia mpalensis* Nees in Wight, Gontrib. Bot. India (4 834) 4 29; Kunth, Enum. pi. H. (4 837) 528. — *Hemicarex linearis* Benlh. in Journ. Linn. Soc. XVIII. (4881) 367. — *H. trinervis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (4 883) 382 partim, non Nees. — *Carex linearis* Boott, Illustr. Carex I. (4 858) 54 t. 4 36; Boeck. in Linnaea XXXIX. (iSf^ ^ B p C: B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (4 894) 712. — *Carex Esenbeckii* Boott in Proc. Linn. Soc. I. (4 845) 285 et in Trans. Linn. Soc. XX. (4 846) 4 33 partim. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 45—30 cm altus strictus subfirmus obsolete triqueter laevis, ad basin vaginis brunneis valde dissolutis obtectus. Folia culmum aequantia filiformia canaliculata marginibus scabra. Spicula androgyna linearis 4—6 cm longa 3 mm lata densa basin versus laxior. Spiculae partiales numerosae, terminalis Q? multiflora, laterales Q. Squamae majusculae oblongae apice hyalino obtusae vel mucronatae castaneae dorso late viridi 1—3-nerviae. Prophyllum squamam superans marginibus fere ad apicem usque connatum lineari-oblongum 5—6 mm longum pallide virens, carinis a basi ad apicem dense serrulatum, in rostrum latum antice fissum ore hyalinum sensim attenuatum. Nux inclusa oblonga subsensim longerostrata. Rhachilla secundaria setiformis apice interdum squamam vacuum gerens. — Fig. 9D.

Himalaya: Kashmir, Tragbol (C. B. Clarke n. 29266!), Pir Punjul' 11000' (Levinge apud Clarke n. 27344!), Kedarkanta (Jacquemont n. 865!), Marganpass (Meebold n. 2493!); Tibri-Gurwhal (Duthie n. 300! 376!); Nepal (Royle n. 4 47 partim! 309!); Sikkim, Lachen 4 3 000' (Hooker f.).

Var. *?*. *elachista* (C. B. Clarke) Kükenth. — *Carex linearis* var. *elachista* G. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (4 894) 74 3. — Culmus humilis. Folia culmum superantia. Spicula matura 4 cm longa pauciflora.

West-Nepal (Duthie n. 6094!).

Var. *y.* *yaginoso* (C. B. Clarke) Kükenth. — *Cobresia vaginosa* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (4 894) 695. — ? *Carex unciniformis* Bocck. Cyper. nov. I. (1888) 40 (specimen unicum incompletum exstat.). — Inflorescentia saepius dioica quam monoica. Spicula paullo latior. Squamae pallide ferrugineae. Prophyllum 7 mm longum

Kashmir (Duthie n. 43433! 43497! 43364! 20260! 22639a! 23279! Mi Vii - Sikkim: Momay 45000' (Hooker f.). 23, 191 > ,

Nota. Cl. C. B. Clarke hanc speciem diu cum *C. trinervi* confusam bene extricavit sed propter prophyllum utriculiforme in genus *Carex* insordendam esse putavit. Verum non solum totus habitus summam affinitatem cum genere *Cobresia* praebet, sed etiam utriculi nunquam omnino clausi apparent semper marginibus supra nucem liberi.

I. *C. seticulmis* Boerk. in *Linnaea* XXXIX. (1875) 3; C. B. Clarke in *Hook. f. M Brit. India* VI. (1894) 693. — *C. jilicina* C. B. Clarke, I. --- 690. — *Eemiearex ntridaris* (error, typogr.) Benth. in *Journ. Linn. Soc.* XV111. (1881) 367. — II. *Boolceri* C. B. Clarke in *lotirn. Linn. So& W* (1883) 383 parlim. — III. *j'tUc'ma* G. B. Clarke, I. c. 384. — *Carcz mutans* Booi.l ex C. B. Clarke, I. c. 3K3, nou Franch. — *Ilhizoma dense caespitosum*. Culmus ad 20 cm allus gracilis subteres laevis, ad basin vaginis LesUiceis IHUI iu libfiis thlss.ilnlis obteetus. Lulia (aestrvalia) cnlmm Hequanliii angusta eanaliculato-plana margraibufi parce scabra. Spicuta androgynae linearifl I '/*>—2 cm longs laxa. Spiculae partiales 40—12, terminalis \wedge^1 pluriflora, laterales \mathcal{Q} paro androgynae biflorae (= *Esmicarex filiciw* C. B. Clarke). Squamae parvulae ovatae tecviter uiiicronatne eastanae apice anguslc hvalinae fiavo-carinatae. Propnyllnm oblongum 3 mm longum inai-ginibys basi connatum castaneum enerviium cariniB Bcabridium ore integrum. Nnx exserLa fere duplo longior \wedge mm longa tineari-oblonga flaTo-ferroginea dense pnnctnlata, in i-oslrriiu loagum $\frac{2}{a}$ nitcis aeqttans subnlatum donium recunrum sensim abiens. — Fig. <3R

Himalaya: Simla, Fagu 10 000' (Thomson ex C. B. Clarke); Kuniaon (Duthi« ri. 3463 ex Clarke!; Sikkim, Lachen Valley (Hooker U).

NoLa. Foliu veraalia in hac et sp, aeqnentibus al, ;iostivatibus diffonml, nempc breviora ct laior-i siint. — *C. Hookeri* C li. Clarke esi species biic ealde afflais el n"tis non gravklis ili>iincta. Sod niateria minime suppetente has duas species conjungere duljit".

12. *C. Hookeri* C. B. Clarke in *Hook. f. Fl. Brit. India* VI. (1894) 695, non Uoeck. — *Semicarex Hookeri* C. B. Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XX. (1883) 3«3 partim el l. 30 fig. 3—4. — *Rbizoma dense caespitosum*. Culmus ad 30 cm allus

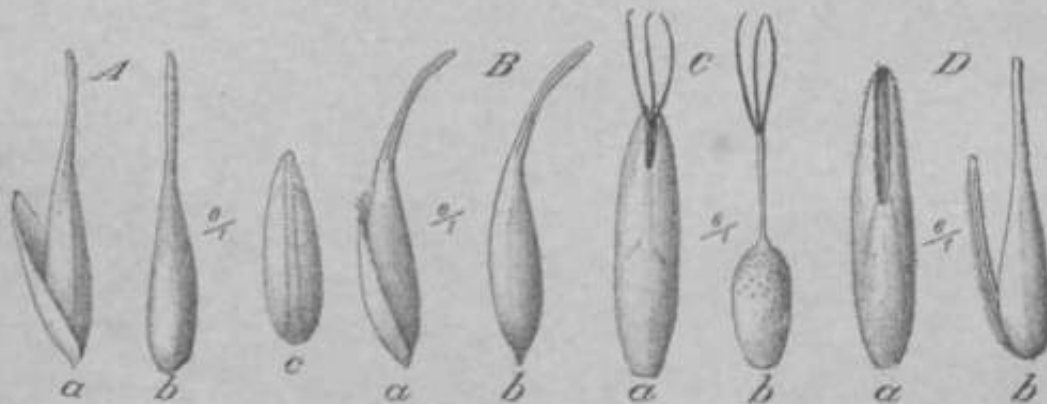


Fig. 8. A *Cobresia Boolceri* C. B. Clarke. — B *O. eeiiedmis* H...sk. — C *O. PramU* Kiikenth, — D *C. ncpu.nain* (ees) KiikenLi. — « Prophyllum cum mice anlice visum. c Idem postice visum, b Nux litora. (Icon, orig n.)

gracilis oblusangulus laevis, ad basin vaginis faaci6 pree dissolutis obtecliis. Folia .uliLinin Buperanlia 2 mm lata plana mafginibofi parce sen bra. Spicula androgynae linearis 4 cm longa basi laxa. Spiculae partiales nttmerosae, tenninalifl rf pluriflora, lateral* s \mathcal{Q} . Squamae »Mongo-ovatae obtusae eastanae marginibua anguete hvalmaB. Trophyllnm oblongum 3 mm longum margirilbua basi coinatiuiu carinJs scabram ore integrant. KM esserta tinearie 6 mm longa, in roslruni dimidio brevias cylindricum rectum longitudma-liter lissum sensim altenuata. — Fig. a A.

Osthimalaj a: Sikkim. Lachen 11—43 000' (Hooker £!); Singalelah (C. B. Clarke n, 2b 618!).

13. *C. angusta* C. li. Clarke in *Hook, t VI BriL. India* VI. (1884) 695. — EUuzoma d«nge caespitosnm. Culmus bumilis gracilis obsoJele Lriqneter laevis ad basin vaginis spadiceis valde in Bbras dissolutia obtectas. Folia cubnuna aequuntia aagusta complicate TC! plana marginibns valde serrulftta. lutlorcscentia dioica. Spicula \mathcal{Q}



Fig. 10. *C. trivertis* (Nees) Boeck. A Habitus plantae in masculae. B Mania icminea, C Miura stuluvivili. D Spicula parvis (5- & Squama Q. E Spicula parvis (5- & Squama Q. F Spicula parvis (5- & Squama Q. G Spicula parvis (5- & Squama Q. (Icon. origin.)

lineari-oblonga 1—2 cm longa densa. Spicula *Q* filiformis 3 cm longa basi laxa. Squamae majusculae ob Ion go-lance oatae obtusiusculae ferrugineae viridi-carinatae marginibus albo-hyalinae. Prophyllum oblongum carinis scabrum. Nux oxserta linearis brevirostrata.

Osthimalaya: Sikkim, Sundukphoo 12 000' (G. B. Clarke n. 34 991!, 34 993!).

U. *C. trinervis* (Nees) Boeck. in *Linnaea* XXXIX. (1875) 4 in nota; C. B. Clarke in Hook. f. R Brit. India VI. (1894) 695 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI (1903) 2(59, — *G. Hookeri* Boeck. 1. c. 4, non C. B. Clarke. — *G. Ilookeri* var. *?*. *dioica* Clarke, 1. c. 695. — *H&micarex trinervis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 282 partim (excl. *Garex linearis* et *G. vidua* Boott). — *Carex trinervis* Nees in Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 120, non Degland. — *Carex Esenbeckii* Kunth, Enum. pi. IV. (1837) 522; Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 285 partim. — *Garex polt/gyna* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 40. — *Carex mutans* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1891%) 27 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 191, non Boott. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus ad 16 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis, ad basin vaginis fuscis valde in fibras dissolutis obtectus. Folia 2—3 mm lata plana breviter cuspidata marginibus satis dense serrata. Inflorescentia plerumque dioica. Spicula *Q?* cylindrica 2—5 cm longa 3—4 mm lata densa. Spicula *Q* linearis laxior. Spiculae partiales numerosas. Squamae florum *Q** majusculae anguste oblongae obtusae ferrugineae marginibus hyalinac clarius carinatae, illae florum *Q* breviores latiores saepe inucronulatae castaneae vel sanguineae. Prophyllum lineare 3 mm longum marginibus ad medium usque connatum pallidum carinis scabrum. Nux inclusa lineari-oblonga. — Fig. 10.

Himalaya: Tibet, Kishtvár (Schlagintweit n. 3840!); Gurwhal (Strachey et Winterbottom n. 19!, Gamble!); Nepal (Royle n. 138 partim!); Sikkim, Namdee (Pantling!, Dr. King's Collect!). — Centralchina: Prov. Yunnan, Kalkfelsen am Berge Koua lo po bei Hoku 3500 m (Delavay n. 1049!).

Var. (*i. foliosa* (C. B. Clarke) Kükenth. — *G. foUosa* C. B. Clarke in Hook. f. F). Brit. India VI. (1894) 696. — Culmus 40 cm altus. Folia 4 mm lata.

Gurwhal: If—14 000' (Duthie n. 57!, 4494!).

15. *C. fissiglumis* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 696. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 15—20 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis ad basin vaginis brunncis integris obtectus. Folia culmo breviora 2 mm lata plana breviter acuminata. Inflorescentia dioica. Spicula *Q* (spicula (*j*¹ adhuc non reperta) linearis $\frac{3}{2}$ —4 cm longa basi laxa. Spiculae partiales numerosas. Squamae oblongo-lanceolatae obtusae spadiceae viridi-carinatae. Prophyllum marginibus liberum. Nux oblonga 4 mm longa stipitata rostrata.

Himalaya: Westnepal, Nampa fäidh 12—13000' (Duthie n. 6092!).

16. *C. cercostachys* (Franch.) C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI (1903) 267 partim; Kükenth. emend. — *Garex cercostachys* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 27 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 191. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—40 cm altus validus rigidus -obsolete triqueter superne scabriusculus, ad basin vaginis spadiceis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 2 mm lata plicata marginibus scabra. Spicula androgyna (pars *Q*¹ 1 cm longa) lineari-oblonga 5 cm longa 5 mm lata densa. Spiculae partiales numerosas. Squamae *Q* lanccolatae spadiceae marginibus scariose albo-hyalinae inferiores e carina clariore in'aristam validam ciliatam excurrentes superiores breviter mucronatae, cf angustiores oblusae. Prophyllum squamam superans lineari-oblongum marginibus liberum castaneum carinis minute scabrum. Nux brevior lineari-oblonga erostrata. Styli basis in-crassata persistens. Rhachilla linearis complanata breviter adest.

Ontrachina: Yunnan, Alpenwiesen am Yen tze hay 3500 m (Delavay n. 3403!).

17. *C. Prattii* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 268. *cercostachys* Clarke, 1. c. 267 partim. — Rhizoma caespitosum. Culmus 6 cm altus

rigidus, basi vaginis spadiceis reiculatim fissis oblectus. Folia 2 mm lata complicata. Inflorescentia dioica. Spicula *tf* (spicula Q non exstat) oblongo-elliptica 2—3 cm longa 5—7 mm lata densa. Squamae majusculae oblongo-lanceolatae obtusae interdum ex apice bifido longe scabro-aristatae.

Generalchina: Szechuan, an der tibetanischen Grenze bei Ta chien lu 9000—13 500' (Pratt n. 744!, 744!).

18. C. graminifolia G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 268. — Rhizoma dense caespitosum. Gulmus 40 cm altus rigidus obtusangulus superne seabriusculus ad basin vaginis testaceis reticulatim fissis oblectus. Folia culmo breviora 2 mm lata complicata marginibus scabra longe attenuata rigida. Inflorescentia dioica. Spicula Q (spicula QF non exstat) oblongo-cylindrica 3—4 cm longa 6 mm lata densa. Spiculae partiales numerosas. Squamae majusculae lanceolato-oblongae acutae castaneae stramineo-carinatae marginibus anguste hyalinae. Prophyllum subaequilongum anguste oblongum 6 mm longum marginibus basi connatum stramineo-ferrugineum carinis scabrum. Nux inclusa anguste oblonga utrinque attenuata, in rostrum mediocre conicum antice sulcatum ferrugineum sensim desinens. Rhachilla secundaria brevis setiformis complanata marginibus scabra adest.

Nördliches Generalchina: Prov. Schensi, ML Miao Wang san im Distrikt Pao ki san (Hugh! in Mus. Brit., Scallion apud Giraldi n. 6347!).

Sect. III. *Eucobresia* G. B. Clarke.

Eucobresia C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 698. — *Compositae* G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 379. — Rhizoma caespitosum. Gulmus foliatus. Vaginae omnes foliiferae. Spiculae propriae plures spicatim vel paniculatim dispositae. Spiculae partiales androgynae et unisexuales in una eademque spicula obveniunt. Stigmata 3.

- A. Culmus rigidus inferne tantum foliatus. Spica contracta ebracteata.
- a. Spiculae propriae 6—10 mm longae. Prophyllum oblongum marginibus fere liberum glabrum.
 - a. Folia angusta. Spiculae partiales androgynae 2-florae et unisexuales in una eademque spicula. 19. *C. earicina*.
 - ? Folia 2—4 mm lata. * Spiculae partiales omnes androgynae 2—4-florae. 20. *O. Soylicana*.
 - b. Spiculae propriae 15—20 mm longae. Spiculae partiales unisexuales. Prophyllum anguste oblongum marginibus fere ad apicem connatum pubescens. 21. (*7. incinoides*).
- B. Culmus ad medium usque foliatus. Spica laxior bracteata.
- a. Gulmus subfirmus. Inflorescentia subpaniculata. Prophyllum superne pubescens marginibus supra nucem liberis sed sese tegentibus.
 - a. Spiculae propriae lineares. Squamae oblongo-ovatae rufae vel castaneae. Prophyllum lineari-lanceolatum 7—4 2 mm longum longerostratum. 22. (*7. curvica*).
 - ? Spiculae propriae oblongae. Squamae ovatae ferrugineae purpureo-striolatae. Prophyllum ellipsoideum 5 mm longum mediocriter rostratum. 23. *C. tibetimonensis*.
 - b. Gulmus gracilis. Inflorescentia spicata. Prophyllum glabrum marginibus =b fissum.
 - cc. Prophyllum marginibus nohnisi basi connatum. Nux longerostrata e prophylo exserta 24. *G. curvirostris*.
 - ? Prophyllum marginibus fere ad apicem connatum. Nux inclusa.

- I. Spica elongata laxa. Spiculae propriae lineares. Squamae ferrugineae.
1. Squamae lanceolatae acutae. Prophyllum lineari-oblongum 5 mm longum 25. *C. laxa*.
 2. Squamae ovatae obtusiusculae. Prophyllum anguste ellipticum $3y_2^{mm}$ longum. 26. *C. ClarIceana*.
- H. Spica brevior densior. Spiculae propriae oblongae. Squamae castaneae vel luteae.
4. Gulmus curvatus. Folia convoluta. Spiculae partiales unisexuales. Squamae brunneo-luteae 27. *G. mrrata*.
 2. Gulmus strictus. Folia canaliculato-plana. Spiculae partiales unisexuales et androgynae. Squamae castaneae. 28. *C. fragilis*.

49. *C. caricina* Willd. Spec. pi. IV. (1805) 206; Reichb. Icon. VIII. (4 846) 2 t. CXCIII. fig. 524; Fl. dan. t. 2426; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4 875) 5; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (4 883) 379; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1900) 277. — *C. bipartita* Dalla Torre, Anleil. Beob. Alpenpfl. (4 882) 330; Britton a. Brown, Illusr. Fl. North. Unit. Stat. I. (4 896) 284 fig. 669; Aschers. u. Graebn. Synops. II. 2. (1902) 4. — *Elyna Bellardi* Hartm. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm (4 84 4) 4 07, non K. Koch. — *E. caricina* Mertens et Koch in Roehl. Deutschl. Fl. I. (4 823) 458; Kunth, Enum. pi. II. (4 837) 533. — ??*Carex bipartita* All. Fl. pedem. II. (4 785) 265 t/89 fig. 5 (mala). — ?*Carex simpliciuscula* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockh. (4 803) 4 44 (fide A. Bennett). — *Garex hybrida* Schkuhr, Riedgr. II. (4 806) t. Rrr fig. 164. — *Garex mirabilis* Host, Gram. Austr. IV. (1809) 44 t. 78. — *Garex lacustris* Balb. ex Kunth, l. c. nee Schkuhr nee Willd. — *Schoenus monoicus* Smith, Engl. Bot. XX. (4 805) t. 4 44 0. — Rhizoma dense caespitosum. Gulmus ad 20 cm altus strictus firmus obtusangulus laevis. Folia culmo breviora angusta complicata marginibus scabra, vaginae cinnamomeae. Spica oblonga vel oblongo-ovata 4—2^{1/2} cm longa paucistachya contracta. Spiculae propriae oblongae 6—8 mm longae subsessiles contiguae rhaclii adpressae. Spiculae partiales complures, terminalis Q?, laterales androgynae 2-florae vel abortu floris superioris uniflorae Q. Squamae parvulae ovatae oblusae castaneae scabro-carinatae marginibus late albo-hyalinae. Prophyllum oblongo-ellipticum marginibus fere liberum castaneum glabrum. Nux oblonga 3 mm Jonga pallida demum brunnea breviter late stipitata, in rostrum breve conicum subsensim attenuata. Rhachilla secundaria in spiculis unisexualibus brevis slipitifformis saepe adest. — Fig. 8 C—E.

Arktisch-alpin. Europa: Auf Alpenmatten in Lappland (Andersson I); auf den Hochfeldern von Norwegen und Schweden; Schottland; Nordengland (selten!); im ganzen Alpensystem (Reichenbach n. 807!, F. Schultz n. 962!); ?Central-Karpathen am groAen Fischsee (ex Schneider u. Sagorski); Pyrenäen. — Asien: Kaukasus; Turkestan (Lit win ow!); im transilischen Alatau im Thale des Flusses Kaschkabu (Brotherus n. 720!); Nordwesthimalaya, Skardo (Winterbottom n. 790!). — Nordamerika: Grönland(!); Alaska; Inseln der Beringsee (Wright!); Rocky Mts. von Canada (Drummond!, J. Macoun n. 7385!).

Not a. Sicut Th. Holm in Amor. Journ. of Sc. XV. (1903) 4 54 seq. denionstravit, *Carex bipartita* AH. planta valde dubia est. Cl. viri Gay et Parlatore earn ad *C. lagopinam* Walilieb. retuleruDt, cui opinioni tabula Allipnii non repugnat. Re sic scsc habente cum Th. Holm nomen Willdenovii a dubio remotum rcstituendum csse censeo.

20. *C. Royleana* (Nees) Boeck. in Linnaea XXXIX. (4 875) 8; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (4 894) 698 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4 903) 268, non Henderson. — *G. stenocarpa* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 380; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (4 900) 278. — *Trilepis Royleana* Nees in Edinb. New Phil. Journ. XVII. (1834) 267 et in Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 4 4 9; Kunth, Enum. pi. II. (4 837) 535. — *Elyna stenocarpa* Kar. et Kir. in Bull. Soc. natural. Moscou XV. (4 842) 526. — *E. schoenoides* Henderson, Lahoré to Yarkand

(1873) 339, non Boeck. — Rhizoma dense cacspitosum. Culmus 6—15 cm altus rigidus leviter incurvus obtusangulus superne magis triqueter scabriusculus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata basi complicata superne plana marginibus minute scabra recurva, vaginae cinnamomeae. Spica oblonga 1—2 Y₂^{cm} longa contracta. Spiculae propriae oblongae 6—10 mm longae subsessiles dense congestae. Spiculae partiales androgynae, flos basilaris Q, flores superiores 1—3 cf. Squamae oblongo-ovatae obusae rarius mucronatae castaneae viridi-carinatae marginibus Jate albo-hyalinae. Prophyllum oblongum 5 mm longum marginibus basi connatum casianeum obsolete nervosum glabrum. Nux oblonga 3y₂^{mm} long^a > m^r nostrum breve conicum subito contracta.

Hochgebirge Cenlralasiens: Turkestan (Krasnow!, Karelin et Kirilov!, Regel!, Litwinow!). — Pamir (Pamir Bound. Gommiss. n. 17 768!). — Nördliches Afghanistan. — Himalaya: Tibet (Thomson!, Schlagintwait n. 7000!); Kashmir (C. B. Clarke n. 28 863!, 28 870!, Meebold n. 2483!); Lahul (Jaeschke!, Schlagintwait n. 2857!); Kumaon (Duthie n. 6069!); Nepal (Royle n. 109!, Duthie n. 6068!); Sikkim (Hooker f.). — Centralchina: Prov. Szechuan, Tongolo (Soulié n. 771!).

Var. ? *humilis* (C. A. Mey.) Kükenth. — *Elyna humilis* C. A. Mey. apud Trautv. in Acta Horti petropol. I. (1871) 21. — *Cobresia caricina* Boiss. Fl. orient. V. (1884) 393 parlim, non Willd. — *G. persica* Kükenth. et Bornmüll. in Osterr. bot. Zeitschr. XLVII. (1897) 133 t. II. — Culmus humilis. Spicula unica terminalis brevis.

Kleinasien: Cilicischer Taurus auf dem Kisyl Tepe (Kotschy n. 16d!, 131b!). — Turkestan: Alatau (Schrenk!). — Südostpersien: Prov. Kerman, Kuh i Lalesar Gebirge (Bornmüller n. 4800!). — Himalaya: Sikkim (Hooker f.).

Var. *y. kokanica* (Regel) Kükenth. — *Elyna kokanica* Regel in Acta Horti petropol. VII. (1880) 563. — *Gobresia stenocarpa* ? *Roylcana* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 381. — Culmus ad 50 cm altus. Spiculae plures longiores (ad 1 y₂ cm). Squamae fulvo-ferrugineae nitidae.

Turkestan: Issik-kul (Herb, petropol.); Kokan (O. Fedtschenko!). — Tibet (Thomson!, Schlagintwait n. 1421!, 2030I, 2205!, Meebold n. 4629!).

Var. 3. *paniculata* (Regel) Kükenth. — *Cobresia paniculata* Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1900) 279. — *Garex paniculata* Regel in Acta Horti petropol. VII. (1880) 566, non L. — Inflorescentia paniculata. Spiculae partiales unisexuales et androgynae. •

Turkestan: Transilisches Alatau im Thale des oberen Tschilik (Regel!); im unteren Alai am Kizil su und am Kaschka su (Kronenburg!). — Westtibet (Thomson!).

21. *C. uncinoides* (Boott) C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 698 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 269. — *Garex uncinoides* Boott, Illusr. I. (1858) 8 t. 23; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 109; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc., XX. (1883) t. 30 fig. 1—2; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 192. — *Tritieoides* Griff. Itin. Notes (1848) 1 40. — Rhizoma dense cacspitosum. Culmus primo absconditus demum liber pedalis et longior rigidus obtusangulus laevis. Folia quam culmo multo breviora 2—3 mm lata plana marginibus minute scabra stricta, vaginae pallide brunnae. Spica oblonga 3—6 cm longa contracta basi interrupta. Spiculae propriae 4—6 oblongae ad 2 cm longae superiores congestae sessiles inferiores paullum remolac breviter pedunculatae. Spiculae partiales unisexuales, terminalis *tf*, laterales vel omnes uniflorae Q. Squamae majusculae oblongo-lanccolatne obtusae fulvo-feminoae e carina viridi scabro-mucronatae. Prophyllum squamam superans anguste oblongum 7 mm longum marginibus fere ad apicem usque connatum stramineum multiseriali carinis scabrum, slatu juvenili pubescens, in rostrum aequilongum ore hyalinum anlice usque ad nucem fissum sensim attenuatum. Nux oblonga 4 mm longa erosulata * Slvli basis aequalis. Rhachilla secundaria setifonnis ciliata nucem superans inclusa vel exserta.

Hochgebirge Cenlralasiens: Thian-Schan (Semenow!). — Tibet — Osthimalaya: Sikkim (Hooker T., C. B. Clarke n. 9801! 9989! 25772! 25950!, *Dungboct!*)

Bhutan (Griffith n. 6074!). — Centralchina: Yunnan (Delaway n. 2339 bis! 2653!).

Nota. Rarissime spiculae partiales androgynae obviam veniunt, quarum prophyllum marginibus non nisi basi connatum unicum basilarem per et flores superiores 2—3 (5 includit).

22. *C. curticeps* (Clarke) Kükenth. — *Carex curticeps* C. 13. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 729. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—75 cm altus strictus subfirmus triquetre laevis. Folia accrescentia superiora culmum subsuperantia 3—5 mm lata plana flaccida, vaginae inferiores ferruginae interdum purpureo-punctatae. Inflorescentia subpaniculata sublaxa ad 10 cm longa. Spiculae propriae 5—7 androgynae (superiores longius inferiores brevius Q?) lineares ad 7 cm usque longae subdensiflorae, terminalis basi pluriramosa (ramuli subrecti e cladoprophylo utriculiformi nucem includente enati) ceterae simplices subapproximatae subsessiles, ima paullum remota breviter pedunculata bractea foliacea inflorescentiam subsuperante evaginante suffulta. Spiculae partiales laterales uniflorae Q raro androgynae. Squamae majusculae oblongo-ovatae mucronatae vel aristatae rufae vel castaneae apice saepe bifidae dorso viridi trinerviae. Prophyllum squamas longe superans membranaceum marginibus supra nucem liberis sese tegentibus lineari-lanceolatum obsolete trigonum 7—12 mm longum olivaceum superne ferrugineum pubescens vel demum omnino glabrum obsolete nervosum, basi stipitatum, apice in rostrum fere aequilongum ore hyalino oblique sectum sensim attenuatum. Nux anguste oblonga stipitata rhacheolam setiformem ciliatam gerens. Stylus basi subincrassatus apice glandulosus. Stigmata 3.

Osthimalaya: Sikkim, Jongri (King's Coll.), Patanghi (King's Coll. n. 4173!), Singalelah (King's Coll., C. B. Clarke n. 13373!), Sundukphoo 12000' (C. B. Clarke n. 34985!), Yakla (C. B. Clarke n. 9614!).

23. *C. sikkimensis* Kükenth. — *Carex Pratii* Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 51. — Culmus 40—60 cm altus strictus subfirmus compresso-triquetre laevis. Folia culmo breviora 4 mm lata plana mollia. Inflorescentia subpaniculata in circuitu oblonga 6—10 cm longa sublaxa. Spiculae propriae 4—5 androgynae oblongae 2—3 cm longae subdensiflorae, superiores sessiles approximatae, inferiores 2 paullum remotae et exsertae pedunculatae basi ramosae ex utriculo ramuli fertili (= cladoprophylo) enatae. Bractae superiores squamiformes aristatae, inferiores 2 foliaceae culmum superantes evaginantes. Spiculae partiales laterales uniflorae Q. Squamae majusculae ovatae mucronatae ferrugineae purpureo-striolatae, marginibus late hyalinae, dorso viridi trinerviae. Prophyllum squamam superans membranaceum, marginibus supra nucem liberis sed sese tegentibus ellipsoideum obsolete trigonum 5 mm longum olivaceum purpureo-striolatum superne pubescens caeterum glabrum, bicarinatum, in rostrum conicum dimidio brevius ore hyalinum sensim attenuatum. Nux elliptica 1\ mm longa coarsa rhacheolam portans. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Osthimalaya: Sikkim (King's nat. Coll.).

24. *C. curvirostris* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 699. — *Heliparex curvirostris* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 384. — Rhizoma caespitosum. Culmus 15 cm altus gracilis obsolete triquetre laevis. Folia culmo breviora angusta canaliculata-plana, vaginae inferiores brunneo-ferrugineae dissolutae. Spica 2—3½ cm longa in circuitu anguste oblonga subdensa. Bractae squamiformes ima selacea. Spiculae partiales laterales uniflorae foeminae rarius androgynae. Squamae lanceolatae acutae ferrugineae viridi-carinatae. Prophyllum anguste oblongum 3 mm longum marginibus non nisi basi connatis. Nux linearis-oblonga restrain, rostrum dimidium nucis aequans exsertum excurvum. Stylus longus.

Osthimalaya: Sikkim, Tunga 13000' (Hooker f.).

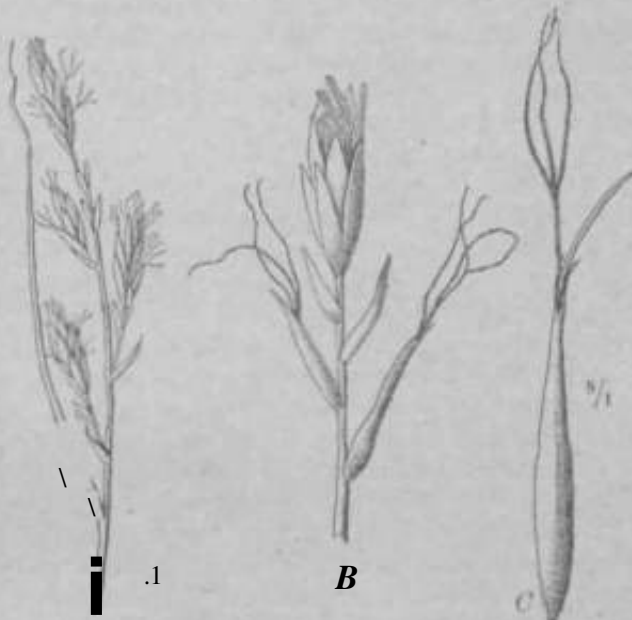
25. *C. laxa* Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 119; Steud., Synops. Cyper. (1855) 246; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 6; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 698. — *C. jiseudola* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 381. — *Eujna laxa* Kunth, Num. pi. H. (1837) 534. — *Hemimircr laxa* Benlli. in Journ. Linn. Soc. XVIII. (1881) 367; C. B. Clarke, l. c. XX. (1883)

385 t. 30 ii^, 5.—a. — lilti/imia laxp caespitosmn. Cnhnos usque a<l SO em altus gracHis triqueter spice parce scaber. Folia calmam aequantia *i mm tata plena Qacelda rnarginibus lae*ia. InfloresDenUa slij;ita ad to em longa in circoitu obkmg'-ellipUea laxa. Spicolae propriae 6—10 lineari-obloiiat; 3—4 nm longae erectile Inxuc biseM. ales rarina musexuales, superiores approximate scssiles bracteia sqnamiformibua suiTultae, rafoiores remotae sacpe hn'mfcr pdoncuUt&fi selacpn-brarfealae. Spicttlarum partiaKnm icriiiJialis %f laterales plerumqoe ansexaalea foemineae, inferiores inierdm androginae, Squamae lasecolatae acutae Fwrgineae oitentes riridi-carinalae marginilnis albo-lij'aJiaae. ProphjUoni Bquamam saperans fere clausura ulriciilitbrnic IENCari-obir,mf.-uin '•> nun longum obsolete trigonuni pallide rerrogmeum, marghiibafi acabmm, in rostrum aequilongium ore byaHno bidentahtm ontice usque ad euoem fismm sensim attunnaluin. Kxa 3 mm longa lineari-•iblon^n crosiraio, RbachiDa secundaria in spieulis androgyois lirevis nuce

mullo brevior, in nmlfloria selceca nucem supcnuis iicclusa vt! ex-sefttt. Stylus et stigmata tongis-stma. — Fig. i [.

Himalaya: Wesiliimalaju (JacqaemoBl a. ISSIT, Giles n. (9! pro *Garex sanguinm* Uuotl. WtnlerboltoiD n. 574?, Duthio n. f U79!, Schlagiatweit n. 4059!, Si4fi!, 5:>7fl!, C4H!, C. It. Clarke n. 28112!, 286931, 29*91!, 29566!. Gam-Lie!); Nepal (Royte u. 102!); SililiimfRoj-le u. 81.', ll... k, -c T!].

!fi. C. Clarkeaaa Kukeoth. — *Sctoexoxipkiuin Qtarkeanuni* Kukenth. in Bull. Herb. Boiss. 8. ser. IV. (f*)ot) 49. — Rhi zoma caeapitosaii. Cuhnua JO—40 Em allus ffranilis Ifiqueter sub spica parce scaber a<l ba^in vaginis branneiB abteclus. Pofla culno



Ki^, A. *C. taxct* Rats. A ffiilorcsrentia. II Spicula propria. C Sjiicula partials miisexualis turn ruiliintulo rlia-cl(illao. (Icon, origin.]

Irooares [niuciflorac, superiores approxiaatae) inferioerea remotiusculae. Bractee Bquamiformes arislatae, tma Foltacea calmam saperans evaginata. Spieuiiae pat-liales lateroles tntcrdm androgynae, in parte Eoferiore spicae plerumque uniflorae IbemiDeae cum rudimento floris sitperioria. Squamae parvulae ovalae obliisiusenlac (ullii), rermgineao (turpureo-Kli'iolalae marfjinibus albo-hyalinae. ProphjUvun aqaamam panllo supcrans angj^te elliptieum 3Va "iiii tongam semiapertmn rel atriculiforme obsolete trigoaum [jail id um purpureo-BtriolaUim, in rostran Bublougam contemn margmibus acabriusculum ore Byalinoni sensim allcauatimi. Nas oblonga i' , mm tonga erostrata. Rhacbilln secundari.t eomplanata binervis ciliata, in sptculia androgynis •'3 nucis aeqeans, jH unisexuiliiljus Ducem fiaulbi siijKTiins. Stylus a<l Btigmata brevia.

"s(liinml(iv;i: SikkiiB, Chc-le-la [Dr. King's Collector!), Phari [Dunirbo 01).

87. *C. curvata* (BoottJ KukenUi. — *Garex curvata* Bouu, Illustr. I. (Uis) % t 5. Boeck. m Linnaeo \\\ 1\ . ((87S) no; & B Clarke in Hook ,(Pl."Brit, [ndte'vi! ((894) "2H, noo Knaf. — Ubizoma cacspilosum. Culmua 6—U em altus gracilis *curvatus* obsolete frii[ueter taevia ad basin vagiais branneo-ferraginfiia parce laeranlibus ollecclos. Folia culmum supwanlia I mm lata convolula curnda rigida. fafflorescentia

spicattt rarius subpaniculata oblonga 3—4 cm longa basi **interrupta**. Spiculae propriae 5—7 oWongae vel ovals androgynae 6—10 mm l', Bae **nbdensiflorae**, superiores **approximate ebracteatae**, **inferiore** 2 remotae interdum basi **ramosae**, bracteis foliaceis **colmam** superantibus evaginantibus suffultae. **Spiculae partiales oniaexuale**, terminalis qf, laterales uniflorae O. Squamae parvuJae ovalae cuspidatae brunneo-luLeae nitidae opice albo-hyalinae viridi-i-arinalae. Prophyllum squamam superans marginibus ad meitim **yel** fere ad apiceni clausum anguste filHpsnideum obsolete **trigonum** 3 mm longum clar



Fig. 13. *C. mtn-ata* (Boott.) Kftkenth. **A** Babitas. **B** ^pfcala propria. **O** Squama floris \$. **J**—**F** Formae diversae prophylli. **Q** Nux cum rhacheola. (Sec. Boon.)

brunneum glabruin dorso bicarriiatuin, basi **attenuatam**, apice in rostrum conicum **dimidio breuius** ore hyalinum sensim abiens. Nux ovato-eUiptica 2 ram longa ad basin rhacheo- liHii viiidera cornplanalatn ipsa longiorem saepe **exBertam** gerens. Styli basis subconica. **Stigmata 3-** — Fig. 12.

Ost-Himalaya: SUdrim, Lachan und Tungu 12000—13000' (Hooker f.).

28. *C. fragilis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4 903) 267. — *Sehoetw-s xiphium carieinum* Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 49. — Rhizoma caespitosum. Culmus -15—30 cm altus strictus firmus obtuse triqueter laevis. Folia culmo multo breviora perangusta canaliculate-plana minute papillosa glauca rigida, vaginae basillares brunneo-ferrugineae. Spica 4 VJ—* cm longa lineari-oblonga. Spiculae propriae 4—6 oblongae 6 mm longae contiguae. Bractee squamiformes, inferiores setaceae inflorescentiam superantes evaginantes. Spiculae partiales paucae (plerumque 3), ima androgyna, superiores plerumque unisexuales. Squamae ovato-lanceolatae acutae vel truncatae castaneae marginibus albo-hyalinae e carina viridi zib aristatae. Prophyllum in spicula ima semiapertum in superioribus clausum squamam superans oblongo-ellipticum 3 mm longum obtuse trigonum pallidum superne demum ferrugineum bicarinatum glabrum, in rostrum mediocriter longum conicum antice flssum ore hyalino oblique sectum sensim desinens. Nux vix 3 mm longa oblonga brevissime rostrata. Rhachilla secundaria lata complanata albida binervis nucem subaequans, interdum squamas paucas vacuas portans. Stigmata 3 mediocriter longa.

Siidwestchina: Szechuan, Tongolo im Fürstentum von Kiala (Soulié n. 73i!, 2999!).

Sect. IV. Pseudooobresia C. B. Clarke.

Pseudocobesia C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (4 894) 699. — Rhizoma tenue stoloniferum. Culmus inferne foliatus, vaginae basillares aphyllae marcescentes. Spiculae propriae 4—7 spicam brevem densam formantes. Spiculae partiales androgynae 2—6-florae. Stigmata 2.

Species unica & *macrantha*

29. *C. macrantha* Boeck. Cyper. nov. I. (4 888) 39; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (4 894) 699 (excl. synonym.). — Rhizoma tenue stoloniferum. Culmus 6—42 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis, ad basin vaginis brunneis marcescentibus obiectus. Folia culmo breviora conferta 4—2 mm lata plana vel canaliculata. Spica ovata vel oblongo-ovata 4—2 cm longa densa. Spiculae propriae 4—7 ellipticae pauciflorae sessiles congestae, bracteis squamiformibus aristatis suffultae. Spiculae partiales androgynae 2—6-florae, flores c? in rhacheola brevi sed conspicua insidentes. Squamae majusculae lanceolato-ovatae subacutae castaneae marginibus late hyalinae viridicarinatae. Prophyllum marginibus liberum. Nux ovalis lenticularis 3 mm longa longestipitata erostrata. Stylus elongatus. Stigmata 2 longissima.

Westtibet: Nubra (Schlagintweit n. 24241), Ladak (Schlagintweit n. 4344 partim!).

Species e genere excludendae.

C. cyperina Willd. Spec. pi. IV. (4 805) 206 = *Mariscus Jacquini* Kunth (ex Kunth, l. c. 4 24).

G. elachycarpa Fernald in Rhodora V. (4 903) 254 = *Garex elachycarpa* Fernald.

C. globularis Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXIX. (4 836) 253 t. Z. fig. 86 = *Carex fufolia* Nutt.

G. hyalinolepis Boeck. Cyper. nov. I. (4 888) 39 = *Garex stenophylla* Wahlenb.

C. scirpina Hornem. Fl. dan. t. 4529 (4 846) = *Carex gynocrates* Wormskj.

Elyna capillifolia Henderson, Lahore to Yarkand (4 873) 339 = *Garex sterophylla* Wahlenb.

62. (3.) *Uncinia* Pers.

*Uneinia**) Pers. Syn. II. (4807) 534; Endl. Gen. (4 836—40) 4 4 4; Kunth, Enum. pi. II. (4 837) 524; Steud. Syn. Cyper. (4 855) 243; Boeck. in Linnaea XLI. (4 877) 339; Benth. et Hook. f. Gen. III. (4 883) 4 072; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX.

*) Nomen derivatur ab unco rhacheolae ex utriculo exsertae.

(1883) 389; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. II. 2. (1887) 122; Kiikenth. in Bot. Centralbl. LXXXII. (1900) 97—133; Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 797. — *Caricis* sp. auctor.; Baill. Hist. pi. GXIX. (1893) 345 pro sectione *Car ids*.

Flores monoici unisexuales. Spiculae partiales in spicula solitaria terminali pro maxima parte *Q* apice breviter *Q** mine densa nunc laxa bracteata vel nuda dispositae, terminalis *QF* pluriflora, laterales uniflorae *Q*. Flores masculi staminibus 3 (in *U. tenella* 2) squama concaviuscula suffultis; filamenta linearia aut dilatata; antherae lineares. Flores foeminei squama longiore et acutiore suffulti; prophyllum utriculiforme usque ad apicem hyalinum truncatum clausum obsolete trigonum nuceni trigonam et stylum includens. Stylus basi plerumque incrassata persistens. Stigmata 3 exserta. Ad latus nucis rudimentum rhachillae secundariae setiforme apice hamatum ex utriculo exsertum adest. — Herbae silvaticae imprimis monticolae perennes. Rhizoma abbreviatum lignosum caespitans vel stolones tenues emittens. Gaules erecti obsolete triquetri ad basin vaginis aphyllis saepe dissolutis obtecti. Folia linearia plana vel convoluta rigidula in lamina supra aspera.

Species 24 plerumque in hemisphaerio australi obviae ab insulis antarcticis per Americae meridionalis Andes et Sierras usque ad fines mexicanas et ad Jamaicam extensae, altera parte in Australia meridional], Tasmania, Nova Zelandia usque ad Novam Guineam et Insulas sandwicensis ope uncorum propagatae.

In subgenera duo disponendae sunt:

- A. Rhachilla secundaria longe hamata Subgen. I. *Eu-Uncinia*.
 B. Rhachilla secundaria brevissime hamata Subgen. II. ***Pseudocarex***.

Subgen. I. *Eu-Uncinia* Kiikenth.

Eu-Uncinia Kiikenth. — Herbae spectabiles. Rhachilla secundaria longe hamata.

- A. Spicula semper densiflora. Squamae rigidae persistentes. Filamenta linearia dilatata. Utriculi superne scabri vel hispidi ad margines fasciculatim setulosi. Sect. 1. ***Flatyandrae***.
 B. Spicula densi- vel laxiflora. Squamae membranaceae saepe deciduae. Filamenta filiformia non dilatata. Utriculi plerumque glabri rarius superne parce scabri. Sect. 2. ***Stenandrae***.

Sect. 1. ***Flatyandrae*** G. B. Glarke.

Platyandra G. B. Glarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 396. — *Platyandrae* Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. II. 2. (1887) 122. — Gaules plerumque firmi obsolete triquetri laeves. Folia lata (vide tamen *U. Douglasii*) plana rigida. Spicula elongata densiflora. Squamae *Q* concaviusculae rigidae persistentes. Filamenta linearia dilatata. Utriculi superne scabri vel hispidi ad margines superne fasciculatim setulosi.

- A. Spicula lineari-cylindrica. Squamae ovatae basi amplexantes. Utriculi squamas vix superantes.
 a. Styli basis vix incrassata. Rhacheola utriculum dimidio superans recta.
 a. Spicula lineari-cylindrica. Utriculi elliptici 1. *U. brevicaulis*.
 p. Spicula fiiiiformi-cylindrica. Utriculi lineari-oblongi. 2. *U. Douglasii*.
 b. Utriculi obovato-oblongi. Styli basis incrassata. Rhacheola utriculum duplo superans demum divaricata 3. *U. hamata*.
 B. Spicula oblongo-cylindrica multo crassior (cf. tamen *U. phlerides* var 8. et «.). Squamae oblongae basi vix amplexantes. Utriculi squamas longe superantes.
 a. Folia longe attenuata. Spicula clavata. Utriculi anguste oblongi suberecti.

- a. Spicula 7—45 cm longa. Squamae magnae. Utriculi brevirostrati. Rhacheola utriculorum VJ—^J/s superans recta. 4. *U. phleoides*.
- ? Spicula 5—7 cm longa percussa. Squamae parvulae. Utriculi longe rostrati. Rhacheola utriculorum subduplo superans oblique patens. 5. *TJ. multifaria*.
- b. Folia breviter acuminata. Spicula oblonga non clavata. Utriculi late obovati inflati parce hispidi demum divaricati. Rhacheola utriculorum 5-plo superans divaricata. 6. *U. ennacea*.

I. *TJ. brevicaulis* Thou. Esquisse Fl. Trist. d'Acugna (4 841) 35 t. VI.; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 528. — *TJ. graeillis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (4 883) 400 (excl. synonym.), nee Decne. nee Thou. — *TJ. breviaulis* var. *gracilior* Hemsl. Voy. Challeng. Bot. I. 2. (1884) 160 t. XLVI. — *TJ. cylindrica* Franch. in Miss. scient. Cap Horn V. (4 889) 379 t. 7B. — *TJ. macloviana* y. *cylindrica* (Franch.) Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXXII. (4 900) 433. — Rhizoma elongatum durum. Culmus 40—30 cm altus firmus obsolete triqueter laevis. Folia culmo breviora longiorave 3—7 mm lata basi complicata caeterum plana coriacea. Spicula cylindrica densiflora 4—12 cm longa 3—4 mm lata, pars (*f*) brevis. Squamae *Q* oblongo-ovatae obtusae brunneae vel pallidae, margines versus castaneae, marginibus ipsis albidae ciliolatae. Utriculi squamis obtekti elliptici 6 mm longi castanei tenuiter nervosi superne et marginibus hispidi stipitati, apice in rostrum breve sensim abeuntes. Nux quam utriculo multo brevior oblonga. Styli basis vix incrassata. Rhachilla secundaria utriculorum dimidio superans recta.

Insel Tristan da Cunha (Carmichael!, Mac Gillivray n. 333!; Milne!). — Chile: Madre de Dios-Archipel (Savatier); in Wäldern der Anden Valdivias zwischen 800 und 4 000 m (F. W. Neger!).

Var. *o. rigida* (Boeck.) Kükenth. — *TJ. breviculmis* Carmich. in Trans. Linn. Soc. XII. (4 848) 508. — *TJ. rigida* Boeck. in Flora LXV. (4 882) 64, non Petrie. — *TJ. graeillis* p. *graeillis* G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (4 883) 400. — *TJ. brevicaulis* var. *robustior* Hemsl. Voy. Challeng. Bot. I. 2. (4 884) 459 et 267 t. XLV. — Culmus validior. Spicula latior subclavata.

Tristan da Cunha (Carmichael!), Inseln St. Paul (De l'Isle n. 7!) Amsterdam (De l'Isle n. 44!). *

Var. *y. laticarpa* Kükenth. — *TJ. phkoides* ft. *hHcarpa* Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXXII. (4 900) 430. — Culmus infirmior. Spicula subclavata. Squamae dorso virides margines versus fulvae. Utriculi squamas paullo superantes virides.

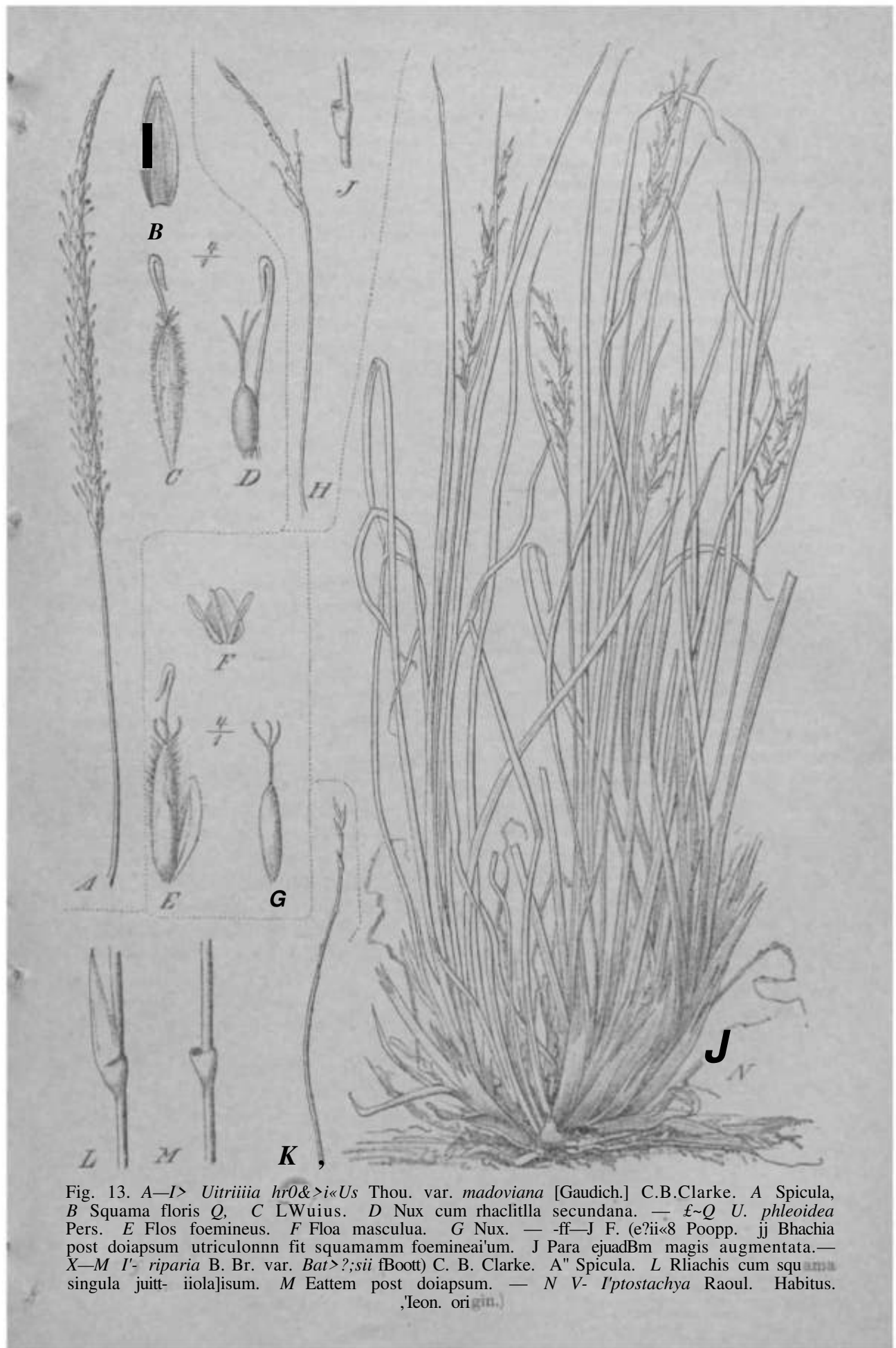
Westpatagonien: Rio Aysén (Dusén n. 519!).

Var. (*§*) *macloviana* (Gaudich.) C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (4*883) 400. — ?*U. graeillis* Thou. Esq. Fl. Trist. d'Acugna (4 844) 35 t. V. (excl. synonym.) — *TJ. macloviana* Gaudich. in Ann. sc. nat. 4. sér. V. (4 825) 99 et in Freycinet Voy. Bot. (4 826) 442; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 526; Boott in Hook. f. Fl. antarct. II (4847) 370; Boeck. in Linnaea XLI. (4877) 345; Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXXII (4 900) 432. — *U. sp. U. Douglasii* affinis Desv. in Gay, Hist. Chile VI. (1853) 229* — *U. dca Costa* Steud. in Lcchl. Berb. Amer. austr. (4 857) 52. — *Garex Ddacostā* O. Ktze. Rev. gen. III. 4. (1893) 332. — Culmus gracilior usque ad 40 cm altus. Folia et spicula angustiora. Utriculi squamas conspicue superantes anguste piling's superne densius hispidi. — Fig. 4 3[^]—i).

Falkland-Inseln. Chile: Provinz Llanguihue bei Frutillar (ReicheH. Prm. v. 1. divia (Bridges n. 822!, Lechler n. 4458!); Ercilla (b. K'untze!).

forma *montana* (Phil.) Kükenth. in Bot. Centralbl. 1. c. 132. — *jr m* * Phil. in Anal. Univ. Chil. (1865) 322; Boeck. in Linnaea XLI. (4 877) 345. — Culm abbreviatus. Spicula nonnisi 2 cm longa. Squamae *Q* latiores. US

Süd-Feuerland (Dusén n. 438!). — Chile: Prov. Valdivia (Philippi!).



Not a. *TJ. gradlis* Thou., Fl. Trist. t. V. xñihi adhuc planta dubia manet, quamvis ob folia angusta et spiculam tenuiter cylindricam verisimiliter ad *TJ. maclovianam* adducenda.

2. *TJ. Douglasii* Boott in Hook. f. Fl. antarct. II. (4 847) 369; Desv. in Gay, Hist. Ghil. VI. (1853) 228; Boeck. in Linnaea XLI. (4 877) 346; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (4 883) 404. — *TJ. cmgusta* Nees in Linnaea IX. (4 835) 305 (nomen nudum). — *TJ. fernandesiana* Nees ex Boeck. 1. c. 347. — *TJ. madoviana* var. 5. *Douglasii* Kükenth. in Bot. Centralbl. 1. c. 4 33. — Gulmus ad 40 cm altus gracilis acutangulus. Folia culmum longe superantia 5 mm lata. Spicula filiformi-cylindrica 8—13 cm longa densiflora, pars (*f*) brevis. Squamae g late ovatae amplectentes apice attenuatae obtusiusculae dorso virides margines versus brunneo-ferrugineae marginibus ipsis albae ciliolatae. Utriculi squamas paullo superantes lineari-oblongi 5—6 mm longi dare brunnei multinervi superne scabri marginibus hispidi stipitati, in rostrum breve sensim abeuntes. Styli basis vix incrassata. Rhacheola utriculorum dimidio superans.

Auf den Inseln Juan Fernandez (Douglas!, Reed!, Moseley!, Philippi!) und Masafuera (Leyboldt!).

3. *TJ. hamata* (Swartz) Urb. Symb. antill. II. 2. (4 900) 4 69. — *TJ. jamaicensis* Pers. Syn. II. (4 807) 534; Kunth, 1. c. 525; Boeck. 1. c. 347 partim; G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (4 883) 399 et in Urb. Symb. antill. II. 4. (4 900) 4 56; Kükenth. in Bot. Centralbl. 1. c. 4 34, non Liebm. — ?*U. multifolia* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. VIII. (4 887) 207 (probabiliter nil nisi status juvenilis). — *Carex hamata* Swartz, Prodr. (4788) 4 8; Schkuhr, Riedgr. II. (4 806) 34. — *C. uneinata* b. *hamata* Swartz, Fl. Ind. occ. I. (4 797) 84. — *O. uneinata* Schkuhr, Riedgr. I. (4 804) 4 3 t. G. fig. 30 partim. — Rhizoma breviter stoloniferum. Gulmus 30—60 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis. Folia culmum superantia 3—4 mm lata plana rigida. Spicula lineari-cylindrica subclavata 4 0—4 8 cm longa 2—3 mm lata densiflora basin versus laxior, pars (*f*) brevis. Squamae Q adpressae basi amplectentes obovato-oblongae obtusae virides, marginibus castaneae, apice albo ciliolatae. Utriculi squamas vix superantes obovato-oblongi compresso-trigoni 6 mm longi brunneo-virides superne scabri tenuiter plurinervi, basi in stipitem conspicuum cuneatim attenuati, marginibus imprimis superne setulosi, brevissime rostrati. Nux subobovato-oblonga. Styli basis subincrassata. Rhacheola utriculorum duplo superans demum divaricata.

In feuchten Waldungen von Centralamerika: Guatemala (Gaec. et Ed. Seler n. 2355!); Costarica (Hoffmann n. 63!). — Westindien: Jamaika. — Südamerika bis in die subtropische Zone: Venezuela (Moritz n. 6341, Gollmer!, Fendler n. 4583!); in den Anden von Colombia (Lindig!, Lehmann n. 5257!); Ecuador (Spruce n. 5405!, Sodiro n. 58!); Nordargentinien, Prov. Tucuman (Lorentz et Hieronymus n. 84 2!); Südbrasilien, Prov. Minas Geraes (Regnell n. 4 322!).

Var. (? mexicana (Steud.) Kükenth. — *TJ. phkoides* C. A. Mey. in Bull. Acad. Bruxelles IX. 2. (4 842) 249, non Pers. — *TJ. jamaicensis* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjöbenh. 5. ser. II. (4 851) 272; Boeck. 1. c. partim, non Pers. — *TJ. mexiema* Steud. Synops. Cyper. (4 855) 243; C. B. Clarke, 1. c. 400. — *TJ. Galeottii* Boott ex Clarke, 1. c. — Planta elatior et robustior. Folia latiora (ad 4 2 mm). Styli basis valde incrassata pyramidalis.

Mexiko: An feuchten schattigen Waldplätzen bei Cordova (W. Schaffner n. 254 !); Veracruz (Schultz!); Mirador (Liebmann n. 548!); Oaxaca (Galeotti n. 5720 ex Clarke). — Guatemala: Depart. Alta Verapaz, im Walde bei Pansamalá (v. Tuerckheim apud Donnell-Smith n. 4239!).

forma *an gusti folia* Kükenth. — Folia ut in forma torica.

Mexiko: Oaxaca (Pringle n. 6034!). — Costarica: JPbn Rande eines Baches bei La Esmeralda (Pittier et Durand n. 4 693!).

4. *U. phleoides* (Cav.) Pers. Syn. II. (4 807) 534; Boott in Hook. f. Fl. antarct. II. (4 847) 369; Desv. in Gay, Hist. Chil. VI. (4 853) 225 t. 72, ^g. 6; 'c. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (4 883) 398; Franch. Miss. scient. Cap Horn V. (4 889) 378;

Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXXII (4 900) 4 29. — *U. longifolia* Desv. I c. 226 t. 72, fig. 4, non Kunth. — *U. Montteana* Phil, in Linnaea XXX. (1859—60) 205. — *U. lasioarpa* Steud. ex Boeck. in Linnaea XLI. (4 877) 349. — *U. longispica* Franch. I. c. 378, non Boeck. — *U. phleoides* var. *brachytricha* Spegazz. in Revista de la Facult. Agron. y Veterin. La Plata III. (4 897) 626. — *Garex phleoides* Cav. Icon. V. (H99) 40 t. 464, fig. 4. — Rhizoma lignosum stoloniferum. Gulmus 30—75 cm altus firmus triqueter laevis. Folia culmum aequantia vel superantia 4—40 mm lata plana rigida, vaginae basilares brunneae dissolutae. Spicula oblongo-cylindrica apice clavata 7—45 cm longa 5—6 mm lata densiflora, in partem c? brevem abrupte desinens, basin versus longe attenuata. Squamae ♀ oblongae obtusae pallidae margines versus castaneae viridi-carinatae apice albo ciliatae rigidae, *tf* breviores latioresque. Utriculi squamas fere duplo superantes erecti anguste oblongi obsolete trigoni 6—8 mm longi stramineo-ferrugineiy superae dense hispidi, in utroque latere nervo elevato percursi, basi in stipitem cuneatim attenuati, marginibus superae fasciculatim setulosi apice in rostrum mediocre subsensim attenuati. Nux utriculorum subexplens anguste oblonga. Styli basis vix incrassata. Rhacheola utriculorum $\frac{1}{2}$ —% superans glabra vel rarius parce scabra. — Fig. 4 31f— (?).

Siidamerika: In den Anden von Colombia; Ecuador (Spruce n. 54 40!, Sodiro n. 59!); Peru; Bolivia (Mandon n. 4 424!); Chile (Lechler n. 567! 567a!, Bridges n. 825!, Philippi!, F. W. Neger!, Buchtien!); Argentinien, Sierra Achala (Hieronymus n. 840!); Sierra Ventana (Alboff n. 335); Patagonien (Savatier n. 4806, Dusén n. 488!).

Var. (*I. clavata* C. B. Clarke, I. c. 399. — Spicula abbreviata crassa clavaeformis. Chile: Corral (Philippi!).

Var. *y. nux-nigra* C. B. Clarke, I. c. 399. — *U. phleoides* var. *Krausei* Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXVL (4 898) 24 4. — Spicula minus clavata. Squamae profunde spadiceae marginibus albo-hyalinae. Utriculi spadicei.

Ecuador: Pichincha (Jameson ex Clarke, Sodiro n. 4 99/57!). — Chile: Valdivia (Krause!).

Var. *d. trichocarpa* (C. A. Mey.) C. B. Clarke, I. c. 399. — *U. trichocarpa* C. A. Mey. in Mem. Acad. St.-Petersbourg I. (4 834) 205 t. 4*, Kunth, I. c. 525; Desv. I. c. 227 t. 72, fig. 3; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 350; Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXXII. (1900) 134. — *U. UrviUei* Steud. Synops. Cyper. (4 855) 243. — *U. Uptostackya* Phil, in Linnaea XXXIII. (4864—65) 274, non Raoul. — Folia angustiora 3—4 mm lata. Spicula non clavata lineari-cylindrica laxior. Squamae brunneae vel castaneae marginibus albae. Utriculi squamas vix superantes spadicei. Rhacheola plerumque parce scabra.

Chile: In Swnpfen und Wäldern bei Valdivia (Philippi!, Buchtien!), Valparaiso (*m* herb. Nees!), Concepcion (D'Urville!), Quillota (Bertero n. 4 374!). — Argentinien: Rio Corcovado (Illin!).

Var. *fi. longispica* (Boeck.) C. B. Clarke, I. c. 399. — *U. longispica* Boeck. in Flora XLI. (4 858) 650 et in Linnaea XLI. (4 877) 347. — *U. Gumingii* Nees in Linnaea X. (4 835) 305 (nomen nudum). — *TJ. chlorostachya* Phil, in Linnaea XXXIII. (4 864—65) 275. — *U. loliacea* Phil, in Anal. Univ. Chil. **XXIII**. (4 896) **503**. — *U. trichocarpa p. longispica* Kükenth. I. c. 4 34. — Spicula lineari-cylindrica. Squamae albido-stramineae magis adpressae. Utriculi cum squamis subaequilongii.

Chile: In der Prov. Coquimbo am Berge Frai Jorge (Fr. Philippi!); Valparaiso (Cuming n. 472!); Corral (Philippi!).

Not a. Tabula Gavanillesiana ex speciminibus juvenilibus delineata videtur, quorum utriculi squamis obtecti sunt. Pfurimi autores *U. phleoides* rhacheolam semper glabram et *U. trichocarpae* rhacheolam semper scabram tribuunt, sed in ambabus form as glabras et scabras observavi.

5. IT. **multifaria** Nees in Linnaea IX. (4 835) 305 (nomen solum); Boott in Hook. f. Fl. antarct. II. (4847) 369; Desv. in Gay, Hist. Chil. VI. (4853) 229 t. 73, fig. 23; Boeck. in Linnaea XLI. (4 877) 354 (excl. synon.); C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc.

XX. (1883) 397; Kukenth. in Bot. Centralbl. LXXXII (1900) 101. — Rhizoma lignosum stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus firmus triqueter laevis. Folia culmum superantia 5—10 mm lata plana rigida. Spicula oblongo-ovalis clavata 5—7 cm longa 12—15 mm lata, apice percrassa, basin versus valde attenuata, in partem *tf* breviter conicam abrupte contracta. Squamae *Q* oblongae obtusae pallidae margines versus spadiceae apice albidae multifariam densissime imbricatae, ima saepe foliacea spiculam superans, *tf* breviores latioresque. Utriculi squamas duplo superantes suberecti anguste oblongi 6 mm longi brunnei vel ferruginei striati, in utroque latere nervo elevato percursi, superne dense hispidi, basi cuneati stipitati, marginibus superne setulosi, apice in rostrum longum saepe recurvum subabrupte attenuati. Nux anguste oblonga utriculum fere explens. Styli basis vix incrassata. Rhacheola flexuosa oblique patens utriculum subduplo superans.

Chile: Corral (Ochsenius!, Philippi!); Valdivia (Bridges n. 826!), Chiloe (Cuming n. 44!).

Var. *p. macrostachya* (Desv.) C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 398. — *U. macrostachya* Desv. in Gay, 1. c. 229 t. 72, fig. 2. — Spicula elliptica basi vix attenuata.

Chile: Antuco (Poeppig ex Desvaux).

6. *U. erinacea* (Cav.) Pers. Syn. II. (1807) 534; Kunth, Enum. pi. II. f. 4837) 527; Desv. in Gay, 1. c. 231 t. 72, fig. 5; Boeck. in Linnaea XLI (1877) 35*. C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 396; Kukenth. 1. c. 100. — *U. lonaei aristata* Steud. Synops. Cyper. (1855) 243. — *U. macrotricha* Franch. in Miss. scient. Cap Horn V. (1889) 379 t. 7A. — *Carex erinacea* Cav. Icon. V. (1799) 40 t. 464* fig. 2; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 32 t. Nnnn fig. 201. — Rhizoma lignosum stoloniferum. Culmus 30—90 cm altus firmus apice gracilior triqueter laevis, ad basin vaginis ferrugineis partim dissolutis obtectus, alte foliatus. Folia accrescentia superiora culmo longiora 4—15 mm lata plana coriacea rugulosa supra aspera in acumen breve subito contracta longe vaginantia. Spicula oblongo-cylindrica 4—8 cm longa 8 mm lata crassa vix clavata, in partem *tf* 4 cm longam subconicam abrupte contracta. Squamae *Q* parvulae oblongo-ovatae obtusae vel interdum longissime aristatae dorso viridi trinerviae margines versus castaneae apice late albo ciliatae, *tf* breviores latiores. Utriculi squamas multo superantes demum divaricati late obovati inflato-trigoni 4—5 mm longi ferruginei superne et ad margines parce hispidi subtiliter nervosi, in latere utroque nervo elevato percursi, basi cuneati stipitati, apice in rostrum longum subconicum demum recurvum abrupte desinentes. Nux obovata trigona. Styli basis incrassata. Rhacheola demum divaricata flexuosa utriculum quintuplo superans. — Fig. 444.

Chile: In den südlichen Provinzen (Bridges n. 824!, Philippi!, Cunningham! F. W. NegerJ). — Patagonien: Otway (Savatier n. 1805), in insulis Guaitécas * Melincam (Dusen n. 683!). "«uecas ad

Var. *? longifolia* (Kunth) C. B. Clarke, 1. c. 397. — *U. longifolia* Kunth pi. II. (1837) 527; Boeck. in Linnaea XLI (1877) 348, non Desv. — *U. A S* Hohenacker ex Steud. Synops. Cyper. (1855) 243. — *U. erinacea p. angustata* Kukenth. 1. c. 101. — Spicula angustior. Utriculi superne densius hispidi longius rostrati. Rhacheola utriculum nonnisi 2—3-plo superans.

Chile: Ohne Standort (Dombey in herb. Kunthii!), Coronel (Ochsenius-Melincam!), Valdivia (Philippi!); Chiloe (King fide Clarke).

Sect. 2. Stenandrae C. B. Clarke.

Stenandra C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 389. — *Stenandrae* Pax in Engl. u. Pranti, Pflzfam. II. 2. (1887) 122. — Caules graciles vix dum apice scabri. Folia plei-umque angusta plana vel canaliculata *M densi- vel laxiflora. Squamae *Q* membranaceae persistentes vel deciduae *Spicula fihfonia non dilatata. Utriculi glabri rarius superne parce scabri *danienta

- A. Spicula densiflora. Squamae g longe persistentes non articulatae.
- a. Spicula crassa 10—15 mm lata. Filamenta supra medium paullo dilatata. 7. *T. macrophylla*.
- b. Spicula nonnisi 3—7 mm lata. Filamenta filiformia aequilata.
- a. Utriculi superne vel ad margines hispidi.
- I. Spicula cylindrica 5—7 cm longa. Squamae purpureae vel castaneae. 8. *U. Lechlericma*.
- II. Spicula oblonga 1—2 cm longa. 9. *U. macrolepis*.
- /}. Utriculi omnino glabri.
- I. Squamae Q obovato-oblongae virides. Utriculi obovato-oblongi 8—9 mm longi. 10. *U. Negeri*.
- II. Squamae lanceolato-oblongae. Utriculi non super 7 mm longi.
4. Rhizoma breviter stoloniferum. Spicula in partem Q[^] brevem sensim attenuata. Utriculi subobovato-oblongi. 11. *U. fusco-vaginata*.
- % Rhizoma caespitosum. Spicula in partem Q* longam abrupte contracta. Utriculi elliptici!
- * Spicula non super 8 cm longa. Utriculi breviter stipitati.
- t Spicula cylindrica 2—4 cm longa. Squamae 9 ovatae obtusae purpureo-castaneae marginibus late albae. Utriculi squamas subduplo superantes. 12. *U. purpurata*.
- ft Spicula lineari-cylindrica 6—8 cm longa. Squamae Q oblongo-lanceolatae acuminatae stramineae marginibus anguste albae. Utriculi squamas paullo superantes 13. *T. caespitosa*.
- ** Spicula 10—15 cm longa. Utriculi longe stipitati.
- t Folia rubra. Spicula lineari-cylindrica 3 mm lata. Squamae obtusiusculae. Utriculi squamas conspicue superantes obsolete nervosi. Nux apice annulata. 14. *U. pedicellate**.
- ff Folia pallide viridia. Spicula cylindrica 5 mm lata. Squamae acutae. Utriculi squamas aequantes praeter nervos % laterales prominentes tantum tenuiter nervosi. Nux apice haud annulata. 15. *U. undnata*.
- B. Spicula saepius laxiflora. Squamae Q articulatae mox deciduae basi saccata persistentes.
- a. Rhizoma caespitosum vel parum elongatum.
- a. Spicula elongata sublaxiflora. Utriculi anguste oblongi plurinervi.
- I. Utriculi superne scabri. 10. *T. leptostachya*.
- H. Utriculi glabri.
1. Gulmus gracilis triqueter. Folia viridia culmum subsuperantia. 17. *U. riparia*.
2. Gulmus rigidus teres. Folia rubra culmo multo breviora. 18. *U. rubra*.

0. Spicula anguste oblonga 1 V2—2 em longa subdensiflora. Utriculi lanceolato-elliptici in latere utroque nervo elevato percursi caeteruin enervii. 19. *U. rupestris*.
- b. Rhizoma longe stoloniferum.
or. Rhizoma durum. Spicula densiflora. Utriculi elliptici. 20. *U. compacta*.
ft. Rhizoma tenue. Spicula laxior.
I. Squamarum basis longe saccata. 21. *U. tenuis*.
II. Squamarum basis breviter saccata.
1. Utriculi lanceolato-elliptici 3V2^{mm} longi sub-
erecti. 22. *U. tenella*.
2. Utriculi lanceolato-subulati 7 mm longi denium
oblique patentes. 23. *U. filiformis*.

7. XI. **macrophylla** Steud. Syn. Gyper. (1855) 244; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 343; G. B. Clarke, 1. c. 396; Kükenth. 1. c. 100. — *U. bella* Phil, in Linnaea XXX. (1859—60) 204. — *U. ptalaroides* Boott ex C. B. Clarke, 1. c, non Nees. — *U. bracteosa* Phil, in Anal. Univ. Chil. XCIII. (1896) 503. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 30—80 cm altus gracilis sed firmus triqueter apice scabriusculus, basi vaginis atro-brunneis dissolutis obtectus. Folia culmum superantia 2—4 mm lata basi complicata caeterum plana conferta coriacea. Spicula late oblonga 3—5 cm longa 1—1 y₂^{cm} ^{lata} crassa, pars *tf* brevis inconspicua. Squamae *Q* magnae lanceolato-ovatae subobtusae dare brunneae dorso viridi trinerviae marginibus albo-hyalinis scariosae lucidae. Utriculi squamis breviores lanceolati 6—7 mm longi obsolete trigoni atro-brunnei glabri nitidi fere enervii, basi spongiosi, apice in rostrum mediocre subconicum sensim abeuntes. Nux oblonga. Styli basis paullo incrassata. Rhacheola recurva utriculm duplo superans. Filamenta longa filiformia supra medium paullo dilatata.

Siidchile: In Bergwäldern der Provinz Valdivia bei Arique (Lechler n. 770! 770a!) und Corral (Bridges n. 823!, Ochsenius!, Philippi!, Dusén n. 799!). — Westpatagonien: Am Smyth-Canal (A. Hochstetter!).

8. XI. **Lechleriana** Steud. Syn. Cyper. (1855) 244; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 343; C. B. Clarke, 1. c. 396; Kükenth. 1. c. 99, non Kurtz. — Rhizoma lignosum stoloniferum. Culmus 40—70 cm altus firmus obsolete triqueter laevis. Folia culmum superantia 4—5 mm lata plana mollia. Spicula cylindrica 5 cm longa 7 mm lata densiflora, in partem *tf* conspicuam 8 mm longam sensim attenuata. Squamae § magnae oblongae obtusae dorso virides multistriatae margines versus castaneae vel purpureae apice peranguste albidae, ima interdum foliacea elongate. Utriculi squamas paullo superantes elliptici obsolete trigoni 7 mm longi brunneo-virides glabri nitiduli tenuiter nervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi longe cuneati stipitati, apice in rostrum mediocre conicum marginibus parce hispidum sensim abeuntes. Nux oblonga. Styli basis incrassata. Rhacheola utriculm duplo superans.

Antarktisches Siidamerika: MagaMesterritorium (Hombron et Jacquinet ohne Standortsangabe), Sandy Point (Lechler n. 1285!). — Feuerland: Ushuaia (Skottsberg n. 136!).

Var. (*i.* triquetra Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXXII. (1900) 97 (pro specie). — *U. Lechleriana* Kurtz in Revista del Museo de La Plata VII. (1896) 393, non Steud! Culmus gracilis. Folia nonnisi 3 mm lata. Spicula linearis laxiflora 4—6 cm longa 2 mm lata. Utriculi dimidio superiore adpresso-hispidi.

Feuerland: Rio Cöndor (Dusén n. 585!), im Thale des Rio Olivaia und in Wäldern am linken Ufer des Rio Grande (Alboff n. 942—961!); Ushuaia in ~~sumpfigen~~ Wäldern (Skottsberg!).

9. U. **macrolepis** Decne. in D'Urv. Voy. Pôle Sud Bot. II. (1853) 13 t. 6 *fig.* A-Desv. in Gay, Hist. Chile VI. (1853) 230. — *U. Sinclairii* Boott in Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. (1867) 309; C. B. Clarke, 1. c. 394; Kükenth. 1. c. 99; Cheeseman' Man. New Zeal. Fl. (1906) 799. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 5—85 cm altus

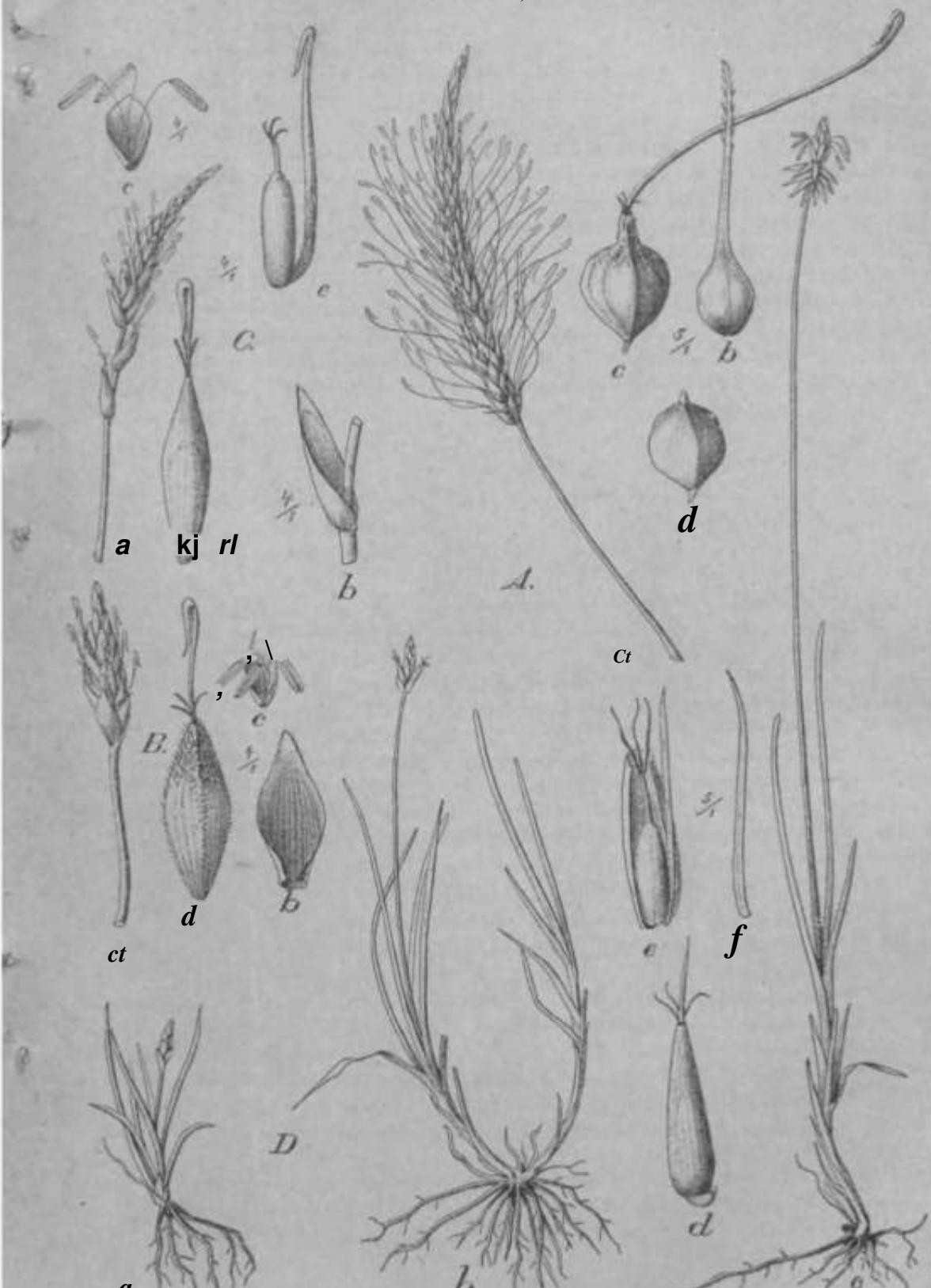


Fig. 44. A *Uncinia ertmea* Pers. a Spicula. h Squama floris Q. c Dtrictilas. d Rm. —
 l: r. *macroplit* IWne, a Spicula, b Squama floris Q. e Sqqama lien'; Q. / Utriculus. —
 O *U. jmpiraia* Pctri-. Significatio aiglflonnn a, b, e, (l eatJem ut in ll. c. Nu' i-tim rbachHla
 secund&ria. — D *Carex mieroglochin* Wohlenb. a Plaatu rtatu juveaili. l> Eadeno slalu pro-
 cresso. c Eadem slalti matoritatis post delapsurn s([uainiiniiii. d (triculua danstu cam rliuchilla
 oxserta. e Idem JongitudinaHter sectns. f Rhaehillu sola. Icon, origin.)

strictus vel leviter incurvus rigidulus obsolete triqueter laevis. Folia culmo plerumque multo longiora conferta 2 mm lata plana vel complicata rigida. Spicula oblonga 1—2 cm longa 3—5 mm lata densiflora, in partem *tf* 5—6 mm longam conspicuam sensim desinens. Squamae *Q* magnae ovatae obtusiusculae basi amplectentes dare brunneae, margines versus obscurius vittatae, marginibus ipsis albo-hyalinis scariosae, dorso saepe viridi 3-plurinerviae. Utriculi squamas paullo excedentes erecti elliptici 5—6 mm longi obsolete trigoni brunnei superne hispidi multistriati et in latere exteriori nervo elevato percursi, basi spongiosa contracti, marginibus infra medium ad apicem usque hispidi brevirostrati. Nux oblongo-ovata. Styli basis incrassata. Rhacheola utriculorum duplo superans. — Fig. 142?.

Antarktisches Südamerika: Im Magalhãesterritorium (nach Decaisne). — Südfeuerland: Rio Azopardo (Dusen n. 64!). — Weit häufiger auf der Südinsel von Neuseeland, in Nelson, Canterbury und namentlich in Otago (Cockayne n. 7806!, Kirk in herb. Cockayne n. 7838!, Petrie apud Cockayne n. 7836! 7837! 7838!).

Var. (*J. elegans* Kükenth. apud Cheeseman, 1. c. 799. — Culmus 5—10 cm altus gracilis. Folia perangusta culmum superantia. Spicula elongata linearis 3—4 cm longa vix 3 mm lata. Squamae cinnamomeae.

Neuseeland: Südinsel, Otago 4200—4000' (Petrie apud Cockayne n. 7839!).

Not a. Planta originaria magellanica, quamquam (ex icone) folia longiora quam in caeteris observata praebet, tamen absque dubio cum *U. Sindairii* conjungenda est, non cum *U. Lech-Irriana*, sicut Index Kew. vult.

40. **II. Hegeri** Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXVI. (1898) 210. — Rhizoma lignosum stoloniferum. Culmus 25—60 cm altus strictus gracilis obtuse triqueter laevis, basi vaginis brunneis partim dissolutis circumdatus. Folia culmo breviora 4 mm lata plana rigidula supra aspera. Spicula lineari-cylindrica 4—6 cm longa 2—3 mm lata subdensiflora, in partem (*f* 1 cm longam sensim desinens. Squamae *Q* obovato-oblongae subacutae 9 mm longae virides 3—5-nerviae margines versus linea ferruginea vittatae marginibus ipsis late albo-hyalinae, ima foliacea elongata spiculam superans. Utriculi squamas aequantes obovato-oblongi obsolete trigoni 8—9 mm longi virides obsolete nervosi glabri, basi breviter contracti, apice in rostrum breve marginibus perparce hispidum sensim attenuati. Nux obovato-oblonga viridis laxè inclusa. Styli basis incrassata. Rhacheola utriculorum duplo superans.

Chile: Im Urwald der Anden von Valdivia (F. W. Neger!).

44. *U. fusco-vaginata* Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 50. — *U. eompacta* var. *divaricata* Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. (1867) 309 partim (scilicet specim. Colensoi). — *U. eompacta* var. *y. viridis* C. B. Clarke, 1. c. 395. — *U. purpurata* var. *fusco-vaginata* Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 801. — Rhizoma lignosum crassum breviter stoloniferum. Culmus 10—25 cm altus leviter incurvus rigidus acutangulus scaber, basi vaginis aphyllis integris fuscis nervosis satis longe obtectus. Folia culmum superantia 2—3 mm lata plana carinata supra aspera rigida. Spicula lineari-oblonga interdum subclavata 3—6 cm longa 3—4 mm lata densiflora in partem (*f* brevem sensim desinens. Squamae *g* oblongo-lanceolatae obtusiusculae pallide ferrugineae dorso viridi 3-nerviae apice albae. Utriculi squamas paullo superantes erecti subobovato-oblongi 7 mm longi stramineo-virides glabri tenuiter pluri-nervosi, basi spongiosa in stipitem contracti, sensim brevirostrati. Nux subobovato-oblonga. Stylus villosulus cum basi pyramidalis in disco insidens. Rhacheola utriculorum duplo superans.

Neuseeland: Nordinsel, Ruahine Mts. (Colenso n. 76 et 1640 ex **Clarke**); Südinsel, auf den Bergen von Nelson (Cheeseman!) und Canterbury (**Cockayne** n. 7789!, 7790!, 7796', 7807!).

Not a. De characteribus ab *Zl. eompacta* distinguentibus cf. Kükenth. 1. c.

12. *U. purpurata* Petrie in Trans. New Zealand Instit. XVII. (1885) 272*, Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 801. — ?*V. caespitosa* var. 6. Boott in Hook. f. Fl.

Nov. Zeland. I. (1853) 287. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus 15—30 cm altus strictus gracilis obtusangulus laevis, ad basin vaginis aphyllis fusciscentibus obtectus. Folia culmo breviora 4—2 mm lata canaliculata rigida. Spicula cylindrica subclavata $\frac{1}{2}$ —4 cm longa 3 mm lata subdensiflora, in partem Q* 4 cm longam linearem abrupte contracta. Squamae Q ovatae vel oblongo-ovatae obtusae basi amplectentes purpureo-castaneae dorso viridi 4—3-nerviae marginibus late albae. Utriculi squamas subduplo superantes suberecti elliptici 5 mm longi obsolete trigoni brunneo-virides glabri, lateribus et ventre plurinervioli, basi spongiosa in stipitem brevem contracti, apice in rostrum mediocre ore purpureum sensim abeuntes. Nux oblonga. Styli basis glabra incrassata. Rhacheola utriculorum duplo superans. — Fig. 44 C.

Neuseeland: Südinsel, auf den Bergen von Otago (Cheeseman!, Petrie in herb. Cockayne n. 7835!).

Var. /}. robusta Petrie, l. c. — Culmus firmior apice scaber. Folia culmum superantia usque ad 4 mm lata. Spicula 5 cm longa crassior. Squamae interdum pallidiores longioresque.

Neuseeland: Südinsel, auf den Bergen von Canterbury (Cockayne n. 7792!) und Otago (Petrie!, Cockayne n. 7786!).

Var. y. subcaespitosa Kükenth. var. nov. — Culmus gracilis. Folia culmum superantia angusta. Spicula tenuis 6—7 cm longa. Squamae acutiores pallidiores.

Neuseeland: Südinsel, Mt. Cook in Westland (Cheeseman!); Old Man Range in Otago (Petrie apud Cockayne n. 7824!).

13. II. caespitosa Colenso ex Boott in Hook. f. Fl. Nov. Zeland. I. (4 853) 287 (incl. var. /?.); Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. (1867) 340; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (4 883) 393; Cheeseman, l. c. 804. — *U. horizontalis* Colenso in Trans. New Zealand Instit. XV. (4 883) 334. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—40 cm altus gracilis triqueter laevis vel sursum scabriusculus, basi vaginis brunneis partim dissolutis obtectus. Folia culmum superantia 2—4 mm lata plana pallide viridia rigida supra aspera. Spicula lineari-cylindrica subclavata 6—8 cm longa (rarius brevior) 3 mm lata subdensiflora basin versus laxior bracteata vel nuda, in partem Q? 1—2 cm longam linearem subito contracta. Squamae Q oblongo-lanceolatae acuminatae pallide ferrugineae vel stramineae dorso viridi 3-nerviae marginibus peranguste albae. Utriculi paullo breviores vel longiores suberecti elliptici 6—7 mm longi obsolete trigoni stramineo-virides glabri leviter striati et in lateribus nervo elevato percursi, basi spongiosa in stipitem contracti, apice mediocriter rostrati. Nux oblongo-ovata. Styli basis incrassata granuloso-aspera. Rhacheola utriculorum duplo superans.

Neuseeland: Auf beiden Inseln in Bergwäldern und Gebüschern ziemlich häufig (Colenso n. 4644!, Cheeseman!, Cockayne n. 7809!, 7840!, 7846!, Petrie apud Cockayne n. 7819!, 7834!, 7852!). Stewart Island.— Chatham Inseln (Cockayne n. 7868!).

Var. $f_{m}^{\%}$ minor Kükenth. apud Cheeseman, l. c. 802. — *U. caespitosa* var. y. Boott in Hook. f. Fl. Nov. Zeland. I. (4 853) 287. — Folia perangusta. Spicula tenuior laxior.

Neuseeland: Südinsel, Westland (Cockayne n. 7797!, 77991) und Canterbury (Cockayne n. 7843!, 7864!).

Not a *U. caespitosa*, sicut jam cl. Hook. f. Handb. 340 constituit, in formis quibusdam *Z. rupestris*, *filiiformi* et *aicstrali* appropinquat. Attamen a duabus prioribus spicula multo longiore subclavata in partem # longam abrupte contracta, a posteriore habitu graciliore, spicula breviora nee non squamis clarioribus semper bene distinguenda est.

44. XI. pedicellata Kükenth. sp. nov. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus 35—50 cm altus strictus gracilis triqueter laevis. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana rubra rigida. Spicula lineari-cylindrica 40—44 cm longa 3 mm lata densiflora in partem cT 2 cm longam sensim desinens saepe bracteata. Squamae Q oblongo-ovatae obtusiusculae spadiceae clarius carinatae marginibus anguste albae. Utriculi

squamas *i superantes suberecti ellipsoidei fere. 5 mm longi brunnei glabri obsoletissime nervosi, basi spongiosa in stipitem longum attenuati, in rostrum mediocre sensim abeuntes. Nux oblongo-ovata apice annulate. Styli basis incrassata. Rbaceola utriculorum duplo superans.

Neuseeland: Wald auf Ruapuke Island in Foveaux Strait (Cockayne n. 7867!).

45. *U. uncinata* (L. f.) Kükenthal. — *U. australis* Pers. Syn. II. (1807) 634; Boott in Hook. f. Fl. Nov. Zeland. I. (4853) 287; Hook. f. Handb. New Zealand Fl. (1867) 309; Boeck. in Linnaea XLI. (4877) 342; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (4883) 393; Cheeseman, 1. c. 802, non R. Br. — *U. compacta* A. Rich. in D'Urv. Voy. Astrolabe Bot. I. (4832) 448, non R. Br. — *U. scaberrima* Nees in Linnaea IX. (4835) 305 (nomen solum). — *U. Lindleyana* Kunth, Enum/pl. II. (4837) 526; Hillebr. Fl. Haw. Isl. (4888) 485. — *U. rigidula* Steud. Syn. Cyper. (4855) 245. — *U. dbpeouroides* Colenso in Trans. New Zealand Instit. XV. (4883) 335. — *U. bracteata* Colenso, 1. c. XVI. (4884) 344. — *Zl. polyneura* Colenso, 1. c. XIX. (1887) 270. — *Garex uncinata* L. f. Suppl. (4784) 413; Forst. Insul. Austr. Prodr. (4786) 65; Schkuhr, Riedgr. I. (4804) 43 partim; II. (4806) 34. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 30—60 cm altus gracilis strictus obsolete triqueter laevis, basi vaginis fuscis obtectus. Folia culmum superantia 3—5 mm lata plana rigida supra aspera nervis 2 prominentibus percursa pallide viridia. Spicula elongato-cylindrica subclavata 40—45 cm longa 5 mm lata densiflora basin versus laxior, nuda vel bracteis 1—3 setaceis suffulta, in partem Q? linearem 2—4 cm longam abrupte contracta. Squamae Q anguste lanceolatae acutae castaneae vel pallidiores dorso viridi 4—3nerviae apice albae. Utriculi squamas aequantes suberecti elliptici 5—6 mm longi obsolete trigoni straminei glabri tenuiter striati et in latere utroque nervo elevato percursi, basi in stipitem longum abrupte contracti, apice in rostrum mediocre vel longum subabrupte desinentes. Nux anguste ovata. Styli basis conica. Rhachilla utriculorum duplo superans.

Neuseeland: Auf beiden Inseln in Wäldern verbreitet (Cheeseman!, Cockayne n. 7804!, Petrie apud Cockayne n. 7822!). Stewart Insel. — Chatham Inseln (Krull!). — Sandwich Inseln (Macrae!, Hillebrand!).

Var. /*. *olavata* Kükenthal. apud Cheeseman, 1. c. 802 (sub *U. australis*). — Spicula mere clavata crassa superne ad 4 cm lata.

Neuseeland: Nordinsel, Wellington (Cheeseman!); Südinsel, in den Alpen von Canterbury (Kirk!).

Var. y. *ferruginea* (Boott) Kükenthal. — *U. ferruginea* Boott in Hook. f. Fl. Nov. Zeland. I. (4853) 288 t. 64, fig. B; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. (1867) 309; C. B. Clarke, 1. c. 394. — *U. nigra* Colenso in Trans. New Zealand Instit. XVII. (4885) 253. — *U. variegata* Colenso, 1. c. XX. (4888) 210. — Squamae linearilanceolatae longissime acuminatae ferrugineae dorso virides utriculos fuscis nitidos duplo superantes.

Neuseeland: Auf beiden Inseln nicht selten (Cheeseman!, Cockayne n. 7800!, Petrie in herb. Cockayne n. 7857!).

16. *Tt. leptostachya* Raoul in Ann. sc. nat. 3. sér. II. (1844) 116 et in Choix Plant. Nouv. Zél. (1846) 12 t. V, fig. B; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. (1867) 309 (ind. var. y.); Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 344; C. B. Clarke, 1. c. 389; Cheeseman, 1. c. 803. — *U. australis* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 241, non Pers. — *U. scabra* Boott in Hook. f. Fl. Nov. Zeland. I. (1853) 285. — *U. disticha* Colenso in Trans. New Zealand Instit. XX. (1888) 210 (fide Cheeseman). — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 30—60 cm altus strictus gracilis triqueter scaberrimus, ad basin vaginis cinnamomeis partim aphyllis circumdatus. Folia culmum superantia 2 mm lata plana subrigida vel involuta et tunc rigidiora. Spicula linearis elongata 4—10 cm longa laxiflora plerumque bracteata, in partem Q* 4—2 cm longam densiorem sensim desinens. Squamae Q lanceolatae basi amplectentes obtusae vel subacutae pallidae dorso viridi 4—3nerviae apice satis late albae. Utriculi squamas longe superantes

erecti anguste oblongi 5—6 mm longi brunneo-virides superne adpresso-hispidi plurinervi, basi spongiosa in stipitem contracti, marginibus e medio scabri, in rostrum longum sensim abeuntes. Nux oblonga. Styli basis pyramidalis. Rhachilla secundaria utriculum duplo superans. — Fig. 4 3 2V.

Neuseeland: In Wäldern und Gebüsch auf beiden Inseln häufig bis 3000' (z. B. Colenso n. 1642!, Cockayne n. 7805!, 7860!, Petrie apud Cockayne n. 7854!, 7855!, 7856!). Stewart Insel.

Var. 0. *distans* (Boott) Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. (1867) 309. — *U. distans* Boott in Hook. f. Fl. Nov. Zeland. I. (4 853) 286. — Spicula flexuosa perlatiflora.

Neuseeland: Ohne Standort (Colenso n. 4705!).

47. *U. riparia* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 241; Kunth, Enum. pi. II. (4 837) 528; Boott in Hook. f. Fl. Tasm. II. (1860) 102 t. CLII, fig. B; F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 452; Benth. Fl. austr. VII. (4 878) 434; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (4 883) 392; Cheeseman, 1. c. 803. — *U. debilior* F. Muell. Fragm. VIII. (4 874) 454; Benth. 1. c. 435; C. B. Clarke, 1. c. 394 (stat. juven.). — *U. rupestris* Petrie in Trans. New Zealand Instit. XXVIII. (4 896) 584, non Raoul. — *Garex riparia* Poir. Encycl. Suppl. III. (4 843) 282, non Curt. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—45 cm altus gracilis triqueter apice scabriusculus, basi vaginis brunneo-ferrugineis partim aphyllis circumdatus. Folia culmum subsuperantia $4 \frac{2}{3}$ m lata plana rigidula pallide viridia. Spicula linearis 3—5 cm longa 3 mm lata apice densius basi laxius florens plerumque nuda, in partem Q^{\wedge} brevem sensim desinens. Squamae Q oblongo-lanceolatae obtusiusculae pallide ferrugineae dorso viridi 4—3-nerviae apice albae mox deciduae sed basi breviter saccatae persistentes. Utriculi squamas superantes suberecti anguste oblongi 5—6 mm longi pallide virides glabri tenuiter plurinervi, basi spongiosa in stipitem longe attenuati, apice mediocriter vel longe rostrati. Nux oblonga. Styli basis conica. Rhacheola utriculum $\frac{2}{3}$ superans.

Neu-Guinea: Mt. Knutsford (Mac Gregor ex F. Mueller in Trans. Roy. Soc. Victor. [4 889] 36). — Australien: Neu Süd Wales; Victoria; Tasmanien, South Port (C. Stuart!), Mt. Wellington (Lucas!). — Lord Howe's Insel (Fullagar!). — Neuseeland: Nordinsel seltener; Südinsel, von Nelson bis Otago (Cheeseman!, Cockayne n. 7802!, 7862!, 7863!; Petrie in herb. Cockayne n. 7820!, 7824!, 7846!, 7847!, 7848!); Stewart Insel (Kirk!). — ?Antipoden Inseln (Kirk ex Trans. New Zealand Instit. XXIII. [4 891] 438).

Var. ?2. *Hookeri* (Boott) Kükenth. — *U. Hookeri* Boott in Hook. f. Fl. antarct. I. (1847) 91 t. 51; Boeck. ?n Linnaea XLI. (1877) 341. — *U. rupestris* Boott in Hook. f. Fl. Nov. Zeland. I. (1853) 286; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. (1867) 310; C. B. Clarke, 1. c. 392; Cheeseman, 1. c. 804, non Raoul. — Culmus 5—15 cm altus debilis laevis. Spicula continua 3—4 cm longa. Squamae castaneae. Utriculi squamas aequantes.

Neu-Guinea: Mt. Knutsford (Mac Gregor ex F. Mueller in Trans. Roy. Soc. Victor. [4 889] 37). — Campbell- und Lord Auckland-Inseln (Hooker f.).

Var. y. affinis Colenso ex C. B. Clarke, 1. c. 392. — *U. laxiflora* Petrie in Trans. New Zealand Instit. XVII. (4 885) 274. — *TT. riparia* Petrie, 1. c. XXVIII. (4 895) 584. — Culmus debilior usque ad 60 cm altus. Spicula tenuior 5—40 cm longa laxiflora. Utriculi squamas longe superantes.

Neuseeland: Auf beiden Inseln zerstreut (Colenso n. 4 643!, Cheeseman!, Cockayne n. 7808!, Petrie apud Cockayne n. 7842!, 7843!). — Chatham Inseln (Cockayne n. 7866!).

Var. 8. *Banksii* (Boott) C. B. Clarke, 1. c. 392. — *U. Banksii* Boott in Hook. f. Fl. Nov. Zeland. I. (4 853) 287; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. (4 867) 340; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 344. — *U. capittaris* Colenso in Trans. New Zealand Instit. XX. (4 888) 240. — Culmus debilis laevis. Folia angustissima canaliculata. Spicula perlatiflora. Utriculi squamas duplo superantes. — Fig. 4 3f—M.

Neuseeland: In Waldungen auf beiden Inseln häufig (Cheeseman!, Cockayne n. 7798!, 7812!, Petrie apud Cockayne n. 7834!, 7840!).

18. *U. rubra* Boott in Hook. f. EL Nov. Zeland. I. (4 853) 287 t. 64, fig. A; Hook. f. Handb. (1867) 310; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 390; Cheeseman, l. c. 804. — Rhizoma parum elongatum lignosum. Culmus 15—25 cm altus firmus rigidus subteres nonnisi apicem versus scaber sicut tota planta rubens. Folia culmo multo breviora canaliculate, perrigida. Spicula linearis 2—5 cm longa 2—3 mm lata laxiflora, in partem QF sensim desinens. Squamae Q oblongo-lanceolatae subacutae dorso rubentes margines versus brunnescentes. Utriculi squamas paullo superantes suberecti anguste oblongi 5—6 mm longi brunneo-rubentes glabri tenuiter nervosi, basi spongiosa in stipitem breviter contracti, mediocriter rostrati. Nux oblonga apice annulata. Styli basis pyramidalis. Rhacheola utriculum subduplo superans.

Neuseeland: Nordinsel, an der Ostküste (Colenso!, Berggren!); häufiger auf der Südinsel, besonders in Canterbury (Cockayne!) und Otago (Petrie!).

Var. *strictissima* Kükenth. — *U. rigida* Petrie in Trans. New Zealand Instit. XVII. (1885) 271, non Boeck. — Culmus 30—45 cm altus strictissimus firmus teretiusculus virens. Folia culmo multo breviora viridia, vaginae tantum rubentes. Spicula ad 8 cm longa bracteata.

Neuseeland: Südinsel, in der Provinz Otago (Petrie in herb. Cockayne n. 7833!).

Var. *y. fallax* Kükenth. var. nov. — Culmus gracilior. Folia culmum subsuperantia 2 mm lata plana minus rigida.

Neuseeland: Auf Bergen der Südinsel (Cheeseman!, Cockayne n. 7788! 7795!, Petrie in herb. Cockayne n. 7823!, 7825!, 7826!, 7828!, 7830!, 7849!); Stewart Insel (Goyen!).

Not a. Varietas *y. transitum* conspicuum ad *U. ripariam* sistit et revera nullo alio characteris cum *U. rubra* cohaeret nisi foliis rubentibus.

19. *U. rupestris* Raoul in Ann. sc. nat. 3. sér. II. (1844) 117 et Choix de pi. Nouv. Zél. (1846) 13 t. V, fig. A, nee Boott nee Clarke nee Petrie nee Cheeseman. — *U. nervosa* Boott in Hook. f. EL Tasm. II. (1860) 102 t. CLIII, fig. A; Cheeseman l. c. 800. — *U. compacta* var. *ff. nervosa* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX* (1883) 395 partim (sc. pi. tasman.j. — *U. Cheesemanniana* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. V. (1884) 521. — Rhizoma caespitans. Culmus 10—15 cm altus strictus subfirmus obsolete triqueter laevis, ad basin vaginae brunneis circumdatus. Folia culmo breviora longiorave angusta canaliculata rigida. Spicula anguste oblonga 1 y₂—2 cm longa 3—4 mm lata subdensiflora nuda vel bracteata, pars Q* linearis brevis sed conspicua. Squamae \$ lanceolatae subacuminatae brunneae nitentes dorso trinerviae apice albae. Utriculi squamas aequantes suberecti lanceolato-elliptici 5 mm longi brunnei glabri nitidi, in latere utroque nervo elevato percursi, basi spongiosa breviter contracti in rostrum mediocre sensim abeuntes. Nux oblonga annulata. Styli basis conica! Rhachilla utriculum duplo superans.

Tasmanien (Gunn). — Neuseeland: Südinsel, Akaroa auf der Bankshalbinsel (Raoul), Nelson auf dem Mt. Arthur-Plateau (Cheeseman!).

Var. (*t. capillace** Kükenth. var. nov. — *U. fuiformis* collect, neo-zelandic pro maxima parte. — Culmus et folia capillaria. Spicula angustior. Squamae D 11' diodes. Utriculi vix 4 mm longi.

Neuseeland: Südinsel, Nelson, Mt. Arthur-Plateau (Cheeseman!! Otago, in herb. Cockayne n. 7827!); Stewart Insel (Kirk!).

Var. *y. planifolia* Kükenth. var. nov. — Folia 1—1 1/2 mm lata plana. Spicula angustior.

Neuseeland: Südinsel, Craigieburn Mts. in Canterbury (Cockayne n. 7791!); Otago (Petrie apud Cockayne n. 784*!, 7845!).

20. *TJ. compacta* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 241; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 527; Boott in Hook. f. FJ. Tasm. II. (1860) 103 t. GLIII fig. B.; F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 152; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 434 partim; G. B. Clarke, 1. c. 394; Hemsl. Voy. Challeng. Bot. I. 2. (1884) 217 et 267, non A. Rich. — *U. Moseleyana* Boeck. in Flora LXL (1878) 170. — *Garex compacta* Poir. Encycl. Suppl. III. (1813) 282; — Rhizoma durum stoloniferum. Culmus 5—10 cm altus strictus vel leviter incurvus firmus triquetus laevis. Folia culmo breviora vel longiora 2—3 mm lata plana vel complicata rigida. Spicula oblonga $1\frac{1}{2}$ —3 cm longa 4—5 mm lata densiflora interdum bracteata, pars Q^1 brevis inconspicua. Squamae Q oblongo-lanceolatae subacutae castaneae, dorso viridi 1—3-nerviae, marginibus et apice peranguste albae. Utriculi squamas aequantes demum patentes elliptici obsolete trigoni 5 mm longi brunneo-virides glabri nitidi, in latere exteriori nervo elevato percursi, basi spongiosa in stipitem brevem contracti, apice sensim brevisstrati. Nux oblonga. Styli basis incrassata. Rbacheola utriculorum duplo superans.

Auf den Inseln Kerguelen (Moseley! Eaton!) und Amsterdam (De T Isle n. 34!). — Tasmanien (R. Brown n. 6073!., F. Mueller!, Lucas!). — Neuseeland: Südinsel, in der Prov. Canterbury auf den Graigieburn Mts. (L. Cockayne n. 7794!, 7815!).

Var. *?*. *divaricata* (Boott) Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. (1867) 309 partim (sc. sola planta Lyallii); emend. Kiiikenth. — *U. divaricata* Boott in Hook. f. Fl. Nova Zeland. I. (1853) 286. — Culmus saepe ad 20 cm altus. Spicula crassior 7—9 mm lata. Squamae pallidiores acutiores dorso plurinerviae.

Neuseeland: Südinsel (Lyal! in Herb. Kew ohne Standortsangabe), in den Provinzen Nelson (Cheeseman!), Canterbury (Cheeseman!, Cockayne n. 7793!, 7859!) und Otago (Petrie!).

Var. *y*. *Clarkei* (Petrie) Kiiikenth. — *U. Clarkei* Petrie in Trans. New Zealand Instit. XX. (1888) 185. — *U. compacta p. nervosa* C. B. Clarke, 1. c. 395 partim (excl. pi. tasman.), non *U. nervosa* Boott. — *TJ. tenella* var. *robustior* Kiiikenth. in Bot. Centralbl. LXXVI. (1898) 211. — *U. rupestris* var. *flavescens* Kiiikenth. 1. c. — *TJ. compacta* var. *Petriei* C. B. Clarke ex Cheeseman, 1. c. 800. — Culmus saepe ad 30 cm altus. Folia flaccidiora. Spicula tenuior laxior usque ad 5 cm longa fere semper longe bracteata, pars (j^1) magis conspicua. Squamae saepe pallidiores. Utriculi plerumque angustiores longius stipitati demum divaricati.

Ostaustralien: Victoria, ML Baw-Baw (F. Mueller!). — Macquarie Inseln (Kirk!). — Neuseeland: Südinsel, Nelson (Cheeseman!), Canterbury (Cockayne n. 7803!) und besonders in den Bergen von Otago (Petrie!, Cockayne n. 7787!).

Var. *d*. *elongata* C. B. Clarke, 1. c. 395. — Culmus 30 cm altus flaccidus. Folia culmum superantia. Spicula angustior. Squamae virentes.

Amsterdam Insel (De l'Isle n. 55!).

21. *U. tennis* Poepp. ex Kunth, Enum. pi. II. (1837) 525; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 83 t. XXI; Boott in Hook. f. Fl. antarct. II. (1847) 368; Desv. in Gay, Hist. Chil. VI. (1853) 232 t. 72 fig. 4; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 340; G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 390; Kiiikenth. in Bot. Centralbl. LXXXII. (1900) 98. — *TJ. gracilis* Dumont D'Urv. Voy. Pile Sud Bot. II. (1853) 14 t. 6 fig. B., non Thou. — Rhizoma tenue stoloniferum. Culmus 15—35 cm altus gracilis incurvus triquetus laevis vel apice scabriusculus. Folia culmum subaequantia vel superantia 2 mm lata plana rigida pallide viridia. Spicula linearis 3—8 cm longa laxiflora saepe bracteata in partem rj^* brevem sensim desinens. Squamae Q oblongo-lanceolatae obtusae vel subacutae pallidae, nervo dorsali viridi percursae, apice ferrugineae articulatae, basi valde saccata persistentes, parte superiori mox deciduae. Utriculi squamas paullo superantes anguste elliptici $3\frac{1}{j}$ nim longi virides demum brunnei glabri, in latere exteriori nervo intense viridi percursi caeterum subnervi, basi in stipitem contracti, apice in rostrum breve sensim attenuati. Nux oblonga. Styli basis uncrassata. Rhachilla utriculorum duplo superans. — Fig. VZH—J.

Centralamerika: Costa Rica, am Vulkan Barba (Pittier et Durand n. 4904!). — Südamerika: Chile, Antuco (Poeppig n. 243!), (Loronel (Ochsenius!)), Valdivia (Cunningham!, F. W. Neger!), Corral (Philippi!), Isja de los leones (Reiche n. 54!). — Magalhãesterritorium: Port Famine (King); Hermite Island; Cap Horn (Lechler n. 1284!, Hooker f. ex Boott). — Südpatagonien: Otway (Savatier n. 4814 ex Franchet). — Feuerland: Rio Azopardo (Dusén n. 646!).

22. **U. tenella** R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 241; Kunth, Knum. pi. II. (1837) 528; Boott in Hook. f. Fl. Tasm. II. (1860) 402 t. CLII fig. A; F. Muell. Fragm. VIII. (f 874) 454; Boeck. in Linnaea XLI. (4877) 339; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 433; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (4883) 394. — *Garex tenella* Poir. Encycl. Suppl. III. (1813) 282. — Rhizoma tenue stolones longos filiformes emittens. Culmus 5—4.5 cm altus setaceus flaccidus laevis. Folia culmum superantia 4 mm lata plana vel canaliculata flaccida. Spicula oblonga 8—40 mm longa 3 mm lata subdensiflora, pars Q? brevissima fere abscondita. Squamae Q oblongo-lanceolatae subacutae pallide fulvae dorso viridi uninerviae, *tf* angustiores acutioresque. Utriculi squamas paullo superantes lanceolato-elliptici obsolete trigoni 3 mm longi virides glabri, in latere exteriori nervo elevato percursi, basi spongiosa in stipitem contracti, apice in rostrum mediocre sensim attenuati. Nux oblonga. Styli basis incrassata. Rhachilla utriculum plus duplo superans.

Australien: Victoria (F. Mueller!). Tasmanien (Gunn!, Rodway!, Lucas!), an bemoostenen Felsen tiefer Thalschluchten, namentlich in Buchenwäldern an den **Rhizomen von *Dicksonia antarctica***.

Var. (*i. longifructus* Kükenth. var. nov. — *U. tenella* Petrie in Trans. and Proc. New Zealand Instit. XXVIII. (4896) 584; Cheeseman, l. c. 799, non R. Br. — Utriculi 6 mm longi flavo-virentes squamas dorso trinervias longius superantes.

Neuseeland: Südinself, Otago (Kirk!, Petrie!).

Not a. Cl. F. Mueller et G. B. Clarke in hac specie semper tantum 2 stamina observaverunt.

23. **U. fiiiformis** Boott. in Hook. f. Fl. Nov. Zeland. I. (4853) 286; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. (4867) 340; C. B. Clarke, l. c. 394; Cheeseman, l. c. 805 (excl. syn.). — Rhizoma tenue stoloniferum. Culmus 40—20 cm altus fiiiformis obsolete triquetus laevis ad basin vaginis brunneis circumdatus. Folia culmo breviora filiformi-convoluta apice obtusa rigida. Spicula linearis 2—3 cm longa pauciflora ebracteata primo continua demum laxiflora, pars (jf cum parte Q aequilonga. Squamae Q lanceolato-oblongae obtusiusculae pallide ferrugineae dorso obscurius uninerviae apice albae. Utriculi squamas paullo superantes demum oblique patentes lanceolato-subulati 7 mm longi stramineo-virides glabri tenuiter nervosi, basi spongiosa in stipitem conspicuum contracti, apice in rostrum longum sensim attenuati. Nux anguste oblonga. Styli basis subincrassata. Rhachilla utriculum duplo superans.

Neuseeland: Nordinsel, Ruahine Mts. (Colenso n. 4641!); Südinself, Canterbury im Walde am Fuße des Mt. Greenlaw (Cockayne n. 7804!), Otago (Petrie in herb. Cockayne n. 78291, Cockayne n. 7864!); Stewart Insel (Petrie!).

Subgen. H. *Pseudocarex* Kükenthal.

Pseudocarex Kükenth., non C. B. Clarke — Herbae exiguae. Spicula brevis ovata capitata. Utriculi oblique patentes lanceolato-subulati. Rhachilla secundaria brevissime hamata.

Species unica 24. *U. Kingii*.

24. **U. Kingii** Boott in Hook. f. Fl. antarct. II. (4847) 370 t. 445. Desv in Gay, Hist. Chil. VI. (1853) 232; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (4883) 39*. Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXXII. (4900) 99. — Rhizoma tenue stoloniferum. Culmus 4—8 cm altus strictus subfirmus laevis. Folia culmo breviora perangusta

canaliculata. Spicula ovata capitata 1 cm longa densi- et pauciflora, pars (j* abscondita. Squamae *Q* lanceolatae acutae atro-purpureae flavo-carinatae. Utriculi squamas longe superantes demum oblique patentis lanceolato-subulati 7 mm longi atro-purpurei glabri, longe stipitati et sensim longe rostrati. Nux oblonga. Styli basis incrassata. Rhacheola utriculorum dimidio superans brevissime uncinata.

Antarktisches Südamerika: Magalhãesterritorium, Port Famine (King), Desolation Insel (Dusén ex Svensk. Exped. Magellansl. III. 5. [4 900] SI3). — Feuerland, Rio Azopardo (Dusén), Rio Grande (Alboff n. 952, 953!).

Species dubia.

U. obtusata Colenso 1. c. XVI. (1884) 341. [= ?*U. riparia* ex Cheeseman).

Species a genere removendae.

U. breviseta Torr. in Ann. Lye. N. York III. (1836) 428 = *Carex filifolia* Nutt.

U. digyna Hochst. ex Steud. Syn. Gyper. (1855) 244 = *Carex monostachya* Rich.

U. europaea Gay in Flora X. (1827) 26 = *Carex mieroglochin* Wahlenb.

U. filifolia Nees in Neuwied, Reise Nord-Amer. II. (1839—41) 450 = *Carex I'difolia* Nutt..

U. Lehmanni Nees in Linnaea X. (1836) 206 = *Schoenoxiphium sparteum* Kükenth. var. *y. Lehmannii* Kükenth.

U. mieroglochin Spreng. Syst. III. (1826) 830 = *Carex mieroglochin* Wahlenb.

U. nepalensis Nees in Wight, Coi trib. Bot. Ind. (1834) 129 = *Carex nepalensis* Kükenth.

U. phalaroides Nees in Mart., FJ brasil. II. 1. (1842) 202 = *Carex plialaroides* Kunth.

U. phyllostachya Nees, 1. c. 201 = *Carex seticulmis* Boeck.

U. SeUmviana Nees, 1. c. 201 = *Carex Selhwiana* Schlechtd.

TL spartea Spreng. Syst. III. (1826) 830 = *Schoenoxiphium sparteum* Kükenth.

U. spartea Nees in Linnaea X. (1836) 205 = *Schoenoxiphium Kunthianum* Kükenth.

U. Sprengelii Nees in Linnaea X. (1836) 205 = *Schoenoxiphium sparteum* Kükenth.

63. (i.) Carex*) L.

Carex [Rupp. Fl. jenens. (1726) 258; Mich. Nova pi. gen. (1729) 66 t. 33] emend. L. Gen. pi. ed. I. (1737) 280 et Spec. pi. ed. 1. (1753) 972; Endl. Gen. (1836—40) 110; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 368; Steud. Syn. Gyper. (1855) 182; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 14; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1883) 1073; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. II. 2. (1887) 122; Baill. Hist. pi. GXIX. (1893) 339 et 364 (cf. außerdem die für die Unterfamilie unter Systematik aufgeführte Litteratur). — *Qjperaides* Tourn. Instit. ed. 3. (1719) 529 t. 300; Rupp. 1. c. 256; Mich. I.e. t. 32. — *Ulva* Hall. Enum. stirp. Helv. I. (1742) 242. — *Physiglochin* Neck. Elem. III. (1790) 245. — *Schelhammeria* Moench, Meth. Suppl. (1802) 119. — *Scuria* Raf. in Journ. de phys. LXXXIX. (1819) 106. — *Triodus* Raf. I.e. 106. — *Tripliina* Raf. in Amer. Monthly Magaz. (1819) 195. — *Vignea* Beauv. in Lestib. Essai Fain. Cyp. (1819) 22. — *Trasus* S. F. Gray in Nat. Arr. Brit. PI. II. (1821) 53. — *Phyllostachys* Torr. in Ann. Lye. N. York III. (1836) 404. — *Mauksehia* Heuff. in Flora XXVII. (1844) 527. — *Psyllophora* Heuff. 1. c. 528. — *Leucoglochin* Heuff. 1. c. 528. — *Callistaehys* Heuff. 1. c. 528. — *Genersichia* Heuff. 1. c. 528. — *Cryptoglochin* Heuff. 1. c. 528. — *Psyllophora* (Ehrh.) Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 69(5. — *Vignantha* Schur 1. c. 705. — *Pseudocarex* Miq. in Ann. Mus. lugd.-batav. II. 1865—[1866] 146. — *Neilreichia* Kotule in Spraw. Kom. Fis. Krakow. XVII. (1883) 136. —

* *Car<v>* ost nomen classicum apud Vergilium (Georg. III. 231).

Caricina St.-Lag. in Cariot, Etud. des fleurs 8. éd. II. (4 889) 854. — *Caricinella* St.-Lag. 1. c.

Flores monoici interdum dioici unisexuales. Spiculae partiales in spiculas proprias unisexuales vel androgynas dispositae, masculae pluri-multiflorae, foemineae uniflorae, vario modo combinatae. Spiculae propriae sive solitariae terminales sive inflorescentias compositas formantes. Flores masculi staminibus 3 (raro 2) squama glumacea fulti; filamenta linearia libera (in *G. tristachya* et *C. lantifolia* dilatata basi connata), antherae lineares. Flores foeminei squamâ glumacea fulti in prophylo utriculiformi («utriculo» autorum) squamae opposito bicarinato lenticulari vel trigono rostrato vel erostrato inclusi. Nux lenticularis vel trigona in speciebus quoad originem prioribus saepe rhacheolae rudimentariae setiforjni lateraliter inserta. Stylus basi aequalis vel incrassatus. Stigmata 2 vel 3 exserta. — Herbae rhizomate subterraneo perennes. Gaules centrales in nonnullis laterales erecti triquetri basi saepe residuis foliorum vetustorum mortuorum cincti. Folia inflma saepe ad vaginas aphyllas reducta, sequentia vel omnia laminata graminea angusta.

Species fere 800 per totum orbem terrarum dispersae, in regionibus frigidis et temperatis a planitiibus usque ad summa Alpium cacumina adscendentes, in regionibus tropicis imprimis montium incolae. Ubique loca humida praeferunt.

Clavis subgenerum.

- A. Spicula unica terminalis. Subgen. I. **Primocarex**.
 B. Spiculae plures.
 a. Spiculae bisexuales sessiles. Cladoprophyllum (i. e. prophyllum axis 2. vel 3. ordinis) plerumque non evolutum. Subgen. II. **Vignea**.
 b. Spiculae bisexuales vel unisexuales saepius pedunculatae. Cladoprophyllum semper evolutum.
 a. Spiculae semper bisexuales. Cladoprophyllum in spiculis omnibus utriculiforme (utriculus ramealis mini). . . Subgen. III. **Indocarex**.
 ? Spiculae plerumque sexu distinctae. Cladoprophyllum (saltern in spiculis inferioribus semper) ocreaeforme . Subgen. IV. **Eucarex**.

Subgen. I. *Primocarex* Kükenth.

Primocarex Kükenth. in Verh. bot. Ver. Brandenburg XLVII. (1905) 204. — *Viva* Hall. Enum. stirp. Helv. I. (1742) 242 (pro gen.). — *Psyllophora* Heuff. in Flora XXVII. (1844) 528; emend. Schur, Enum. Fl. Transs. (1866) 696 (pro gen.). — *Maukschia* Heuff. 1. c. 527 (pro gen.). — *Leucoglochin* Heuff. 1. c. 528 (pro gen.). — *Gallistachys* Heuff. 1. c. 528 (pro gen.). — *Gcnersichia* Heuff. 1. c. 528 (pro gen.). — *Psyllophorae* Loisel. Fl. gall. ed. *g. II. (1828)²⁸²; emend. Tuckerm. 1. c. 7-Aschers. u. Graebner 1. c. 7. — *Monostachyae* Fries, Summ. Veg. Sc. (1845) 73* Pax 1. c. 123. — *Homostachyae* O. F. Lang in Linnaea XXIV. (1851) 494, non Fries! — *Garicinella* Cariot in St.-Lag. Etud. des fleurs 8. ed. II. (1889) 854. — *Caricimia* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 3.

Spicula propria unica terminalis. Flores monoici vel dioici. Rhacheola plerumque adest. Stigmata 2 vel 3.

Nota. Nomen *Psyllophora* a cl. Ehrhart in Beitr. IV. (1789) U6 et autoribus seauentibus soluin ad *O. pulicarcem* laudatum ad plurimas alias species hujus subgeneris non quâdrat, quare originem vetercm harum specierum respiciens nomen novum dedi.

Clavis sectionnm.

- A. Squamae Q persistentes.
 a. Stigmata 2.
 «. Spicula bisexualis.
 I. Spicula androgyna (i. e. apice ♂).

1. Spicula parvula ovata, pars Qp brevis . . . Sect. 4. Microcephalae.
 2. Spicula elongata cylindrica, pars (f) aequilonga . . . Sect. 2. Longespicatae.
 II. Spicula gynacandra (i. e. basi Q¹) parvula . . . Sect. 3. Ursinae.
 /?. Spicula unisexualis . . . ^ . Sect. 4. Dioicae.
- b. Stigmata 3.
- a. Utriculi brevirostrati.
- I. Utriculi neque papyracei neque inflati. Nux utriculorum subexplens.
4. Spicula unisexualis multi- et densiflora nuda. Utriculi obovati.
 * Squamae Q apice rotundatae longeciliatae. Utriculi undique dense hirtuli nonnisi nervis 2 lateralibus percursi . . . Sect. 5. Scirpinae.
 ** Squamae Q apice cuspidatae breviciliatae. Utriculi apice pubescentes pluricostati . . . Sect. 6. Fictae.
2. Spicula androgyna.
 * Pars Q spiculae ± densiflora. Utriculi subturgido-trigoni rostro brevi recto apiculati.
 f Pars Q spiculae pluriflora. Squamae concavae rigidulae pallidae, ima bracteaformis. Utriculi pyriformes. Sect. 7. Junciformes.
 ff Pars Q spiculae pauciflora nuda. Squamae late involventes membranaceae castaneae vel fulvae. Utriculi obovati vel ovati. Sect. 8. Fetraeae.
 ** Pars Q, spiculae ± laxiflora. Utriculi non turgidi in rostrum excurvum attenuati.
 f Squamae ferrugineae nunquam bracteaformes. Nux lateribus planis. Stigmata longa. Sect. 9. Grallatoriae.
 ft Squamae pallide ferrugineae inferiores plerumque bracteaformes. Nux lateribus concavis. Stigmata brevissima. Sect. 40. Fsilocarpae.
- II. Utriculi valde inflati papyracei. Nux multo brevior perlaxe inclusa.
1. Gulmus lateralis. Folia perlata vagina et ligula privata. Squamae albescentes. Stigmata crassa. Sect. 41. Leucocephalae.
 2. Gulmus centralis. Folia angusta vagina et ligula instructa. Squamae coloratae. Stigmata tenuia Sect. 42. Inflatae.
 /?. Utriculi lanceolati longerostrati Sect. 43. Circinatae.
- B. Squamae Q mox caducae. Stigmata 2 vel 3 Sect. 44. Unciniaeformes.

Sect. 4. Microcephalae Th. Holm.

Microcephalae Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (4903) 456 (ampl.). — *Pulicares* O. F. Lang in Linnaea XXIV. (1854) 498 ex p.; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. II. 2. (4887) 423 ex p. — *Capitatae* Christ in Bull. Soc. bot. Belgique XXIV. (4885) 20 partim; Aschers. u. Graebner, Synops. mitteleurop. Fl. II. 2. (4902) H. — *Dioicae**L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4886) 444 ex p. — *Narilinae* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (4899) 496 et p. — *Neurochlamae* Th. Holm 1. c. partim. — Spicula androgyna parvula ovata densiflora nuda, pars cT brevis. Utriculi subpatuli membranacei ovati vel elliptici. Stigmata 2.

* r s t s s ^ s t " — * . < . ● << *nardina.*
 b. Rhizoma elongatum lignosum. Utriculi ovati. 3. 6. *oreophila.*
 B. Utriculi basi rotundati. 2. 0. *capitata.*

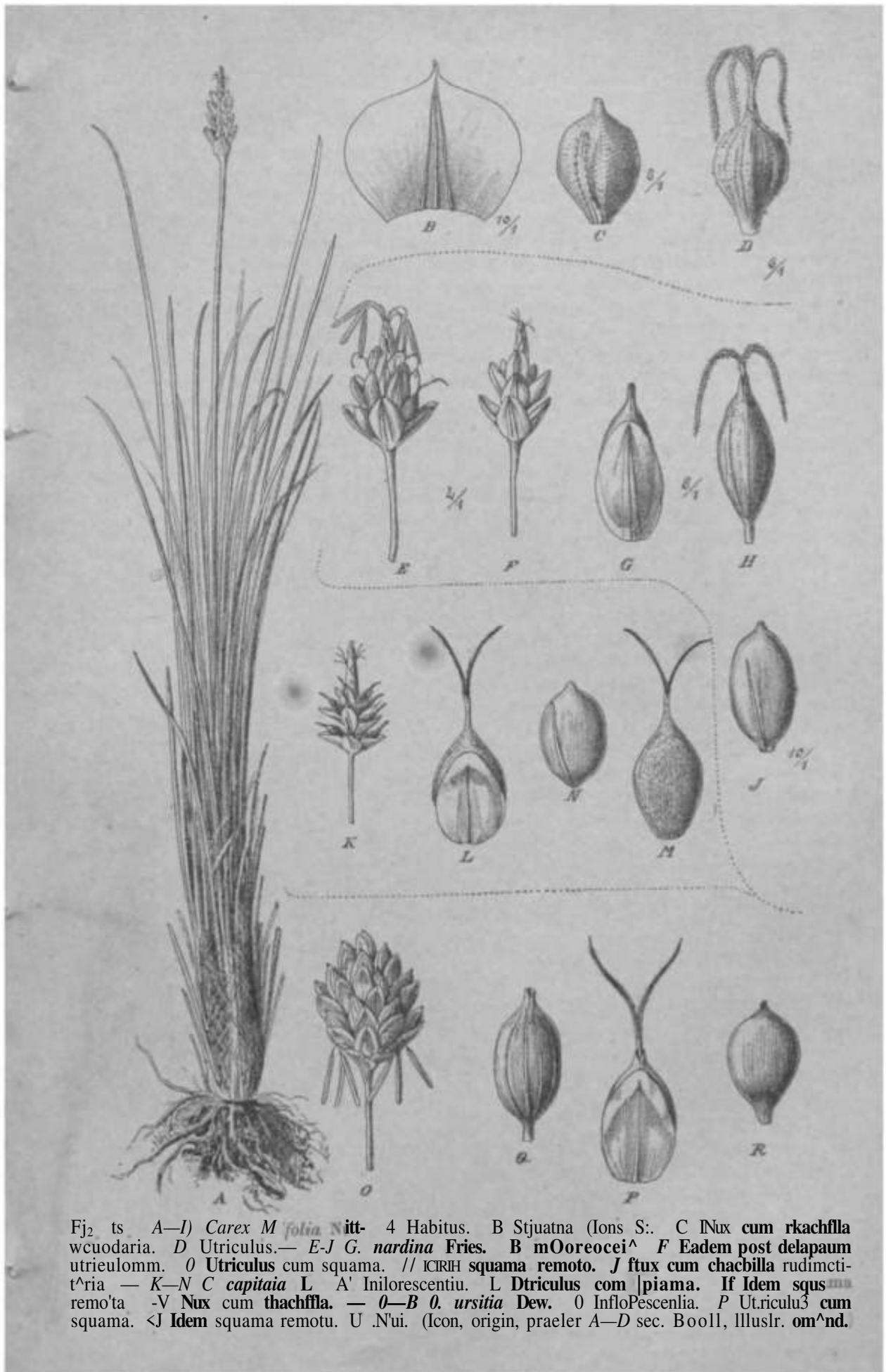
1 *C. nardina* Fries, Mant. II. (1839) 55; Kunze, Suppl. Schkuhr's Riedgr. (1840) 94 t XXIII fig. 50; Boott, Illustr. Carex IV. (1867) 813; Boeck. in Linnaea XXXIX [1876] 25; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 48 fig. 14. — Rhizoma dense fœsum. Culmus 3-8 cm altus tenuis curvulus triqueter laevis basi plurifolius r s s ^ t - s - b integris dense vestitus. Folia culmum aequantia vel superantia fœsciculata setacea convoluta curvula. Spicula androgyna (pars *tf* subabscondita) 0-7 mm longa ovata subbiflora ebracteata. Squamae $\$$ ovatae obtusae castaneae, marginibus late ovatae obtusae castaneae marginibus late hyalinae, *cf angustiore percursae*; squamae *et angustioresque*. Utriculi squamas paulo superantes suberecti membranacei, etici plano-convexi 3Va mm longi pallidi glabri obsolete nervosi conspicue stipitati, in rostrum breviusculum ferrugineum antice fissum ore membranaceo truncatum demum bidentulum marginibus parce scabriusculum sensim attenuatum. Nux ovata ad basin rudimentum rhachillae secundariae setiforme terdecim nuce paulo brevius gerens. Stylus basi incrassatus. Stigmata *i*. — Fig. 4 5.E-J.

An steinigen und grasigen Stellen des arktischen und subarktischen Gebietes. Europa: Spitzbergen (Th. Fries!); Island; auf den Oochrjeden des borealen Norwegens (Kneucker n. 63!) und des schwedischen Lapplands (Andersson!), von alien Phanerogamen am weitesten fiber die Baumgrenze hinaufgehend - Nordasien: Kamtschatka (Boott et Bailey). - Arktisches Nordamerika: Gronland (!); Labrador; Nottingham Island in der Hudson Strait; James Bay; Baffin Land; Grinnell Land.

Var. *tf* *Hepburnii* (Boott) Kükenth. — *C. Hepburnii* Boott in Hook. Fl. bor.-firn. (1840) t. 207. — *G. nardina* Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII (1886) pi. IV. (1888) 409; Britton et Brown, Illustr. Fl. I (1896) t. 814. — Culmus strictus ad 20 cm usque altus. Folia stricta culmo longiora breviora. Spicula oblonga 1-1.5 cm longa, pars *tf* conspicua. Utriculi 4 mm longi abruptius rostellati saepius obsolete trigoni et tunc stigmata 3.

Pazifisches Nordamerika: Kiistengebirge von British Columbia, Cascadeengebirge von Washington (Elmer n. 1128!, Suksdorf n. 4472, 4357!) und Oregon; Rocky Mountains von British America (J. Macoun n. 46496!) bis Colorado (Holm!).

2. *C. capitata* L. Syst. nat. ed. 40. (1759) 1261; Schkuhr, Riedgr. I. (1801, 8 t. Y fig. 80; H. (1806) 4; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 371; Reichb. Ic. VIII. (1846) t. CXC. fig. 525; Fl. dan. t. 2060; Boott, Illustr. IV. (1867) 483; Boeck. in Linnaea XXXIX (1875) 26; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 444; Britton et Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 339 fig. 813; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 497; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 308; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 49 fig. 45; Aschers. u. Graebner, Synops. mitteleurop. Fl. II. 2. (1902) 44. — *C. rahuiensis* Kurtz ex Kükenth. 1. c. — *Vignea capitata* Reichb. Fl. germ. exc. (1830) 56. — *Psyllophora capitata* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 697. — Rhizoma parum elongatum oblique descendens caespitans. Culmus 10-35 cm altus strictus gracilis triqueter superne scabriusculus, basi vaginis aphyllis purpurascens parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora convoluta filiformia stricta rigida. Spicula androgyna (pars *tf* brevis sed conspicua) ovata pluriflora densa ebracteata. Squamae Q late ovatae obtusae castaneae marginibus late hyalinae, *cf angustioresque*. Utriculi squamas excedentes demum patentes tenuiter membranacei ovati plano-convexi 3 mm longi pallide virides minute obscure striolati nitiduli glabri enervi basi subrotundata sessiles marginati. in rostrum breve atro-sanguineum marginibus laeve ore membranaceo integrum vel demum bidentulum abrupte contracti. Nux laxa inclusa $\frac{3}{4}$ utriculi



Figs. A-I) *Carex M'folia* Nutt. 4 Habitus. B Stjuatna (Ions S.: C Nux cum rkachfla wcuodaria. D Utriculus.— E-J *G. nardina* Fries. B mOoreocei^ F Eadem post delapaum utrieulomm. O Utriculus cum squama. // ICIRH squama remoto. J ftux cum chacilla rudimcti- t^ria — K-N C *capitata* L A' Inilorescentiu. L Dtrculus com |piama. If Idem squama remoto -V Nux cum thachfla. — O-B *O. ursitia* Dew. O InfloPescenlia. P Utriculu3 cum squama. <J Idem squama remotu. U .N'ui. (Icon, origin, praeler A—D sec. Booll, Illusr. om^nd.

explens ovalis subbiconvexa ad basin rhachillam setaceam viridem apice albidam nucem subaequantem gerens. Stigmata 2. — Fig. \\$/K—N.

Im arktischen und subarktischen Gebiete ziemlich verbreitet. Sonst. nur wenige vereinzelte Standorte in den Alpen, Siid-Karpatlien, im mittelamerikanischen, andinen und antarktischen Gebiete.

Eupopa. An sumpfigen Stellen auf den Fjelden von Island, durch ganz Lappland, Norwegen (Kneucker n. 38!), und Nordschweden, von der Halbinsel Kola bis zum südlichen Finnland, doch nicht über den 62. Breitengrad herabgehend; auf Hochmooren der oberschwäbischen und oberbayerischen Hochebene; Nordtirol im Moor am Westufer des Seefelder Sees, bei Reutte, Lermoos, Zams, im Nauderer Thai; Südtirol, auf der Seiseralpe und dem Schlern (Kiikenth!); Siebenbürgen, Arpascher Alpen. — Asien: Im ganzen Norden von Sibirien nach Meinshausen hauflg; an der oberen Lena (Cajander!); Baikalien, Dahurien. — Nordamerika: Gronland, in sandigen Flussthälern, Labrador, Hudson Bay (A. P. Low!) bis zu den Nordwestterritorien Canadas und den Rocky Mountains von Alberta (J. Macoun n. 25 545!), südlich noch in New Hampshire auf höheren Gipfeln der White Mountains (Eggleston!, Faxon!). — Centralamerika: Nordwestmexiko Pacheco (Hartman n. 687!). — Siidamerika: Argentinien, Prov. de Mendoza in der Cordillera del Rio Barrancos superior bei Portezuelo del Rii-hui (F. Kurtz n. 6067!); Patagonien, Terr. Sta. Cruz (Dusen n. 5965!); im südlichen Feuerjand am Rio Grande (Dusen n. 408!).

forma *alpicola* Anderss. in Nya Bot. Notis. Stockholm (l 849) n. 2; cf. Flora XXXIII. (-1850) 346. — Spicula imprimis squamae nigricantes.

3 C^{*} oreophila C. A. Mey. Verz. Pfl. Cauc. (1831) 29; Kunth, Enum. pi. II. (4 837) 37 f. Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 266; Boott, Illustr. IV. (1867) 145 t. 465¹ Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 27 f. Boiss. Fl. orient. V. (1884) 398; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 308. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 8—20 cm altus gracilis subcurvatus triqueter apice scaber. Folia culmo breviora conferta setacea canaliculata rigida. Spicula androgyna (pars cf. brevis) oblongo-ovata 6—12 mm longa densiflora ebracteata. Squamae g late ovatae apice rotundatae fusco-ferrugineae marginibus hyalinae; squamae c? oblongae obtusae. Utriculi squamas paullo superantes erecti ovati plano-convexi 3 mm longi flavo-ferruginei glabri tenuiter paucinervi, basin versus attenuati, apice in rostrum breve sanguineum ore hyalino demum leviter bidentulum abrupte contracti. Nux multo minor, late ovata vel obovata basi rhacheolam setaceam pallidam nucem paullo excedentem subuncinatam portans. Stigmata 2.

Westasien: Auf dem Mt. Argee in Cappadocien (Balansa n. IH11); Armenien bei Erzerum; in der alpinen Region des Kaukasus, Schagdagh, Elbrus (C. A. Meyer!) und Daghestan (Ruprecht!).

forma *minor* Kükenth. form. nov. — Culmus nonnisi 3—4 cm altus. Squamae ~~ra cantes~~ ^{purp} ^{pg} ^{rsien:} Ssahendgebirge 6000—10 000' (Buhse! pro *C. stenophylla*) Jesdergebirge am Schirkuh (Buhse in herb. horti petropol. n. 1367 c! sub *C. stenophylla*).

Sect. 2. Longespicatae Kükenth.

Longemicatae Kükenth. — *Sdrpinae* Tuckerm. Enum. meth. (1813) 8 ex p. — *Filifoliae* Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 122 partim. — *Pulicares* Pax 1. c. ex p. — *Scirpoideae* Pax 1. c. ex p. — Spicula androgyna cylindrica densi- et multiflora, pars *ff* cum 2 aequilonga. Squamae majusculae. Utriculi adpressi obovato-oblongi brevirostrati. Stigmata 2.

- A. Culmus acutangulus scaber inferne foliatus. Squamae fusco-ferrugineae marginibus late hyalinae. 4. *C. monostachya*.
 B. Culmus teres laevis interne nudus. Squamae atrofuscae marginibus non hyalinae. 5. *C. nuissoroensis*.

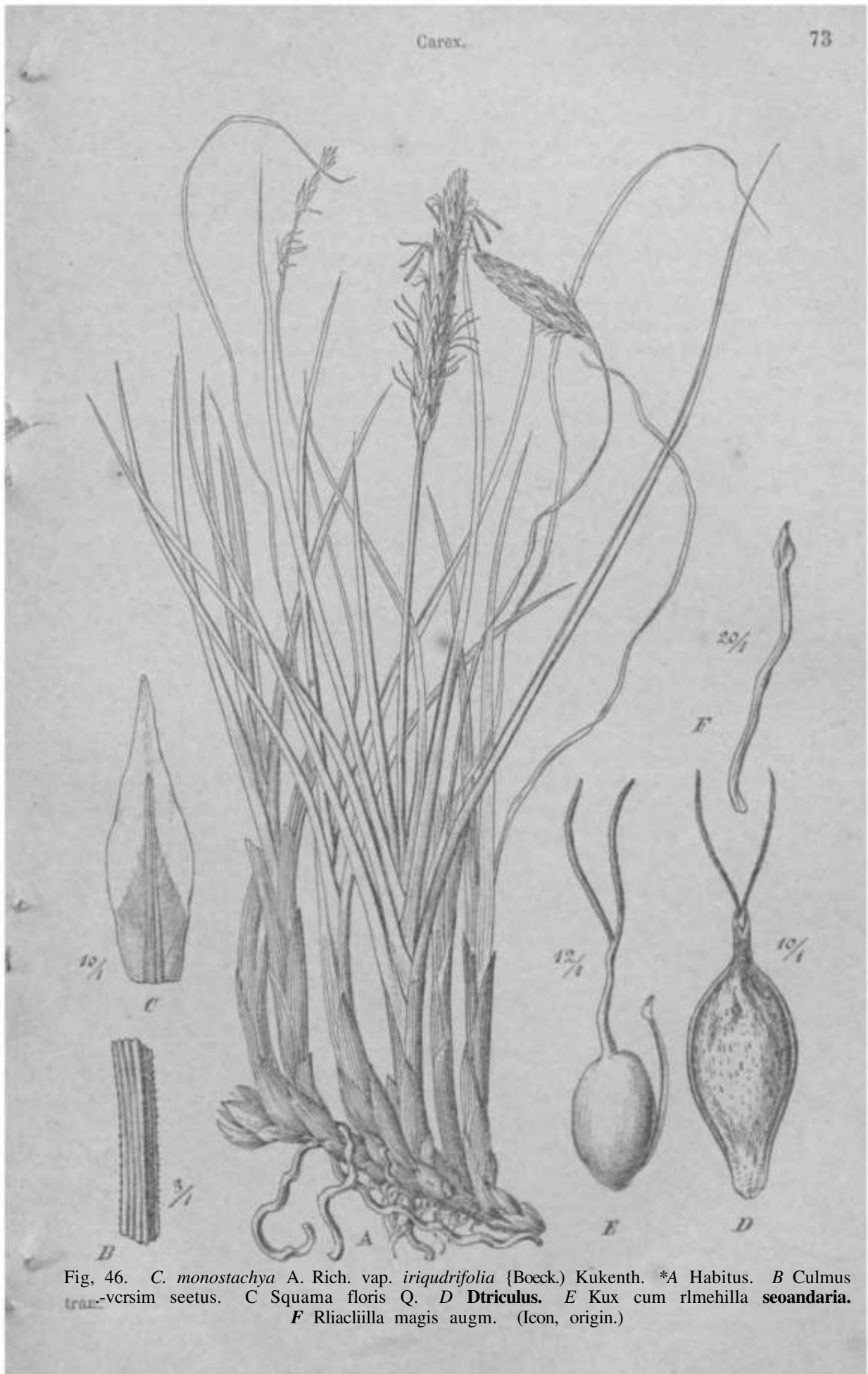


Fig. 46. *C. monostachya* A. Rich. var. *iriqudrifolia* {Boeck.} Kukenth. *A Habitus. B Culmus
 transv. seetus. C Squama floris Q. D **D**trculus. E Kux cum rimehilla **seoandaria**.
 F Rliacilla magis augm. (Icon, origin.)

4. C. monostachya A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 512; Boott, Illustr. II. (1860) SO t. 221; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 31; Engl. Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 151; C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, FL. trop. Afr. VIII. (1902) 515. — *C. parasitica* Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 83 in nota (nomen nudum). — *Ujienia digyna* Hochst. ex Steud. Syn. Gyper. (1855) 244. — Rhizoma caespitosum. Radicis fibrae longissimae durae. Gulmus 1—1½ pedalis strictus firmus acutangulus scaberimus inferne foliatus. Folia culmo longiora 3—4 mm lata complicate-plana carinata longe attenuata coriacea glauca, vaginae cinnamomeae partim reticulatim fissae, imae aphyllae. Spicula androgyna (pars Q* cum Q aequilonga) cylindrica densiflora $\frac{1}{2}$ —5 cm longa 5—8 mm lata ebracteata. Squamae majusculae lanceolatae subacutae fusco-ferrugineae flavo-carinatae marginibus late apice latissime scarioso-hyalinae. Utriculi squamis obtecti adpressi membranacei obovato-oblongi compressi 5 mm longi paliidi enervi glabri breviter stipitati marginati, in rostrum mediocre cylindricum marginibus laeve vel parce scabrum purpureum ore hyalino oblique sectum abrupte contracti. Nux parvula obovata ad basin setam linearem viridem longiorem gerens. Styli basis depressa incrassata. Stigmata 2.

Abbyssinisches Hochland: Auf dem Berge Silke an und über der Baumgrenze (Schimper n. 687!), auf Moorboden auf dem Gipfel des Gunna 4000 m (Schimper n. 4413!, Steudner n. 924!).

Var. ? *triquetrifolia* (Boeck.) Kükenth. — *G. triquetrifolia* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. VII. (1886) 279. — *C. monostachya* K. Schum. in Engl. Pflanzenw. Ost-Afr. C. (1895) 129. — Rhizoma intervallis brevibus repens lignosum caespites amplios formans. Gulmus y_2 —* pedalis. Folia angustiora. Utriculi nonnisi 4 mm longi ferrugineo-striolati brevius rostrati. — Fig. 16.

Deutsch-Ostafrika: Kilimandscharo (Johnston n. 4 20!), Siidabfall des Mawenzi bei 3800 m zwischen Lavablöcken (Volkens n. 1146!), am Schneequell-Lager 3700 m (Volkens n. 1.362!).

5. C. runssoroensis K. Schum. in Engl. Pflanzenw. Ost.-Afr. C. (1895) 4 29; C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 516. — (Rhizoma et folia deficiunt.) Gulmus pedalis et altior rigidus teres laevis inferne nudus tantum vaginis longis fusco-brunneis aphyllis obtectus. Spicula androgyna fusiformis densiflora nuda ad $4Y_2$ $1^{\circ}S^a$. Squamae Q majusculae lanceolatae acuminatae subacutae atrofuscae marginibus non hyalinae. Utriculi squamis obtecti adpressi membranacei obovato-oblongi compressi 5 mm longi basi paliidi superne atrofusci, marginati marginibus superne scabriusculi, in rostrum breve cylindricum atrofuscum abrupte contracti. Stigmata 2.

Britisch-Ostafrika: Ru Nssoro, auf Felsboden oder im Moose bei 3800 m Polster bildend (Dr. F. Stuhlmann n. 2454!).

Sect. 3. Ursinae Kükenth.

Ursinae Kükenth. — *Neurochlaenae* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 453 ex p. — Spicula parvula gynaecandra densiflora nuda. Utriculi subpatali membranacei ovati. Stigmata 2.

Species unica 6. *P. ursina*.

6. C. ursina Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXVII. (4 835) 240 t. 5, fig. 68; Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (4 840) 211 t. 210; Drej. Revis. crit. Caric. bor. (1840) 21; Fl. dan. t. 2429; Lange, Consp. Fl. groenl. ed. 2. (1890) 132; Ostenfeld Fl. arct. (1902) B9 fig. 29. — *C. glareosa* Malmgr. in Oefv. Vet.-Akad. Stockholm (4862) 254, non Wahlenb. — *G. glareosa* var. *ft.* Boott, Illustr. IV. (1867) 153 t. 494 fig. 5 et 6; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 353. — *C. glareosa* var. *caespitosa* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 76; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 146. — Rhizoma dense caespitosum multiramosum. Culmus 3—4 cm altus intra folia absconditus tenuis curvulus triqueter laevis ad basin multifoliatus. Folia culmo longiora

perarigusta canaliculata. Spicula gynaeandra globosa 5 mm in diametro nuda, raro altera contigua addita. Squamae orbiculato-ovatae obtusae castaneae marginibus anguste hyalinae, nervus dorsalis clarior ante apicem evanescens. Utriculi squamas superantes subpatentes membranacei ovaes plano-convexi 2 mm longi pallide virentes demum ferruginei glabri, utrinque nervis paucis obscurioribus percursi, basi subrotundata conspicue stipitati, rostro brevissimo antice fisso subintegro apiculati. Nux ovalis vel subobovata. Stigmata 2. — Fig. 150—R.

Im arktischen Gebiet. Europa: An sandigen Flussufern und am Meeresstranri auf Spitzbergen (Tb. M. Fries!, Jorgensen!), Novaja Semlja, Waigatsch (cf. Kjellman, Vega-Exped. 275). — Asien: WeiBe Insel und Preobascheni-Insel, nach Bailey auch in Eamtschatka. — Nordamerika: Kfiste des arktischen Nordamerika (ex Ostenfeld), Grönland (Th. M. Fries!).

Nota. *C. ursina* a ell. E. Fries, Treviranus, Christ et aliis cum *G. bkolore* comparata est, pro cujus forma reducta cl. Ascherson in Sitzber. Ges. naturf. Freunde Berlin (4894) 427 eam habet. Rectius ell. Boott, Boeck. et Bailey affinitatem interpretati sunt imprimis ob utriculorum formam *G. glareosae* similem docentes, sed erronee pro varietate depauperata arctica hujus sumpserunt, quod praeter alias notas rhizoma multo densius caespitosum, forma globosa spiculae et squamae minores rotundatae oppugnant. Spicula unica cum hisce characteribus speciem propriam indicat.

Sect. 4. Dioicae Tuckerm.

Dioicae Tuckerm. Enum. meth. (1843) 7 (excl. *O. capitata*) Lang 1. c. 494; Bailey 1. c. 141 ex p. — *Dioecue* Aschers. et Graebner 1. c. 8. — *Maukschia* Heuff. in Flora XXVII. (1844) 527 (pro gen.). — *Pulicares* Lang 1. c. 498 partim. — *Davallianae* Pax 1. c. 123. — *Arostachyae* Th. Holm 1. c. 454 ex p. — Spicula unisexualis nuda, (*j*^l linearis, *Q* oblongo-linearis vel oblongo-ovata. Utriculi demum divaricati subcoriacei spadicei marginati basi valde spongiosi, rostrum ore demum bidentulum. Stigmata 2.

- A. Utriculi lanceolati longirostrati. (Spicula *Q* lineari-oblonga laxiflora.)
- a. Rhizoma dense caespitosum. Culmi numerosi. Squamae *Q* acutae 7. *C. Davalliana*.
 - b. Rhizoma stoloniferum. Culmi pauci. Squamae *Q* obtusae 8. *C. Itedowskiana*.
- B. Utriculi ovati brevirostrati.
- a. Rhizoma caespitosum. Spicula *Q* oblonga densa basi squamis sterilibus instructa. Utriculi marginibus e medio scabri 12. *C. exilis*.
 - b. Rhizoma stoloniferum. Squamae steriles deficient. Utriculi marginibus laeves vel nonnisi ad rostrum scabri.
 - a. Stolones adscendentes subvalidi. Spicula § lineari-oblonga laxiflora. Rostrum utriculi laeve 0. \sphericalangle *parallela*.
 - fi*. Stolones horizontales tenuis. Spicula *Q* oblongo-ovata. Rostrum utriculi scabrum.
 - I. Spicula *Q* densiflora. Squamae *Q* obtusae castaneae. Utriculi plano-convexi 40. (♂) *dioica*.
 - II. Spicula *Q* laxiflora saepius androgyna. Squamae § acutae fulvae. Utriculi biconvexi 41. *C. gtjnoerates*.

7. **C. Davalliana** Smith in Trans. Linn. Soc. V. (1800) 266; Schkuhr, Ricdgr. II. (1806) 2 t. *Q* et *W* fig. 2; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 369; Reichb. Ic. VIII. (1846) t. CXCIV. fig. 523; Boott, Illustr. IV. (1867) 4 44 t. 462; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 19; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 397; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 306; Aschers. u. Graebner, Synops. II. 2. (1902) 40, nee Willd. nee

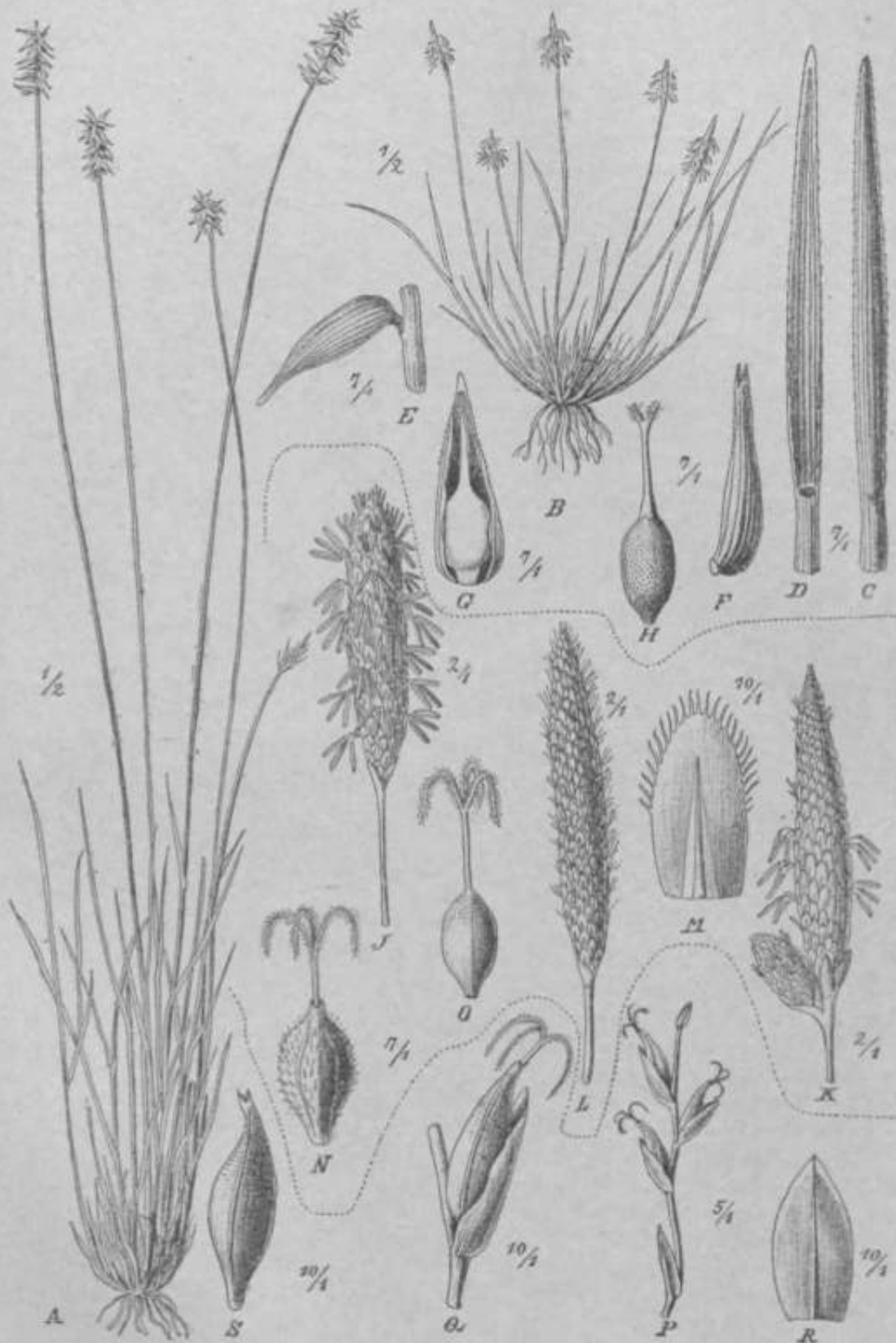


Fig. 17. A—H *Carex Davalliina* Smilh. A Planta foeminea. B Manta mascula O v n a dorso visum. Z Idum anlice victis. E Dtricalm En rliLich inserUis p ii... roium sotahw, O Idem longitudinaliter sectas. i? Nus. - J_o G. seirpmdta S: r*]? cula c\$, formae diversae. /y Spicala Q. U Bcpiana floris Q. K Dlrtilns n K? Spim F— S C. graliatwia Maxim. P Inlloi-escentla. Q Flos C cum squama ff w, . ~ S Utriculus. (A—O sec. Boott, Illusr.; i'-5 Icon orij.)

Dewey. — ?*C. pulicaris* All. Fl. pedem. II. (1785) 263 (ex Aschers. u. Graebner), non L. — *G. dioica* Vill. PL Dauph. II. (1787) 493; Schkuhr, Riedgr. I. (4 801) 6 ex p., non L. — *G. seabra* Hoppe, Taschenb. (1800) 248. — *C. dioica* p. *Davalliana* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm (4 803) 138. — *O. reflexa* Gaud. Etrenn. Fl. (4 804) 53, nee Dietr. nee Hoppe. — *G. recurvirostra* Hall. f. ex Steud. Nomencl. bot. I. (4 824) 156, non Kunze. — *G. dioicotrígona* St.-Lag. in Ann. Soc. bot. Lyon VII. (1880) 124. — *Vigneá Davalliana* Reichb. Fl. germ. exc. (1830) 56. — *Maukschia seabra* Heuff. in Flora XXVII. (1844) 528. — *Psyllophora Bavalliana* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 697. — *Garicinella seabra* St.-Lag. in Cariot, Etud. des fleurs éd. 8. II. (1889) 880. — Rhizoma dense caespitosum. Gulmi numerosi 10—40 cm alti stricti filiformes obsolete triquetri sursum scabri, basi vaginis vetustis spadiccis obtecti. Folia culmo breviora filiformi-convoluta marginibus seabra. Spicula (j^1) linearis, Q lineari-oblonga laxiflora $1\frac{1}{2}$ cm tonga nuda. Squamae cf lanceolatae subacutae fulvo-ferrugineae marginibus late hyalinae, Q ovatae acutae castaneae. Utriculi squamas superantes primo erecti dein patuli demum recurvi subcoriacei oblongo-lanceolati 4 mm longi demum castanei utrinque nervosi, basi valde spongiosa contracti, marginati, in rostrum longum marginibus laeve vel parce scabrum ore hyalino subintegrum sensim attenuati. Nux oblonga arete inclusa. Styli basis valde incrassata persistens. Stigmata 2. — Fig. 174—JET.

Auf Mooren und sumpfigen Wiesen von den russischen Ostseeprovinzen durch ganz Mitteleuropa bis Montenegro, Oberitalien, Apenninen, Frankreich und Pyrenäen(I), bis hoch in die alpine Region hinaufsteigend, in der norddeutschen Tiefebene sehr selten, in England verschwunden. — Eleinasien: Auf den Alpen des Aslandagh in Gappadocien.

forma 4. *Sieberiana* (Opiz) Kunth, Enum. pi. II. (1837) 369; Aschers. u. Graebner l. c. 10. — *G. spicata* Spreng. Fl. hal. I. (1806) 258, non aliorum. — *G. Bavalliana* Schkuhr, Riedgr. t. A. lig. 2. — *C. Sieberiana* Opiz, Naturalientausch XI. (1826) 413. — *G. Bavalliana*, b. *androgyna* Döll, Fl. bad. (1857) 244. — *Psyllophora Davalliana* a. *androgyna* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 697. — Spicula Q^1 floribus paucis Q intermixtis.

Mit der Art sehr verbreitet (z. B. Kneucker n. 66! u. 66a!).

forma 2. *glabrescens* Pacher, Jahrb. N. Mus. Kärnt. XXII. (1893) 43. — Culmus et folia fere laevia.

Nota. Hybridis format cum *G. dioica* et *G. stellulata*.

8. **C. Ecdowskiana** G. A. Mey. in Mém. Acad. St.-Petersbourg I. (1831) 207 t. IV.; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 369; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 126 t. XXXI. fig. 2; Trautv. in Acta Horti petropol. V. (1877) 123; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris (3. sér.) VIII. (1896) 193 ex p.; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 305, nee Fr. Schmidt nee Britton a. Brown. — *C. Fischeriana* Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. X. (1838) 286. — *G. Davalliana* Trev. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 263 partim (sc. sola planta altaica). — ?*G. Davalliana* var. (*t. pattida* Christ apud N. J. Scheutz in Kongl. Svenska Vet.-Akad. Handl. 22. (1887) 173. — *G. dioica* var. *d. Ecdowskiana* Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 60. — Rhizoma tenue stoloniferum. Gulmus ad 30 cm altus filiformis obsolete triquetri laevis vel scabriusculus. Folia culmo breviora filiformi-convoluta marginibus laevia vel scabriuscula. Spicula fere semper dioica, Q^1 linearis, \S lineari-oblonga $1\frac{1}{2}$ cm longa laxiflora. Squamae Q ovatae obtusae castaneae marginibus late hyalinae. Utriculi squamas nimis superantes demum divaricati ex ovato lanceolati $3\frac{1}{2}$ —4 mm longi brunnei utrinque nervosi, basi spongiosa brevissime stipitati, in rostrum longiusculum marginibus laeve ore hyalino oblique sectum demum bidentulum sensim attenuati. Stigmata 2.

Ostsibirien: Im Gebiet des Chatangaflusses; Olenek an der Mündung des oberen Tombaflusses (Czekanowski et Müller n. 3759!); Jenissei beim Dorfe Dudino (Fr. Schmidt!), an der unteren Tunguska; an der oberen Lena bei Ustj-küt (Gajander!) und bei Kypsaraf an der Lenamündung (Cajander!); im östlichen Altai (Bunge); Minussinsk

(Martianow!); Baikalien an der Angara, beim Dorfe Jelowka und bei Tunka am Irkul-flusse (Turczaninow!, Haupt!, Redowsky!). — Die in Chamisso's Herbar be-
 Ondlichen Exemplare Redowsky's sind nach Me in shau sen wahrscheinlich in Baikalien
 und nicht, wie Meyer (J. c.) angiebt, in Kamtschatka gesammelt.

9. *C. paraUela* (Laest.) Sommerf. Suppl. Fl. lapp. (1826) 39; Boott, Illustr. IV (1867) 143 t. 461; Fl. dan. Suppl. t. 89. — *C. dioica* var. *parallela* Laest. in'vet.-Akad. Handl. Stockholm (1822) 338; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 60. — *O. dioica* p. *subtriangularis* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 18. — Rhizoma stoloniferum, stolones adscendentes validuli. Culmus 15—25 cm altus strictus subfirmus obsolete triqueter apice scabriusculus. Folia culmo breviora filiformi-convoluta marginibus scabra. Spicula *tf* linearis, *g* lineari-oblonga vel oblonga 1—1 V₂ cm longa laxiflora. Squamae *rf* oblongo-ovatae obtusiusculae fulvo-ferrugineae marginibus late hyalinae, *Q* late ovatae obtusiusculae castaneae. Utriculi squamas superantes primo erecti demum oblique patentis ovati 3 mm longi demum badii tenuiter nervosi, basi spongiosa contracti, marginati, in rostrum mediocre vel breve marginibus laeve ore hyalro subin tegrum sensim attenuati. Nux obovata. Stigmata 2.

Im arktischen und subarktischen Gebiet: Spitzbergen (Th. M. Fries!); Novaja Semlja; Waigatsch; Ostgrönland. Im skandinavischen und russischen (Nylander!) Lappland, auf Hochfelden des nördlichen Norwegens bis Dovrefjeld (Kneucker n. 302!).

forma *androgyna* 0. F.Lang in Linnaea XXIV. (1851) 497. — Spicula *rf*¹ basi floribus paucis *Q* instructa.

Var. *ft. subcaespitosa* Lang l. c. 496. * Rhizoma densum submulticulme, attamen stoloniferum.

.Dovrefjeld bei Kongsvold.

Var. *y. pauciflora* Lang l. c. 497. — Planta gracilior. Spicula brevior pauciflora.

Russisch Lappland: Am Vorgebirge Orlov (Kihlman). — Norwegen: Bei Tromsø (Kneucker n. 273!), Dovrefjeld.

10. *C. dioica* L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 972; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 6 ex p. t. A. fig. 1; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 368 (excl. syn. *C. paraUela* Laest.); Reichb. Ic. VIII. (1846) t. CXCIV. fig. 522; Fl. dan. t. 369; Boott, Illustr. IV. (1867) 143 t. 458; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 18 (excl. var./*.); Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) '304; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 60 fig. 30. — *C. laevis* Hoppe, Taschenb. (1800) 243, non Kit. — *G. Linnaeana* Host, Gram. Austr. HL (1805) 51 t. 77; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 3. — *C. Linnaei* Degl. in Lois. Fl. Gall. (1807) 627. — *G. dioicostrongyla* St.-Lag. in Ann. Soc. bot. Lyon VII. (1880) 42-1. — *G. dioica* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 8. — *Vignea dioica* Reichb. Fl. germ. exc. (1830) 55. — *Maukschia laevis* Heuff. Flora XXVII. (1844) 521. — *Psyllojhora dioica* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 696. — *Carhinella laevis* St.-Lag. in Cariot, Etud. des fleurs éd. 8. II. (1889) 880. — Rhizoma tenue stoloniferum. Culmi singuli vel pauci 10—30 cm alti filiformes obtusanguli laeves. Folia culmo breviora filiformi-convoluta marginibus laevia. Spicula dioica, *cT* lineari-oblonga, *Q* oblongo-ovata vel ovata vix 1 cm longa densa. Squamae 2 late ovatae obtusae castaneae marginibus late hyalinae, *Q*? angustiores fulvae. Utriculi squamas superantes primo erecti demum horizontaliter patentis ovati plano-convexi 3 mm longi pallide virentes demum badii utrinque nervosi, basi spongiosa brevissime contracti, in rostrum breve marginibus scabriusculum ore hyalino oblique sectum sensim attenuati. Nux arete inclusa ovata. Stigmata 2-

Auf Torfmooren im nördlichen Europa sehr verbreitet: Britische Inseln, Skandinavien, Nord- und Mittel-Russland, Ural. In Mitteleuropa (Kneucker n. 64!) nur im nördlichen Flachland häufig, gegen Süden allmählich verschwindend und auf die höheren Gebirge beschränkt (bis 1700 m). Sehr selten in den Pyrenäen. Nach Willkomm auch im nordöstlichen Spanien und nach Ledebour im Altai.

forma 1. *Mcttzniana* (Lehmann) Aschers. Fl. Prov. Brandenb. I. (1864) 760; Aschers. u. Graebner, Synops. II. 2. (1902) 9. — *O. Metteniana* C. B. Lehmann in Koch, Synops. ed. 2. (1844) 862. — Spicula \leq basi flore singulo \varnothing instructa.

forma 2. *isogyna* Fries, Novit. Fl. suec. mant. III. (1842) 135; Aschers. u. Graebner 1. c. — Spicula (*f* dimidio inferiore *Q*).

forma 3. *laxa* P. Junge in Verh. Naturw. Ver. Hamburg 3. F. XIV. (1906) 94. — Caules plures elatiores sicut folia flaccidi.

Var. *l**. **scabrella** Fries, Summa Veg. (1845) 73; Anderss. Cyper. Scand. (1849) 70; Aschers. u. Graebner 1. c. — *G. dioica* var. [*i. subcaespitosa* O. F. Lang in Linnaea XXIV. (1851) 495. — ?*C. dioica* var. *parallels* Klinggr. Veg. Verh. PreuB. (1866) 154, non Laest. — Rhizoma laxe caespitans et stoloniferum. Culmus elatior, sicut folia, scabriusculus.

Norwegen: Abildsövand bei Christiania (Moe!); Schweden; Ost- und Westpreußen; Bayern: im Irlbacher Moor bei Regensburg (Vollmann!).

Var. *y*. *paralleloides* Lund in Bot. Nolis. (1846) 46 et 93 (nomen solum); Anderss. Cyper. Scand. (1849) 71; A. Blytt, Vegetationsforh. Sognefj. (1869) 78. — *G. paralkla* !?. Boott, Illustr. IV. (1867) 144. — *G. dioica* forma *subparallela* et forma *sparsiflora* J. M. Norman in Christian. Vidensk.-Selsk. Forhandl. (1893) extr. 45. — Spicula *Q* tenuior oblonga basin versus laxiflora. Culmus firmior.

Norwegen: Von der arktischen Region bis zu den Gebirgen am inneren Sognefjord (A. Blytt, Kükenthal!, Eneucker n. 303!); Kola (Kihlman n. 854!).

Not a. Hybridas format cum *G. Davalliana*, *incurva*, *lagopina*, *canescens*, *stellulata*.

11. **C. gynocrates** Wormskj. apud Drejer, Rev. crit. (1844) 16; Eunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 123 t. XXXI. fig. 1; Boott, Illustr. IV. (1867) 143 (excl. syn. *O. Bedowskiana* et *G. Fischenana*) t. 459—460; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 49; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 142 et in A. Gray, Manual Bot. North. Unit. St. ed. 6. (1890) 617; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 409; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1904) 304; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 482. — *O. dioica* Schwein. et Torr. in Ann. Lye. N. York I. (1825) 293; Boo* in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 208; Bailey 1. c. 142, non L. — *G. dioica* var. *pf. gynocrates* Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 60. — *O. Redoivskiana* Fr. Schmidt, Reisen im Amurl. (1868) 66; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 340 fig. 815; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. (3. sér.) VIII. (1896) 493 ex p., non C. A. Mey. — *G. alascana* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. VII. (1886) 277; Bailey l. c. 444. — *Cobresia scirpina* Hornem. Fl. dan. t. 1529 (1816), non Willd. — Rhizoma tenue stoloniferum. Culmus 40—30 cm altus filiformis obtusangulus laevis. Folia culmo breviora liliformi-convoluta marginibus laevia. Spicula dioica vel androgyna, spicula *rf* lineari-oblonga, *Q* oblonga vel oblongo-ovata vix 4 cm longa laxiflora. Squamae *Q* ovatae acutae fulvae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamas paullo superantes demum divaricati oblongo-ovati biconvexi 3 mm longi lutei demum badii iitrique plurinervi basi spongiosa breviter stipitati in rostrum breve marginibus scabriusculum ore hyalino oblique sectum demum leviter bidentulum subsensim attenuati. Nux obovata. Stigmata 2.

Auf Torfmooren Nordamerikas: von Westgrönland (Vahl!) und Labrador bis Alaska(!), südlich bis Neubraunswald, Maine, New York (Sartwell n. i!), Pennsylvania, Michigan, Manitoba, Saskatchewan (Macoun n. 13398!) und bis zu den Nordwestterritorien, in den Rocky Mountains bis Colorado. — Ostsibirien: Am Olenek; Kamtschatka (Rieder!). — Amurgebiet: An den Quellen der Bureja (F. Schmidt!). — Die im subarktischen Europa angegebenen Standorte in Lappland, Nordland (Fries, Novit. Fl. suec. mant. III. 134) und Nordfinland (Andersson, Cyper. Scand. 71) sind fraglich und ohne neuere Bestätigung.

42. **C. ezilifl** Dew. in Amer. Journ. of Sc. XIV. (1828) 351 t. Q. fig. 53; Eunth, illum. pi. II. (1837) 449; Eunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 463 t. 44; Boott, Illustr. I. (1858) 47 t. 47; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 20; Bailey in Proc. Amer. Acad.

XXII. (1886) 442 et in Gray, Manual ed. 6. (4890) 617; Macoun, Gat. canad. pi. IV. (4888) 444; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 340 fig. 816; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (4902) 482 t. IV. fig. 78—83. — *C. exilis* var. *squamacea* Dew. 1. c. fig. 54. — *C. exilis* var. *androgyna* Dew. in Wood, Glass-book Bot. (ed. 4864) 750. — Rhizoma caespitosum. Culmus 45—35 cm altus strictus filiformis sed firmus obtusangulus laevis, ad basin vaginis brunneis nitidis partim aphyllis circumdatus. Folia culmo breviora filiformi-convoluta rigida marginibus laevia glauca. Spicula dioica, (f lineari-oblonga 4—2 cm longa, Q oblonga vel oblongo-ovata densa aequilonga basin versus squamis sterilibus praedita indeque attenuata, sive apice ^f vel basi spiculis % lateralibus parvulis ovatis instructa. Squamae <\$ oblongae obtusae fulvae marginibus late albo-hyalinae, Q late ovatae subacutae concolores viridi-carinatae. Utriculi squamas paullo superantes demum patentes subqpriaci ovati 3 mm longi pallidi dorso tenuiter ventre obsolete nervosi, basi spongiosa rotundati, marginati marginibus e medio scabri, in rostrum mediocriter longum antice fissum ore ferrugineo bidentatum sensim attenuati. Nux arete inclusa late ovata obtusa. Styli basis parum incrassata persistens. Stigmata 2.

In Siimpfen des subarktischen und atJantischen Nordamerika, hauptsächlich nabe der Meeresküste: von Neufundland (Waghorne!) und Labrador (A. P. Low!) bis New Jersey (Sartwell n. 2!). Seltener im Innern: Ontario am Mer bleue bei Ottawa (Macoun n. 46538!); Michigan, bei Calumet in Houghton Co. (Farwell); Minnesota, Hennepin und Grow Wing Cos.; Maine; Vermont; New York.

Not a. Spiculae omnes examinatae squamas inferiores vacuas praebent, quas pro bracteo-
lis florum <\$ abortivorum habendas esse puto.

Species incertae sedis.

C. chlamydea J. M. Norman in Christian. Vidensk.-Selsk. Forhandl. (1893) extr. 45. — Rhizoma stoloniferum. Culmus solarius subtriqueter scaber. Folia filiformi-convoluta marginibus scabra. Spicula plerumque androgyna oblonga 8—18-flora sublaxa. Squamae Q lanceolato-ovatae acutiusculae basi involventes saturate castaneae dorso virides marginibus late scariosae, rf angustiores. Utriculi subaequilongi erecti compressi, in rostrum marginibus scabrum ore subintegrum sensim desinentes.

Finmarken: In einem Sumpfe unter dem 70. Breitengrad (J. M. Norman). — Non virli. Forsan = *C. yarallela* Sommerf.

Hybridac.

C. Davalliana X dioica Figert in Allg. Lot. Zeitschr. IV. (1898) 5. — ? *c. Custoi-iana* Heer apud Hegetschweiler, Fl. Schweiz (1840) 906. — *C. Figertii* Aschers et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 41. — Rhizoma laxa caespitosum et stoloniferum! Culmi pauci obtusanguli sublaeves. Folia marginibus fere laevia. Spicula Q lineari-oblonga sublaxiflora. Utriculi lanceolato-oblongi longerostrati marginibus superne scabri" Nux abortiva.

An wenigen Stellen mit den Stammarten. Pominern: Stettin, Wiesen bei Finkenwalde (A. R. Paul!). — Schlesien: Auf einer Torfwiese zwischen Arnsdorf und Fellendorf bei Liegnitz (Figert apud Kneucker n. 304! et 304a!). — Bayern: Im **ifz** bacher Moor bei Regensburg (Vollmann!).

C. Davalliana X stellulata	} cf. sub <i>Vignea</i> .
C. dioica X incurva	
C. dioica X lagopina	
C. canescens x dioica	
C. dioica X stellulata	

Sect. 5. Scirpinae Tuckerm.

Sdrpinae Tuckerm. Enum. meth. (1843) 8 (excl. *G. Drummondiana* Dew). — *Filifoliac* L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 122 ex p. — *Scii-poideae* Pax, 1. c. 183 ex p.; Meinshaus. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 280 partim. — *Gulmus centralis*. Spicula unisexualis densi- et multiflora cylindrica nuda. Squamae *Q* apice rotundatae longe ciliatae. Utriculi erecti membranacei obovati undique dense hirti, nervis 2 lateralibus percursi brevirostrati. Stigmata 3.

Species unica. 13. *G. scirpoidea*.

13. *C. scirpoidea* Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 171; Boott, Illustr. IV. (1867) 150 t. 482', Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 21; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 122; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 337 fig. 805; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 306; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 82 fig. 58. — *G. Wormskjoidicma*, Uornem. in Fl. dan. t. 1528 (1816); Schwein. et Torr. in Ann. Lye. N. York I. (1825) 294; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 102 t. XXV. — *G. MicMuxii* Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (1824) 64; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 422, non Dew. — *G. Wormskjoldii* Drejer, Revis. crit. (1844) 18. — *G. sdqrina* Tuckerm. Enum. meth. (1843) 8. — *C. podocarpa* F. Kurtz in Engler's Bot. Jahrb. XIX. (1894) 479, non R. Br. — Rhizoma elongatum lignosum vaginis fusco-purpureis tectum. Gulmus ad 40 cm altus rigidus triqueter sursum scaber, ad basin vaginis fuscis aphyllis parce reticulatim fissis circumdatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana rigidula. Flores dioeci. Spicula cylindrica saepe subclavata densiflora, *tf* 1—2 cm longa, § 2—3 cm longa. Squamae ovatae apice rotundatae et plerumque dense ciliatae atrofuscae dorso uninerviae marginibus hyalinae. Utriculi paullo longiores erecti papyracei pyriformes obsolete trigoni 2V2—3 mm longi flavescentes superne fusci dense hirtuli, in latere utroque nervo conspicuo percursi, basi cuneati, marginibus ciliati, apice in rostrum breve purpureum subintegrum vel demum leviter bidentatum abrupte contracti. Nux laxa inclusa ovata vel obovata. Rhachilla secundaria setiformis interdum inclusa. Styli basis cylindrica. Stigmata 3, rarius 2. — Fig. *MJ*—0.

Felsige und sumpfige Plütze des arktischen und subarktischen Gebietes: Tschuktschenland, St. Lawrence Bay (!), Konyam Bay, Luetke Hafen (fr. Krause n. 221!). — Alaska (fr. Krause n. 178!). — Hudson Bay (Richardson!); Baffin Land; Grönland (Wormskjold!, Warming et Holm!). — Canada. — In den Bergen von Neuengland (Sartwell n. 3!). In den Rocky Mountains bis Colorado, Utah, und Nevada (Rydberg n. 3064!, 3314!). — Cascade Mts. von Washington (Klmer n. 684! 1129!) bis Californien.

forma *basigyna* Lange, Consp. Fl. groenl. ed. 2. (1890) 132. — Spicula *tf* basi (lore *Q* instructa.

Grönland.

Var. (*I. europaea* Kükenth. var. nov. — *C. scirpoidea* M. N. Blytt, Norges Fl. I. (1861) 176. — Culmus vix 10 cm altus. Spicula abbreviata nonnisi 4 cm longa. Utriculi squamis multo latiores longioresque.

Im nördlichen Norwegen: am Solvaagfind in Junkersdalen (Arnell!, Kneucker *n_K* 181!).

Var. *y. convoluta* Kükenth. var. nov. — Gulmus gracilis. Folia convoluta-fli-forraia. Spicula tenuior.

Michigan: Thunder Bay Island (Wheeler!).

Var. *d. stenochlaena* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVIII. (1904) 20 et fig. 7 in p. 16. — Planta gracilis. Spicula *Q* clavata basin versus laxiflora. Utriculi longiores et angustiores divergentes dense pubescentes, rostrum ore integrum ciliatum.

Britisch Columbia, Chilliwack Valley (Jas. M. Macoun n. 33728). Alaska.

Var. *£. gigas* Th. Holm, 1. c. et fig. 8. — Spiculae plerumque 2 robustae densiflorae. Utriculi latiores quam in forma typica parcius pubescentes et conspicue plurinervi. Stigmata 2 vel 3.

Galifornien: Mt. Eddy.

Not a 4. Spicula altora abbreviata saepe adest vel bractea sterilis a spicula remota. Affinitatem cum *O. ericetorum* Poll, habet.

Nota 2. Cl. Rydberg in Mem. New York Bot. Gard. I. (1900) 78 specimina Montium Saxosorum sub nomine novo *G. pseudoscirpoidca* praesertim ob horum habitum robustiorem segregare voluit, qua in re dissentio. Nam talia specimina valida foliis latioribus spiculaeque crassiore praedila etiam e Nova Anglia [*leg. M. L. Fern aid!*] vidi, dum planlae graciliores in Montana quoque occurrunt (Rydberg n. 3064!).

Sect. 6. Pictae Kükenth.

Pictae Kükenth. — Culmus lateralis. Spicula unisexualis densi- et multiflora cylindrica nuda. Squamae Q apice cuspidatae breviter nliatae. Utriculi erecli subcoriacei nonnisi apice pubescentes pluricostati brevisrostrati. Stigmata 3.

Species unica. 44. *O. pieta*.

44. *C. picta* Sleud. Synops. PL Cyperac. (1855) 18 i; L. II. Bailey in Mem. Torr. Bot. Club I. (4889) 69 et in A. Gray, Manual ed. 6. (1890) 610; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (4896) 336 iig. 804, non "Boott. — *C. Boottiana* Benth. ex Boott in Joura. Bost. Soc. V. (1848) 412; Boott, Illustr. I. (1858) 46 t. 44; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 22; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 424, non Hook, et Am. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 42—24 cm altus lateralis gracilis triqueter, apice subscaber, foliis brevibus coloratis vaginaeformibus ad medium usque fblia-tus. Folia innovationum culmum longe superantia 3—6 mm lata plana longe attenuata coriacea laete viridia, vaginae inferiores purpureae partim aphyllae. Inflorescentia dioica. Spicula densa multiflora squama amplectente suffulta, cf clavato-cylindrica 2—3 cm longa, Q angustior subclavato-cylindrica 4—6 cm longa. Squamae tf obovato-oblongae basi hyalino-albidae apice atro-purpureae vel decolorantes stramineo-carinatae abrupte cuspidatae, Q omnino atro-purpureae marginibus cūiolatis anguste hyalinae. Utriculi squamis obtekti ohovato-oblongi trigoni 3½ mm longi stramineo-virentes pluricostati, apicem versus pubescentes, marginibus ciliati, basi in stipitem longe attenuati, erostrati obtusi vel in rostrum breve purpureum ore hyalino bidentulum abrupte contracti. Nu\ ovalis stipitata. Styli longi basis incrassata. Stigmata 3 longissima.

In Wäldern des südatlantischen Nordamerika: Louisiana, New Orleans (Drummond n. 560!); Alabama (!). — Indiana, Bloomington (Dudley).

Nota. Species subgeneris *Eucarex* ab hac derivata est *G. Baltxcllii* Chapm.

Sect. 7. Junciformes Boeck.

Jwicifanne8 Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 45; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 534. — Culmi plerumque teretes subaphylli glauci. Spicula androgyna, pars Q pluri- et densiflora, pseudolateralis. Squamae Q concavae rigidae pallidae inferiores bracteaeformi-elongatae. Utriculi pyriformes subturgido-trigoni pubescentes vel glabri rostro brevi recto apiculati. Stigmata 3.

A. Culmus validus omnino aphyllus.

- a. Vaginae basilares mediocriter longae mucronatae. Squamae Q obtusae mox deciduae, ima elongata dimidium spiculae aequans. Utriculi 4^2 mm long* pubescentes. 15. *C. aphylla*.
- b. Vaginae basilares majusculae summa in laminam pungentem producta. Squamae Q acutae persistentes, ima bracteaata spiculam duplo superans. Utriculi 5—6 mm longi glaberrimi. 46. *C. Molinac*.

B. Culmus tenuior subfoliatus.

- a. Rhizoma caespitosum nonnisi culmos florentes emittens. Folia reducta brevia. Spicula ovata. Utriculi pubescentes. Rhacheola nucem subsuperans. 47. *C. scitifolia*.

b. Rhizoma culmos florentes et fasciculos foliorum steriliū emittens. Folia cvoluta.

a. Gulmus rigidus folia rigida subcurvata superans. Spicula globosa 5 mm in diametro pluriflora. Utriculi dense pubescentes. Khacheola dimidium nucis aequans. 18. *C. midina*.

. ji. Culmus setaceus subabsconditus. Folia tlaccida culmum *longe* superantia. Spicula subglobosa 3 mm in diametro pauciflora. Utriculi leviter pubescentes . . 19. *C. patagonica*.

15. *G. aphylla* Kunth, Enum. pi. II. (1837) 421; Desv. in Gay, Hist. Gbil. bot. VI. (1853) 198; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 45 (excl. syn. *C. Berteroana*); Kiiikenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 531, non Boott. — *C. ebracteata* Phil, in Linnaea XXXIII. (1864—65) 271, non Trautv. — *Sohocnus rnarginatus* Kunze apud Kunth 1. c. — Rhizoma dense caespitosum. Gulmus 30—40 cm altus strictus validus teres laevis striatus, basi nonnisi vaginis aphyllis brunneis muticis vel mucronatis cinctus. Spicula amirogyna ovata $\frac{1}{2}$ —1^{cm} longa densa bracteata. Squamae Q^p lanceolatae subacutae ferrugineae viridi-carinatae persistentes, Q ovatae subobtusae castaneae dorso viridi trinerviae marginibus hyalinae rigidae concavae mox deciduae, 1—2 inferiores e basi amplectente plurinervosa aristatae indeque bracteaeformes $\frac{1}{j}$ spiculae aequantes. Utriculi aequilongi erecti subcoriacei pyriformes subinflato-trigoni *I' fa* mm longi straminci leviter pubescentes demum glabrescentes, in utroque latere nervo elevato scabro percursi, basi in stipitem longum alatum attenuati, rostro brevissimo emarginato apiculati. Nux obovata obtuse trigona ad basin setam viridem conspicue ciliatam aequilongam portans. Styli basis incrassata. Stigmata 3 longissima villosa.

Auf Bergwiesen in den Anden von Ghile: Antuco (Poeppig III. n. 16!); Pudras azules (Philippi!); Colchagua; Chilian (Philippi!); Valdivia (Neger!, Reiche!); Cordillera de Ranco (Lechler!); Nahuelbuta (Reiche!). — Auch am Ostabhang der Anden auf argentinischem Gebiet. — Patagonien: Garren-leofii fillin ex Spe-gazzini in Anal. Mus. Nacion. Buenos Aires VII. [1902] 182).

16. *C. Molinae* Phil, in Anal. Univ. Chile XGIII. (1896) 486; Kiiikenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 532. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—40 cm altus strictus validus teres laevis striatus ad basin vaginis paucis sed magnis cinctus, quarum inferiores omnino aphyllae cuspidatae et summa in laminam brevem pungentem producta. Spicula androgyna globoso-ovata 8 mm longa 5 mm lata densa bracteata, pars Q^f* subabscondita, Q pauciflora. Squamae Q persistentes majusculae late ovatae acuminatae brunneae marginibus hyalinae dorso perlate viridi trinerviae, ima e basi dilatata 7-nervia viridi in acumen pungens spiculam duplo superans producta. Utriculi aequilongi erecti subcoriacei pyriformes subinflato-trigoni 5—6 mm longi pallidi glabri in utroque latere concaviusculo nervo viridi laevi percursi basi attenuati erostrati ore emarginati. Nux obovata trigona lateribus concavis ad basin setam subulatam laevem dimidium nucis aequans gerens. Stigmata 3 longa villosa.

Chile: In den Anden der Provinz Talca (Fr. Philippi!).

17. *G. setifolia* Kunze apud Kunth, Enum. pi. II. (1837) 422; Kunze, Sup pi. IIcdgr. (1840—50) 106 t. 26; Desv. apud Gay, Hist. Chil. bot. VI. (1853) 200 t. 73 fig. 6; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 47, non Boott nee Godr. — *O. piptolcpi* Desv. ex Gay 1. c. 201 t. 73 fig. 7. — *G. Pissin** Phil, in Linnaea XXXIII. (1864—65) 272. — *C. setifolia* jf. *minor* Boott, Illustr. IV. (1867) 149 t. 481. — *C. Berteroana* var. *y. setifolia* Kiiikenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 534. — *Isolepis variegata* Steud. Synops. Cyper. (1855) 93 (ex C. B. Clarke). — *Scirpus Cwmingii* Boeck. in Linnaea XXXV. (1870) 491 (ex C. B. Clarke). — Rhizoma caespitosum. Culmus $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ pedalis setaceo-filiformis flexuosus teres laevis sulcatus basi vaginis aphyllis testaceis lacerantibus circumdatus, inferne foliis f—3 brevibus (2—8 cm longis) filiformi-convolutis instructus. Spicula androgyna ovala, matura subglobosa densa 5 mm in diametro pseudolateralis. Squamae (^ lanceolatae acutae pallidae

riridi-carinatae conTeHae convergen.es, Q late ovatae nracronatae caslaneac margUnbos livulinae dorso viridi trincrviae ptersistentes, infejeioxes \—8 ateriles lunge setaceo-coB-pidatac Bpiciuario i—3-plo superantes. Utricoli quam squainis brviorrea pyrifcrmes MIH-trngido-trigoni :J nun lon^i pallid! nnliescentes, in atroque latere servo elevate percursi, li;isi in slip item attemiati, rostro lin-vissiiiio bidentiilo apiculati. Nux dbovata trigomi ad basin selam eilialam pat ill n tongiorem perens. Stigmata 3. —• Fig. 18.

Pi'rn (Woitschach!). — Chile: Coquhnbo (Gay, Volckmann!); Geflacon (Poeppig I n. 86!); Santiago (PhDippil); Valparaiso (Cuming!); Talcaregue (Gay); Golina [Tn in ing.); Sun Fernando (Gi¹⁷).

Var. [j. eolchaguonsis (Pliil.) Kiikenlb. — *C. seHfoUa* Ilootl., Ilinstr. IV. (18fu) 149 t 180. — *O. col>tensis* Phil, in Anal, Univ. Chile \,(,|,|. (igjifi) 484. —

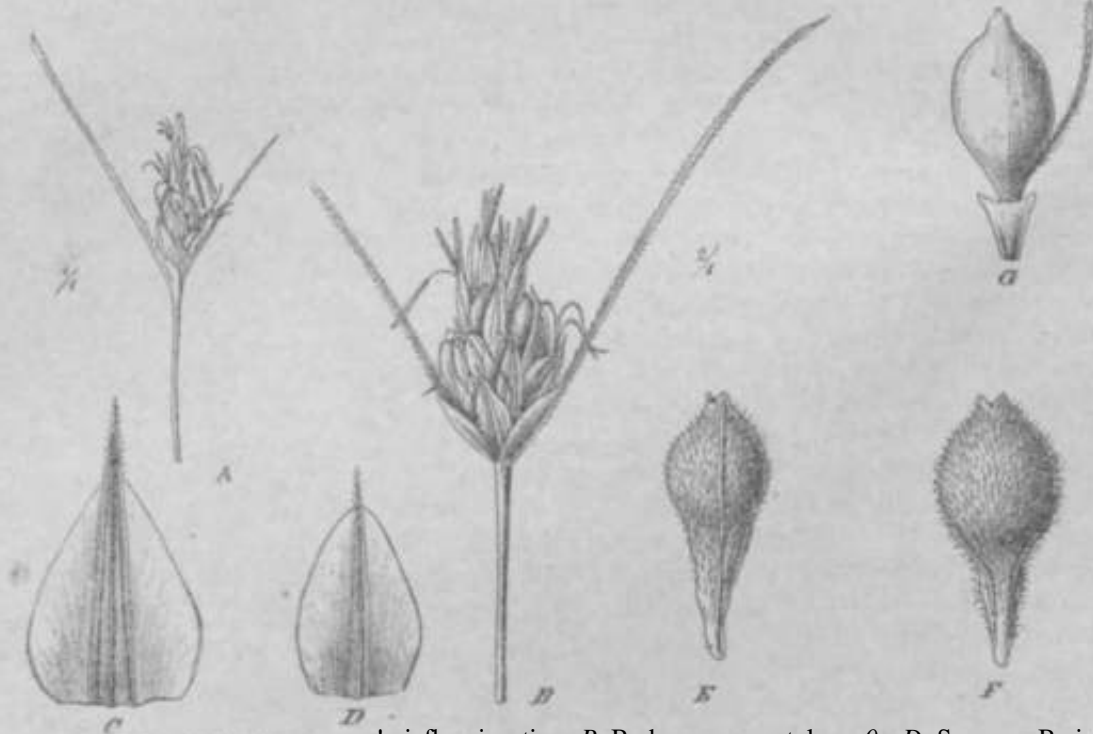


Fig. 18. *O. setifolia* Kunze. A Inflon jcentia. B Bad«n augmentala. O, D Squama Boris O. E Utriculus a latere visus. F Utriculus a latere visus. G KM cum rudimento rhacheolae. iix Bo.,[i. Quatr.

&rteroam var. *oobhaffuensis* Kukenth. in Engler^ lot. Jahrb. \VII. (i 890) 833. - ,s"iri.-ii.-r ^S major 6-1 nun in dtamebo. I tricali 4 mm l₀Bgt

« hil. In den Anden der Pn^in/. Colchigua 1000 m (Landbeck!); Santiago

(ilip, ... if Sanddunen bei Concepcion ... \••^H)

Var y pungens (Bdeek.) Kukenib. — *O. Berteroana* Desv. in Gay, Hist. Chil.

bot. W* ft853) 198 t. 73. 6g. i; BHikMli. in Eoglera Bot. Jahrb. WVII. (1890)

532 J a a s u - a ^ (7)1«147»;

non Vunlh - 0 i>tii<i>* Boeck. in LinnaeaXXXEL(1875) 46. — C. ,1/rW/m l'ilil. in Ana) i nh* Chile XCIR (1896) «7. — *UokpU hrterokpu* Stead. Synops. Cyper. (ts::;)

93 fey. C. B. ilafk«J. — Culmua 6«mor rigirlns. Folia subplana vd canaficulata, Spicula 6-7 mm in diameko. I tricuD I -nn long.-

In den Anden Chiles: Cordillera de Santiago (Philippi!); San Antonio (Gay); Kancagua (Bertero); Uenaico (Philippi!); Concepcion; Angol (Dusen n. J74!); Bafios de Canquencs (Wrall!).

18. *C. andina* Phil, in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 485; Kukcath. in Engler's Bol. Jahrb. XXVII. (1899) 534. — Bltizoma caespitosum fasciculos culmorum florcentiurn H roHonno uterfliran - Cutmus 15—25 cm attug rigfchig roborvatus I eres

laevis striatus inferne paucifolius, basi vaginis aphyllis parvulis spadiceis cinctus. Folia $\frac{2}{3}$ culmi aequantia filiformi-canaliculata sulcata rigid a glauca subcurvala. Spicula androgyna globosa densa 5 mm in diametro, pars QF subabscondita pseudolateralis. Squamae cf lanceolatae acutae, Q ovatae mucronatae pallidae dorso viridi trinerviae persistentes, inferiores vacuae longe cuspidatae, ima foliaceo-elongata spiculam longe superans pungens. Utriculi subaequilongi pyriformes subturgido-trigoni vix 3 mm longi pallidi dense pubescentes, in latere utroque nervo elevato scabro percursi, basi in stipitem brevem altenuati, apice rostro brevissimo emarginato apiculati. Nux obovata trigona flava basi rudimentum rachillae lanceolatum albidum dorso viridi uninervium marginibus perciliatum apice cuspidatum dimidium nucis aequans portans. Stigmata 3.

Chile: Am FuBe der Anden bei Santiago, Chilian, Arefnas (Philippi!); häufig am Rande von Araucarienwäldern unter 38° sudl. Br. bis 1800 m hinaufgehend (Neger!).

19. *C. patagonica* Spegazz. in *Revist. Facult. Agron. y Veter. La Plata* (1897) 626 et in *Anal. Mus. Nac. Buenos Aires VII* (1902) 182; *Kiikenth.* in *Engler's Bot. Jahrb. XXVII* (1899) 535. — Rhizoma elongatum culmuin florentem et fasciculos foliorum steriliu agens squamis ferrugineis nervosis mucronatis obtectum. Culmus 10 cm altus setaceus, inter vaginas foliorum fere absconditus, basi vaginis aphyllis vel setaceo-cuspidatis brunneis cinctus. Folia culmum subtriplo superantia filiformi-convoluta. Spicula androgyna subglobosa parvula pauciflora 3 mm in diametro pseudolateralis. Squamae Q ovatae albidae e carina viridi mucronatae, ima setaceo-elongata culmum multo superans. Utriculi squamas parum excedentes pyriformes trigoni $2\frac{1}{2}$ mm longi pallidi leviter pubescentes costis 2 lateralibus viridibus percursi fere erosrati. Nux obovata. Stigmata 3.

Patagonien: An morastigen Stellen längs des Rio Carren-leofit (C. Moyano! in herb. Kükenth.).

Sect. 8. Fetraeae O. F. Lang.

Petraeae O. F. Lang in *Linnaea XXIV*. (1851) 501. — *Filifoliae* Tuckerm. *Enum. meth.* (1843) 8; L. H. Bailey, 1. c. 122 ex p. — *Bupestres* Tuckerm. 1. c. 8; L. H. Bailey, 1. c. 130 ex p.; Pax, 1. c. 123 ex p.; Aschers. u. Graebner, *Synops.* 12. [^] - *Lamprochlaenae* Drejer, *Symb. caricol.* (1844) 10 ex p.; Th. Holm, 1. c. 460 ex p. — *Gcmrsichia* Heuff. in *Flora XXVII*. (1844) 528 (pro gen.). — *Elynanihae* Th. Holm, 1. c. 461. — Spicula androgyna, pars Q pauci- et subdensiflora nuda. Squamae 2 late involventes castaneae vel fulvae marginibus late hyalinae. Utriculi obovati vel ovati turgido-trigoni, glabri vel minute pubescentes nitiduli, rostro brevi recto ore late hyalino truncato apiculati. Stigmata 3.

A. Utriculi membranacei obovati.

a. Rhizoma dense caespitosum. Folia filiformi-convoluta.

Utriculi scabriusculi 20. (*G. filifolia*.)

b. Rhizoma repens. Folia carinato-plana apice circinata. Utriculi glabri.

a. Culmus superne scaber. Spicula lineari-oblonga, pars S pauciflora. Squamae Q late ovatae 21. *O. nypestris*.

p. Culmus apice laevis. Spicula oblonga, pars Q pluri-flora. Squamae Q obovatae 22. *G. argunmsis*

B. Utriculi coriacei ovati 23. (*G. obtusata*.)

20. *C. filifolia* Nutt. *Gen. North Amer.* pi. 11. (1818) 204; Kunth, *Enum.* pi. 11. (1837) 426; Boott, *Illustr.* I. (1858) 13 t. 37; Boeck. in *Linnaea XXXIX*. (1875) 35; L. 11. Bailey in *Proc. Amer. Acad.* XXII. (1886) 122; Macoun, *Catal. canad.* pi. IV. (1888) 109; Britton a. Brown, *Illustr. Fl.* I. (1896) 339 fig. 812; Holm in *Amer. Journ. of Sc.* IX. (1900) 355 seq., non Gay. — *Cobresia globularis* Dew. in *Amer. Journ. of Sc.* XXIX. (1836) 253. — *Undnia brevkeia* Torr. in *Ann. Lye. N. York HL*. (1836) 428. — *U. filifolia* Nees in *Neuwied, Reise Nord-Amer.* II. (1839—41) 450. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 10—30 cm altus filiformis teretiusculus

laevis, basi vaginis vetustis testaceis valde lacerantibus dense obtectus. Folia culmo breviora stricta filiformi-convoluta marginibus scabra rigida. Spicula densiflora 4Vi—2 cm longa nuda androgyna, pars ff lineari-oblonga cum Q oblongo-ovata aequilonga vel longior. Squamae orbiculato-ovatae involventes rotundatae et breviter cuspidatae castaneae marginibus perlate scarioso-hyalinae dorso trinerviae. Utriculi squamas vix superantes suberecti membranacei obovati subturgido-trigoni 3 mm longi, inferne pallidi superne ferruginei, hic et ad margines minute scabriusculi, in utroque latere nervo elevato percursi caeterum enervi, basi attenuati, apice rostro brevi lato scarioso hyalino truncato apiculati. Nux obovata ad basin rhacheolam setaceam viridem ciliatam brevissimam gerens. Stylus validus basi incrassatus. Stigmata 3. — Fig. V6A—D.

Nordamcrika: Auf trockenem, steinigem Boden der Prairieregion von Manitoba und Saskatchewan bis Nebraska und Missouri (!), sowie auf Hügeln am Fuß der Rocky Mountains und in diesen selbst von Britisch Columbia bis Colorado (Hall et Harbour n. 605!); Cascadegebirge von Washington in der Nähe des ML Paddo (Suksdorf n. 705!) und Californien.

Var. *ft. misera* Bailey l. c. 122. — *G. Lymi* Olney in S. Watson, Bot. Kings Exped. (1871) 362, non Boott. — *G. dynoides* Holm l. c. 356 et 357 fig. 1. — Culmus 4—16 cm altus. Folia culmum superantia. Spicula angustior 1—1½ cm longa, pars £ pauciflora. Squamae %L angustiores marginibus angustius hyalinae. Utriculi glabrescentes, rostrum oblique sectum.

In der alpinen Region der Gebirge von Nevada und Colorado (Parry n. 442!, Vasey!, Baker n. 230!, Th. Holm!).

Var. *y. erostrata* Kiiikenth. var. nov. — Spicula abbreviata, pars Q saepe non nisi 2-flora. Utriculi minute pubescentes suberostres.

Californien: Sierra Nevada, Echo Lake (Brainerd!); Mack Mount. (Hall et Chandler n. 616!); Emigrant Gap (M. E. Jones n. 2908!).

Var. 8. *valida* Olney ex Bailey in Coulter's Manual Bot. Rocky Mount. (1885) 374* Bailey l. c. 122. — *0. fdifolia* var. Boott in Proc. Acad. Philadelphia 1863 64) 77. — *C. orcocharis* Th. Holm l. c. 357 fig. 2 et 358. — Culmus rigidus. Folia paulo latiora. Squamae Q late ovatae minus obtusae. Utriculi 4 mm longi ovato-ellipsoidei, rostrum oblique sectum.

Colorado: Felsen am Long's Peak (Th. Holm!) und Golden City.

21. *C. rupestris* All. Fl. pedem. II. (1785) 264 t. 92 fig. 4; Schkuhr, Riedgr. II (1806) 36 t. Nmm fig. 200; Kunth, Enum. pi. H. (1837) 426; Reichb. Ic. VIII. (1846) t. CXCVIII. fig. 531; Fl. dan. t. 2433; Boott, Illustr. IV. (1867) 158 t. 516 fig. 1—5; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 34; L. II. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 130; Britton et Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 338 fig. 809; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. VIII. (1896) 205; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 312; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 86 fig. 63; Aschers u. Graebner, Synops. mitteleurop. Fl. D. 2. (1902) 12. — *G. petraea* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV (1803) 139; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 35 t. Kkk., fig. 139. — *G. Dufourri* Lap. Hist. abreg. Pyren. Suppl. (1818) 140. — *C. attmuata* R. Br. in Richards. App. Nürr. Frankh. Voy. (1823) 763. — *G. Drummondiana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXIX (1836) 251. — *G. mpesbis* var. *Drummondiana* Bailey, CarexCat. (4 884). — *G. supina* Boiss. Fl. orient. V. (1884) 414 partim. — *CaridneUa rupestris* St.-Lag. in Cariot, Etud. des fleurs 8. cd. II. (1889) 882. — Rhizoma tenue lignosum repens vaginis squamaceis fusco-brunneis obtectus. Culmus 5—15 cm altus firmus leviter incurvus triqueter apice scaber, ad basin vaginis aphyllis parce reticulatim fissis fusco-brunneis vel brunneis circumdatus. Folia culmo breviora 1—2 mm lata carinato-plana rigida apice circinata. Spicula androgyna lineari-oblonga 4—1½ cm longa nuda, pars ff cum O pauci-et subtaxiflora aequilonga. Squamae Q late ovatae obtusae involventes castaneae dorso uninerviae marginibus perlate hyalinae, imae saepe mucronatn; j¹ angustiores. Utriculi subaequilongi membranacei erecti obovati obsolete trigoni 3—4 mm longi superne atrofusci inferne virides glabri obsolete nervosi⁷ basi in

stipitem lalum cuneatim attenuati, apice rostro brevissimo marginibus laevi vel scabriusculo ore truncato apiculati. Nux utriculorum fere explens subobovata. Styli exserti basis incrassata. Stigmata 3 (raro 2).

Arktisch-alpin. An sonnigen Felsen und kurz begrasten Abhängen im arktischen und subarktischen und auf den höheren (lebirgen des mittleren Europa verbreitet: Spitzbergen, Novaja Scllja, Island, Norwegen (Kneucker n. 64!), Schweden bis Herjedalen, Halbinsel Kola, in Finnland bis zum 66. Breilegrad herabgehend, im Ural; im scholtischen Hochland, auf der Iirünnelheide im mährischen Gesenke, Gerlsdorfer Spitze in den Gentralkarpathen, Alpe Skarisora in Siebenbürgen, im ganzen Alpensystem (Kneucker n. 61a!), Kiistenland, auf Corsica und in den Pyrenäen. — Asien: Ostsibirien, Jenissei (Fr. Schmidt ex Meinshausen); Dahurien (ex Turczaninow); Mandschurei, Mukden (James!); im Kaukasus auf dem Berge Azunta in Chewsurien (Ruprechtl), in Ossetien und Transkaukasien (C. A. Meyer!). — Nordamerika: Grönland; Labrador; Alaska; Rocky Mount, von British Amerika südlich bis Colorado (Drummond!, Bourgeau!, Hooker f. et Gray!, Patterson n. 447!).

22. **C. argunensis** Turcz. ex Ledeb. Fl. ross. IV. (4 852) 267; Turcz. in Fl. baic-dahur. II. 4. (4 856) 2B8; Boott, Illustr. IV. (4 867) 4 58 t. 54 6 fig. 6; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (4 904) 34 2. — *C. rupeffrfe* var. Turcz. in Bull. Soc. natural. Moscou (4 838) 103. — Rhizoma lignosum repens. Culmus 40—15 cm altus gracilis curvulus triqueter laevis, ad basin vaginis aphyllis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmum superantia 2 mm lata carinato-plana rigidiuscula apice circinata. Spicula androgyna oblonga $4\frac{1}{2}$ —2^{cm} longa nuda, pars *tf* cum *Q* pluri- et densiflora aequilonga. Squamae *Q* obovatae rotundato-obtusissimae involventes fulvae dorso trinerviae marginibus late hyalinae, *rf* angustiores. Utriculi suberecti membranacei obovati trigoni 3 mm longi stramineo-ferruginei nitidi glabri obsolete nervosi, basi cuneatim attenuati, apice rostro brevissimo ore hyalino emarginato apiculati. Styli basis conica. Stigmata 3.

Ostsibirien: Baikalien am Nordufer des Baikalsees (Radde), Irkutsk am Flusse Ischinc (Maack); Dahurien in den Bergen am Flusse Argun (Turczaninowty, auf Sandhügeln bei Nertschinsk (Karo n. 78!).

23. **C. obtusata** Liljeb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm (4 793) 69 t. 4; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 34 t. Qqq., fig. 159; Kunth, Enum. pi. II. (4 837) 425; Reichb. Ic. VIII. (4 846) t. CXCVII, fig. 528; Fl. dan. t. C; Boott, Illustr. IV. 4 867) 194; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 130; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 112; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 311; Komarov, FJ. Manshur. I- (1901) 354. — *G. miaroeapliala* C. A. Mey. in Ledeb. PL' altaicti IV. (4 833) 205. — *O. Baekiana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXIX. (4 836) 250. — *G. obcsa* var. *monostnchya* Boeck. in Linnaea XLI. (4 877) 185. — *Qcnersichia obtusata* Heuff. in Flora XXVII. (1844) 528. — Rhizoma longe repens tenuous lignosum vaginis atro-purpureis obtectum. Culmus 5—4 5 cm altus gracilis saepe incurvus triqueter superne scaber. Folia culmo breviora $4\frac{1}{2}$ mm lata plana rigidula, vaginae basillares aphyllae atro-purpureae parce reticulatim fissae. Spicula androgyna 5—4 0 mm longa nuda florens anguste oblonga, in statu maturo pars *Q* pauci- et subaxiflora globoso-ovata, pars (*f*) linearis aequilonga. Squamae *Q* ovatae subacutae rufescentes vel fulvae marginibus late hyalinae carina pallida percursae; (*J*¹) angustiores. Utriculi squamas superantes demum patentcs spongioso-coriacei ovaies turgido-trigoni 3—3 $\frac{1}{2}$ mm longi castanei vel fusci nitidi glabri sulcato-nervosi, basi contract!, apice in rostrum breve ore hyalino oblique sectum demum bilobum abrupte desinentcs. Nux ovalis trigona. Stylus basi incrassatus. Stigmata 3. Rhachilla secundaria nuce brevior setiiformis apice saepe squamam sterilem portans ndest.

Auf lockerem Sandboden der Priirieregion und auf sonnigen Sandhügeln im subarktischen Gebiet ziemlich verbreitet: Ural (Lessing!); West- und Ostsibirien(!). Canada, von British Columbia(!), Saskatchewan (J. Macoun n. 4 3 492!), Assiniboia (J. Macoun n. 7437!) bis Neu-Fundland; auch in den Rocky Mountains, hier südlich bis Montana (Rydberg n. 3385!) und Colorado (Th. Holm!) gehend. — Außerdem

nur wenige vereinzelte Standorte im mitteleuropäischen Gebiet: Südschweden, bei Åhus in Schonen(!), auf der Ostseeinsel Oeland (Fries, Herb. norm. IV. n. 93!, F. Schultz, Herb. norm. n. 4885!), in der Uckermark bei der neuen Mühle unweit Yieraden im Kreis Angermünde (Seehaus!) und nach Meinshausen im Kaukasus.

forma 1. *bracteata* Neuman in Bot. Notis. (1887) 21. — Squama ima bracteaeformis elongata.

forma 2. *spicata* (Schkuhr) Kükenth. — *O. spicata* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 11 t. D, fig. 15; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 425, nee aliorum. — *C. decipims* Turcz. in Bull. Soc. natural. Moscou (1838) 103₇ non Gay. — Culmus ad 40 cm altus flaccidior. Folia longiora molliora. Spiculae 1 ^{*/2} cm longae semper oblongae. Squamae *Q* pallidiores. Utriculi virides demum flavescentes nunquam omnino maturescentes.

Schattenform der Nadelwälder und im hohen Grase: im centralen (Gouvern. Moskau, Kneucker n. 62!) und südlichen (Podolien, ex Meinshausen) Russland; Sibirien, besonders Ostsibirien, Baikalien (Haupt!), obere Lena (Gajander!), Süd-Ussuri. — Mitteleuropa: Leipzig im Bienitz (!) und in der Provinz Brandenburg am Teufelsberge bei Landin (Plöttner!) und am Gollenberge bei Rhinow. — Von dieser Form unterscheidet Petermann in Anal. Pflzschl. (1846) 486 folgende Modifikationen:

a. Squama ima non bracteaeformis.

subforma 1. *dblonga* Petenn. — Spicula linearis vel oblongo-ovata.

subforma 2. *capitata* Peterm. — Spicula subgloboso-ovata pauciflora floribus (fere privata).

b. Squamae imae 1-plures bracteaeformi-elongatae.

subforma 3. *bracteata* Peterm. — Squama ima tantum elongata.

subforma 4. *cuspidata* Peterm. — Squamae plures inferiores elongatae.

Nota. Diu nostra planta pro var. *C. supinar* Wahlcnb. habita fuit, donec cl. L. Neuman in Bot. Notis. (1887) 21 seq. ex notis morphologicis et anatomicis veram differentiam detexit.

Species non satis nota.

C. subantarctica Spegazz. in Anal. Mus. Nacion. Buenos Aires VII. (1902) 180. — Rhizoma lignosum repens. Culmus 6—10 cm altus parte subterranea vaginis brunneis vestitus parte libera rigidus obtuse triqueter laevis. Folia conferta culmuin subaequantia 2—3 mm lata plana valide carinata in acumen triquetrum producta coriacea cinereo-viridia. Inflorescentia dioica. Spicula cT unica terminalis elliptica vel oblongo-elliptica 1 ^{*/2}—2 ^{√2} cm longa ^a 5—6 mm lata densa nuda. Squamae *tf* late ovatae apice ciliato rotundato-obtusae castaneae marginibus perlate albo-hyalinae e carina valida viridi brevissime mucronatae. Filamenta longe exserta, antherae longae flavae. Spicula *Q* elliptica 1 ^{√2} cm longa ^a 5—6 mm lata densiflora. Squamae *Q* angustiores muticae dilutius castaneae dorso latius virides. Utriculi squamis obtecti adpressi membranacei ovalis plano-convexi 4 mm longi flavescentes glabri vix nervosi, basi parum attenuati, marginibus superne parce scabri, in rostrum puberulum mediocre ore hyalino truncalium abrupte desinentes. Nux lenticularis plumbea. Stigmata 2.

Patagonien: Auf grasigen Hügeln am Rio Carren-leofu* (planta (J, leg. N. Illin!) und am Rio S. Cruz (planta g, leg. C. Burmeister!); Terril. del Chubut valle de La Laguna Blanca (Koslowsky n. 72!).

Nota. Habitus, squamae utriculique affinitatem *Petracarum* indicant. Sud flores seniner dioicos et stylum in speciminibus paucis visis bifidum observavi.

Sect. 9. Grallatoriae Kükenth.

Grallatoriae Kükenth. — Spicula unisexualis vel androgyna nuda, pars *Q* pauciflora. Squamae *Q* basi involventes ferrugineae. Utriculi obovato-diipsoidei pubescentes trigoni non turgidi in rostrum breve excurvum attenuati. Nux lateribus planis. Stigmata 3 longa.

Species unica %L *C. grallatoria*.

24. *C. grallatoria* Maxim. Mélang. biol. XII. (1887) 560; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 194; Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 51. — Rhizoma tenue stoloniferum. Culmus 5—14 cm altus debilis compresso-triqueter scaber ad basin vaginis purpureis parce reticulatim fissis obtectus. Folia novella culmo breviora 1 mm lata complicata, vetusta culmo longiora 2 mm lata plana, marginibus spinulosa subtus in nervis pilis singulis obsita herbacca. Flores dioici. Spicula Q* linearis 1—1½ cm longa, Q linearis 2 cm longa laxi- et pauciflora; supra florem terminalem Q rhachilla prolongata rudimentum floris Q? portat. Rhachis flexuosa. Squamae involventes, *tf* oblongae subacutae sanguineae flavo-carinatae marginibus hyalinae, *Q* latiores saepe pallidiores et e nervo dorsali viridi aristatae. Utriculi subaequilongi erecti membranacei obovato-ellipsoidei trigoni 3 mm longi pallidi pubescentes demum glabrescentes, in latere utroque nervo elevato percursi, stipitati, in rostrum breve conicum excurvum ore integrum subabrupte attenuati. Nux subobovata. Stigmata 3. — Fig. MP—S.

Auf Bergwiesen und -Wäldern Japans: Nippon: Nagasaki (Maximowicz!), schat- lige Wälder der Prov. Ibaraki (Faurie n. 4364!, n. 4365!), auf dem Asamayama (Faurie n. 8022^{bis}!), Nikko (Faurie n. 1603!). — Schikoku: auf dem Sasayamine (Makino ap. Faurie n. 15 542!), Yokogura Yama (Makino n. 444!), in Waldern des Berges Tsurugi (Faurie n. 4366! 4367!). — Kiuschiu: Kundshosan (Maximowicz!); Tschifusan (Faurie n. 4368!), Ehikosan (Faurie n. 175!).

Var. (*t. heteroolita* (Franch.) Kükenth. — *C. heteroclita* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris. 8. sér. VII. (1895) 28 et in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 195 t. 3, fig. 4; Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 52. — Spicula androgyna, flores superiores 3—6 (*j*^, inferiores 4—5 *Q*).

Nippon: Auf dem Asamayama (Faurie n. 8022!), Felsen bei Nikko (Faurie n. 1602!). — Insel Tsushima: an trockenen Waldstellen (Faurie n. 4930!). — Schi- koku: Prov. Tosa, Yokogura Yama (Makino n. 328!, 445! in herb. Horti pelropol.).

Sect. 10. *Fsilocarpae* Kükenth.

Psilooarpae Kükenth. — Spicula androgyna, pars *Q* pauci- et ± laxiflora. Squa- mae *Q* pallide ferrugineae inferiores plerumque bracteaeformi-elongatae. Utriculi trigoni non lurgidi glabri vel superne parce pubescentes basi spongiosa in stipitem latum contracti brevirostrati; rostrum excurvum. Nux lateribus concavis. Stigmata 3 brevia.

A. Utriculi oblongi erostrali. Styli basis aequalis . . . Subs. 1. *Polytrichoidae*.

B. Utriculi ellipsoidei vel ovati rostrati. Styli basis incrassata.

a. Gulmus setaceus sub spicula dilatatus. Pars *tf* spiculae sessilis. Utriculi acute trigoni. . . . Subs. 2. *tieticuhnes*.

b. Gulmus rigidus apice non dilatatus. Pars *cT* spiculae pedunculata. Utriculi obtuse trigoni. . . . Subs. 3. *Firmir if lines*.

Subs. 1. *Polytrichoidae* Tuckerm.

Polytrichoidae Tuckerm. En urn. meth. (1843) 8. — *Leptocephalae* L. H. Bailey, I. c. 131 ex p. — Gulmus setaceus apice non dilatatus. Pars (*j*¹ spiculae subsessilis, *Q* laxiflora plerumque ebracteata. Rhachis non dilalata. Squamae *Q* parvulae non involventes. Utriculi membranacei oblongi compresso-trigoni plurinervi erostrati. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Species unica. . . . 25. *C. leptalea*.

25. *C. leptalea* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm (1803) 139; Britton a. Brown, Ulustr. Fl. I. (1896) 339 fig. 811. — *G. microstachya* Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 169, non Ehrh. — *C. polytrichoides* Muehlenb. ex Willd. Sp. pi. IV. (1803) 213; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 34 t. Jii, fig. 138; Muehlenb. Descr. Gramin. Amer. sept. (1817) 230; Schwein. et Torrey in Ann. Lye. N.York I. (1825) 296; Kunth,

Enum. pi. II. (4837) 423; Boott, Ulustr. IV. (4867) 446 t. 469; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875)* 28; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 434 et in A. Gray, Manual ed. G. (4890) 613; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 441. — Rhizoma descendens lenue laxe caespitosum. Culmus 45—40 cm altus debilis triqueter apice scabriusculus. Folia culmo breviora perangusta canaliculato-plana mollia graminea, vaginae basiales brunnae breviter laminiferae. Spicula androgyna lineari-oblonga 5—44 mm longa pauci- et laxiflora nuda vel brevibracteata. Squamae *Q* parvulae ovatae vel lanceolato-ovatae mucronatae cuprac viridi-carinatae, *tf* subcucullatae. Utriculi squamas fere duplo superantes erecti membranacei oblongi compresso-trigoni 3—4 mm longi pallide vircentes multinervi glabri, basi spongiosa in stipitem conspicuum obconicum attenuati, apice obtuso emarginato erostres. Nux $\frac{2}{a}$ utriculi explens subobovata trigona lateribus concavis. Stylus basi aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 24 G—Q.

In Sümpfen Nordamerikas vom atlantischen bis zum pacifischen Ocean: Newfoundland (Waghorne!, Robinson et Schrenk n. 89!); Canada; Neuengland (Sartwell n. 61], bis Washington (Suksdorf n. 2579!) und Oregon, südlich bis Florida, Louisiana, Texas und Colorado. Steigt in Nordcarolina bis 4300'.

Subs. 2. *Seticulmes* Kükenth.

SeUculmes Kükenth. in Verb. Bot. Ver. Brandenburg XLVII. (4905) 206. — Culmius setaceus sub spicula dilatatus. Pars *Q?* spiculae sessilis, pars *Q* sublaxiflora bracteata. Squamae *Q* involventes. Utriculi acute trigoni subcoriacei. Stylus basi incrassatus.

A. Folia basi non angustata apice longe attenuate.

- a. Pars *f* spiculae brevis. Utriculi ellipsoidei marginibus superne alatis eroso-serrulati. 26. *O. Selloiviana*.
- b. Pars *of** spiculae longior quam pars *Q*. Utriculi ovati marginibus non erosi.
 - a. Folia plana. Spicula longe bracteata. Utriculi 4 mm longi transversim corrugati. 27. *C. Hilairei*.
 - p. Folia convoluta. Spicula vix bracteata. Utriculi 2 mm longi non rugulosi. 28. *G. hilaireioides*.

H. Folia basi longe angustata apice breviter acuminata.

- a. Pars *tf* spiculae filiformis cum parte *Q* aequilonga pluriflora. Bractee latae. Utriculi 5—6 mm longi 29. *C. setieulmis*.
- b. Pars *cf* spiculae brevis fere abscondita pauciflora. Bractee setaceae. Utriculi 4 mm longi. 30. *C. vesca*.

26. *C. Sellowiana* Schlechtd. in Linnaea X. (4835/36) 447; Kunth, Enum. DI. II. (4837) 427; Boott, Illustr. IV. (4867) 454 t. 485; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 44; P. Maury in Mém. Soc. Genève XXXI. (4890) 450; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (4899) 535. — *G. phalaroides* Griseb. Symb. Fl. argent. (4879) 345 non Kunth. — *G. Selloiviana* var. *tennis* Boeck. Cyper. nov. II. (4890) 33. — *Unvinia Sellowimia* Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (4842) 204. — Rhizoma subrepens lignosum caespitans. Culmus 8—30 cm altus debilis compresso-triqueter angulis scaberrimus basi foliatus sub spicula dilatatus. Folia culmum superantia 2—4 mm lata plana SUD. aspera longe attenuata graminea subrigida, vaginae basiales brunneo-ferrugineae partim aphyllae. Spicula androgyna 4y₂—2 cm longa, pars *tf* linearis brevis, pars 6 oblongo-ovata sublaxi-(6—42-) flora. Squamae *of** lanceolatae acuminatae ferrugineae dorso viridi 3 nerviae, *Q* oblongo-lanceolatae basi amplectentes ferrugineae e dorso late viridi plurinervoso in aristam longam (in inferioribus longissimam) excurrentes. Utriculi sciuis longiores latioresque erecti coriacei ellipsoidei trigoni 6—7 mm longi olivacei demum brunnei in latere utroque nervo elevato percursi dense punctulati glabri basi soonstrii in stipitem crassum contracti, marginibus superne alati eroso-serrulati, apice in rostrum breve marginibus scabrum ore hyalino subintegrum nlmiptr desinonles \setminus_m nh f^m trigona. Stylus basis incrassata. Stigmata 3.
 * — DOvala

Sudbrasilianische Provinz: An Piusufer, schattigen Al>h;in^:ii, in Wüldern der Staaten Santa Catharine (Sellow!, Ule n. UG9! 1608!) and Rio Grande do Sul [Regnell, Haline n. ara! 384!]. — Cmgoaj: Montevideo (ArechaTaleta a 863!). — Paraguay: An den U'em ties Flusscliens Guaza {Bahinsa n. MV.). — Noi-d argmtinien: Provinz Missiones Lei San Pedro (Nieder)ein n. 2117!),

Var. *ft. prorepens* Kuitenth. in Vcrii. hot. Vcr. **Brandenbrg XLVII (190S) t(04.**
— **Rhizoma valde repeoa in intervallia longis sui'culos fimitt-eus. Folia anf,rusla.**

l'rov, Santa Catharina: Em Walde der Serra Gcral (U-3!).

27. *C. Hilairi* Boott, Illnstr. IV. "(iSiiT) 1 i6 t. 4G8. — **Bhizome Caecipitum, Ciilnnis 20—(0 cm nltiis strietus fliformia Iriqne'ter laevis inferne foliatus MIII spienla dilatatiis. Folia cilino breviora longiorave 1—2 nun lata plana longe altennata sopra in iicrvs scabrs graminea rigidula, vaginae basi!npes brnnnae. Spicula androgyne i— i¹/₂,nii lon^a invohicrata, pars J¹ linearia deosi- el multiflora, para L brevior**



Fig. iy. A.—B *Carex EUairei* Boott var. *glazioviana* (Booc'-.) Kuken.li. A [niloi vscntia.)? Fiuli'in a«gmentata. • i triculus. I> \»\ cum rndimwiU) rhaci illae. E Bractui a laleifi interiore visa. — /'-// (. *Qeyeri* Boott. F inflorecenOa. Q Eadcm augmeotala, E Utriculo. i—& Icon, -ar-i-; F—//ex Boott, IUislr.)

oblongo-ovata 3—6-subdensiflora. Squamae \overline{Q} arete imbricatae late ovatae rotundato-obtusae brunneae viridi-carinatae apice ciliatae, \overline{Q} late ovatae pallidae e dorso viridi trinervi \pm aristatae, inferiores 2 foliaceo-elongatae spiculam multo superantes. Utriculi squamis (arista exclusa) longiores demum subpatuli subcoriacei late ovati acute trigoni 4 mm longi pallide virentes, in latere utroque nervo elevato percursi et transversim corrugati, superne pubescentes, basi brevissime contracti marginibus anguste alatis superne serrulati, in rostrum breve excurvum ore hyalino subintegrum subabrupte attenuati. Nux ovalis trigona lateribus concavis brunnea. Rhachilla secundaria aequilonga setiformis adest. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Südbrasilianische Provinz: In den Staaten Minas Geraës bei Ouro Preto (Ule n. 2737) und Rio de Janeiro (St. Hilaire, Glaziou, Schwacke n. 11 934!), zwischen Felsen der Agulhas Negras auf der Serra do Itatiaia 2300 m (Ule n. 3540!).

Yar. *f.* Glazioviana (Boeck.) Kükentb. in Yerh. bot. Ver. Brandenburg XLVII. (1905) 205. — *G. Glazioviana* Boeck. in Flora LXV. (1882) 59. — Culmus debilior compresso-triqueter superne scaber. Folia molliora. Spicula 2 cm longa, pars \overline{Q} pluriflora. Squamae (*j*^l ovatae obtusae sordide lulcae dorso late viridi trinerviae. Utriculi glabrescentes ore hyalino oblique secti demum grosse bidentati. — Fig. 19-4—R

Staat Rio de Janeiro: In der Nähe von Rio de Janeiro (Glaziou n. 6428! 42259!), im Walde bei Nova Friburgo 1000 m (Ule n. 4619!). — Minas Geraës (Regnell III. n. 4 326!).

28. *C. bilaireioides* C. B. Clarke ex Kükentb. in Yerh. bot. Ver. Brandenburg XLVII. (1905) 205. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus $\frac{*}{2}$ —* pedalis setaceus obsolete triqueter lacvis inferne foliatus. Folia culmum subsuperantia filiformi-convoluta glauca. Spicula androgyna lineari-oblonga 1 cm longa nuda vel brevibracteata, pars \overline{Q} ^{*} longior quam pars \overline{Q} 2—3-flora. Squamae *tf* parvulae ovatae obtusae pallide brunneae dorso late viridi trinerviae, \overline{Q} acutiores mox deciduae. Utriculi squamas superantes excurvi ovati trigoni 2² mm^{mm} longi olivacei purpureo-punctati, in latere utroque nervo valido percursi, superne puberuli, marginibus e medio scabri, in rostrum breve ore hyalino demum bidentulum subabrupte attenuati. Stigmata 3.

Südbrasilianische Provinz: Staat Santa Catharina bei Minas (Glaziou n. 2003i! 20032!), zwischen Sandsteinfelsen der Serra de Carara (Ule n. 2738!).

29. *C. seticulmis* Boeck. in Kjoebenhavn Vid. Meddel. (4 869) 4 56 et in Linnaea XXXIX. (1875) 43. — *C. Uleana* Boeck. Cyper. nov. II. (4 890) 42. — *Uncinia phyllostachya* Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 201. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 5—15 cm altus setaceus flaccidus compresso-triqueter laevis sub spicula dilatatus. Folia culmum longe superantia 4—8 mm lata plana basin versus longe angustata apice breviter acuminata supra in nervis scabra laelc viridia subrigida, vaginae inferiores brunneae partim aphyllae. Spicula androgyna 12—20 mm longa involucrata, pars *r*? filiformi-linearis, pars \overline{Q} aequilonga vel brevior oblongo-ovata 4—8-laxiflora; rhachis articulata dilatata. Squamae (*f* subarcte imbricatae parvulae oblongo-ovatae obtusae testaceae marginibus anguste hyalinae, \overline{Q} concolores e dorso viridi trinervi *zb* aristatae inferiores 2—3 foliaceo-elongatae involucrantes. Utriculi squamas superantes erecti subcoriacei ellipsoidei acute trigoni 5—6 mm longi flavo-virentes superne pubescentes, in latere utroque concavusculo nervo elevato percursi, late slipitati, in rostrum mediocre latum conicum ore hyalino subintegrum subsensim attenuati. Nux arete inclusa ovalis trigona lateribus concavis. Rhachilla secundaria setiformis nucein aequans. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Südbrasilianische Provinz: Minas Geraës: An steinigen Stellen und in Wäldern der Bergregion: Serra da Piedade (Warming!); Rio de Janeiro: Nova Friburgo (Neesii!), im Walde bei Petropolis 900 m (E. Ule n. 4106!), Serra do MacL 900 m (E. Ule!), Serra do Itatiaia 1200 m (E. Ule n. 3513!); Santa Catharina: Auf dem Berge im Garciaualde bei Blumenau (E. Ule n. 968!).

30. *C. vesca* C. B. Clarke ex Kükentb. in Verh. bot. Ver. Brandenburg XLVII. (1905) 206. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 2—10 cm altus debilis compresso-

Lrijuoler laevis sub spicula dilalalus. Folia culmum longe supcrantia $1\frac{1}{2}$ —3 mm lata plana basin versus angustata brevii acuminata laete viridia subrigida, vaginae inferiores brunnae marcidae. Spicula androgyna brevis 4—6 mm longa ovata bracteata, pars (f brevis pauciflora subabscondita, pars Q 2—6-laxiflora. Squamae cT oblongo-ovatae obtusae albescentes viridi-carinatae, Q lanceolato-ovatae pallide testaceae viridi-carinatae, superiores mulicuc, inferiores I—g setacco-clongatae inflorescentiam superantes. Utriuoli squamas excedentes suberecti subcoriacei ellipsoidei trigoni 4 mm longi stramineo-virentes saepe ferrugineo-striolati, in latere utroque nervo elevato percursi, juniores supcrne pubescentes maturi glabrescentes, stipitati, marginibus e medio scabro-ciliati, in rostrum medio cre conicum ore hyalino subinlegrum subsensim contracti. Nux ovalis trigona latcribus concavis. Styli basis incrassata. Stigma! a 3 brevia.

Südbrasilianische Provinz: Warming n. 6428! (sine loco); Rio de Janeiro: am Bachufer im Walde des Alto da Serra bei Nova Friborgo 1000 m (Ule n. 4620!), Schluchten der Agulhas Negras auf der Serra do Itatiaia 2550 m (Ule n. 3542!).

Subs. 3. *Firmiculmcs* Kükenth.

Fmn'mdms. Kükenth. — *Phyllostachyae* L. H. Bailey in Bot. Gaz. X. (4 885) 208 el. in Proc. Amer. Acad. XXII. (4 886) 4 28. — Gulmus rigidus apice non dilatatus. Pars (j^l spiculae pedunculata, pars Q perlaxiflora bracteata. Squamae Q majusculae involventes. Utriculi subcoriacei obtuse trigoni. Styli basis pyramirialis.

A. Rhachis flexuosa dilatata. Utriculi ventricos-trigoni. . . 34. *G. phyllostachys*.

B. Rhachis recta non dilatata. Utriculi obtuse trigoni.

a. Rhizoma caespitosum. Gulmi numerosi teretes laeves

pauci- et brevifoliati. Flores § 2—6. 32. *C. multicaulis*.

b. Rhizoma elongatum obliquum. Gulmi pauci acutanguli

scabri pluri- et longefoliati. Flores Q 4—2 33. *C. Geyeri*.

34. *C. phyllostachys* G. A. Mey. Verz. Pfl. Gauc.-Gasp. (4 834) 30; Kunth, Enum. pi. II. (4 837) 478; Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (4 852) 269; Boott, Illusr. I. (4 858) 43 t. 106; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 407; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1904) 384. — Rhizoma caespitosum. Gulmus $\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ " Pedalis gracilis acutangulus angulis cartilagineis scaber foliatus. Folia culmum aequantia 2 mm lata plana longe attenuata mollia. Spicula androgyna 4 2—24 mm longa, pars Qp linearis pedunculata, pars Q oblonga 3—4-flora perlaxa₇ flos imus a ccteris remotus. Rhachis valde flexuosa excavata alato-dilatata marginibus ciliata. Squamae tf imbricatae oblongo-ovatae apice rotundatae paleaccae ferrugineo-striolatae marginibus late hyalinac dorso viridi tricostatac, g earum suprema concolor ovata acuta vel aristata, inferiores e basi lanccolata foliaceo-clongatae inflorescentiam longe superantes. Utriculi erecti ovati ventricos-trigoni 5—6 mm longi olivacei ferrugineo-punctati nitidi glabri plurinervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi spongiosa in stipitem brevem contracti, in rostrum breve conicum ore hyalino ciliato oblique truncatum abrupte desinentes. Nux arete inclusa ovata stipitata. Rhachilla secundaria lanceolata adest. Styli basis pyramidalis persistens: Stigmata 3 brevia crassa.

An feuchten Stellen schattiger Wälder im östlichen Kaukasus: Daghestan (Lipsky). — Transkaukasien: Talysch (C. A. Meyer!) — Nordostpersien: Siaret (Bunge!).

Nota. Inflorescentia hujus speciei a nonnullis autoribus pro spica vera spiculis lateralibus Q reductis sumpta mihi transitum a *Monostachyis* ad *Heterostachyas* inchoare videtur.

32. *C. multicaulis* Bailey in Goult. Bot. Gaz. IX. (4 884) 4 47 et in Proc. Amer. Acad. XXII. (4 886) 4 28. — *C. Geyeri* Boott, Illustr. I. (4 858) 42 t. 4 05 partim. — Rhizoma crassum lignosum caespitosum. Gulmi numerosi 4—3-pedales stricti firmi teretes laeves basi incrassata vaginis aphyllis brunneis obtecti inferne paucifoliati. Folia 2 brevissima angusta canaliculato-plana rigida. Spicula androgyna, pars Q¹ linearis ad $2\frac{1}{2}$ cm loⁿ6* brevipedunculata, pars Q oblonga laxa e floribus 2—6, quarum ima remotiuscula, constructs Rhachis recta. Squamae Q? dense imbricatae oblongae

apice rotundatae fulvae viridi-carinatae marginibus late hyalinae, * Q pallidae e basi amplectente foliaceo-elongatae inflorescentiam aequantes. Utriculi erecti subcoriacei oblongo-obovati trigoni lateribus concavis 6—7 mm longi pallide virentes plurinervi glabri, in stipitem spongiosum longe attenuati, rostro brevissimo ore hyalino truncato apiculati. Nux arete inclusa oblongo-obovata. Rhachilla secundaria linearis scabra adest. Styli basis conica persistens. Stigmata 3.

Pacifisches Nordamerika: Siidwesloregon (Howell!); Californien (Elmer n. 3135!, Parish 3704!, M. E. Jones n. 3286!).

33. **C. Geyeri** Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (4 846) 4 48 et in Illustr. I. (4 858) 42 t. 4 05 ex p.; Kunze, Suppl. Riedgr. (4 840—50) 4 86 t. 47; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4 886) 4 28. — Rhizoma crassum lignosum elongatum obliquum. Gulmi pauci pedales filiformes acutanguli scaberrimi inferne foliati, basi incrassata vaginis ferrugineo-brunneis longe obtecti. Folia culmum aequantia vel superantia 2 mm lata canaliculato-plana marginibus scaberrima breviter acuminata laete viridia rigida, inferiora brevissima. Spicula androgyna, pars (*f* linearis 4 y_2 —2 cm longa pedunculata, pedunculus excavatus dilatatus, pars *Q* e floribus 4—2 formata. Squamae *tf* dense imbricatae oblongae apice ciliato rotundatae fulvae marginibus hyalinae, *Q* late ovatae involventes pallide fulvae marginibus late hyalinae cuspidatae vel e dorso trinervi breviter aequalatae. Utriculi squamis breviores erecti obovato-oblongi obtuse trigoni 6 mm longi straminei ferrugineo-tincti nitidi glabri, nervis 2 marginalibus percursi caeterum enervi, basi in stipitem spongiosum longe attenuati, rostro brevissimo ore hyalino truncato apiculati. Nux arete inclusa obovata trigona lateribus concavis. Styli basis pyramidalis persistens. Stigmata 3. — Fig. 4 9Jf—H.

Pacifisches Nordamerika: An trockenen Stellen der Rocky Mountains von Montana (Rydberg n. 3035! 3,209! 3292! 3324!) und Idaho bis Colorado (Baker, Earle and Tracy n. 700! Engelmann!) und Utah. Gascadengebirge von Wasliington (Allen n. 469!, Suksdorf n. 4040! 5731!) und Oregon (Howell!).

Sect. 4 4. Leucocephalae Th. Holm.

Lcucocqihalac Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XIV. (4 902) 62 et XVI. (190.21) 464. — *Physocepalac* Bailey, l. c. 4 32 ex p. — Culmus lateralis scapiformis. Folia latissima vagina et ligula privata. Spicula androgyna densiflora crassa. Squamae utriculique albescentes, hi papyracei squarrosi ovato-elliptici inflati brevisstrati. Stigmata 3 crassa.

Species unica 34. *G. Fraseri*.

34. **C. Fraseri** Andr. Bot. Repos. (4 84 4) t. 639; Boott, Illustr. IV. (4 867) 4 40 t. 484, Boeck. in Linnaea XXXIX. (4 875) 39; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1887) 4 32; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (4 896) 336 fig. 803. — *C. Fraasrimia* Sims' Bol. Mag. (484 1) t. 4394; Kunth, Enum. pi. II. (4837) 423. — *O. lagamis* Muehlenb' Descr. Gram. (4 84 7) 265. — *Mapania syleatica* Pursh, Fl. Amer. sept. I. (1814) 47 — 1 Rhizoma caespitosum. Culmus ad 40 cm usque altus lateralis scapiformis compressus laevis vaginis 4—5 ampliatis pallidis breviter brunneo-laminiferis semiclausus. Folia sterile multistriatum percoriaceum pallide viride inferne angustatum marginibus involventibus supeme planum 3—3 y_2 cm latum, marginibus cartilagineis undulatum, apice brevissimum contractum, evaginatum et eligulatum. Spicula androgyna 4 y_2 —2 v_2 cm longa nuda, pars *tf* oblonga, pars *Q* aequilonga ovato-globosa densiflora. Squamae ovatae obtusae albiae dorso obsolete trinerviae. Utriculi squamas multo superant squarrosi papyracei ovato-elliptici perinflato-trigoni 6 mm longi albido-straminei nervosi glabri nitidi, basi cuneati, apice rostro brevissimo cylindrico truncato apiculati. Nux multo brevior ovata bulboso-stipitata, rhachillam setiformem albidam distinctam basi incrassatus. Stigmata 3 brevia crassa. — Fig. 20 A—G.



Fig. 20. A—Q *Carex Fraseri* Andr. I h. d. itus. B Culmus florens. Q Squama floris < \$ J) Squama floris Q. E Utriculus, F Nux cum rhachilla. O Kfidem magia augonenlata. — H—j C. Briwm Boon ff **Cubnus** florons. J Ulricultu. K Nux cum rtiachilla. [A—Q sec Boott, illusr. onicnd.; if—K Icon, origin.)

In Bergwaldern des atlantischen Nordamerika: West-Virginia (!); Ost-Tennessee und Nord-Carolina, wo sie bis 4000' ansteigt, an wenigen Stellen (Sartwell n. 28!, Biltmore Herb. n. 193^b!).

Nota. De anatomia et morphologia hujus speciei in genero *Oariets* anomala cf. Th. Holm in Amcr. Journ. of Sc. III. (1897) 121—128.

Sect. 12. Inflatae Kükenth.

Inflatae Kükenth. — *Physocephalac* L. II. Bailey, 1. c. 132 ex p. — *Physocarpw* Th. Holm, 1. c. 464 ex p. — Culmus centralis. Spicula androgyna ovata vel globosa densiflora crassa. Squamae coloratae. Utriculi papyracei valde inflati glabri breviter rostrati. Nux perlaxe inclusa parvula. Stigmata 3 tenuia.

- A. Pars cT spiculae conspicua. Utriculi late ovati valde inflati ore oblique secti. 35. <7. *Breweri*.
 B. Pars & spiculae subabscondita. Utriculi ovato-ellipsoidei minus inflati ore demum bidentuli. 36. C. *Engelmannii*.

35. C. *Breweri* Boott, Illustr. IV. (1867) 142 t. 455; W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 229; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 132. — Rhizoma lignosum sed tenue stoloniferum. Culmus 10—25 cm altus strictus firmus obtusangulus laevis ad basin vaginis brunneis obtectus. Folia culmo breviora filiformi-convoluta rigida stricta. Spicula androgyna ovata crassa 2 cm longa ebracteata, pars *tf* brevis sed conspicua. Squamae dense imbricatae lanceolato-ovatae subaculae fulvo-ferrugineae, marginibus hyalinae, dorso nervis 3 albescentibus percursae. Utriculi squamas superantes demum patentes tenuiter chartacei late ovati demum valde inflati 5 mm longi stramineo-ferruginei paucinervi glabri, nitidi basi rotundata brevissime stipitati, in rostrum breve ore hyalino oblique sectum abrupte contracti. Nux multo brevior obovato-oblonga antice rhacheola setacea viridi nucem subaequante vel paullo superante instructa. Stigmata 3. — Fig. 20 H—K.

Pacifisches Nordamerika: In den Bergen von Washington (Allen n. 172!) Oregon (Hall n. 570!) und Californien, ML Dana (Bolander!), ML Shasta 8000' Brewer, Pringle!), Lassen's Peak (Brewer).

36. C. *Engelmannii* L. II. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 132; Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XIV. (1902) 60 fig. 1—4 et 61. — *G. paddaewsis* W. Suksdorf in Allg. bot. Zeitschr. XII. (1906) 43. — Cracilior quam praecedens. Rhizoma stoloniferum. Culmi numerosi 8—15 cm alti stricti graciles obtusanguli laeves. Folia numerosa culmum subaequantia filiformia saepe curvata, vaginae dense brunneae. Spicula androgyna globosa vel ovata densa 5—10 mm in diametro, pars *Qp* vix conspicua. Squamae *tf* lanceolatae acutae rufescentes, *g* ovatae acutae rufescentes marginibus hyalinae nervo dorsali pallido excurrente percursae. Utriculi aequilongi minus inflati chartacei ovato-elliptici 4—5 mm longi stramineo-ferruginei subnervi glabri nitidi in rostrum brevissimum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum attenuati. Nux ^{parvula} perlaxe inclusa obovata stipitata. Rhacheola nucem superans. Stylus basi aequalis. Stigmata 3.'

Pacifisches Nordamerika: Colorado, am oberen Clear Creek, 12000' (G. Engelmann!), hohe Berge bei Silverplume (P. A. Rydberg); Washington, ML Paddo auf Felsen zwischen Gletschem 2500—3000 m (Suksdorf n. 1296!).

Sect. 13. Circinatae Meinshausen.

Oireinatae Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 308. — *Leptocephalac* L. H. Bailey, 1. c. 131 ex p. — *Seirpoideae* Pax, 1. c. 123 ex p. — Spicula androgyna rarius unisexualis elongata basi laxiflora. Utriculi subrecti membranacei obsolete trigoni lanceolati basi angustati plerumque longerostrati. Nux laxe inclusa. Stigmata 3, raro 2.

- A. Culmus triqueter gracilis sed firmulus scabriusculus.
- a. Rhizoma longe horizontaliter repens. Folia plana. Squamae castaneae. Utriculi brevirostrati 37. *C. antJwxanihea*.
- ↳ Rhizoma subrepens. Folia canaliculata. Squamae rufae. Utriculi longerostrati 38. *C. circinata*.
- A. Culmus compresso-triqueter flaccidus perscaber.
- a. Spicula pauciflora 39. *G. ChrisHi*.
- b. Spicula pluriflora.
- a. Squamae *Q* oblongae mucronatae castaneae. Utriculi anguste lanceolati longe stipitati 40. *C. hakkodensis*.
- [i. Squamae *Q* ovatae acutae pallidae. Utriculi lanceolati breviter stipitati 41. *C. rhixopoda*.

37. *C. anthoxantbea* Presl, Reliq. Haenk. HL (1830) 203; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 370; Boott, Illustr. IV. (1867) t. 456, fig. 3. — Rhizoma tenue lignosum longe horizontaliter repens squamis dare brunneis obtectum. Culmus 15—30 cm altus gracilis triqueter scaber, basi vaginis aphyllis brunneis vestitus. Folia culmum subaequantia vix 2 mm lata plana herbacea. Spicula androgyna cylindrica 2 cm longa pluriflora praesertim basin versus laxa nuda, pars \bar{g} brevis. Squamae *Q* oblongae obtusae castaneae dorso late viridi uninerviae, inferiores brevissime mucronatae. Utriculi squamas paullo superantes erecti lanceolati compresso-trigoni 4 mm longi pallide virides plurinervi glabri stipitati, in rostrum breve conicum ore ferrugineo oblique sectum sensim attenuati. Nu* multo brevior obovato-oblonga stipitata. Stigmata 3 (rarius 2).

Subarktisches Nordamerika: Nootka Sound auf Vancouver Island (Haenke!).

var. (*t. leiocarpa* (G. A. Mey.) Kükenth. — *G. leiocarpa* G. A. Mey. in Mém. Acad. St.-Petersbourg I. (1831) 208 t. V.; Kunth, l. c. 369; Boott, l. c. 142 t. 456, fig. 1 et 2; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 22; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 131; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 306, non Gay. — Flores dioici. Spicula (*f* oblonga 1 cm longa, *Q* cylindrica 2 cm longa.

Subarktisches Amerika: Auf den Inseln St. Georg und St. Paul (J. M. Macoun n. 16221!) im Beringmeer; Unalaschka (Mertens!); Alaska, in Siimpfen an der Yes Bay (ex Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. X. (1900) 278), alpine Region am Tlahini (fratr. Krause n. 591! pro *G. Lyoni* Boott); Sitcha (Mertens!).

38. *C. circinata* G. A. Mey. in Mem. Acad. St.-Petersbourg I. (1831) 209 t. VI.; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 426; Boott, Illustr. IV. (1867) 133 t. 429; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 28; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 131; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 308. — *G. arida* Gham. ex Boeck. et Meinsh. l. c, non Schwcin. et Torr. — Rhizoma lignosum tenue subrepens vaginis dare brunneis obtectum. Culmus 10—15 cm altus setaceus leviter incurvus triqueter scaber, ad basin vaginis dare brunneis vestitus. Folia culmum subaequantia setacea canaliculata apice circinata rigidiuscula. Spicula androgyna, pars (\bar{j} * brevis, lineari-oblonga $4\frac{1}{2}$ —2 cm longa pluriflora et basin versus laxa. Squamae *Q* oblongae obtusae rufescentes apice albo-hyalinae dorso late viridi uninerviae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei oblongo-lanceolati compresso-trigoni $4\sqrt{2}$ — 6 mm 10 nS flavo-virentes striati glabri basi attenuati, marginibus e medio scabriusculi, in rostrum longum ore ferrugineo truncatum sensim desinentes. Nux laxe inclusa oblonga. Rhachilla secundaria setiformis interdum adest. Stigmata 3 (rarius 2). — Fig. 21 J.—B.

An Felsen im subarktischen Amerika: Unalaschka (Mertens!, Ghamisso!); Alaska bei Kadiak (W. H. Evans!); Sitcha; Queen Charlotte Island (G. J. Newcombe in herb. geol. Surv. Canada n. 25509!).

39. *C. Uhrstii* Boeck. in Bot. Centralbl. XLII. (1890) 134. — Rhizoma parum elongatum oblique descendens crassiusculum. Gulmi pauci 6—8 cm alti erecti fere setacei compresso-triquetri scabri ima basi leviter bulboso-incrassata vaginis nervosis ferrugineo-stramineis obtekti superne paucifoliati. Folia cuimea conferta 4—5 cm longa

3 mm lata plana herbacea breviter acuminata, ilia turionum steriliū ad 12 cm longa 2 mm lata. Spicula androgyna lineari-oblonga pauci- (5—6-) flora 12—14 mm longa, flores § nonnisi 1—2. Squamae majusculae dense dispositae amplectentes late oblongae obtusiusculae pallide ferrugineae marginibus late hyalinae. Stylus longe exsertus validus profunde trifidus.

Siidliches Vorderindien: Nilgiri Mts. (non vidi.). — Die Angabe auf dem Rigi im Bot. Centralbl. 1. c. beruht auf einem Irrtum des Setzers.

40. *C. hakkodensis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris. 8. sér. VI. (1895) 28 et in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 204 t. 3, fig. 2. — Rhizoma horizontaliter repens lignosum crassum. Gulmus 15—50 cm altus flaccidus triqueter angulis scaberrimus, ad basin vaginis aphyllis spadiceis circumdatus. Folia culmum aequantia vel breviora 2 mm lata plana mollia. Spicula androgyna oblongo-cylindrica 2—4 cm longa 4 mm lata densiflora basin versus laxior nuda, pars *rf* brevis. Squamae ♀ oblongae apice ciliato emarginatae castaneae e dorso viridi mucronatae, inferiores saepe aristatae. Utriculi squamas duplo superantes suberecti membranacei anguste lanceolati trigoni 7 mm longi pallide virentes pluristriati glabri, basi attenuata longe stipitati, in rostrum longum ferrugineum ore oblique sectum demum bidentulum sensim attenuati. Nux multo brevior anguste oblonga. Stigmata 3.

Japan: Grasige Stellen auf Berggipfeln im nördlichen Nippon: Mt. Hakkoda (Faurie n. 928! 1037! 5502!]; Karibasan (Faurie n. 8264!); Asariyama (Faurie n. 2982!); Iwagisan (Faurie n. 4706!); Hakusan (Yatabe n. 236!, Matsumura!); Norikura 2500 m (Faurie n. 6487!).

41. *C. rhizopoda* Maxim, in Mélang. biolog. XII. (1887) 561; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 203 t. 3, fig. 3. — Rhizoma obliquum lignosum clongatum caespitans, squamis atrobrunneis dissolutis obtectum. Gulmus 30—60 cm altus flaccidus compresso-triqueter angulis scaberrimus. Folia culmo breviora 2—5 mm lata plana marginibus et in nervis scabra herbacea. Spicula androgyna oblongo-cylindrica 2—3 cm longa 3 mm lata subdensiflora nuda, pars *rf* brevior. Squamae ♀ ovatae acutae pallidae, carina viridis in inferioribus saepe scabra. Utriculi squamas multo superantes suberecti membranacei lanceolati trigoni 6 mm longi virentes pluristriati glabri, basi attenuata brevissime stipitati, in rostrum longum subconicum ore hyalino demum bidentatum subsensim desinentes. Nux multo brevior subobovata. Stigmata 3.

Japan: In Wäldern auf Yesso: Hakodate (Maximowicz!); Kamitsuga (Faurie n. 2730!); Otaru (Faurie n. 6974!), Tchitose (Faurie n. 372!); Mori (Faurie n. 413!). Nippon: Fudschiyama (Faurie n. 1600!). Schikoku: Prov. Tosa, Sakawa (Makino n. 53! 441!). Kiuschiu: Nagasaki (Maximowicz!).

forma *longior* Maxim. 1. c. 562. — *G. Krebsiana* Boeck. Cyper. nov. II. (1890) 32. — Spicula laxiflora. Squamae lanceolatae acuminatae.

Japan: Nippon: Tokio (Krebs!, Jatabe!); in den Bergen von Shiobara in der Provinz Nambu (Faurie n. 4076!); Mombetsu (Faurie n. 674!); Oginohama (Faurie n. 4034!); Nikko (Matsumura!). Schikoku: Prov. Tosa, Sakawa (Makino n. 318!).

Sect. 14. Unciniaeformes Eükenth.

Unainiurjuncus Kükenth. — Spicula androgyna. Squamae ♀ mox caducae. Utriculi membranacei primo erecti demum patentes vel divaricati vel reflexi. Stigmata 2 vel 3.

- A. Spicula bracteata. Utriculi suberecti vel demum patentes sed nunquam divaricati nee reflexi. Stigmata 2 vel 3 . . . Subs. 1. *Acicularcs*.
- B. Spicula nuda. Utriculi demum divaricati vel reflexi.
 - a. Utriculi basi rotundati brevissime stipitati plerumque breviter rostrati. Stigmata 3 . . . Subs. 2. *Capitulum*.
 - b. Utriculi basi angustati plerumque longerostrati.
 - a. Spicula multiflora et densiflora. Utriculi longe stipitati nonnisi inferiores demum reflexi. Stigmata 3 . . . Subs. 3. *Callistachys*.

ft. Spicula laxi- et pauciflora. Utriculi breviter stipitati demum omnes reflexi.

I. Utriculi biconvexi anguste ellipsoidei. Stigmata 2. Subs. 4. *Macrostylac.*

II. Utriculi obsolete tri^oni anfniste lanceolati. Stig-

mata 3. Subs. 5. *Pauciflorae.*

Subs. 1. *Aciculares* Kükenth.

Aciculares Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 538. — *Nardinae*, Kükenth., 1. c. 496 ex p. — Folia filiformia apice obtuso cartilaginea. Spicula pauciflora bracteata. Utriculi suberecti vel patentes nunquam divaricati nee reflexi, in stipitem brevem angustati, enervii longerostrati. Stigmata 3 vel 3.

<•

A. Stigmata 2.

a. Spicula laxiflora. Utriculi ovati mediocriter rostrali . . 42. *C. tMiodes.*

b. Spicula subdensiflora. Utriculi lanceolato-ovati longe-rostrati. 43. *C. caduca.*

P. Stigmata 3.

a. Rhizoma caespitosum. Gulmi numerosi. Rostrum utri-culi scabriusculum. 44. *C. aeieularis.*

b. Rhizoma laxe caespitosum. Gulmi pauci. Rostrum laeve 45. *G. vallis pulchrae.*

42. *C. trichodes* Steud. in Lechler, Berber. Amer. austr. (1857) 52; Boott, Illustr. IV. (1867) 144 t. 464; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 29; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 496 (excl. *G. Ruiziana* Boeck.). — *G. invohicrata* Steud. 1. c, non Boott. — Rhizoma laxe caespitosum et breviter stoloniferum tenue. Gulmi plures capillacei 10—15 cm alti triquetri vix scabri. Folia culmum subsuperantia convoluto-filiformia flexuosa apice obtuso cartilaginea, vaginae inferiores brunneae. Spicula androgyna parvula globosa 4—5 mm in diametro laxi- et pauci-flora bracteata. Squamae Q ovatae acutae sanguineae flavo-carinatae, inferiores I—2 setaceo-cuspidatae bracleiformes. Utriculi squamas superantes patentes ovati plano-convexi 3V2^{mm} long* strati mineo-virentes glabri enervii, basi in stipitem brevem, apice in rostrum mediocre ore feiTugineo bidentatum contractis Nux ovalis lenticularis olivacea ad basin rhacheola setiformi brevissima albida instructa. Stigmata 2. — Fig. 21 P—Q.

Andin-antarktisch. Ghile: Cordillera de Ranco (Lechler n. 2975! 3055!). — Fcuerland: Höhen ober Ushuaia 500 m an feuchten Stellen (Alboff n. 1150 ex Revist. Museo La Plata VII. [1896]).

Var. *p. lateriflora* (Phil.) Kükenth. — *G. lateriflora* Phil, in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 488. — *G. Reichcana* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 173. — *G. trichodes ft. major* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. 1. c. 496. — Culmus elatior. Spicula perpauci- (4-) flora, flos singulus apicalis Q*. Bractea ima elongata spiculam longe superans. Utriculi longiores (4V2^{mm}) latioresque. Rhacheola dilatata.

Chile: In den Anden der Prov. Curicó (Manuel Vidal!); Cojdill. de Nahuel-Buta (Reiche!); Cordillera des Rio Manso 1300—1400 m (Reiche!).

43. *C. caduca* Boott, Illustr. IV. (1867) 157 t. 508, fig. 1; Kükenth. in Kugler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 497. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus 8—10 cm altus strictus subteres laevis. Folia culmum subaequantia filiformi-convoluta rigida curvata. Spicula androgyna ovato-globosa 6 mm longa 12—16-flora subdensa setaceo-bracteata, pars cf inconspicua. Squamae Q ovatae obtusae castaneae marginibus hyalinae inferiores e carina pallida longe aristatae et bracteiformes, cT angustiores acutioresque. Utriculi squamas subaequantentes patentes lanceolato-ovati plano-convexi 3Y2^{mm} longi ferruginei glabri subenervii, basi in stipitem, apice in rostrum longum marginibus minute scabrum ore hyalino bidentulum sensim attenuati. Nux ovalis lenticularis. Stigmata 2.

Antarktisches Gebiet: Feuerland, Orange River (Wilkes!).

Var. ?*. Ortegae* (Phil.) Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 497. — *O. Ortegae* Phil, in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 488. — Culmus elatior ad 24 cm altus. Folia strictiora pungentia. Utriculi squamas superantes.

Östliches Feuerland (P. Ortega!).

44. *C. acicularis* Boott in Hook. f. Fl. Novae Zeland. I. (4853) 280 t. 63, fig. C, et IllustP. IV. (1867) 157 t. 508, fig. 2; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. (1867) 312; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 437; Gheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 424 et in Man. New Zeal. Fl. (1906) 810. — *C. Archeri* Boott in Hook. f. Fl. Tasman. II. (18*60) 98 t. 150 et Illustr. IV. (1867) 156 t. 508, fig. 3. — *C. pyrenaica* F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 251, non Wahlenb. — *C. inconspicua* Colenso in Trans. New Zealand Instit. XXVIII. (1896) 612, non Steud. — Rhizoma multiramosum caespitans. Culmi numerosi 3—10 cm alti stricti vel curvuli tenues teretes laeves, ad basin vaginis brunneis nervosis longe obtecti. Folia culmo breviora conferta filiformi-canaliculata apice cartilagineo-obtusa rigida. Spicula androgyna ovata pauci- (4—8-) et laxiflora 3—5 mm longa pseudolateralis. Squamae *Q* lanceolatae cuspidatae fuscae viridi-carinatae, inferiores 1—2 setaceo-elongatae bracteiformes. Utriculi squamas superantes suberecti lanceolato-ovati obsolete trigoni 3 mm longi ferrugineo-virentes glabri enervii, basi in stipitem, apice in rostrum longum marginibus parce scabrum ore hyalinb oblique sectum demum bidentulum attenuati. Nux arete inclusa ovalis trigona ad basin setam subulatam viridem apice ciliatam aequilongam gerens. Stigmata 3.

Tasmanien: Cumming's Head (Archer). — Ostaustralien: Victoria, Gipfel des Mt. Hotham 7000' (F. Mueller!) und Grenzgebirge gegen Neu-Süd-Wales. — Neuseeland: Nordinsel, Mt. Hikurangi und auf den Ruahine Mts. (Golenso n. 1574!); Südinsel, nicht selten in den Bergen von Nelson, Canterbury (Gheeseman!, Cockayne n. 1584!), Westland und Otago (Kirk!).

45. *C. vallis pulchrae* Phil, in Anal. Univ. Chile XCIII. (1893) 487; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 538. — Rhizoma multiramosum laxe caespitosum et stoloniferum culmos florentes et fasciculos foliorum steriliu agens. Culmi pauci 3—5 cm alti plerumque curvuli filiformes teretes sulcati laeves, basi vaginis fuscis vel brunneis obtecti. Folia culmum subsuperantia filiformi-canaliculata apice obtuso cartilaginea sulcata rigida. Spicula androgyna parvula ovata 5 mm longa pauci- et laxiflora pseudolateralis. Squamae ovato-lanceolatae acutae castaneae marginibus anguste hyalinae flavo-carinatae, inferiores 1—2 bracteiformi-elongatae. Utriculi squamas paullo excedentes suberecti ovato-lanceolati obsolete trigoni 3y₂ mm longi ferruginei glabri subenervii, basi in stipitem, apice in rostrum longum marginibus laeve ore hyalino oblique sectum demum bidentulum attenuati. Nux oblonga trigona obsolete nervosa. Stigmata 3.

Im andinen Gebiet. Chile: Cordillera de Santiago (Reiche!); in den Anden der Prov. Colchagua (P. Ortega!). — Argentinien: Prov. de Mendoza; Portezuelo de Ra-hué (Kurtz n. 6060!); Cordill. de Malal-hué an Ufern (Kurtz n. 5916!). — Falkland Isl: Port Stanley (Selim Birger!).

Subs. 2. *Capitellatae* Meinshaus.

Capitellatae Meinshaus. 1. c. 309. — *Rarae* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 711 ex p. — Spicula subdensiflora. Utriculi plerumque ovati et brevirostrati basi rotundati brevissime stipitati demum divaricati vel reflexi. Rostrum ore emarginatum. Stigmata 3.

A. Utriculi longerostrati 46. *C. litorhyncha*

B. Utriculi brevirostrati.

a. Spicula parvula pauciflora.

a. Culmus capillaris. Pars *tf* spiculae inconspicua.

Utriculi conspicue rostrati. 47. *C. Onoei*

- /? *Gulmus subfirmus*. Pars \overline{Qp} spiculae conspicua. Utriculi suberostres 48. *C. capitelfata*.
- b. *Spicula longior pluriflora*.
- a. *Gulmus triqueter laevis*. Squamae \overline{Q} obtusae. 49. *C. ram*.
- /? *Gulmus compressus*. Squamae \overline{Q} acutae.
- I. *Gulmus scaberrimus*. Spicula 5—6 mm longa, pars 2 densiflora. Utriculi ovati 50. *C. fulta*.
- II. *Gulmus laevis*. Spicula 8—10 mm longa, pars \overline{Q} sublaxiflora. Utriculi lanceolati 51. *C. uda*.

46. *G. litorhyncha* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris. 8. sér. VII. (1895) 84 et in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 196; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 295. — Rhizoma descendens caespitans. Culmus 15—40 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis basi foliatus. Folia culmo breviora convolutofiliformia sublaevia rigidula. Spicula androgyna 12—15 mm longa nuda, pars \overline{Qp} linearis acuta, pars \overline{Q} aequilonga oblonga pluri- et sublaxiflora. Squamae \overline{QF} lanceolato-oblongae subobtusae ferrugineae carina valida viridi percursae, \overline{Q} ovato-lanceolatae mucronatae concolores, inferiores aristatae. Utriculi squamas superantes oblique patuli membranacei ovato-ellipsoidei trigoni 3 mm longi olivacei glabri, nervis 2 marginalibus percursi, basi contracti, in rostrum longum ore demum bidentulum sensim attenuati. Nux parvula ovalis trigona spadicea. Stigmata 3.

Centralchina: Nordyunnan, an feuchten Felsen bei Tchen fong chan (Delavay n. 4907!).

47. *C. Onoei* Franch. et Sav. Enum pi. Japon. II. (1879) 551; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 200 t. 2, fig. 5. — *O. capituliformis* Meinsh. ex Maxim. Mélang. biolog. XII. (1887) 563 et in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 310; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 354. — Rhizoma caespitosum. Culmus 10—40 cm altus debilis compresso-triqueter striatus scaber. Folia culmo breviora vel longiora 1 mm lata plana mollia. Spicula androgyna 4—5 mm longa 4 mm lata nuda primo ovata dein subglobosa pauci- et laxiflora, pars cf inconspicua. Squamae \overline{Q} ovatae subacutae ferrugineae viridi-carinatae, *rf* angustiores acutioresque. Utriculi squamas paullo superantes demum divaricati membranacei ovati vel lanceolato-ovati obsolete trigoni $\frac{1}{2}$ mm longi pallide virentes glabri pluristriati, breviter stipitati, in rostrum breve vel mediocre conicum ore hyalino distincte bidentatum subsensim attenuati. Nux ovata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Ostasien: Mandschurei, in sumpfigen Flussthälern: Amur (Maximowicz!, Radde!); Südussuri. Korea (Komarov!): am Diamantberg (Faurie n. 1301!), Hallaisan (Faurie n. 2256!). — Japan: Yesso, in Wäldern bei Kushiro (Faurie n. 5250!, 5253!), Hakodate (Faurie n. 5503!), Nemuro (Faurie n. 3767!), Yesso (Faurie n. 249!). Nippon (Ono! sine loco), Fudschiyama (Faurie n. 1606!), Nikko (Matsumura!, Faurie n. 1605!, 1040! ex p., Tschonoski!), Sannohe (Faurie n. 302!), Shimizutoge in der Prov. Etschigo (Matsumura!), Chokkai (Faurie n. 2755!), Tateyama (Matsumura!). Schikoku: auf der Spitze des Tsurugi (Faurie n. 4363!).

forma *latifolia* Kükenth. form. nov. — Folia 2—3 mm lala.

Nikko (K. Saida!).

Var. ?/?. *Krameri* (Franch. et Sav.) Kükenth. — *G. Krameri* Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 124 et 550; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 200 t. 2, fig. 4. — *C. heleochariformis* Léveillé et Vaniot in Bull. Soc. bot. France LI. (1904) 202. — Flores \overline{Q} pauciores. Squamae latiores obtusiores. Utriculi latiores fere enervii brevius rostrati, rostrum antice fissum ore vix bidentulum.

Japan: Nippon an quelligen Stellen (Savatier n. 3492!, Faurie n. 1040!, 1604!, 1607!, 2500!, 2729!, 5333!, 15558!, Matsumura!, K. Saida!); Yesso (Faurie n. 6448!, 6449!).

forma *hakonensis* (Franch. et Sav.) Kükenth. — *C. liakomnsis* Franch. et Sav., 1. c. 423 et 550; Franch., 1. c. 499, t. 2, fig. 3. — Culmus humilis capillaris fere laevis.

'Nippon: An torfigen Stellen der Berge von Hakone (Savatier n. 4409!) und Hakkoda (Faurie n. 43065!).

48. *G. capitellata* Boiss. et Bal. apud Boiss. Fl. orient. V. (4884) 399. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 40—20 cm altus strictus gracilis compresso-triqueter sursum scabriusculus inferne foliatus. Folia culmo breviora 4—2 mm lata plana marginibus subinvoluta, vaginae inferiores brunneae. Spicula androgyna parvula ovata 5—6 mm longa pauci- et subdensiflora nuda, pars Q^{\wedge} conspicua. Squamae \llcorner ovatae obtusae castaneae clarius carinatae, Q^1 acutiores. Utriculi squamas superantes demum divaricati vel inferiores reflexi membranacei elliptici obsolete trigoni vix 3 mm longi pallidi superne ferruginei nitidi glabri obsoletissime nervosi brevissime stipitati, suberostres apice colorato vix emarginati. Nux utriculorum explens ovalis trigona stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Kleinasien: Pontus Lazicus, auf Alpenwiesen ober Djimil 2500 m (Balansa n. 4040!).

49. *C. rara* Boott in Proc. Linn. Soc. I. (4845) 284 et Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 439 et Illustr. I. (4858) 44 t. 409; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 36; C.B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (4894) 743, non Palibin. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—40 cm altus filiformis obsolete triqueter laevis. Folia culmo breviora longiorave filiformi-caniculata marginibus laevia. Spicula androgyna primo linearis dein oblongo-cylindrica $4Y^{\wedge}$ —2 cm longa 3 mm lata nuda, pars 2 oblonga multi- et subdensiflora, in partem Q^1 linearem aequilongam abrupte contracta. Squamae Q ovatae apice fimbriolato obtusae saepe emarginatae rufae, e dorso viridi trinervi interdum mucronatae. Utriculi squamas subduplo superantes oblique patuli ovati subinflato-trigoni, 3 mm longi olivacei pluricostati glabri, basi rotundata brevissime stipitati, in rostrum breve conicum saepe excurvum ore hyalino submarginatum sensim attenuati. Nux ovata stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3. — Fig. 24A^r—O.

Monsungebiet: Ceylon (Thwaites n. 3080!). — Osthimalaya: Bhutan (Griffith n. 2662!). — Assam: Khasia Berge (Griffith n. 39!, 6096!, 6402!, C. B. Clarke n. 43423!). — Borneo (Haviland n. 4393!). — Philippinen: Luzon (A. Loher!).

Var. *ft. biwensis* (Franch.) Kükenth. — *C. biwensis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris. 8. sér. VII. (4895) 28 et Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (4896) 497 t. 2, fig. 2; C.B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4903) 275. — Utriculi vix 2 mm longi obscurius colorati squamas subsuperantes.

Ostasien: Centralchina: Prov. Hupeh, Ichang (Henry n. 7865!). — Japan: Nippon, am Ufer des Sees Biwa (Faurie n. 7835!); Kamilsuge (Faurie n. 2734!); Shuzenyi in der Prov. Idzu (Matsumura!); Chichibu in der Prov. Musashi (Matsumurai'r Mogusa bei Tokyo (Matsumura!). Goto Inseln (Faurie n. 4943!).

Subspecies capillacea Boott, Illustr. I. (4858) 44 t. HO; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 37; Benth. Fl. austral. VII. (4878) 438; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (4894) 743 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 278 (excl. *C. capitellata* Boiss.); Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (4896) 497; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1904) 340; Komarov, Fl. Manshur. I. (4904) 353. — *C. u&a* var. *sachalinensis* Fr. Schmidl, Reisen Amurl. (4868) 491 ex p. — *C. simplidmna* F. Muell. Fragm. IX. (4876) 494. — *C. ontaJcensis* Franch. et Sav. Enum. pi Japon II. (1879) 423 et 550. — *C. rara* Palibin in Acta Horti petropol. XIX. (1902) 425 non Boott. — Culmus capillaris. Spicula brevior 6—8 mm longa 4 mm lata primo oblonga demum ovata, pars Q pauciflora. Squamae obtusissimae. Utriculi divaricati demum deflexi dorso compressiusculi 2 mm longi obsoletius nervosi purpureo-punctati.

Ostasien: Sachalin, bei Kussunai (Brylkin!). — Mandschurei (Jankowski!). — Japan, auf Yesso und Nippon sehr verbreitet. — Korea: Soul (Kalinowskv!)

Faurie n. 913¹.]; Chinampo (Faurie n. 914!). — Centralchina: Prov. Chekiang (Faber n. 59!); Prov. Yunnan (Delavay!). — Osthimalaya: Sikkim (Hooker f.l., C. B. Clarke n. 27846!); Bhotan (Griffith n. 6095!, 6101!). — Australien: Neu-Siid-Wales, in Waldsümpfen am Clarence River (Wilcox, non vidi).

forma 4. *macrolepis* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) jgg. — Squamae utriculos superantes et late obtegentes.

Japan: Yesso bei Hakodate (Wright).

forma 2. *yunnanensis* Franch. 1. c. — Culmus 30—60 cm allus. Utriculi squamas duplo superantes late ovati ore distincte bidentuli.

Centralchina: Yunnan, am Fufi des Tsang chan (Delavay n. 4744, non vidi).

Var. jf. **nana** (Boott) Kükenth. — *C. nana* Boott in Mem. Amer. Acad. (n. s.) VI. (1858—59) 44 8 et Illustr. IV. (1867) 4 39 t. 449, fig. 2; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (4 879) 4 23; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (4 904) 309. — *C. uda* var. *sachalinensis* Fr. Schmidt, Reisen Amurl. (4 868) 4 94 ex p. — *C. aomormsis* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 4 98. — Culmus strictior. Folia magis plana. Utriculi subinflato-trigoni $3\frac{1}{2}$ mm longi, in utroque latere nervo valido percursi ceterum obsolete nervosi.

Sachalin: In Sümpfen am Bnche Eussunai (Glehn!). — Japan: auf Yesso, Nippon (Faurie!) und Kiuschiu (Maximowicz!) Müfig.

50. *C. fulta* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris. 8. sér. VII. (1895) 28 et in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (4 896) 202 t. 3, fig. 4. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—50 cm altus infirmus compressus angulis et in nervis scaberrimus. Folia culmo breviora longiorave 2—3 mm lata plana mollia. Spicula androgyna primo oblonga demum ovata 5—6 mm longa, 4 mm lata bracteis 4—2 squamiformibus aristatis suffulta vel nuda, pars (*f* brevissima, *Q* densi- et pluriflora. Squamae *Q* ovatae acutae paliidae dorso viridi trinerviae. Utriculi squamas superantes divaricati demum reflexi membranacei ovati demum subinflato-trigoni $2\frac{1}{2}$ mm J^{on}g* virides saepe purpureo-maculati nervosi glabri brevissime stipitati, in rostrum breve conicum ore hyalino submarginatum abrupte contract! Nux ovata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Japan: Nordnippon: Sümpfe der Berge von Shiobara in der Prov. Nambu (Faurie n. 4098!); Matsushima (Faurie n. 4039!); Togakushi (Matsumura!); Nikko (Matsumura!).

54. *C. uda* Maxim. Primit. Fl. amur. (4 859) 303; Boott, Illustr. IV. (4 867) 4 39 t. 449, fig. 4; Boeck. in Linnaca XXXIX. (4 875) 38; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (4 896) 204; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (4 904) 90; Komarov, Fl. Manshur. I. (4904) 353. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—40 cm altus infirmus compressus laevis. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana mollia. Spicula androgyna primo oblongo-ovata demum ovata nuda 8—40 mm longa, 5 mm lata, pars (*f* brevis, pars *Q* pluriflora sublaxa. Squamae *Q* oblongae subacutae ferrugineae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes primo suberecti turn divaricati demum reflexi membranacei lanceolati obsolete trigoni $3\frac{1}{2}$ mm I^{on}S* virentes glabri plurinervosi brevissime stipitati, in rostrum longum conicum ore hyalino submarginatum sensim attenuati. Nux oblonga vel ovalis stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Ostasien: Waldsümpfe und Flussthaler der Mandchurei: häufig am Amur (Maximowicz, Komarov!); Ussuri; Sudussuri; Nordkorea. — Japan: Wfilder auf Yesso (Faurie n. 8425!, 5254!, 6445!, 40052!).

Species dubia.

C. ovata Burmann, Fl. indica (4 768) 19 i, non Iludge. — Spicula unica ovata foemjnea compacta.

Java.

Subs. 3. *Callistaehys* (Heuff.) Aschers. et Graebner.

Ooaistaohys (Heuff.) Aschers. et Graebner, Synops. mitteleurop. Fl. II. 8. (1902) H. GUHMfci Heuff. in Flora XXVII. (1844) 588 (pro gen.). - *Scares* Tuckerm. L c. 7 ex p.; L. H. Bailey 1. c. 129 (excl. *0. Sehaffum*). - <M>-££Z 0. F. Lang 1. c. 503 ex p. - *Dornera* Heuff. in Verb. zool. bot. Ges. Wien VIII. 7t 8581 217. — *Bupestres* Pax 1. c. 193 ex p.; Meinshaus. 1. c. 311 ex p. — *MhroddamaeTh* Holm i1t 459. — Spicula densi- et mulUflora. Utriculi demum divaricati vel inferiores reflexi ulxinqe attenuaU longe et tenuiter stipitaU. SUGmata 3 vel 2.

- A Rhizoma dense caespitosum. Culmus gracUis. Folia angusta
canaliculata. Squamae castaneae 82. *G. pyramta*.
B Rhizoma repens. Culmus firmus. Folia 2—3 mm lata plana.
Squamae atrobrunneae 83. *C. ntgneans*.

✱ C *pyrenaica* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 139;
C A Mey in Mem. Acad. St. Petersbourg I. (1831) 2t2 f. VEL; Kunth, Enum. pi. II. (1837)
i11- Reichb. Ic. VIII. (1846) t. CXCVffl, fig. 530; Heuff. Fragm. Monogr. Caric. t. IV.
1 et 2b Boott, Illustr. IV. (1867) 418 t. 475 et 476, fig. 1; Boeck. in Unnaea
XXXIX (1875) 33; Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 424 et in
Man. New Zeal. Fl. (1906) 810; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 129;
Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 205; Meinshausen in Acta
Horti netropol. XVIII. (1901) 312; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 17,
non F. Muell. — *C. Fontanesiana* Lam. et DC. Fl. franc, ed. 3. III. (1805) 102. —
C. Bamondiana Lam. et DC. 1. c. 101. — *C. spicata* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 35,
non Schkuhr I., nee aliorum. - *G. aeuMmma* Degl. in Loisel. FL gall. ed. 4. (1807)
fiss *G. yidiarioides* Ramond ex Poir. Encycl. Suppl. III. (1813) 248. — *G. denu-*
dato Lapeyr. Hist. abr. Pyrén. Suppl. (1818) 141. — *O. Marehandtana* Lapeyr. 1. c. —
GmiSa C. A. Mey. in Mom. Acad. St. Petersbourg I. (1831) 210 t. VI.; Boott,
Ilfusto^V M867) 192. — *G. Davalliam* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXVIII. (1835)
271 non Smith. — *G. nivalis* Cham, ex Steud. Synops. Cyper. (1855) 184 ex p.,
non Boott. — *O. GrosseekU* Heuff. ex Boott, Illustr. IV. (1867) 148. — *G. pulicaris*
Boiss. Fl. orient V. (1884) 397, non L. — *CaUistaehys pyramta* Heuff. in Flora XXVII.
(4 844) 528. — *Dornera alpina* Heuff. in Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 697. —
Psyllophora pyrenaica Schur 1. c. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 5—20 cm
altus strictus vel curvulus gracilis compresso-triqueter laevis vel apice scabriusculus.
Folia culmo breviora longiorave 4—4 VJ mm lata plana vel canaliculata mollia. Spi-
cula androgyna oblongo-elliptica 4—4V2 cm longa densiflora nuda, pars *tf* brevior
uuam Q multiflora. Squamae Q oblongo-ovatae subobtusae castaneae marginibus
scariose hyalinae nervo dorsali clariore percursac, *tf* angustiores acutioresque. Utriculi
squamas superantes primo erecti dein divaricati, inferiores reflexi, membranacei lanceo-
lato-elliptici obsolete trigoni vel biconvexi 3—4 mm longi demum castanei nitidi glabri
enervii basi attenuate longe stipitati, in rostrum longum antice sulcatum ore hyalino ob-
lique sectum demum bidentulum sensim desinentes. Nux oblongo-ovata inlerdum
rhachilla brevi seUcea instructa. Styli basis pauUo incrassata pcersistens. Sligmala 3
vel 2. — Fig. iiL—M.

An uberrieselten grasigen Stellen höherer Gebirge in 4 Erdteilen. Eun.pa: Sud-
karpathen, Siebenbürgen und Banat Bulgarien, am Vitos und Rilo. Pyrenften (F. Schullz,
herb. norm. n. 963!). Cantabrisches Gebirge. — Westasien: Kaukasus (Szovits!
Ruprecht!, Kneucker n. 271!) und Lazistan am Tcharantagb. (Balansa). — Ost-
asien: Japan, Berggipfel auf Nippon: Asariyama (Faurie n. 8983!); Mt Komagatake
in der Prov. Shinano (Matsumura!); Tateyama (Matsumura!). — Subarklisch.es
und pacifisches Nordamerika: St. Pauls Insel im Behringmeer (J. M. Macoun
n. 4 664 4!); Unalaschka; Alaska; Vancouver Island; Selkirk Mis. in Brit. Columbia
(E. Brainerd!); Washington, Mt. Paddo (Suksdorf n. 590!); Oregon 'Hull „. jr.oi-

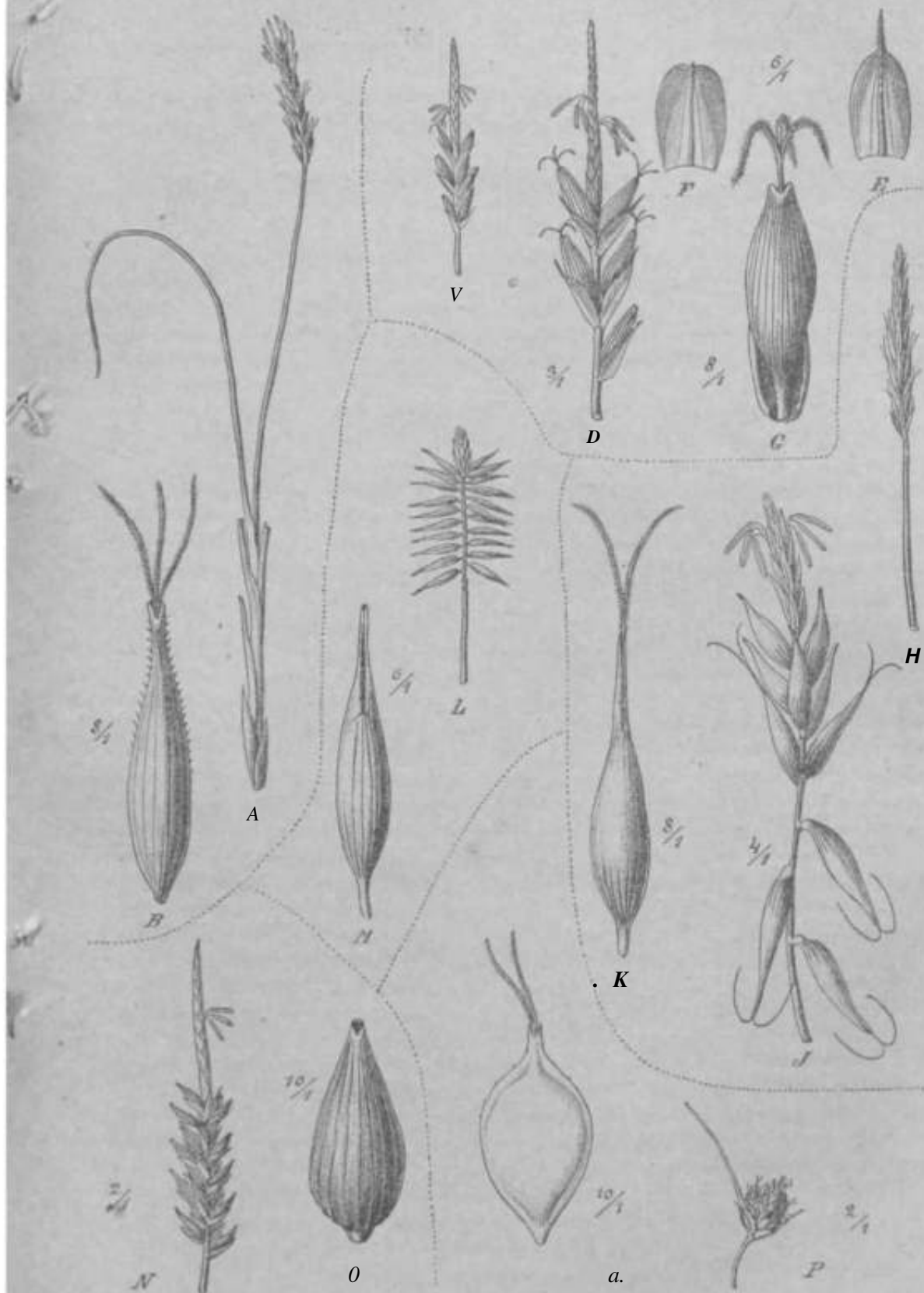


Fig. 21. A—B (*forem eiroidia* C, \ Mey, i Culmus florem. i* Lfriculus. — C—O *O.tepiaica* "Wulilenb. O Inflorescentia. D Eadoni augmenlata. A⁷, JP *Pormae diversac* squamue IloriB Q. O Utrictilus. — H—K *C. macrostyla* Lupeyr. IJ Inflorescentia ntato juniore. J Eaiirm tempore maturilalis augmenlaLa. A' Dtriculos. — L—M *C. pyrnaica* Wahlenb. 1 Spicui malura M Utrictilus. — N—O *G. rma* Boot! A⁷ Iniorescentia. ODtriculos. — P,Q (*C. tricho.*"sStead. P InQorescentia. Q Lltriculos. [Icon, origin. praeti?r A, B, l', <J ex Boott, Illtislr, resumpL]

Rocky Muuntains von Idaho (Sandberg!), Utah und Colorado (Th. Holm!). — Neu-seeland: auf beiden Inseln in der alpinen Region. — Das inselariige Vorkommen an vielen weit voneinander entfernten Lokalitäten rechtfertigt die Annahme einer in einer früheren geologischen Epoche weit ausgedehnten Verbreitung (cf. A. Engler, Vers. Entwicklungsg. Pflzw. II., 160).

forma *longibraeteata* Schur, Enum. pi. Transs. (4 866) 698. — Spicula longe bracleata.

Siebenbürgen: Arpnsch.

Var. (*t. cephalotes* (F. Muell.) Kükenth. — *C. cephalotes* F. Muell. in Trans. Phil. Soc. Victor. I. (4 855) 110; Boott, Illustr. IV. (1867) 148 t. 477; Benth. Fl. austr. VII. (4 878) 437. — *G. capitata* F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 251, non L. — Humilis. Spicula ovata vel subglobosa 6—8 mm longa. Squamae ♀ ovatae obtusae. Utriculi latiores quam in forma typica brevissime stipitati. Stigmata semper 2.

Australien: Victoria, Munyang Mts. (F. Mueller!) und Mt. Kosciusko (J. H. Maiden!). — Neuseeland: Südinselfel, Remarkable Mts. (Petrie n. 1551!) und Mt. Cardrona (Petrie n. 4 553!) in Otago.

Var. *y. altior* Kükenth. var. nov. — Culmus 25—40 cm altus. Folia 2 mm lata plana. Spicula saepe crassior. Utriculi 5 mm longi longissime rostrati.

Japan: Miyokosan (Faurie n. 4033!, 4034!); Gipfel des Jide (Faurie n. 4509!); Guwassan (Faurie n. 4035!, 4038!); Norikura (Faurie n. 6452!); KomagaUke (Faurie n. 6451!); Tokachi (Faurie n. 6447!); Shiribeshi (Faurie n. 6446!).

Var. *d. articulata* Kükenth. — *G. pyrenaim* var. *ft.* Boott, Illustr. IV. (i 867) 4 48 t. 476, fig. 2. — Stipes utriculi articulatus.

Siebenbürgen: Fogarascher Alpen (Kotschy ex Boott).

Nota. *C. pyrcaica* eximie *Unciniam compactam* R. Br. revocat. Numerus stigmatum inter 2 et 3 ambigit. Stigmata 2 in plantis ex Australia et Nova Zelandia reportatis obviam veniunt, in europaeis, asiaticis et americanis stigmata tria praevalent. Utriculus in plantis distigmaticis biconvexus, in tristigmaticis obsolete trigonus apparet.

53. *C. nigricans* C. A. Mey. in Mém. Acad. St.-Pétersbourg I. (4 831) 241 t. VII; Kunth, Enum. pi. II. (4 837) 425; Boott, Illustr. IV. (4 867) 4 48 t. 474; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 33; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4 886) 129; Meinshausen in Ada Horti petropol. XVIII. (4 901) 312, non Dew. — *O. nivalis* Cham, ex p., non Boott. — Rhizoma lignosum crassum longe repens, vaginis brunneis squamiformibus obtectum. Culmus 40—30 cm altus subfirmus compressus laevis, ad basin vaginis aphyllis brunneis circumdatus. Folia culmo breviora longiorave 2—3 mm lala plana vel complicata apice acute triquetra rigida. Spicula androgyna oblongo-ova 4—1½ cm longa multi- et densiflora nuda. Squamae ♀ oblongae obtusae atrobmnneae dorso uninerviae, cT angustiores acutioresque. Utriculi squamas superanles demum divaricati ovato-lancet>lati obsolete Irigoni 4 mm longi flávo-ferruginei glabri nitidi enervii longe stipitati, in rostrum fuscum antice plicatum ore hyalino oblique sectum sensim attenuati. Nux ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 3 raro 2.

Subarktisches iind pacifisches Nordamerika: Alaska (fr. Krause n. 478!, 588!). An feuchten Stellen in der alpinen Region der Rocky Mountains von British Amerika (Lyll!, Brainerd!, J. M. Macoun n. 33705!) bis Colorado (Olney n. 92! Engelmann, Th. Holm!); Cascadengebirge: Washington, Mt. Paddo (Suksdorf n. 589!* 4203!, 528i!); Chiquash Gebirge (Suksdorf n. 3030!); Sierra Nevada (E. Brainerd!)

Subs. 4. *Macrostylae* Kükenth.

Mavrostylac Kükenth. — *Pulicares* Tuckerm. 1. c. 7 ex p.; Fries, Summa Veget. Scand. (4845) 73 ex p.; O. F. Lang 1. c. 498 ex p.; Pax 1. c. 423 ex p.; AschS et Graebner 1. c. 44. — *Psyllophora* Heuff. in Flora XXVII. (4 844) 528. — Spicula toil- et paudflora. Utriculi anguste ellipsoidei biconvexi basi spongiosi, demum cum stipite reflexi. Stylus longus plerumque inclusus. Stigmata 2.

- A. Rhizoma laxe caespitosum. Utriculi brevirostrali spadicei nitidi. 54. *G. pulicaris*.
- B. Rhizoma dense caespitosum. Utriculi longerostrati brunneo-virentes.
- a. Culmus 30—40 cm altus. Spicula 3 cm longa laxiflora. Squamae luteo-brunneae. Utriculi squamas duplo superantes 7 mm longi. 55. *C. peregrina*.
- b. Culmus humilis. Spicula 2 cm longa densior. Squamae castaneae. Utriculi squamas paullo superantes, 6 mm longi. 56. *C. macrostyla*.

54. *C. pulicaris* L. Spec. pi. ed. 4. (4753) 972 ex p.; Leers, Fl. herb. (4775) 191 t. XIV, fig. 4; Schkuhr, Riedgr. I. (1804) 9 t. A, fig. 3; Kunth, Enum. pi. II. (4837) 370; Reichb. Ic. VIII. (4846) t. CXCIV, fig. 524; Fl. dan. t. MMDXLVI; Boott, Illustr. IV. (1867) 498; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 23; Boiss. Fl. orient. V. (4884) 397; Meinshausen in Acta Horti petrop. XVIII. (4904) 307; Aschers. et Graebner, Synops. mitteleurop. Fl. II. 2. (4902) 44. — *C. psyllophora* Ehrh. in L. f. Suppl. (4781) 443 et in Beitr. I. (4787) 486. — *Vignea pulicaris* Reichb. Fl. germ. exc. (4830) 56. — *Psyllophora vulgaris* Heuff. in Flora XXVII. (1844) 528. — *P. pulicaris* Schur, Enum. pi. Transs. (4866) 697. — *Garidnella pulicaris* St.-Lag. in Gariot, Etud. des fleurs éd. 8. II. (4889) 884. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus 40—25 cm altus ascendens setaceus obtusangulus laevis. Folia culmo breviora filiformia stricta. Spicula androgyna 4.7—2.2 cm longa nuda florens lineari-oblonga fructifera ovato-oblonga, pars ♀ cum parte ♂ aequilonga vel longior laxiflora. Squamae lanceolato-ovatae subacutae rufescentes vel castaneae marginibus late albo-hyaline dorso viridicarinatae, nervi angustiores acutioresque. Utriculi squamas multo superantes primo erecti demum reflexi membranacei oblongo-ellipsoidei biconvexi 5 mm longi brunneo-virentes demum spadicei nitidi glabri, nervis 2 marginalibus percursi caeterum enervi, stipitati, in rostrum mediocre antice sulcatum ore hyalino truncatum sensim attenuati. Nux oblonga $\frac{2}{8}$ utriculi explens brevissime stipitata interdum rhacheolam setaceam portans. Stylus plerumque inclusus basi aequalis. Stigmata 2.

Auf sumpfigen Wiesen in Nord- und Mitteleuropa zerstreut, bis in die alpine Region hinaufgehend. Fehlt in der arktischen Zone und verschwindet gegen das Mittelmeergebiet. Die Südgrenze verläuft von Mittel-Russland, Siebenbürgen, Ungarn, Kroatien durch die italienischen Alpen und das südöstliche Frankreich bis zu den Pyrenäen (I). — Die in Ledeb. Fl. ross. IV. (4852) 265 und von Trautv. in Acta Horti petropol. V. 4. (1877) 423 angegebenen asiatischen Standorte im Kaukasus, Altai, am Olenek und in Baikalien hat Meinshausen (l. c.) nicht aufgenommen.

Var. Δ caespitosa Vollmann in Ber. Bayer. bot. Ges. IX. (4904) 54. — Rhizoma dense caespitosum. Culmi numerosi. Folia longa laevia.

Oberbayern: Kochelsee (Vollmann).

Nota. In herbario Linnaei sub nomine *G. pulicaris* duae species asservantur Dempe *C. pulicaris* auctorum et *C. pauciflora* Lightf. Tamen hoc nomen retinendum esse cl. Ascherson certiore me fecit demonstrans *C. pulicarem* nostram jam anno 4775 a cl. Leers optime descriptam et depictam esse.

55. *C. peregrina* Link, Hort. berol. I. (1827) 334; Kunth, Enum. pi. II. (4837) 170. — *C. sagittifera* Lowe in Trans. Camb. Phil. Soc. VI. (4838) 531. — *C. Guithnickiana* Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. X. (4838) 289; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 3 t. I, fig. 4. — *G. macrostyla* var. *fi.* Boott, Illustr. IV. (4867) 447 t. 473. — Δ *macrostylon* forma Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 25. — *G. macrostyla* var. (*hithnickiana*) C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (4895) 687. — (*macrostyla* var. *peregrina*) L. H. Bailey apud Trelease in Ann. Rep. Mo. Bot. Gard. VIII. (4897) 459 t. 49. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 30—40 cm altus strictus gracilis obtuse triqueter laevis basi plurifolius. Folia culmo breviora longiorave

perangusta canaliculato-plana marginibus scabra flaccidula. Spicula androgyna 3 cm longa nuda cylindrica, pars *Q* parte (*f*) longior laxiflora. Squamae *Q* oblongae obtusae luteo-brunneae nitidae marginibus albo-hyalinae apice ciliatae dorso late viridi iricostatae. Utriculi squamas fere duplo superantes demum reflexi membranacei oblongo-ellipsoidei subbiconvexi 7 mm longi brunneo-virentes glabri obsolete nervosi nervis 2 marginalibus prominentibus, basi spongiosa breviter late stipitati, in rostrum longum antice sulcatum ore hyalino oblique sectum subsensim attenuati. Nux oblonga ad basin rhacheolam brevem setaceam portans. Stylus basi vix incrassatus. Stigmata 2.

Makaronesisches Gebiet: In schattigen Thälern und Bergwäldern auf Madeira (Lowe n. 536!, Mandon n. 257!, Hillebrand!, L. King!, Kneucker n. 287!) und den Azoren (Hochstetter!, Carreiro n. 62!, 475!, 865!).

56. *C. macrostyla* Lapejr. Hist. abrég. Pyrén. (1813) 562 t. 186; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 370; Boott, Iustr. IV. (1867) 147; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 34. — *a decipiens* Gay in Ann. sc. nat. 1. sér. XXVI. (1832) 209 et 2. sér. X. (1838) 286, non Turcz. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 5—25 cm altus rigidulus saepe subcurvatus obtusangulus sulcatus laevis basi plurifoliatus. Folia multo breviora quam culmus perangusta canaliculata, inferiora recurva. Spicula androgyna 2 cm longa nuda florens oblonga subdensa, fructifera ovato-oblonga, pars *Q* cum parte *QF* aeiuilonga laxiflora. Squamae *Q* oblongo-lanceolatae subobtusae castaneae marginibus albo-hyalinae dorso late viridi uninerviae. Utriculi squamas superantes primo erecti demum reflexi membranacei fusiformi-ellipsoidei biconvexi 6 mm longi brunneo-virentes glabri obsolete nervosi nervis 2 marginalibus prominentibus, basi spongiosa in stipitem latum demum arcuatim deflexum, apice in rostrum longum antice longitudinaliter sulcatum ore hyalino oblique sectum attenuati. Nux oblonga $\frac{2}{3}$ utriculi explens ad basin rhachillam brevissimam stipitiforem portans. Stylus longus plerumque inclusus basi vix incrassatus. Stigmata 2. — Fig. 21 JF—K .

Auf grasigen und steinigen Alpentriften der westlichen und centralen Pyrenäen: Dep. Hautes Pyrénées: CaUterets; Pic de Gabiedou 2000 m (F. Schultz, herb. norm. n. 1158!); (Jol du Portieillou (Bordère!); Héas (A. Topffer!); Pic du Blanc (Bordère!); Cirque de Gavarine (Kneucker n. 301!). Arragonien: Puerto de Marcadou; Pt. de Benasque; Pt. de la Picade; Rencluse de Maladetta.

Subs. 5. *Pauciflorae* Tuckerm.

Faueiflorae Tuckerm. 1. c. 7; L. H. Bailey 1. c. 61. — *Orthoccrates* Koch, Synops. ed. 1. (1837) 748. — *Leucoglochin* Heuff. in Flora XXVII. (1844) 528 (pro gen.); Fries, Summa Veget. Scand. (1845) 73; Aschers. et Graebner 1. c. 15. — *Caloglochines* O. F. Lang 1. c. 503 ex p. — *Bupestres* Pax 1. c. 123 ex p. — *Vndnia* Sect. *Pseudocarex* C.B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 401; Pax 1. c. 122. — *Hemicaritium* Baillon, Hist. pi. XII. (1893) 345. — Utriculi anguste lanceolati obsolete trigoni subulato-rostrati. Stigmata 3. Caeterum ut 4.

A. Culmus plurifoliatus.

- a. Utriculi brunneo-virentes. Rhacheola exserta. 57. *C. microglochw.*
 b. Utriculi pallidi. Rhacheola nulla(?). 58. *G. Lyonii.*

B. Culmus paucifoliatus.

- a. Rhizoma tenue. Culmus 10—20 cm altus scabriusculus.
 Pars (3* spiculae 1—3-flora. Squamae pallide ferrugineae.
 Utriculi anguste oblongi. Stylus exsertus. 69. *<j. pauciflora.*
 b. Rhizoma lignosum. Culmus 30—60 cm altus laevis.
 Pars *Qp* spiculae pluriflora. Squamae castaneae. Utriculi lineari-lanceolati. Stylus inclusus. 60. *C. pama.*

57. *C. microglochin* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockh. XXIV. (1803) 140* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 22 t. Ssss, fig. 210; Kunth, Enum. pi. H. (1837) 424; Fl!

dan. t. 1402; Reichb. Ic. VIII. (1846) t. CXCVI, fig. 527; Boott, Illustr. IV. (1867) 174 t. 589, fig. 1—5; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 32; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb/XXVII (1899) 546; Aschers. et Graebner, Synops. mitteleurop. Fl. II. 2. (1902) 16. — *G. aristata* Clairv. Man. (1811) 209, non R. Br. — *G. pauciflora* *ft. microglochis* Poir. Encycl. Suppl. III. (1813) 247. — *Untinia microglochis* Spreng. Syst. III. (1826) 830; G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 401; Pax in Engl. u. Prantl, Pflanzfam. II. 2. (1887) 122; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 285, fig. 670. — *U. mropaea* Gay in Flora X. (1827) 26. — *Caricinella microglochis* St.-Lag. in Cariot, Etud. des fleurs éd. 8. II. (1889) 881. — Rhizoma tenue stoloniferum. Culmus 3—45 cm altus tenuis sed strictus teres laevis ad basin plurifolius. Folia culmo breviora filiformia apice obtusa rigida. Spicula androgyna 1 cm longa primo oblonga densa demum ovata laxa nuda, pars Q^1 5—6-flora, pars Q 4—12-flora. Squamae castaneae marginibus albo-hyalinae, nervo dorsali clariore percursae, *tf* oblongae subacutae, Q oblongo-ovatae obtusae involventes. Utriculi squamas superantes primo suberecti turn divaricati demum cum stipite arcuatim reflexi membranacei lanceolato-kfsubulati subteretes 4—5 mm longi brunneo-virides tenuiter plurinervi glabri, basi spongiosa breviter stipitati, apice sensim longerostrati. Nux brevior oblonga. Rhachilla secundaria exserta rigida recta utriculorum $\frac{1}{3}$ superans. Slyli basis cylindrica. Stigmata 3. — Fig. 14D.

Arktisch-alpin. Europa: Island; Skandinavien, in Schweden jedoch nur bis Herjedalen herabgehend; ^Russland vom Norden bis Wilna in Littauen; in den ostgalizischen Karpaten bei* Jawornik (ex Knapp, Pfl. Galiz. [1872] 33); auf den Hochmooren der oberschwäbischen und oberbayerischen Hochebene (Reich en bach n. 141!); im Alpengebiet von den Dolomiten (!) durch Norditalien und die Schweiz bis Savoyen. Fehlt auf den Far-Öern und in Großbritannien. — A si en: Ost-Kaukasus; Altai (Kronenberg!, Bunge!); Dahurien (Turczaninow!); Kurilen; Zentralchina, Prov. Szechuan (Soulié); Nordwesthimalaya von Karakorum bis Kunawur (Thomson!, Jacquemont n. 1747!, G. B. Glarke n. 29826!, 30653!, Duthie n. 13203!). — Nordamerika: Grönland(I); Canada besonders in den Rocky Mountains, in diesen bis Colorado.

Var. */?*. *oligantha* (Boott) Kükenth. — *C. oligantha* Boott, Illustr. IV. (1867) 174 t. 589 (planta dextra), nee Phil., nee Steud. — *G. microglochis* subsp. *fuegina* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 546. — Culmus elatior validior. Spicula e floribus paucioribus, Q^1 2—3, Q 3, composita. Utriculi 6 mm longi longius stipitati.

Im antarktischen Südamerika: Patagonien, Port Eden (Savatier n. 260). — Feuerland (Wilkes!, Spegazzini n. 227, Dusen n. 58i!, Skottsberg!). — Falkland Islands: Stanley (Skottsberg n. 83!, S. Birger!).

Nota. Nonnulli autores hanc speciem ob rhachillam prolongatam in genus *Uncinia* transferendam esse contendunt. Sed rhacheola, quamvis exsiccata apice saepe paulum curvata, nunquam uncinata neque articulata invenitur. Praeterea area geographica oppugnat. (Cf. Aschers. in Sitzber. Ges. naturf. Fr. Berlin (1894) 126 seq. et Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. 1. c.)

58. *C. Lyonii* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 209 t. 208; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 131, non Olney. — Rhizoma stolones tenues emittens. Culmus 2—6 cm altus strictus filiformis obtusangulus laevis plurifolius. Folia culmum superantia filiformia apice obtusa rigida, vaginae longae brunneae costatae. Spicula (juvenilis) androgyna linearis 6—10 mm longa subdensiflora, pars \leq cum parte g fere aequilonga. Squamae involventes lanceolatae subacutae castaneae marginibus anguste hyalinae viridi-carinatae. Utriculi oblongo-lanceolati pallidi nervosi glabri, in rostrum longum ore hyalino obliquo leviter bidentulum sensim attenuati. Stigmata 3 brevia. Rhacheola nulla.

Rocky Mountains von British Amerika (Drummond!).

Nota. Quamquam nonnisi status juvenilis squamis persistentibus et utriculis erectis exstat, tamen affinitas *C. microglochis* manifesta est, ita ut *G. Lyonii* pro forma illius rhacheola privata haberi possit.

59. *C. pauciflora* Lightf. Fl. scot. II. (1777) 543 t. 6, fig. 2; Schkuhr, Riedgr. 1. (1801) 10 t. A, fig. 4; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 424; Reichb. Ic. VIII. (1846) t. CXCVI, fig. 526; Fl. dan. t. MCCLXXIX; Boott, Illustr. IV. (1867) 196; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 31; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 398; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 61; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 292, fig. 671; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 309; Aschers. et Graebner, Synops. mitteleurop. Fl. II. 2. (1902) 15. — *O. pulicaris* L. Sp. pi. ed. 1. (1753) 972 ex p. — *C. patula* Huds. Fl. angl. ed. 2. II. (1778) 402, non alior. — *O. Uucoglochm* Ehrh. in Lf., Suppl. (1781) 413 et in Beitr. I. (1787) 186. — *Leucoglochm pauciflorus* Heufft. in Flora XXVII. (1844) 528. — *Psyllophora pauciflora* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 697 — *Caridnella pauciflora* St.-Lag. in Cariot, Etud. des fleurs éd. 8. II. (1889) 881! — *Trasus pauciflorus* S. F. Gray, Nat. Arr. Brit. Pl. II. (1821) 56. — Rhizoma tenue stolones longos emittens. Culmus 10—20 cm altus gracilis triqueter sursum scabriusculus paucifolius, basi vaginis brunneis brevissime laminiferis obtectus. Folia culmo breviora perangusta canaliculata rigida laete viridia. Spicula androgyna primo obconica $V2\text{—}^K\text{ cm lon} \& \text{a demum laxa}$ pauciflora, pars *tf* 1—3-, *Q* 3—5-flora. Squamae *Q* lanceolatae subcutae pallide ferrugineae marginibus hyalinae viridi-carinatae, *tf* angustiores acutiores^{que}. Utriculi squamas superantes, primo suberecti turn divaricati demum reflexi, anguste oblongi obsolete trigoni, 6 mm longi, stramineo-virentes obsolete striati glabri, basi spongiosa in stipitem brevem demum arcuatim deflexum, apice in rostrum longum subulatum ore truncatum sensim attenuati. Nux multo brevior oblonga. Stylus flexuosus exsertus. Stigmata 3.

Auf Torfmooren (Spliagnetten) in Nordeuropa ziemlich verbreitet, in Irland fehlend, in Schottland nur im Hochland und in England nur im Norden vorkommend; in Russland bis Warschau. — In Mitteleuropa selten im nördlichen Flachlande, häufiger in den Mittelgebirgen und deren Vorlande: Centralfranzösisches Bergland; Ardennen; Hohes Venn* Vogesen; Schwarzwald; Jura; Hercynisches Bergland; Erzgebirge; Sudeten. Karpatheñ bis Siebenbürgen und Banat. Alpen. — Kleinasien: Alpenwiesen am Tscharrantagh (Balansa) in Lazistan. — Ostsibirien: Minussinsk (Martianow!); Kamtschatka (Dubowsky!); Sachalin (Fr. Schmidt). — Nordamerika: Neufundland bis Alaska, südlich bis New York, Pennsylvanien (!), Michigan und Washington (Suksdorf n. 1015!).

Nota. Rhacheolam in utriculo inclusam a cl. Prantl, Lxcurs. II. Bayern (1884) 77 indicatam adhuc non detexi.

forma *elatior* Kiiikenth. et Schuster in Mitt, buyer, bot. Ges. (1905) 449. — Culmus ad 40 cm altus.

Oberbayern: In der Nähe von Garmisch (J. Schuster!).

60. *C. parva* Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 120; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 419; Boott, illustr. I. (1858) 56 t. 148; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 38; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 712 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 302; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 207. — *C. macrorrhyncha* Kar. et Kir. in Bull. Soc. natural. Moscou III. (1842) 521; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 307. — *Ghaetospora tenella* Rupr. in Mem. Acad. St.-Petersbourg ser. 7. XIV. (1869) 34 (ex Meinsh. 1. c). — Rhizoma lignosum repens. Culmus 30—60 cm altus, strictus subfirmus obsolete triqueter laevis ad basin paucifolius. Folia culmo breviora 1—1½ mm lata canaliculata rigida. Spicula androgyna primo oblonga demum ovata 1—1½ cm longa, pars *tf* densa pluriflora, pars *Q* laxa 2—8-flora. Squamae *tf* lanceolatae acuminatae castaneae vel ferrugineae dorso trinerviae marginibus hyalinae, *Q* paullo latiores, inferiores 1—2 setaceo-cuspidatae spiculam aequantes. Utriculi squamas subsuperantes primo suberecti demum reflexi lineari-lanceolati obsolete trigoni 8 mm longi flavo-virentes demum ferruginei multistriati glabri, basi in stipitem brevem demum arcuatim deflexum contracti, in rostrum longum ore hyalino oblique sectum sensim attenuati. Nux multo

brevior angustie oblonga. Rhachilla secundaria seliformis basi dilalata ciliata utriculum fere aequans. Stylus inclusus. Stigmata 3.

Centralasien: In der subalpinen Region des Alatau am Flusse Sarchan (Karelin et Kirilov n. 2063!); Turkestan (Litwinow!); Thianschan (Osten-Sacken ex Meinshausen). — Himalaya von Kashmir (Winterbottom n. 635!), Kftnawur (Jacquemont n. 4751!), Nepal (Royle n. 138 ex p.!) bis Sikkim 42000' (Hooker f.); Osttibet: Prov. Batang, Yargong (Soulié n. 3467 ex p.). — Centralchina: Yunnan auf Bergen urn Ta pin tze und Mo so yn (Delayay!).

Subgen. II. Vigneae (P. Beauv.) Nees.

Vignea V. Beauv. in Lestib. Essai Cyp. (4-819) 22 (genus!) pro parte; emend. Reichb. Fl. germ, excurs. (4 830) 55; Heuff. in Flora XXVII. (4 844) 529 (pro gen.). — *Vigneae* Nees in Linnaea IX. (1834) 305 (pro sect.); Aschers. et Graebner, 1. c. 24 (sed "nd. Sect. *Scheffliammeria*). — *Vigneae* Koch, Synops. ed 4. (4 837) 748; Tuckerm., . c. 8. — *Carex* Ruppius, Fl. jenens. (4 726) 258; Mich. Nov. pi. gen. (4 729) 66 t. 33; Hall. Enum. stirp. Jlelv. I. (4 742) 243 (pro gen.). — *Scheffliammeria* Moench, Meth. Suppl. (4 802) 4 49 (pro [gen.]). — *Leptantherae* Tuckerm. 1. c. 40. — *Homostachyae* Fries, Summ. Veg. (4 845) 72; Pax, 1. c. 423 (excl. *Langebracteatae* et *Laxae*). — *Heterostachyae* O. F. Lang, 1. c. 505, non Fries. — *Garioina* St.-Lag. in Cariot, Étud. des fleurs 8. éd. II. (4 889) 854. — *Vignecandra* C. B. Glarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (4 904) 3. — *Vignecygne* C. B. Clarke, 1. c. — Spiculae propriae bisexuales (sive apice sive basi Q¹) rarissime dioicae breves sessiles plerumque approximatae. Cladophyllum nonnisi in speciebus perpaucis (*G. arenaria* et affines) evolutum. Stigmata 2 raro 3.

Claris sectionum.

A. Spiculae apice (j²*, rarius dioicae (*Acroarrhmae* Fries, Summa Veg. Scand. (4845)73). — Vide tamen *Herporrhizas* et *Siccatas*.

a. Stigmata 2.

a. Rhizoma longe repens.

I. Utriculi marginibus nunquam alaŪ, rostrum oblique sectum vel demum bidentulum.

4. Spiculae paucae in capitulum dense congestae. Utriculi zh inflati.

* Capitulum globoso-ovatum. Utriculi membranacei 3² mm longi subinflati. . . . Sect. 45. Incurvao.

** Capitulum oblongo-ovatum. Utriculi tenuissime chartacei ad 4 8 mm longi demum valde inflati. . . . Sect. 41. Physodeae.

2. Spiculae plures. Utriculi plano-convexi.

* Spiculae in capitulum ovatum dense congestae. Utriculi membranacei obsolete nervosi . . . Sect. 46. Poetidae.

** Spiculae in capitulum oblongo-ovatum vel oblongum subdense congestae. Utriculi coriacei valde nervosi marginibus incrassati . . . Sect. 48. Divisae.

II. Utriculi marginibus alati, rostrum acute bidentatum Sect. 49. Arenariae.

(3. Rhizoma caespitosum vel subrepens. (Vide tamen *G. confertam*). Utriculi demum plerumque squarrosi marginati.

I. Utriculi plano-convexi membranacei virides vel dcirium brunnei marginibus superne scabri vel laeves.

4. Spiculae numerosissimae parvulae plerumque simplices spicam elongato-cylindricam continuam formantes. . . . Sect. 20. Multiflorae.

2. Spiculae majores sive haud numerosae spicam brevem sive numerosiores paniculam elongatam contractam formantes.
- * Spiculae non multae plerumque simplices. Utriculi ovati basi contracti.
- f Rhizoma internodiis brevibus subrepens. Spica bracteis 4—3 involucreta. Utriculi basi valde spongiosi. Sect. 21. **Bracteosae.**
- ff Rhizoma dense caespitosum. Spica subebracteata. Utriculi basi minus spongiosi. Sect. 22. **Muehlenbergianae.**
- ** Spiculae inferiores compositae saepe paniculatim dispositae. Utriculi ovati vel lanceolati basi rotundati vel subcordati. Sect. 23. **Stenorhynchae.**
- II. Utriculi dorso tuberoso-convexi ventre subconvexi coriacei demum castanei marginibus e medio dense ciliato-scabri. Sect. 24. **Faniculatae.**
- b. Stigmata 3.
- a. Rhizoma dense caespitosum. Spiculae androgynae.
- I. Spica ovato-triangularis bracteis 2—3 pungentibus involucreta. Squamae albae. Utriculi coriacei suberostres. Stigmata crassa. Sect. 25. **Baldenses.**
- II. Spica obovata ebracteata. Squamae castaneae. Utriculi membranacei longirostrati. Stigmata tenuia. Sect. 26. **Gurvulae.**
- /? Rhizoma elongatum descendens. Flores dioici. Sect. 27. **Macrocephalae.**
- B. Spiculae basi *tf*, rarius laterales mere *Q* (*Hyparrhenae* Fries, Summa Veg. Scand. (1845) 72). — Vide tamen *G. tenellam* et *eUocharin*.
- a. Stigmata 2.
- a. Rhizoma repens. Spiculae paucae in capitulum breve lobatum longe bracteatum congestae. Utriculi coriacei. Sect. 28. **Inversae.**
- p. Rhizoma caespitosum interdum stoloniferum.
- I. Utriculi marginibus alati.
4. Spiculae in capitulum lobatum involucretum dense congestae. Squamae albae. Utriculi oblongo-lanceolati compressi basi conspicue stipitati. Sect. 29. **Schellhammeria.**
2. Spiculae approximatae ebracteatae raro capitulatae bracteatae. Squamae coloratae. Utriculi latiores concavo-convexi basi nonnisi brevissime stipitati. Sect. 30. **Ovales.**
- II. Utriculi marginibus non alati.
1. Utriculi suberecti ovati dense albo-punctulati in rostrum breve ore subintegrum desinentes.
- * Rhizoma dense caespitosum. Spiculae plures densiflorae. Sect. 34. **Canescentes,**
- ** Rhizoma laxo caespitosum et stolones tenues emittens. Spiculae paucae subaxilliflorae. Sect. 32. **Tenuiflorae.**
2. Utriculi suberecti vel demum squarrosi ovati vel lanceolati epunctulati in rostrum longum ore bidentatum desinentes. Sect. 33. **Elongatae.**
- b. Stigmata 3. Sect. 34. **Gibbae.**

Sect. 45. **Incurvae** Kükenth.

Incurvae Kükenth. — Rhizoma repens pluriramosum subtenuis. Spiculae paucae androgynae ovatae in capitulum globoso-ovatum ebracteatum dense congestae. Squamae

late ovalae obtusae mucronalae marginibus latissimie byalinae. Utriculi patentes membranacei ovati subinflati obsolete nervosi basi rotundata breviter stipitati brevirostrati. Nux laxa inclusa parvula. Sligmala 2.

Species unica 61. WKMmf

61. *C. incurva* Ligbt. Pl. scot. II. (1777) 544 L 24, fig. sinistra; Schkuhr, Riedgr. I. (180f) 27 t, lib, fig. 95; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 37b; Reichb. Ic. VIII. (1846) t. CXCIX, (ig. 533; Fl. dan. L. 132; Boott, IIJusLr. IV. (1867) 210; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 48; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) t33; < H. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 700; Britton a. Brown, Cliistr. Fl. I. (1896) 3H fig. 818; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII, (1899) 498; Meinshaus. in Ada Horti petropol. XVII. (1901) 315; Ostenfeld, Fl. arct. (4902) 49 fig. 16; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1905) 21, von Sibth. et Smith, nee Fiancb. — *C. jundfo* Ua All. Fl. pedemx II. [1785] 264, non Host. — *C. banata* Smith in Rees, Cyclop. (1819) XXXIX. — *C. ampMogos* C. Koch in Uonaea XXI. (18*8) (M5. — *C. pmmmogaea* Steud. Synops. Qyper. (4855) 187. — ? *C. hyalinolepis* Steud. in Lechler, Berber. Amer. ausLr. (1857) 56, non Steud. Syn. — *Pymea mcurva* Reicbb, Fl. genn, oxkurs. (1830) 56. — *Caricina inewrea* St.-Lag. in Cariot, Elud. des Fleurs ed. 8. II. (1889) 873. — Rhizoma longe i-epens h'gnosura. Culmus 5—12 cm alUis incurvis firmna obsolete triqueter sulcatus lac vis inferne folia I us. Folia minium plennn-que superautia perangusta plicata curvata rigida, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 3—5 androgynae in capitulum globoso-ovatum 1 cm longum 8 mm lalum dense oon-ircstae, pars <\$• fere abscondita. Squamae Q late ovatae obtusae mucronalae castaneae in;u'giubi!S tate scariose albo-byalinae nervo dorsali viridi percursae, yf angisliores acutioresque. Utriculi squamas suporanles palentes membrauacei ovali plano-convex i subinflati 3 1/2 mm longi straminei demum atro-bronnei glabri obsolete nervosi, basi subrotundata breviter stipitati, in rostnnn I neve spadiccum marginibna jiarce scabruni antice fissum ore byalino oblique sectum demuiK saepe oblique torhun el roil ox in 11 subabrupte contract!. Nux laxa inclusa subobovata lenticularis oliyaceo-l)runnea nitida. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. %%A—O.

Arktisch-alpin. Europa: An grasigen Stellen der Meeresküste: Jan May en; Spitzbergen (TL Pries!); Novaja Semlja; Waigatsch;- Samojedcnlmid; Island; Far-Oer; Schottland; Nordengland; Skandinavien, daselbst auch auf Fjelden im Ionern; Lappland; N'ordrusslaod; Belteii in Jutland und auf der Nordseeinsel R6m (ob noch?J. Ferner im Kaukasus (C. Koch!) und im Felsgeroll der Boehalpen bis 3000 m von Savoiennnd Picmont (!) durch die Walliser, Tessiner und Bündneralpen hh Tirol, meist atf Urge-tein, doch auch in den Dolomiten am Schlera (Kükenthnl.'J, bisweilen auf die Thalsohle herabgeschwemml (Kneucker a. i !j; Pyrenaeen (ex Bubani). — Asien: Im ganzen Norden liiriifs >|T Euste \<h Tschuktschenland verbreitet. ISuikalien (Czekanowski!). Kamtschaika. Im nordwesUichen Himalaya von Kashmir und Kuna-win- his /ur KarakornmkeUe von II—i:i.'i00' (G. B. Clarke!; Stoliczka!). Afghanistan (Griffith n. 89!). — Nordamerika: Gronland, Hudson Bay (A.-P. I-ow in Herb. geol. Surv. Can ad. II. 13399!) bis Alaska (fr. Kraase n. 90!) und Bnlisdi Colombia. In don Rocky Mountains sadlich his Colorado. — Sudamerika: Im andinon und aotarktischen Gebiet: Argpntinien: Prov. Mendoza, Cordillera del Portillo de La Llara (F. Kurtz II. 10989!) 3300 m und am Aconcagua bei 300•) m (Maime n. 283Sa!). Sandj Poini im MagalhSesterritorium (Lecbler n. M34a!) und MII Rio (Irlande im siidliHi-'ii Feuerfand (Dusi'n n. 432!).

forma 1. *pal.frn*\$ Kükentli. nov. form. — *Cuhniia elatior*. Squamae fere ex toto albidae.

Nordgronland (Th. M. Fries!).

forma 2. *erecta* O.F.Lang in Linnaea XXIV. (1851) i>07; Kükenth. I. c. 498; Aschers. et Graebner, L c It. — *O. mcurva* J. *pratensis* Hartm. Bandh. ei ti. [1854] SOS. — Culmus elatior. Spica longior latior. Utr'iculi i mm longi.

Mit der Art zerstreut z. B. Schottland (E. Marshall n. 2364!); Norwegen Schlegel et Arnell!). — Westgrönland. — Sandy Point in der Magalhãesstrafle (Lechler!).

Var. *ft. setina* Christ in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXII. (1887) 174. — *G. duriuscula* Fl. dan. t. 2843!; Lange, Consp. Fl. groenl. ed. 2. (1890) 134, non G. A. Mey. — *C. arctica* Meinsh. 1. c. 315 ex p. — Culmus humilis subabsconditus. Spiculae pauciores pauciflorae.

Spitzbergen: Adventbay (Th. M. Fries!). Samojedenland (Ruprecht!). Novaja Semlja. Tschuktschenland (fr. Krause n. 216!). Ostsibirien: Jenissei, Tolstoinos (H. W. Arnell!). Westgrönland.

Var. *y. melanocystis* (Desv.) Eükenth. — *C. melanocystis* Desv. apud Gay, Hist. bot. Chile VI. (1853) 203 t. 73, fig. 5; Kiiikenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 499. — Folia intense glauca. Spiculae 3—8 in capitulum oblongum 15 mm longum 7 mm latum congestae, pars *tf* magis conspicua. Squamae lanceolato-ovatae acutae fulvae.

Im andinen Südamerika: Siidchile (ex Gay). Argentinien: Prov. San Juan, Cordill. del Espinazito im Thale Hermoso bei 3000 m (F. Kurtz n. 9741!); Prov. Mendoza, am Flusse Las Cuevas in der Nähe des Aconcagua an salzhaltigen Plätzen 3000 m (Malme n. 283ä! 2835b!).

Var. *d. misera* (Phil.) Kiiikenth. in Engler's Bot. Jahrb., 1. c. 499. — *C. misera* Phil. in Floral. Atacam. (1860) 388 et in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 492. — *C. oligantha* Phil, ex Kiiikenth. 1. c, non Boott. — Culmus humilis intra vaginas foliorum absconditus. Folia filiformi-canaliculata. Spicula parvula e spiculis paucis et paucifloris sublaxe composita interdum monostachya. Utriculi angustiores. Nux oblonga. Caeterum ut *y*.

Nordchile: Prov. Atacama am Eingang des Thales Zorras (Philippi!); Colorados (Philippi). — Westargentinien: Prov. Mendoza, Cordill. del Paramillo de Uspallata (P. Kurtz n. 9420!). — Möglicherweise gehört hierher auch *C. incurva* subsp. *LeveUlei* illusnot, Cyper. I. (1905) 12 aus den Westalpen.

Var. 6. *chartacea* Kiiikenth. var. nov. — Spiculae numerosae capitulum subglobosum crassum perdensum formantes. Utriculi chartacei. Nux parvula.

Colorado: Middle Park (C. Parry n. 385!).

Not a *G. incurva* hybridam format cum *C. dioica*.

Sect. 16. Foetidae Tuckerm.

Foetidae Tuckerm. Enum. meth. (1843) ex p.; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 133 ex p.; emend. Kiiikenth. — *Gapitatae* Lang in Linnaea XXIV. (1851) 506 ex p. — *Glomeratae* Nyman, Consp. Fl. europ. (1882) 782 ex p. — *Ckordorhizeae* Pax, 1. c. 123 ex p. — *Vulpinae* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 35 ex p. — *Gephalostachyae* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 456 ex p. — Rhizoma repens validum. Spiculae plures androgynae ovatae in capitulum ovatum ebracteatum dense congestae. Squamae ovatae lanceolatae acutae. Utriculi subpatuli membranacei ovati vel lanceolato-ovati piano convexi obsolete nervosi basi rotundati marginati longerostrati, rostrum ore oblique sectum. Nux laxe inclusa parvula. Stigmata 2.

A. Squamae profunde castaneae marginibus vix hyalinae.

a. Rhizoma parum clongatum. Spica globoso-ovata . . . 62. *C. foetida*.

b. Rhizoma longe repens. Spica oblongo-ovata.

a. Culmus humilis tereti-compressus laevis. Spica vix

1 cm longa. Utriculi marginibus laeves . . . 63. *C. pseudofoetida*.

//. Culmus iy_2-2V_2 pedalis triqueter superne scaber.

Spica $\sqrt{2}-3$ cm longa. Utriculi marginibus e medio scabri . . . 64. *O. vtdhmaris*.

B. Squamae ferrugmeae vel dilute castaneae marginibus late hyalinae.

a. Culmus rigidus. Spica ovata densa.

- a. Culmus apice scaber. Utriculi squamas aequantes
3 mm longi marginibus incrassatis subalati, rostrum
marginibus subscabrum. 65. *C. nebularum*.
jj. Culmus laevis. Utriculi squamis obtecti $2\sqrt{2} \text{ mm } 10^{\text{on}} \text{ S}^{\text{i}}$
nonnisi marginati, rostrum marginibus laeve 66. *G. ecuadorica*.
b. Culmus gracilis. Spica oblonga minus densa. 67. *C. arenieola*.

62. *C. foetida* All. Fl. pedem. II. (4785) 265; Schkuhr, Riedgr. I. (4804) 24 t. Hh, fig. 96 et II. (4806) 7; Kunth, Enum. pi. II. (4837) 375; Keichb., Ic. VIII. (4846) t. GXCLX, fig. 532; Boott, Illustr. IV. (4867) 487; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 49; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (4902) 37, nee L. H. Bailey nee Kükenth. — ? *O. baldensis* Vill. Hist. pi. Dauph. II. (4787) 496, non L. — *C. lobata* Schkuhr, Riedgr. I. (4801) 28 ex p. (excl. t. D, fig. 48); an etiam Vill., Hist. pi. Dauph. II. (4787) 497? — ? *C. Villarsii* Schkuhr, Riedgr. II. (4806) 5. — *Vignea foetida* Reichb. Fl. germ, excurs. (4830) 56. — *Caridna foetida* St.-Lag. in Cariot, Etud. des fleurs éd. 8. II. (4889) 873. — Rhizoma elongatum lignosum crassum, in intervallis brevibus culmos florentes et fasciculos foliorum emittens. Culmus 40—30 cm altus strictus vel curvatus rigidus compresso-triqueter apice scaber ad basin vaginis brunneis aphyllis longe vestitus. Folia culmo breviora 3 mm lata plana carinata. Spiculae plures androgynae in capitulum globoso-ovatum 4—4½ cm longum dense congestae. Squamae lanceolato-ovatae acutae castaneo-fuscae clarius carinatae marginibus vix hyalinae. Utriculi squamas paullo superantes demum squarrosi membranacei ovato-lanceolati plano-convexi 4 mm longi basi straminei superne atro-castanei glabri tenuiter nervosi basi rotundata stipitati marginati, in rostrum longum marginibus scabriusculum ore hyalino oblique sectum demum bidentatum subabrupte contracti. Nux parvula laxè inclusa ovata breviter stipitata. Stigmata 2. — Fig. 22 D—F.

An grasigen feuchten Stellen der westlichen und centralen Hochalpen: Seealpen, Cottische, Grajische, Walliser (Eneucker n. 6!) bis zu den Rhätischen Alpen: Engadin (!), Splügen (Brügger!) und Westtirol (Facchini!). Seltener in den Bergamasker Alpen und den Südtiroler Dolomiten (Venturi!), mit *G. curvula* bis zur Schneegrenze hinaufsteigend und selten unter 2000 m herabgehend. — Pyrenäen.

forma 4. *palescens* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. II. (4896) 25. — Spicula brevior. Squamae albido-stramineae.

Schweiz: Eaton Tessin, am Sellasee (Kneucker); Wallis, im Fleschenthal (Kükenth!).

forma 2. *elongata* Christ in Bull. Soc. bot. Belg. XXIV. 2. (4885) 49. — Spicula elongata basin versus interrupta.

Unter der Art, zerstreut.

Var. *p. vernacula* (L. H. Bailey) Kükenth. — *C. vernaecula* L. II. Bailey in Bull. Torrey Bot. Club XX. (4893) 447. — *G. foetida* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (4880) 232; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4886) 433, non All. — Folia breviora rigidiora. Spica brevior compactior. Utriculi latiores saepe conspicue nervosi.

Pacifisches Nordamerika: Rocky Mountains von Colorado, Wyoming und Utah. Californien (Brewer n. 2066!, Hall et Chandler n. 694!). Washington, Mt. Adams 7000' (Suksdorf n. 842!, 5243!).

Not a. *C. foetida* hybridis format cum *C. lagopina*, *brunnescens* et *stelhdada*.

63. *C. pseudofaetida* Kükenth. in Mitth. bot. Ver. Thür. N. F. XV. (4900) 4 (nomen solum) et in Bot. Tidsskr. 28. Bind. Kftbenhavn (4907) 225 fig. 4. — *G. foetida* var. *minor* Kükenth. in Österr. bot. Zeitschr. XLVII. (4897) 434. — *C. foetida* Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXV. (4898) 408, non All. — Rhizoma longe repens lignosum crassum. Culmus 6—20 cm altus subincurvus rigidus tereti-compressus laevis basi vaginis brunneis longe obtectus. Folia culmo breviora conferta 2—3 mm lata rigida. Spiculae paucae androgynae in capitulum oblongo-ovatum 7—40 mm longum dense



Fig. 88. A— *Oxyechia affinis* Lightf. .1 Habitus. B Spicula siugulu. C Utriculus. — D—F *Cyperus foetidus* All. D InflorescenLia. E Spicula sirigula. F Utriculus. — G—H *Cyperus tiivisa* V.uuo. ♀ m-flor.:scentia. Ius. H Utriculus. — J—L *Cyperus physodes* Marsk. ••• li. J Infloresceafia juvenilis, K Spicula siugola. L Infloresceafia tempore maturitatis. — M *Oxyechia chordorrhiza* Ebrl). Habitus. (A—fl) Jenn. origini. ii., J—L sec. Boott, Ulustr., Jtf sec. Reichb. Inn;

co'ngestae. Squamae lanceolato-ovatae acutae fusco-castaneae clarius carinatae marginibus =h hyalinae. Utriculi squamas subsuperantes demum patentes membranacei ovati plano-convexi 4 mm longi inferne straminei superne ferruginei glabri obsolete nervosi basi subrotundata breviter stipitati marginati, in rostrum mediocre obscure coloratum marginibus fere laeve ore hyalino oblique sectum attenuati. Nux' parvula. Stigmata 2.

Centralasien: Turkestan, in der alpinen Region des Terski Alatau bei Kokbulak an den Quellen des Flusses Naryn (V. F. Brotherus n. 805!); im Sarawschangebiet am See Kul-i-Kalau 10—4 4 000' (Regel!), am linken Ufer des Kizil-su 9800' (Kronenburg!). Pamir: Feuchte salzhaltige Stellen am Ufer des Sees Bulung-kul 3800 m (Olufsen n. 1134!) und am See Kara-kul (Olufsen n. 646!). Kashmir: Bhot kollú 12000' (Meebold n. 4635!). Nordpersien: Demavend 3800 m (J. Bornmüller n. 8326!). Südostpersien: Prov. Eerman, Lalesargebirge 3600 m (Bornmüller n. 4801!).— Ostsibirien: Lenamündung, Ykludan Delantrel Borka (Bunge! in Herb. Horti petropol.).

64. *C. vulpinaris* Nees apud Wight, *Gontrib. Bot. India* (1834) 121; Kunth, *Enum. pi. II.* (4 837) 383; Boeck. in *Linnaea* XXXIX. (4 875) 63 (excl. synonym.); C. B. Clarke in Hook. f. *Fl. Brit. India* VI. (1894) 702 ex p. — *C. curaica* var. *p.* Boott, *flustr. IV.* (1867) 204. — *C. Eenningsiana* Boeck. *Cyper. nov. I.* (1888) 42. — *G. divisa* C*B. Clarke, l. c. 701, non Huds. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 4^{*/}₂—272 peAalis strictus firmus triqueter superne scaber ad basin vaginis aphyllis brunneis longe vestitus remote foliatus. Folia culmo breviora longiorave 3—4 mm lata complicatopana. Spiculae numerosae androgynae in capitulum ovaium vel oblongo-ovatum 4^{*/}₂—3^{cm} longum ebracteatum dense congestac. Squamae lanceolato-ovatae acutae castaneae marginibus hyalinac. Utriculi aequilongi demum subpatuli membranacei ovato-ellipsoidei piano-convexi 3y₂—4 mm longi pallidi glabri ventre obsolete dorso magis conspicue nervosi, basi spongiosa subrotundata breviter stipitati, marginibus incrassati et e medio scabri, in rostrum longum ore hyalino oblique sectum sensim attenuati, Nux parvula ovalis. Stigmata 2.

Centralasien: Turkestan: Gebirge am Issyk-kul (Semenow n. 62!). West-Himalaya: Kurrum-Valley (Aitchison n. 818!, Griffith n. 147!); Lahol (Schlagintweit n. 2813!, 4084!); Kunawur (Royle n. 73!, Jacquemont n. 1605!); Simla (Munro n. 2417!); Tihri-Gurwhal 11—12000' (Duthie n. 55!).

forma *angustifolia* Kukeñth. — *C. curaica* C. B. Clarke in Hook. f. *Fl. Brit. India* VI. (1894) 702, non Kunth. — Folia multo angustiora.

Altai (Littledale!). Kashmir: Barzil (C. B. Clarke n. 296*26!).

Not a. A plerisque autoribus cum *C. curaica* Kunth confusa est, a qua tamen jam utriculis membranaceis longe distat.

65. *C. nebulorum* Phil, in *Anal. Univ. Chile* XGIII. (1896) 492. — *C. prppinqua* Griseh. *Symb. Fl. argent.* (1879) 314 ex p., non Nees et Meyen. — *O. pycnostaehya* Kükenth. in *Engler's Bot. Jahrb.* XXVII. (1899) 503; an etiam Desv. in *Gay, Histor. Chile bot.* VI. (1853) 204 t. 73, fig. 11?, non Kar. et Kir. — Rhizoma repens lignosum crassum. Culmus 10—24 cm altus strictus rigidus triqueter superne scabriusculus ad basin vaginis brunneis longe obtectus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata basi complicata superne plana rigida recurva. Spiculae plures androgynae capitulum ovatum 11^{1/2} ^{cn1} longum densum ebracteatum formantes. Squamae ovatae acutae ferrugineo-castaneae clarius carinatae marginibus late hyalinae. Utriculi subaequilongi demum patentes membranacei ovati, plano-convexi 3 mm longi inferne pallidi superne ferruginei glabri obsolete nervosi basi spongiosa in stipitem brevem contracti marginibus incrassatis subalati, in rostrum longum ferrugineum antice fissum marginibus subscabrum ore hyalino oblique sectum demum bidentatum subabrupte attenuati. Nux laxe inclusa parvula ovata straminea. Stigmata 2.

Andin. Chile: Prov. Nuble, Cordill. de Chilian in Valle de las Nieblas (Philippi!). — Argentinien: Prov. de Cordoba in der Sierra Achala 2600 m (Hieronymus n. 789!, F. Kurtz n. 2994! 3024!).

forma *major* Kükenth. — *C. pycnostachya* var. *fi. major* Kükenth. 1. c. 503. — Culmus ad 50 cm altus. Folia longiora stricta. Spica 3 cm longa et spicularum glomerulis composita.

Argentinien: Sierra Achala, Cerro Ghampaqui (F. Kurtz n. 3024a!), oberhalb des Rio del Catre (Hieronymus n. 789!). — Patagonien, Rio Corcovado (N. Illin n. 107!), Lago Argentino (Dusen n. 5690!).

Var. *fi. Kurtziana* Kükenth. — *C. Kurtziana* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. 1. c. 503; Spegazz. in Anal. Mus. Nac. Buenos Aires VII. (4902) 482. — Culmus validior laevis. Folia ad 5 mm lata. Utriculi orbiculato-ovati basi subcordata evidenter stipitati marginibus quasi alatis valde incrassati. Nux orbiculato-ovata.

Argentinien: Prov. Mendoza, Cordill. de Mañal-huë (F. Kurtz n. 5746!, 5937!). — Patagonien: Territ. del Chubut, Rio Corcovado (N. Illin n. 407a! 228!).

66. *C. ecuaeorica* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. LXXVIII. Beibl. (4904) 7. — Rhizoma longe repens lignosum vaginis brunneis costatis obtectum. Culmus 40—45 cm altus incurvus rigidus triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmum subaequantia 2 mm lata complicato-plana recurva rigida. Spiculae numerosae androgynae in spicam ovatam densam crassam $4\frac{1}{2}$ cm longam ebractatam vel breviter setaceo-bracteatum congestae. Squamae lanceolato-ovatae acutae ferrugineo-castaneae viridi-carinatae marginibus late albo-hyalinae. Utriculi squamis obtecti membranacei ovati parvuli $2\sqrt{2}$ mm longi pallidi glabri dorso plurinervi ventre enervi basi contracti marginati, in rostrum longum marginibus laeve bidentatum abrupte desinentes. Nux ovata. Stigmata 2.

Südamerika: Auf Alpentriften der Anden von Ecuador (Spruce n. 5908!, Lehmann n. 7689!, Sodiro n. 499/60!) und Peru (Weberbauer n. 394!, 2347!).

67. *C. arenicola* F. Schmidt, Reisen Amurl. (4868) 491 t. VI, fig. 48—24; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII (4896) 224; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1904) 347; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4903) 272. — *C. tmiricata* Bott in Mem. Amer. Acad. (new ser.) VI. (4859) 447 in obs., non L. — *C. curauca* Franch. et Saw Enum. pi. Japon. II. (1879) 424, non Kunth. — *G. chaetorrhiza* Franch. et Sav. 1. c. 552 (incl. var. *?. stenostadtys* excl. synonym. *C. chondorrhiza* *?. major* Boeck.). — Rhizoma longe repens lignosum vaginis atro-brunneis dissolutis obtectum. Culmus 40—50 cm altus strictus vel leviter incurvus gracilis sed firmus triqueter apice scabriusculus ad basin vaginis aphyllis brunneis vestitus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana pallide viridia subrigida. Spiculae complures androgynae vel superiores mere Q^{\wedge} contiguae spicam oblongam $4\sqrt{2}$ — $2\sqrt{2}$ cm longam ebracteatum \pm densam formantes. Squamae lanceolato-ovatae acuminatae ferrugineae flavo-carinatae marginibus late scarioso-hyalinae. Utriculi squamas paullo superantes demum subpatuli membranacei lanceolato-ovati plano-convexi 4 mm longi stramineo-ferruginei glabri nitidi utrinque plurinervi, basi valde spongiosa rotundata breviter stipitati, marginati marginibus e medio scabri, in rostrum longum ferrugineum ore oblique sectum et demum bidentulum subsensim attenuati." Nux arete inclusa ovata brunnea. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Ostasien: Auf Dieneri und sandigen Ebenen. Sachalin, bei Truotoga (Glehn). — Japan: auf Yesso (Faurie n. 685! 930! 3976! 5062! 40330! 10512!) und Nippon (Savatier n. 2213! 2246! 3504! 3502!, Faurie n. 4648! 2438! 2737! Matsumura!). — Korea: Chemulpo in Wäldern (Faurie n. 904!); Syou-Oueh (Faurie n. 904!) — Nördliches Centralchina: Kaolinsien (Hugh ex C. B. Clarke).

Sect. 47. Physodeae Christ.

Physodea Christ in Acta Horti petropol. XVIII. (4904) 312. — *Curvulao* Tuckerm. Enum. meth. (4843) ex p. — *Physodes* Christ in Bull. Soc. bot. Bel. XXIV. 2. (1885) 49. — Rhizoma tenue descendens longe repens. Spiculae paucae androgynae in capitulum oblongo-ovatum ebracteatum dense congestae. Utriculi tenuissimos

chartacei demum valde inflati ad 18 mm longi tenuiter nervosi basi rotundati brevissime rostrati, rostrum ore oblique sectum. Nux perlaxe inclusa parvula. Stigmata 2.

Species unica 68. *C. physodes*.

68. **C. physodes** Marsch.-Bieb. in Mém. Soc. Natur. Moscou II. (1809) 4 04 t. 7; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 376; Boott, Illustr. IV. (1867) HO t. 576—577; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 62; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 399; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 312. — Rhizoma tenue descendens longe stoloniferum. Culmus 15—30 cm altus strictus gracilis obtusangulus laevis ad basin vaginis brunneis dissolutis comdse circumdatus. Folia culmo breviora angusta plicata vel convoluta saepe curvata. Spiculae 3—6 androgynae in capitulum oblongo-ovatum 2 cm longum interdum brevibracteatum dense congestae. Squamae lanceolatae acutae fuscae dorso clarius carinatae marginibus latissime scariose hyalinae. Utriculi squamis demum multo longiores latioresque divaricati tenuissime chartacei primo ovati compressi mox accrescentes demum globosi vel elliptici valde inflati usque ad 18 mm longi flavo-ferruginei glabri tenuiter nervosi, basi rotundata breviter stipitati, in rostrum brevissimum ore hyalino oblique sectum demum oblique tortum et reflexum abrupte contracti. Nux parvula perlaxe inclusa orbiculato-obovata. Stigmata 2. — Fig. 22 I—L.

Steppenpflanze. Auf Sandhügeln der südrussischen Steppen zwischen der jinleren Wolga (Gzerniaew!, Becker!), dem nördlichen Gaspisee (Veesenmeyer!) und dem Ural (Lessing n. 372! 378! 379!). — Transcaspien (Kneucker n. 9! 91a! 91a!; Sintenis n. 45a! 46! 46b! 130! 1590! 2226!). — Nordpersien: zwischen Kom und Sultanabad (Bornmüller n. 4798!). — Centralpersien (Bunge n. 16!, Bornmüller n. 4799!). — Afghanistan (Griffith n. 6083!, Aitchison n. 1134!). — Buchara (Lehmann!). — Turkestan (Regel!, Fedtschenko!) bis zur Dsungarei (Karelin et Kirilow n. 2088!, Schrenk!).

Sect. 18. Divisae Christ.

Divisae Christ, in Bull. Soc. bot. Belg. XXIV. 2. (4 885) 18; Kiikenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 500 pro maxima parte. — *Ouvulae* Tuckerm. 1. c. 10 ex p. — *Ckordorrhixae* Fries, Summa Veg. Scand. (1845) 73 ex p.; Pax, 1. c. 123 ex p., Aschers. et Graebner, 1. c. 21 ex p. — *Capitatae* Lang, 1. c. 506 ex p. — *Spicatae* Lang, 1. c. 510 ex p. — *Foetidae* Bailey, 1. c. 133 ex p. — *Multiflorae* Bailey, 1. c. 135 ex p. — *Brizoideae* Meinsh., 1. c. 315 ex p. — *Xerochlaenae* Th. Holm, 1. c. 455 ex p. — Rhizoma repens. Spiculae plures ovatae (sed vide *C. Douglasii*) androgynae vel dioicae in spicam oblongam vel oblongo-ovatum ebracteatum subdense congestae. Utriculi suberecti coriacei ovati plano-convexi nitidi plerumque valde nervosi basi rotundati marginibus spongioso-incrassati, rostrum oblique sectum demum bidentulum. Nux arete inclusa. Stigmata 2.

- A. Rhizoma tenue. Culmus laevis. Folia angusta plicata vel canaliculata. Spica densa. Utriculi squamis breviores pluricostati.
- a. Culmus obtusangulus. Spiculae androgynae ovatae. Utriculi brevirostrati 69. *C. stenophylla*.
- b. Culmus triqueter. Flores dioici. Spiculae oblongae. Utriculi longerostrati 70. *G. Douglasii*.
- B. Rhizoma crassum. Culmus apice scaber. Folia 2—4 mm lata nonnisi basi plicata superne plana. Spica subdensa lobata.
- a. Squamae utriculos superantes castaneae. Utriculi ventre nervii dorso* obsolete nervosi, rostrum antice fissum, margines rostri sese tegentes.

- a. **Vaginae inferiores** Iblorum **broanae**. Spiculae **plerumque** unisexuales. Utriculi % mm longi **orbiculato-ovati** dorso alte convexi coriacei brevirostrati. 71. *C. Gay**ma.
- (i. **Vaginae inferiores fuscae**. **Spiculae plerumque** androgynae. Utriculi 3—3Vaⁿⁱⁿⁱ 10nS* 0Tat^o plano-convexi subcoriacei longirostrati. 72. *C. marcida*.
- b. Squamae Ferrugineae vel dilute castaneae utriculis breviores, **Utricoli** conspicui nervosi, rostrum antice nou iisurn.
- a. Rhizoma horizontal tal¹ repens **faeciuos foliorana** steriliu et **culmos** ilorentes in sinu recto agens.
1. Squamae parvulae **subacutae**. Utriculi **marginibits** e medio **scabri** longirostrati. 73. *O. CitrOAc*.
- II. Squamae majusculae acuminatae. Utriculi nonnisi **ad** margines rostri scabri.
1. Utriculi **utrinque** costati basi et niarginibus incrassati in rostrum hrcve viridi-inarginalum. scabruin acute bidentatum contract! 74. *G. dwisa*.
- I. **Utriculi** dorso paucinevosi ventre subnervii basi el nmarginibus valde **incrassata** in rostrum sublongum (antice ussum) marginibus vix scabruin **oblique** sectum sensim attenuati 75. *C. macrorrhiza*.
- ft. Rhizoma oblique repens e nodis idfcrioribus surculos steriles et apice culmum florentem adscendentem oblique **emittens**.
- I. Culmus **tereti-compressus** laevis. Folia culmea vix evoluta **canaliculata**. Spiculae 3—5 in **capitulam ovato-triangolare** dense congestae. **Utriculi** ovoti niarginibus **p&rum** incrassati. Styli basis aequalis 76, *C. cfiorrorrhiza*.
- II. Culmus triqueler apice saher. Folia culmea evoluta **plana**. Spiculae 7—10 **spicam** oblongam sublaxam **formanted**. **Utriculi ovato-dUpUci** marginibus valde **incrassati**. Styli **basis paullo inaseata**. 77. *C. pseudocuraca*.

69. *C. atenophylla* Wahlenb. in Vet-Acad. Numll. Stockholm XXIV. (1803) U2" Schkuhr, Biodgr. II. (1806) 6; KunLb, Enum. pi. II. (1837) 374; Reiclii. Ic. VIII. ; | > . 16 t. CC, fig. 534; Boell. Dlostr. IV. («867) 200; Boeck. in Linnaea XX\[\. (1875) 50; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 400; L. H. Bailey in Proc. Aruer. Acad. XXII. (1886) 133 et in Gray, Manual ed. 6. (1890) 614; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit, [ndia VI. (1894) 700; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. VIII. (189(i) 222; Britton a. Brown Dlustr. Fl. I. H896) 34) fig. 8)9; Meinsh. in Acta Uo;ti peb-opol. Will. (49(n) \$f&' Komarov, Fl. Mansbur. I. (1901) 360; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (19. .u% 24. Oslenfem. Fl. arct. (1902) 50 fig. 17. — *G.jwtoifolia* Host, Synops. pi, Austr. (1797) 503; Schkuhr, Riedgr. I. (i 801) t8 t. 6 et Ji, tig. 32, non All. — c. gfatmrata Host, Gram. Austr. I. (1801) 32 I. 44, nee Thunb. nee aliorum. — *C. Hostii* Schkuhr aiedgr. II. (1806) 7, non Hoppe. — *I. incurva* Franch. in Notre. Arch, Mus p³ 3. 8&. Vm. (1896) 823; C. B. Clarke in ,l.....a. Linn. Soc. XXXVI. (4903) 891 non Lighlf. — *Vifnea stmophyUa* Reichlj. Fl. germ, excurs. (1830) 56. — *Myna capillifolia* Benders. Lahore to Yarkand (1873) 339, nou Decne. — *Cobresi*, *hyed inolepis* Boeck. Cypsr. HOT. I. ()88ts, 39. — **Rhizoma longe** repens tenue. Culmus 6—28 cm aitu strictus gracilis iitulus laevis vel sup erne scabriusculus, basi vaginis **atrobrunn<** mamdifl bnge vesUtus. Folia culmo breviora **longiorave angusta plicata vel** convoluta rigiila saepe curvata. Sjui-ulae 5—6 androg^nae in **captulmn oblongo-ovatum 3/—4'** TM 3 cm iongum ebracUahm, **dense** conges tae. Squamae ovatae acutae castaneae vel **fen** ^ugineae

Baro-carinatae marginibus late albo-byalinae. Utriculi squamis paullo breviores suberecli coriacei ovati plano-convexi $\text{3} \times \text{2}^{\text{mm}}$ 1^{11} ?¹ flavo-virentes demum fuscescentes nitidi pluricostati basi subrotundata breviter siipUmi marginati, in rostrum breve marginibus scabrum ore hyaline oblique sectum denium bidenluluni subabrupte contracti. Nu\ ovata breviter slipitala. Stigmata 2.

Steppeiipflanze. — Europa: Auf sandigen Hügeln and Grassleppen der Danubischen Zone: von Siebenbürgen und Ungaro nordweslich bis Nicdei'-Oesterreich, Mahren tmdBshmen, dort auch im Elbegebiet (Kneuckei- n. **15?!),** westlich bis Graz und Cilli in Steiennark und vereitizelt noeh bei Laas ira Tiroler Vinschgau, südwestlicli bis Kroatien und Triest und vereinzelt bei Carenno am Comcrsee in der Lombards. Sehr haulig it) der russischen Steppenzone vom unteren Dnjepr bis zum Kaukasus (!), Caspisc (Weidemann!) uml Ural (Ehrenberg!, Lit-winow!). — Asien: Kleinasien (Bommüller u. 2534! 3539!); Armenieu (!); Kurdistan; Mesopotamien (Sintenis n. 122!); Syrien(!); Persien [Buhse!, Kotschy n. 482!, Pichlert, Bornmüller n. 4797!]; Beludscbistau (Dulhie n. 873i!); Afghanistan (Griffith u. (5093!, Aitchison n. 92! 138! 194! 493!) bis znm NordwesUrnalaya, dort von 8—i 1000'(!J und Tibet (Schiagintweii n. HS4! 6953!). Ferner von Transcaspien durcli Ttirkestan, Usungarei (Karelin et Kirilow!, Schrenk!), Altai. Baikalien und Dalutrien (Turczaninow!, F. Karo n. 4! 88!) his zur Lena (Cnjander!) und zum Amur (Maximowicz!). Msnd-schmrei (!). Korea (Faurie n. 902! 903! 905!). Nordchina: Tschili (Warburg!); Scbantung (Warburg!) und Shensi {Gibaldi ii. 1958! 1959! 1960!). — Nordamerika: In der Prairieregion von Manitoba und Saskatchewan bis Uritisch Colombia, sadlich bis Iowa, Nebraska und Colorado. Auch in den Rocky Mountains (J. Macoun n. 25;JC9!, Rydberg n. 3227!).

forma 1. *elata* Sclur, Boom. pi. Transa. J8(i(i) 699 (sub *VigneastempkyUa*). — *C. sienophylla* forma *elator* Kukcnili. in Finska Vet.-Akad. FSrhand). 3CLV. (1902—3) n. 8 p. 2. — • i.lulmus tllaLior subpedalis Glifonnis. Folia flaccida,

MitderArt,z.H. Siobenbui-gen; Ostsibirien(Cajander!); Nordchina (Gibaldi a. I 9S4D).

forma 2. *p achy sty Us* (Gay) Asehers. el Graebner, Synops. II. 2. (1902) 2S. — *C. pmkystylis* Gay in Ann. sc. nat. 8. ser. \. I S38) 301. — *C. stenophylla* var. *fi'jt.srcxs* Frauch. Pl. David. 1. (1884) 318. — *C. stenophylla* var. *planifolia* Boiss. Fl. orient V. (1884) 400; G. Post, Fl. Syr. (1896) 835. — ? *C. cvraica* var. *rigida* Mi'ush. I. c 3(7. — Polia latiora planiuscuia.

Syff(in: Jerusalem (Roth n. 219!); Uamasiais (Gaillardot n. 999!); Aleppo (Auchf ii. 3808!). — Tnrkestan: Bei Taschkenl (V. F. Brotherus n. 17!). — Mongolci (David n. 1786 n. v.).

Var. *J. duriuscula* (C. A. Mey.) TrauLv. in Acta Horti petropol. X. (1887—89) 5:17; Cui-ist in "Vet.-Akad. HandL Stockholm XXU. :[S87, 174; Kukenth, in Finska Vet.-Akad. Fdrhandl, \LV. (1902—3} n. 8. p. 2. — *C. duriuscula* C. \. Mey. in Mem. Acad. SL-Petersbourg L (1831) 214 I. VIM; Kunlh, 1. c. 374, non Lunge. — *C. stenophylla* var. ;. Ledeb. Fl. rbss. i\ 1852 870; Boeck. 1. c. 51. — *C. stemphyUavsr. humilis* Meinsh. I.e. 316. — CuJmua luitniis. Folia convoluta. Spicalae pauuae et pauciflorae capitulum parvulum form antes. Utriculi minores.

Ostaibirien: Buikalgebiot (Turczaninow*), Sensinoff!, Radde n. 28!, 43!, 53!, 54 IjCzekanowaki!); Ienis8ei,Dudino(Arnell!);Lena,JakutskimdManBarka(Cajander!). EamtBchatka.

No I.I. foter bane el formam typicam intannedia s-i(Jelur *C. stenophyUa* forma *nena* Franrli. Pl. li.ivul. I. (1884) :H9 e China boreali [&avid n. i.'7:i n. v.).

Var. *y. exigua* Schur, Enum. pi. Transa. (t86fi) 698 [sab *Vignea stenophylla*]. — Rhizoma breviter stoloniferum caespitana. Culnius 5—8 cm altus recurros. Folia n%ida. S[>i(ulac lateniles mere Q.

Siebenbürgen: Auf sonnigen Kalkbergen bei Kronstadt.

Var. 6. 1 ongedicellata (Boeck.) Kukulnh. — *C. longpediceUata* Boeck. Cyper. nov. !. (1888) il. — Culmus 6—8 cm allus incurvna suhfirmus. Folia conferla circinata.

Spiculae 3 parvulae capitulum ovatum 6—8 mm longum formantes. Squamae fulvae. Utriculi 3 mm longi fere enervii longe stipitati longerostrati.

Tibet: Prov. Ladák, Taklang Pass (Schlagintweit n. 4642!).

Var. ξ . *enervis* (C. A. Mey.) Eükenth. — *G enervis* G. A. Mey. in Ledeb. Fl. altaica IV. (<833) 209 et Fl. ross. IV. (1852) 273 et Ic. Fl. ross. IV. t. 349; Meinsh., 1. c. 315. — *G Carlantoniana* Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. X. (4838) 293. — *G lobata* Boeck. 1. c. 52 ex p. — Gulmus ad 40 cm allus tenuis. Spica minus densa. Utriculi squamas superantes subelliptici fere enervii longe incurvo-rostrati.

Turkestan (Litwinow!). Altai (C. A. Meyer!), Minussinsk (Martianow!). Baikalien (Witkowsky!).

Var. ξ . *desertorum* Litwinow in Allg. bot. Zeitschr. V. Beiheft 4 (1899) 56 et (pro spec.) in Acta Horti petropol. (1902) 19. — *G stenophylla* var. *curaica* Litwinow ex Allg. bot. Zeitschr. IV. (1898) 125. — Spiculae in capitulum subgloboso-ovatum dense congestae. Gaeterum ut <2.

Transcaspien: Auf der Lehmsteppe bei Ascbabad (Litwinow apud Kneucker n. 153!, Sintenis n. 45b! 45c!).

Nota. *G dimorphoteca* Stschegleew in Bull. Soc. natural. Moscou XXVII. (1854) 206 monstrositatem utriculis superioribus angustatis elongatis sistere videtur.

70. *C. Douglasii* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (4S40) 243 t. 214; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 138; Macoun, Cat. canad. pi. IV. (4888) 445; Britton a. Brown, Ulustr. Fl. I. (1896) 342 fig. 820. — *G Nuttallii* Dew. in Amer. Journ. of Sc. ser. 1. XLIII. (1842) 92 t. 2, fig. 97. — *G Douglasii* var. *densi-spicata* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XXXII. (1861) 41. — *G Douglasii* var. *minor* Olney in Bot. King's Explor. Exped. V. (4874) 363. — *G Fendleriana* Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 135. — Rhizoma lignosum tenue longe repens. Gulmus 10—15 cm altus leviter incurvus gracilis triqueter laevis. Folia culmum plerumque superantia perangusta marginibus involuta glauca, vaginae brunneae marcidiae. Inflorescentia dioica. Spiculae subnumerosae oblongae inferiores saepe compositae in spicam ovatam vel oblongam 1¹/₂—3 cm longam subbracteata subdense dispositae. Squamae lanceolatae acuminatae fulvae dorso viridi-carinatae marginibus latissime hyalinae. Utriculi squaznis breviores suberecti coriacei ovati vel lanceolato-ovati piano-convexi 3² mm longi pallidi demum brunnei glabri utrinque multinervi, basi spongiosa in stipitem brevem contracti, marginati, in rostrum longum marginibus anguste viridi-alatis scabrum antice fissum ore hyalino oblique sectum demum bidentatum abrupte desinentes. Nux arete inclusa late obovata brunnea nitida. Styli basis aequalis. Stigmata 2 longa.

In der Prairieregion und im pacifischen Teil Nordamerikas: auf trockenem Sandboden von Manitoba und Assiniboia (J. Macoun n. 7400!) bis Brilisc Columbia (J. Macoun!), südlich bis Nebraska (Webber!, Rydberg n. 1250!), Colorado (Engelmann!, Vasey n. 594!), Neu-Mexiko (Fendler n. 878!), Oregon (Cusick n. 2202!) und Californien(!).

forma *i. laxiflora* L. H. Bailey in Mem. Torr. Bot. Club I. (1889) 20. — *G irrasa* L. H. Bailey in Bot. Gaz. XXV. (1898) 271. — Culmus pedalis et aUior sursum scaber. Spica basi interrupta.

Montana (Williams), Oregon (Hall n. 575!), Californien (Parish n. 4058*1 Neu-Mexiko (Tracy et Evans n. 426!)).

forma 2. *brunnea* Olney in Bot. King's Explor. V. (4871) 363* L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4886) 438. — *G usta* L. H. Bailey in Mem. Torr. Bot. Club I. (4889) 20, non Franch. — Sicut forma prior, sed spiculae brunnescentes! Rocky Mountains (Drummond!); Californien (Coulter n. 805!).

forma 3. *Meckii* (Dew.) Kükenth. — *G MecJdi* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XXIV. (4857) 48. — Folia filiformia.

Nebraska (Sartwell!).

71. *C. Gayi* Desv. apud Gay, Hist. Chile bot. VI. (<853) 205 t. 73, fig. 3. Boott Ulustr. III. (1862) 426 t. 444; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) m.!

Macoun, Cat. pi. canad. IV. (1888) 115; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 500. — *G. dielina* Phil, in Linnaea XXXIII. (1864—65) 271. — *C. divisa* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 54 pro minima parte (pi. chilenses!), non Huds. — *C. mardda* Boott, Illustr. I. (1858) 16 et t. 45 (quoad utriculos!) ex p.; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 344 et fig. 826 (utriculus!) partim. — Rhizoma longe repens lignosum crassum. Culmus 10—30 cm altus strictus gracilis sed firmus triqueter apice scaber ad basin vaginis brunneis aphyllis obtectus. Folia culmo breviora 2—4 mm laia basi plicata superne plana rigida. Spiculae numerosae plerumque unisexuales rarius androgynae in spicam oblongo-ovatum 1 1/2—2 cm longam lobatam ebracteata subdense dispositae. Squamae ovatae acuminato-mucronatae castaneae vel fuscae marginibus hyalinae. Utriculi squamis breviores suberecti coriacei orbiculato-ovati ventre plani dorso alte convexi vix 2 mm longi castanei nitidi glabri dorso ad basin obsolete paucinervi ventre enervi, basi spongiosa rotundata breviter stipitati, marginibus incrassati, in rostrum breve marginibus anguste viridi-alatis scabriusculum antice fissum (marginibus sese tegentibus) ore hyalino demum bidentulum abruptius contracti. Nux obovato-orbicularis flavescens. Stigmata 2 perlonga.

Pacifisches Nordamerika: In den Rocky Mountains von Canada (Bourgeau!, J. Macoun n. 25516!) bis Colorado (Shear n. 989!, Wolfe!, Vasey apud Olney n. 109!) und Neu-Mexiko (Fendler n. 881!) und westwärts von Washington (Suksdorf n. 706!, 3056!) bis Californien (E. Brainerd!). — Andines und antarktisches Südamerika: Chile: In den Anden der Prov. Coquimbo (Volckmann!); Santiago (Philippi!); am Vulkan Copahue 1800 m (F. W. Neger!); niedrige Cordillere von Aconcagua (Reiche n. 515!); Südchile (Philippi!). — Argentinien: Cordillera de Mendoza (F. Kurtz n. 7159!); Aconcagua 3000 m (Malme n. 2950!). — Patagonien (Dusen n. 62!, 802!). — Feuerland: Porvenir (Dusen n. 250). — Magalhãesterritorium (Philippi!).

Var. (*i. taurina* (Phil.) Kükenth. — *G. taurina* Phil, in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 489. — *C. Gayana* var. */? rufa* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 501. — Spica brevior ovato-triangularis. Spiculae saepius androgynae. Squamae rufescentes anguste hyalinae.

Chile: Prov. Coquimbo in den Bergen von Dona Ana 1. d. Banos del Toro (F. Philippi!). — Argentinien: Prov. de San Juan, Cordill. del Espinazo 2770 m (F. Kurtz n. 9608!).

Var. (?) *y. densa* Kükenth. 1. c. 501. — Spiculae numerosiores dense congestae fere omnino Q? rarius nonnulli utriculi intermixti. Squamae atrofuscae. Utriculi (immaturi) 3—372 ^{rom} longi lanceolato-ovati longius rostrati.

Chile: In den Anden der Prov. Coquimbo (Volckmann!); Cordill. de Curico (Reiche!). — Nordfeuerland: Springbiu (Dusen n. 308).

Var. *d. schedonautos* (Steud.) Kükentli. — *O. schedonautos* Steud. Synop. Cyper. (1855) 189. — Culmus 1—2 pedalis firmior. Spiculae glomeratae spicam magis compositam basi interruptam 3 cm longam formantes.

Argentinien: Prov. de Mendoza, Cordill. del Portillo de La Llaretta (F. Kurtz!). — Magalhãesterritorium: Oazy Harbour (Lechler n. 1228!).

Var. (?) *e. hyalina* L. H. Bailey 1. c. 135. — Spicula tenuior interrupta bracteata. Squamae obtusae vel breviter mucronatae hyalinae.

Nordmexiko: Sonora (Thurber, non vidi).

72. *C. xarcida* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 212 t. 213 et Illustr. I. (1858) 16 ex p. t. 45 (utriculis excl); Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 64.; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 136; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 115; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1886) 344 partim et fig. 826 (excl. utric); Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 515. — ?*C. pansa* L. H. Bailey in Bot. Gaz. XIII. (1888) 82. — *C. camscem* Spegazz. in Rev. Facult. Agron. La Plata XXX. (1897) 579, non L. — Rhizoma lignosum horizontaliter repens. Culmus 25—60 cm altus strictus gracilis triqueter superne scaber ad basin vaginis fuscis aphyllis vestitus. Folia

culmo breviora 2 mm lata inferne plicata supeme plana rigidula. Spiculae 6—40 androgynae rarius unisexuales simplices inferiores compositae in spicam oblongam 2 cm longam ebracteata subdense dispositae. Squamae lanceolato-ovatae auminatae castaneae nitidae nervo clariore percursae marginibus late scarioso-hyalinae. Utriculi squamis paullo breviores suberecti subcoriacei ovati plano-convexi 3—3½ mm longi demum castanei nitidi ventre enervii dorso obsolete paucistriati, basi spongiosa rotundata stipitati, marginibus incrassati, in rostrum longum antice fissum marginibus scabrum ore hyalino bidentatum subabrupte desinentes. Nux utriculum explens ovalis. Stigmata 2 longa.

Pacifisches Nordamerika: In Sümpfen der canadischen Prairieregion von Manitoba, Assiniboia und Saskatchewan (Bourgeau!) bis zu den Rocky Mountains (Macoun n. 16534!, 25482!, E. Brainerd!) und British Columbia (Scouler!, Jas. J. Macoun n. 20339!). Südlich bis Nebraska (H. J. Webber!), Kansas und Colorado (Engelmann!). Californien? — Südamerika: Siidpatagonien, Rio Santa Cruz (Spegazzini n. 372!).

forma 1. *debilis* L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 136. — Culmus gracilior. Folia angustiora, Spica tenuior brevior vix 1 cm longa. Utriculi breviores basi magis contracti.

Oregon: Harney Valley "Jjowell ex Bailey).

forma 2. *alterna* L. H. Bailey in Macoun, Catal. canad. pi. V. (1890) 374. — Culmus saepe gracilis. Spica basi interrupta ad 4 cm longa. Utriculi lanceolato-ovati 4 mm longi evidentius nervosi.

Assiniboia (J. Macoun n. 13479!). Saskatchewan (J. Macoun n. 13478!). British Columbia. Washington (Suksdorf n. 5097!). — Mexiko: Durango (Edw. Palmer n. 96! 184!).

73. **C. curaica** Kunth, Enum. pi. II. (1837) 375; Boott, Illusr. IV. (1867) 204 exp. (excl. var. *p.* et *'.*); Meinh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1904) 317, nee Maxim. nee Bolss., nee Franch. et Sav., nee C. B. Clarke. — *C. ovata* C. A. Mey. in Ledeb. Fl. altaica IV. (1833) 207 t. 323, non Rudge. — *C. incurva* var. ξ Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 270. — *O. commutata* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Moscou XXVII. 1. (1854) 205, non J. Gay. — *C. curaica a. latifolia* Turcz. Fl. baic-dahur. II. 1. (1856) 261. — *G. borotalicola* Regel in Acta Horti petropol. VII. (1880) 566. — Rhizoma longe repens lignosum crassum. Culmus 42—30 cm altus strictus firmus triqueter supeme scaber basi vaginis aphyllis brunneis longe obtectus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana rigidula. Spiculae plures androgynae in spicam oblongam vel ovatam subdense dispositae. Squamae parvulae ovatae subacutae ferrugineae marginibus hyalinae flavo-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti coriacei ovati plano-convexi 3 mm longi flavescens glabri nitidi utrinque pluricostati, basi subrotundata brevissime stipitati, marginibus incrassati et e medio scabri, in rostrum sublongum ferrugineum ore hyalino oblique sectum subabrupte desinentes. Nux ovalis flavescens. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Centralasien: In der subalpinen Region des Altai am Flusse Sarchan (Karelin et Kirilow n. 2067!); Thian-Schan; auf sonnigen Hügeln der Dsungarei (Schrenk! : am Kniankus und am oberen Borotala (Regel!); Altai (C. A. Meyer, Sedanow!). — Ostsibirien: Minussinsk (Martianow!); Jenissei (Markjelow!); an der obersten Leni (Cajander!); Baikargebiet (Turczaninow!, Kusnetsow!, Maack!, Czekanowski! . — Japan: Nippon, Tokyo (Matsumura!).

Var. *p. angustifolia* Turcz. Fl. baic-dahur. II. 1. (1856) 261. — Culmus gracilis magis scaber. Folia angustiora subcanaliculata. Spiculae pauciores.

Baikalien: am rechten Ufer des Flusses Oka bei Sima (G. Petunnikov apud Kneucker n. 182!); an den Ufern des Irkutflusses bei Boshejewsky (Malzew!).

Var. *y. pyenostachya* (Kar. et Kir.) Kiikenth. — *C. pyenostachya* Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Moscou XV. (1842) 522, non Desv. — Utriculi angustiores longius rostrati.

Centralasien: Kokan (Korshinski!); Dsungarei, auf Alpen am Flusse Lepsa (Karelin et Kirilow n. 2078!); Ssgotische Berge (Lessing!).

Var. *β. rigida* Meinsh. 1. c. 347. — Culmus 45 cm altus rigidus. Folia conferta coriacea. Spicula 2 cm longa. Squamae longiores. Utriculi lanceolato-ovati longius stipitati.

Kaukasus: Tufandagh und Ghabor (C. A. Meyer!). — Thian-Schan (Ruprecht ex Meinshausen). — Baikalien: Irkutsk, Insel der Angara (Herb. Horti petropol!).

Nöt a. Quid sit *G. curaica* forma *japonica* Miquel in Ann. Mus. lugd.-batav. II. (4865—66) 447, utrum hue an ad speciem aliam pertineat, nescio.

71. *C. divisa* Huds. Fl. angl. ed. 4. (4762) 348; Gooden. in Trans. Linn. Soc. II. (4794) 457 t. 49, fig. 2; Schkuhr, Riedgr. I. (4804) 49 t. R, fig. 64 et II. (4806) 40 t. Vv, fig. 64; Kunth, Enum. pi. II. (4837) 372; Reichb. Ic. VIII. (4846) t. CCV, fig. 545; Boott, Illustr. IV. (1867) 486; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 54; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 404; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (4895) 682 et in Thiselt.-Dyer, Fl. cap. VII. 2. (4898) 304; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (4904) 348*ex p.; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (4902) 25, nee Fl. dan. nec FL Brit. India. — *G. marginata* Gort. Fl. Belg. (4767—77) 247, non Muehlenb." — *G. hybrida* Lam. Encycl. III. (4789) 382 (v. spec. auth.); Brot. Fl. lusit. I. (4804) 61, non Schkuhr. — *G. schoenoides* Thuill. Fl. Paris, ed. 2. (4799) 480; Host, Gram. Austr. I. (4804) 35 t. 45; an etiam Schrank, baier. Fl. 1. (4789) 274? — *G. spicata* Brot. Fl. lusit. I. (4804) 64, non aliorum. — *G. austriaca* Schkuhr, Riedgr. II. (4806) 40 t. Qqq, fig. 457. — *G. splendens* Thuill. ex Pers. Syn. II. (4807) 536. — *G. Fontanesii* Poir. Encycl. Suppl. III. (1813) 257. — *G. Wr curvq* Sibth. et Smith, Fl. graec. prodr. II. (4843) 227. — *C. consanguinea* Kunth, Enum. pi. II. (4837) 374. — *G. coarcta* Boott in Trans. Linn. Soc. I. (4846) 433. — (*K curaica* var. *y. coarcta* Boott, Illustr. IV. (4867) 204. — *G. cklorantha* Kirk in Trans. New Zealand Instit. X. App. (1877) 42; Ghees em. 1. c. XVI. (4884) 444, non R. Br. — *C. curaica* Boiss. Fl. orient. V. (4884) 402, non Kunth. — *G. vulpmaris* <. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (4894) 702 ex p. — *Vignea divisa* Reichb. FL germ, excurs. (4830) 58. — *Carioina divisa* St.-Lag. in Cariot, Etud. des fleurs <d. 8. II. (4889) 874. — Rhizoma repens lignosuni crassum. Culmus 40—50 cm altus strictus subfirmus triquetr apice scabriusculiis ad basin vaginis aphyllis brunneis longe vestitus. Folia culmo breviora longiorave 2 mm lata plana. Spiculae 3—7 androgynae spicam oblongam 4¹/₂—2Y2 cm longam subdensam raro bracteata formantes, inferiores 4—2 saepe paullo remotae. Squamae ovatae acuminato-aristatae ferrugineae vel castaneae flavo-carinatae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamas subaequantas erecti coriacci ovati plano-convexi 3V2—4^{mm} longi demum brunnei glabri nitidi ulrinque pluricostati, basi spongiosa rotundata stipitati, marginibus incrassati, in rostrum breve ferrugineum viridi-marginalum et marginibus scabrum ore hyalino acute bidentatum abrupte contracti. Nux arete inclusa fere orbicularis. Stigmata 2. — Fig. 22 O—H.

* An grasigen sandigen Stellen, besonders in der Nähe des Meeres. — Europa: Atlantische Küsten von Irland, England, Belgien, Frankreich, Spanien und Portugal, auch an feuchten Sandplätzen, an Bachen und Teichen des Inlands. Sehr verbreitet im ganzen Mittelmeergebiet und in der pontischen Provinz, von der Donauzone (Niederösterreich, Steiermark, Krain, Kroatien, Istrien, Dalmatien, Hercegowina, Montenegro, Ungarn, Siebenbürgen, Bulgarien) bis zu den Steppen der Krim (Lewandowsky!), Caspisee und den Kaukasusländern. — Asien: Sibirien, Ural und Transcaspien (!). Vorder-Asien: Kleinasien, Cypern, Armenien, Syrien, peträisches Arabien, Persien (Pichler!, Buhse!); Beludschistan (Duthie n. 8734!); ^Afghanistan (Griffith n. 6079!); Kashmir (Jacquemont n. 338!, 362!); Osttibet (Soulié n⁷~3468!, 3467 p. p). — Afrika: In den Mittelmeerländern: Marocco (Ball!); Algier(i); Egypten (Ehrenberg!) und Libysche Oasen (Ascherson n. 560!, Rohlfs n. 2354!). Siidafrika: Gaplant; Kleinnamaqualand. — Neuseeland: Bei Auckland eingeschleppt (Kirk!).

forma 1. *rivularis* (Schkuhr) Kükenth. in Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 26. — *G. rivularis* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 30 t. Cc, fig. 87 et II. (1806) 12; Kunth 1. c. 373. — *Vignea rivularis* Schur, Enum pi. Transs. (1866) 699. — Culmus gracilis. Spiculae parvulae remotiusculae. Utriculi angustiores.

Ungarn, Siebenbürgen, Korfu.

forma 2. *pallidiflora* Kükenth. form. nov. — Culmus elatus tenuis. Folia intense glauca. Spica pallidior interrupta. Utriculi squamas fulvas marginibus late hyalinas multo superantes.

Turkmenensteppe: Ak-Tepe (Litwinow!, 0. Kuntze!). Buchara (Kronenburg!). — Egypten: Unter Dattelpalmen bei Kairo (Kneucker!).

Var. *p. ammophila* (Willd.) Kükenth. in Aschers. et Graebner 1. c. 26. — *C. ammophila* Willd. Spec. pi. IV. (4 805) 226; Schkuhr, II. (1806) 9; Kunth 1. c. 16. — *G. divisa* var. *longiculmis* Willk. Prodr. Fl. hisp. (1861) 119; J. Daveau, Cypér. Portug. (1892) 47. — Culmus elongatus compresso-triqueter. Spica interdum bractea longissima suffulta. Utriculi oblongo-ovati longius rostrati.

In Gräben auf Sicilien, in SCidfrankreich, Spanien und Portugal, Montenegro.

Var. *y. chaetophylla* (Steud.) Daveau in Cypér. Portug. (1892) 47; Aschers. et Graebner 1. c. 26. — ? *G. cuspidata* Bertol. Rar. Lig. pi. I. (1803) 25, non aliorum. — ? *G. Bertolonii* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 5 t. Rrrr, fig. 208. — *G. setifolia* Godr. Not. Fl. monsp. (1854) 25, non Kunze. — *G. dmetophylla* Steud. Synops. Cyper. (1865) 187. — *G. Ruixiana* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 30 (v. spec. auth. hispanicum, non peruvianum!). — Culmus humilior gracilis. Folia convoluto-filifonnia. Spica brevis densa. Utriculi ellipsoidei.

Mittelmeerregion: An trockenen sandigen Plätzen. Ligurien, bei Genua (Kükenthal!), Rapallo (Kükenthal!) und Bordighera (Hausknecht!, Bicknell!, Kneucker n. 6?!); Mutina (F. Schultz n. 2398!); Sicilien, bei Palermo; Südfrankreich, bei Montpellier (Bubanil, J. Daveau!), Marseille und Aix (Bruyas!); Balearen; Spanien; Portugal. Algier.

Var. 6. *Moniziana* (Lowe) Kükenth. — *C. Moniziana* Lowe ex Boott, Illustr. IV. (1867) 174 t. 590; Boeck. in Flora LXI. (1878) 167; Durand et Schinz, Consp. Fl. Africae V. (1895) 687. — Folia filiformi-convoluta. Utriculi conspicue stipitati et longe rostrati.

Madeira: Auf trockenen Abhängen am Meere (Lowe n. 935!, Kny!); in Sumpfen bei Funchal (Mandon n. 256!). — Teneriffa.

75. *C. macrorrhiza* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 43; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 501. — *C. mrvifolia* Boeck. 1. c. 41. — *O. Bonplandii* Griseb. Symb. Fl. argent. (1879) 314, non Kunth. — Rhizoma repens lignosum. Culmus 15—30 cm altus leviter incurvus rigidus triqueter superne scaber ad basin vaginis brunneis aphyllis vestitus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata basi plicata superne plana recurva rigida laete viridia. Spiculae numerosae androgynae in spicam oblongam 3 cm longam ebracteatam glomeratim subdense dispositae. Squamae ovatae acutae ferrugineae flavo-carinatae marginibus late hyalinae. Utriculi parum longiores suberecti coriacei ovati plano-convexi 3 mm longi flavo-ferruginei glabri nitidi dorso paucinervi ventre fere enervi, basi perspongiosa rotundata breviter stipitati, marginibus valde incrassati, in rostrum sublongum antice fissum marginibus vix scabrum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum sensim attenuati. Nux badia ovalis. Stigmata 2.

Andines Gebiet: Argentinien: An sumpfigen Stellen der Sierra Famatina in der Prov. de la Rioja (Hieronymus et Niederlein n. 600!); La Inconciada (Hieronymus et Niederlein n. 500!); Prov. Salta, Nevado del Castillo (Lorentz et Hieronymus n. 61!, 660!); Prov. de Jujui, Puna de Yasi (Hieronymus et Lorentz n. 823!) und bei Santa Catalina 3650 m (F. Claren apud F. Kurtz n. 11408!). — Patagonien: San Carlos de Bariloche (Buchtien n. 156!).

Var. *?*. simplex Kükenth. — *C. hypoleucos* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. 1. c. 502; an etiam Desv. in Gay, Hist. Chile bot. VI. (4 853) 206 t. 73, fig. 4?. — Culmus laevis. Spiculae non glomeratae in spicam simplicem ovatam densam congestae. Utriculi basi minus spongiosa evidentius stipitati longius rostrati, rostrum marginibus laeve.

? Chile. Argentinien: Cordillera de Mendoza, am Fufie des Passes El Planchon im Valle Hermoso (F. Kurtz n. 7635!). — Süd-Patagonien: Rio Sta. Cruz, Puerto de Manuel Coronel (Spegazzini n. 375!).

76. *C. chordorrhiza* Ehrh. in L. f. Suppl. (4 784) 44 4 et in Beitr. I. (1787) 186; Schkuhr, Riedgr. I. (1804) 25 t. G et II, fig. 31 et II. (4 806) 6; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 371; Reichb. Ic. VIII. (1846) t. CC, fig. 535; Fl. dan. t. MCCCCVIII; Boott, Illustr. IV. (1867) 204; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 53; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 133 et in A. Gray, Manual ed. 6. (1890) 614; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 120; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 341, fig. 817; E. Marshall, Journ. Bot. (1898) t. 383; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 314; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 22; Ostenf. Fl. Arct. (1902) 51, fig. 18. — *G. funiformis* Clairv. Man. (1814) 287. — *C. fulvicoma* Dew. in Sill. Amer. Journ. of Sc. XXIX. (4 836) 249 t. Y, fig. 78; Hook. Fl. bor.-amer. II. (4 840) 244. — *G. chordorrhiza* var. *genuina* Trautv. in Acta Horti petropol. V. (4 877) 4 23. — *Vignea chordorrhiza* Reichb. Fl. germ, excurs. (4 830) 56. — Rhizoma longe oblique repens e nodis inferioribus surculos steriles obliquos et apice culmum florentem adscendentem emittens. Culmus 4 5—30 cm altus firmus tereti-compressus laevis ad basin vaginis brunneis aphyllis vel brevifoliatis longe vestitus. Folia culmea brevissima canaliculata, sterilia multo longiora. Spiculae 3—5 androgynae in capitulum ovato-triangulare 4—4 V_2 cm longum ebracteatum dense congestae. Squamae *Q* ovatae acutae castaneae clarius carinatae marginibus scariose-hyalinae. Utriculi squamas paullo superantes demum subpatuli coriacei ovati plano-convexi $3 \wedge 2$ ^{1x12n} longi demum brunneo-lutei glabri nitidi utrinque plurinervi, basi spongiosa in stipitem brevem abrupte contracti, marginibus vix conspicue incrassati, in rostrum breve marginibus laeve vel parce scabrum ore hyalino oblique sectu abrupte desinentes. Nux utriculum explens subobovata brunnea dense punctulata. Styli basis aequalis persistens. Stigmata 2. — Fig. 22JLT.

Auf sumpfigen moorigen Wiesen, an tiefen Stellen der Heidemoore im subarktischen und mitteleuropäischen Gebiete. — Europa: Island; bei Altnaharra im nördlichen Schottland (E. Marshall n. 4 934!); Skandinavien; Finnland; Nord- und Mittel-Russland bis Mohilew (Pabo!) und selten in Polen; Dänemark; im norddeutschen Flachlande sehr zerstreut, an vielen Stellen verschwunden. Sehr vereinzelt in den Mittelgebirgen: Sudeten; Böhmisches Bergland; Bayerischer Wald; Französischer und Schweizer Jura; centralfranzösisches Bergland. In Hochmooren der schwäbischen und bayerischen Hochebene. Nördliche Kalkalpen: Allgauer (Trölsch!), Nordtiroler (Kerner!), Salzburger (Mielichhofer!) und oberösterreichische Alpen. Kärnten: Leinig (Pacher!). Nördliches und mittleres Spanien.— Asien: Sibirien: Ural(!); Jenissejsk (Brenner!); Jakutsk an der mittleren Lena (Cajander!); Baikalien, Irkutsk (v. Maydell!); Amurland bis zu den Burejaquellen. — Atlantisches Nordamerika: Canada: von Neubraunschweig und Anticosti bis Hudson Bay und Saskatchewan. Vereinigte Staaten: Maine, Vermont, New York (Sartwell n. 27!, A. Gray n. 4 43!), Nordpennsylvanien, Illinois, Iowa, Wisconsin (Wadmond n. 2899!).

Var. *?*. sphagnicola Laestad. ex Th. Fries in Bot. Notis. (4 857) 208; Hjell, Consp. Fl. fenn. II. (4 892) 229; Aschers. et Graebner 1. c. 23. — *C. gynocrates* autor. scand., non Wormskj. — Spica submonostachya.

Lappland (Laestadius). Norwegen auf dem Dovrefjeld (!) und im Valdres (C. Baenitz!). Obere Lena: Shigånsk (Cajander!).

Var. *y.* aestivalis Aschers. et Graebner 1. c. 23. — Culmus brevior ad medium usque foliatus. Folia culmo longiora.

Mit der Art.

77. *C. pseudocuraica* F. Schmidt, Reisen Amurl. (1868) 67 t. V, fig. 8—14; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. stir. VIII. (1896) 220; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII (1901) 314; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 359. — *C. euraica* Maxim. Primil. Fl. amur. (1859) 304, non Kunth. — *G. chordorrhiza* var. *p.* Boott, Illustr. IV. (1867) 204. — *G. chordorrhiza* var. *p. major* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 54. — *G. ckordorrhiza* var. *pseudocuraica* Trautv. in Acta Horti petropol. V. (1877) 123. — Quoad rhizoma *G. chordorrhizae* simillima, differt vero hisce notis: Gulmus triqueter apice scabriusculus. Folia culmea longiora latiora (ad 4 mm) plana mollia. Spiculae plures (7—10) androgynae vel superiores mere cf et inferiores mere Q spicam oblongam 1—3 cm longam subaxe formantes. Squamae Q ovatae acutae ferrugineae marginibus hyalinae. Utriculi squamas superantes coriacei ovato-elliptici 4 mm longi marginibus conspicue incrassati, rostrum demum bidentatum. Styli basis suhincrassata.

Ostasien: Sümpfe in Ostsibirien am Olenek; ander mittleren Lena (Gajander!); am Wilui (Maack!); Baikalien, bei Irkutsk (Haupt!); am unteren Amur (Maximowicz!); im Burejagebirge (Fr. Schmidt!); Süd-Ussuri (Paltschewski n. 50!). Auf der Insel Sachalin in Siimpfen am See Traiziska (F. Schmidt!). Nord-Japan: Yesso: Tomakomai (Faurie n. 10347!); Junsai numa (Faurie n. 5508!); Nemuro (Faurie n. 5601!); Kushiro (Faurie n. 5239!); Horonai (Tokubuchi!). Inseln Rebunshiri (Faurie) und Kunashiri (Faurie n. 8509!).

Sect. 19. Arenariae Eunth.

Arenariae Kunth, Enum. pi. II. (1837) 376 (ampl.); Tuckerm. 1. c. 9; Bailey, 1. c. 137 pro minima parte; Meinsh. 1. c. 281; Aschers. et Graebner, 1. c. 27. ~~Xerochlaenae~~ Th, Holm, 1. c. 455 ex p. — Rhizoma lignosum repens cincinnatum vaginis atro-brunneis dissolutis obtectum. Spiculae plerumque oblongae quoad sexum variabiles partim unisexuales partim bisexuales raro dioicae spicam oblongam subdensam vel basi interruptam subbracteata formantes. Utriculi suberecti coriacei vel submembranacei plerumque ovato-lanceolati et basi contracti marginibus alati scabrique, rostrum acute bidentatum. Stigmata 2.

Glavis Subsectionum.

A. Rhizoma internodiis longis instructum.

a. Rhizoma tenue. Spiculae omnes gynaecandrac. Utriculi obsolete nervosi a basi anguste alati scabrique. Subsect. 1. *Herporrhizae*.

b. Rhizoma validum. Spiculae unisexuales vel bisexuales vel sexu mixtae. Utriculi valde nervosi. Subsect. 2. *Siccatae*.

B. Rhizoma internodiis brevissimis instructum. Subsect. 3. *Australiae*.

Subsect. 1. *Herporrhizae* O. F. Lang.

Herporrhizae O. F. Lang in Linnaea XXIV. (1851) 522 (excl. *G. ligerica*). — *Ovales* Kunth, 1. c. 394 pro minima parte. — *Leporinac* Fries, Summa Veg. Scand. (1815) 72 ex p. — *Hyparrienae* Pax, 1. c. 124 ex p. — *Bnzoideae* Meinsh. 1. c. 315 ex p. — Rhizoma internodiis longis repens tenue. Spiculae plures gynaecandrae. Utriculi obsolete nervosi marginibus a basi anguste alati scabrique. Nux parvula ovalis.

A. Folia superiora culmo longiora. Spiculae pleraeque excurvae. Squamae albidae vel stramineae. Utriculi squamas superantes oblongo-lanceolati. 78. a. ~~brizoides~~

n. Folia culmo multo breviora. Spiculae rectae. Squamae castaneae vel rufae. Utriculi ovati.

a. Culmus firmus sublaevis. Folia 2 mm lata plana. Squamae fulvo-castaneae. Utriculi squamas superantes 4 mm longi sensim rostrati. 79. /< u i/ - -

!*• O. Bar fount.

- b. *Gulmus gracilis* apice scaber. Folia perangusta involuta.
Squamae rufae. Utriculi squamas aequantes $2\frac{1}{2}$ —3 mm
longi abrupte rostrati 80. *C. praecox*.

78. *C. brizoides* L. Amoen. acad. IV. (1759) 293; Schkuhr, Riedgr. I. (4801) 42 t. C et U, fig. 12; H. (1806) 21; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 394; Reichb. Ic. VIII. (4 846) t. CCVII, fig. 548; Fl. dan. t. 24 80; Boott, Ulustr. IV. (4867) 482; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 317 ex p.; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 33, nee Huds. nee aliorum. — *C. brizoides p. nemoralis* Wimm. Fl. Schles. ed. 2. I. (4 844) 401; Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 284; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 121. — *C. brizoides a. genuina* Fielak. Prodr. Fl. Böh. (1867) 62. — *Vignea brizoides* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 57. — *Carietina brizoidea* St.-Lag. in Gariot, Étud. des fleurs éd. 8. II. (1889) 877. — Rhizoma lignosum longe repens vaginis brunneis subintegrissimis obtectum. *Gulmus* 4—2 pedalis flaccidus demum decumbens triqueter apice scabro basi vaginis aphyllis brunneis circumdatus. Folia accrescentia superiora culmo longiora 2—3 mm lata plana flaccida laete viridia. Spiculae 5—8 gynaeandreae florentes anguste oblongae maturae obovatae plerumque excurvae contiguae spicam oblongam sublaxam 2 cm longam ebracteata formantes. Squamae ovatae subacutae albescentes vel stramineae viridi-carinatae marginibus hyalinae. Utriculi squamas superantes demum patuli submembranacei oblongo-lanceolati 3—4 mm longi virentes glabri obsolete nervosi, basi spongiosa breviter stipitati marginibus a basi anguste alati et ciliato-scabri, sensim in rostrum longum ore hyalino bidentatum attenuati, dentes porrecti. Nux parvula oblongo-ovalis brunnea. Stigmata 2. — Fig. %3E,F.

An Bachufern und feuchten Stellen in schattiger Waldungen, besonders in Laubwäldern des mitteleuropäischen Gebiets: Central- und Süd-Russland (Golde!). In der norddeutschen Tiefebene sehr zerstreut, häufiger im mittleren und südlichen Deutschland, Österreich, Ungarn und Siebenbürgen, in den Karpathen und Alpen bis 1000 m hinaufsteigend. Die Südgrenze verläuft von Rumänien, Serbien, Oberitalien(I), Schweiz bis zum östlichen Frankreich und den Pyrenäen. — Die Angaben von Boott (l. c.) im Kaukasus, Altai und in Kamtschatka, so wie diejenigen von Meinshausen (l. c.) in Sibirien beruhen wahrscheinlich auf Verwechslung mit *C. praecox* Schreb. oder vielleicht auch mit *C. pallida* G. A. Mey.

forma 1. *subheterostachya* Aschers. et Graebner l. c. 34. — Spiculae superiores 1—7 mere *tf*, reliquae saepe androgynae.

Böhmen: Bodenirach. Thüringen: Grub am Forst bei Goburg (Kükenthal!).

forma 2. *remota* Peterm. in Flora XXVII. (4 844) 330. — *Gulmus* gracillimus pevflaccidus. Spiculae remotae, ima interdum setaceo-bracteata.

Häufig unter der Art.

forma 3. *brunnescens* Kükenthal in Mitth. Thür. bot. Ver. N. F. II. (1892) 45. — *G. curvata* Appel in Jahresb. bayer. bot. Ges. I. (1891) 73 ex p., non Knaf. — *Gulmus* strictior. Folia breviora non flaccida. Spiculae magis approximatae. Squamae brunneae.

An freieren sonnigen Stellen, namentlich an Waldrändern (Kneucker n. 82!).

Nota. *G. brizoides* hybridis cum *G. Icoprina* et *remota* format.

79. *C. Balfourii* Kükenth. spec. nov. — *Gulmus* 2-pedalis firmus triqueter sublaevis inferne foliatus. Folia culmo multo breviora 2 mm lata plana, vaginae inferioris aphyllae brunneae. Spiculae 5—6 gynaeandreae ellipsoideae 6—10 mm longae densiflorae contiguae vix excurvae ebracteatae. Squamae lanceolato-ovatae acuminatae fulvocastaneae marginibus hyalinae. Utriculi squamas superantes membranacei ovato-elliptici plano-convexi 4 mm longi brunneo-straminei glabri tenuiter nervosi, marginibus a basi anguste alati et e medio scabri, in rostrum longum demum incurvum sensim attenuati. Stigmata 2.

Mascarenen: Bourbon (Balfour! in herb. Kew.).

80. *C. praecox* Schreb. Spic. Fl. lips. (1771) 63; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 32; Kükenth. in Öfvers. Finska Vet.-Soc. Förh. XLV. (1902—1903) n. 8,



Fig. 83. A—B *Carex arenaria* L. A Habitus. B Utriculus. — C, D *C. tteieJienhackH* Kflkenlh. C Inflorescentia. D Utriculus. — E, F *C. brixoides* L. E Inflorescentia. F Utriculus. — G, H *C. kaloides* Petrie. G Inflorescentia. H Utriculus, [Icon, origin.]

p. 3, non Jacq. — *G. Schreberi* Schrank, Baier. Fl. I. (4 789) 878; Schkuhr, Riedgr. I. (1801 40 t. B, fig. 9 et II. (1806) 49; Kunth, l. c. 395; Reichb. Ic. VIII. (4846) t. CGVII, fig. 549", Boott, Illustr. IV. (4 867) 4 99. — *C. curvata* Lam. Encycl. III. (4 789) 380, non All. — *G. brixoides* Lam. l. c. 382; Boeck. Linnaea XXXIX. (4 875) 120; Meinsh. l. c. 347 ex p. — *G. aristata* Honck. Syn. I. (4 792) 364, non aliorum. — *G. tenella* Thuill. Fl. Paris ed. 2. (4 799) 479, non Schkuhr. — *G. heterophyUa* Krock. Fl. Siles. III. (4 84 4) 88. — *G. brixoides a. campestris* Wimm. Fl. Schles. ed. 2. I. (4 844) 404; Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (4 852) 284. — *G. brixoides c. brunnea* Gelak. Prodr. Fl. Böhm. (1867) 62. — *Vignea Schreberi* Reichb. Fl. germ, excurs. (4 830) 58. — ? *Vignea pseudo-arenaria* Schur, Enum, pi. Transs. (4 866) 704, non Reichb. — *Caricina multicaulis* St.-Lag. in Gariot, Étud. fleurs éd. 8. n. (4 889) 877. — Rhizoma lignosum sed tenue longe repens vaginis brunneis plerumque dissolutis obtectum. Gulmus 4 5—30 cm altus strictus gracilis triqueter apice scaber basi vaginis aphyllis brunneis cinctus. Folia culmo multo breviora perangusta marginibus involuta rigidula laete viridia. Spiculae 3—6 gynaeandreae oblongo-ellipsoideae demum ovatae rectae contiguae spicam ovatam $4\frac{1}{2}$ —2 cm longam plerumque ebracteata subdensam formantes. Squamae lanceolato-ovatae acutae rufescentes viridicarinatae marginibus hyalinae. Utriculi aequilongi erecti subcoriacei ovati plano-convexi $2\frac{1}{2}$ — 3 mm longi stramineo-virentes demum ferruginei glabri tenuiter nervosi, basi rotundata breviter slipitati, marginibus supra basin ad apicem anguste alati et scabri, in rostrum mediocre ore ferrugineo profunde bidentatum abrupte contracti, dentes subdivergentes. Nux parvula ovalis. Styli basis subincrassata. Stigmata 2.

Sandige, grasige Stellen, Waldränder, sonnige Hügel und Dämme des mitteleuropäischen Gebiets: Auf der Insel Öland bei Sjostrand; Südschweden; durch den größten Teil Mitteleuropas, aber streckenweise aussetzend; Norditalien (Rigo!); Frankreich bis zum Mittelmeer; Nordspanien. Östlich auf der Balkanhalbinsel bis Bulgarien (Keck et Pichler!) und Rumelien (Friwaldsky!); im mittleren und südlichen Russland bis zum Schwarzen Meere, Kaukasus und Gaspisee. — Asien: Ural!; Westsibirien (Schrenk!, Golde!, Martianow!, Cajander!); Ostsibirien (Cajander!); Mandschurei; Nordkorea.

forma 4. *laxa* Kükenth., form. nov. — Spiculae inferiores remotiusculae, ima setaceo-bracteata.

Schattenform.

forma 2. *pallida* Peterm. in Flora XXVII. (4 844) 334; O. F. Lang in Flora XXX. (4 847) 407; Kükenth. in Mitth. Thür. bot. Ver. N. F. II. (4 892) 44 (sub *C. Schreberi*). — *G. brixoides* Schramm, Fl. (Stadt) Brandenb. (4 857) 172, non L. — *C. Schreberi* b. *gracillima* Aschers. Fl. Brandenb. II. (4 859) 4 70. — *G. praecox* b. *curvata* Aschers. Fl. Brandenb. I. (4 864) 764. — Gulmus elatior gracilior. Folia longiora flaccidiora. Squamae fulvae.

An mehr beschatteten Stellen.

forma 3. *rumelica* Velen. Fl. bulg. Suppl. I. (4 898) 283 et Sitzber. böhm. Ges. Wiss. XXVII. (4 902) 47. — *G. brixoides* var. *adrianopolitana* Podpšra in Verh. zool. bot. Ges. Wien LII. (4 902) 678. — Gulmus elatior scaber. Folia longa flaccida. Spiculae 2—4 sat remotae, ima longebracteata.

Bulgarien. Macedonien.

forma 4. *monostachya* Lackowitz, Fl. Berlin ed. 4 2. (4 904) 22. — Spicula Ulrica.

Subsp. *curvata* Knaf in Flora XXX. (4 847) 4 84; Appel in Ber. Bayer, bot. Ges. I. (4 891) 73 ex p.; Kükenth. in Mitth. Thür. bot. Ver. N. F. II. (4 892) 38 et V. (4 893) 45. — *G. brixoides* b. *intermedia* Gelak. Prodr. Fl. Böhm. (4 867) 62. — *C. brixoides* f. *curvata* Beck, Fl. Nied.-Österr. (4 890) 4 35. — *G. arenaria* X *brixoides* b. *superbrixoides* Kükenth. in Mitth. Thür. bot. Ver. N. F. XV. (4 900) 60. — *G. brixoides* subsp. *curvata* Aschers. et Graebner l. c. 34 (incl. B.) — ? *Vignea pseudo-Schreberi* Schur, Enum. pi. Transs. (4 866) 700. — Gulmus 4—2 pedalis demum arcuatim decumbens.

Folia latiora plana. Spiculae numerosiores approximatae ex parte curvatae. Squamae dilutiores. Utriculi squamas superantes ovati e medio alati sensim rostrati.

Lichte Stellen in Laubwäldern, Waldränder und sandige Wiesen im Elsass bei Colmap (Issler!); Baden (Kneucker n. 9!); Bayer. Pfalz (Kneucker n. 37!); Thüringen (Haussknecht!); Sachsen bei Wachnitz (Stiefelhagen!) und Proszitz (H. Hofmann!); im Lommatzschthal und im Priefnitzgrund der Dresdner Heide (Missbach ap. Kneucker n. 234!, Kükenthal!); am Görtsch im Elbthal (H. Hofmann!); Böhmen bei Eidlitz (Knaf!). Siebenbürgen (Barth!).

Species incertae sedis.

C. pseudo-brizoides Chavaud in Bull. Soc. pharm. Bord. XIII. (1873) 156; Husnot, Cyper. I. (1905) 17. — A *G. brixoide* differre dicitur spiculis superioribus mere (*f* approximatis inferioribus *Q* saepe androgynis fusiformibus paruin remotis.

Südwestfrankreich: Schattige sandige Plätze im Depart. Gironde, bei Saint-Mariens, Depart. Landes bei Villeneuve de Marsan und im Depart. Basses-Pyrenees bei Bayonne.

Subsect. 2. *Siceatae* Carey.

Siceatae Carey in A. Gray, Man. (1848) 539 pro maxima parte. — *Chordorrhiaec* Fries, Summa Veg. Scand. (1845) 73 ex p. — *Holarrhenae* Doell, FL bad. (1857) 245; Pax 1. c. 124. — *Intermediae* Nyman, Consp. Fl. europ. (1882) 782. — *Distichae* Christ in Bull. Soc. bot. Belg. XXIV. 2. (1885) 17. — Rhizoma internodiis longis repens validum. Spiculae unisexuales vel bisexuales vel sexu mixtae. Utriculi valde nervosi. Nux parvula.

A. Utriculi a basi alati scabrique.

a. Spiculae 3—8. Squamae flavae vel fulvae.

a. Spica clavata. Spiculae superiores (*f* inferiores *Q*.
Squamae flavae. 81. *G. flaviceps*.

/? Spica oblonga. Squamae fulvae marginibus late argenteae.

I. Folia 2—3 mm lata. Spiculae oblongo-ovatae contiguae. Squamae fulvae. Utriculi glaberrimi anguste alati subabrupte longerostrati. 82. *C. siecata*.

II. Folia 4 mm lata. Spiculae ovatae inferiores remotiusculae. Squamae pallide fulvae. Utriculi utrinque parce pubescentes latius alati sensim medio-criter rostrati. 83. *C. pallida*.

b. Spiculae numerosae. Squamae rufae.

a. Culmus nonnisi parte tertia inferiore foliatus. Spiculae oblongae tenues superiores (*f* mediae androgynae inferiores 2 remotiusculae. Utriculi ventre obsolete nervosi longestipitati marginibus sublatae alati et eroso-serrulati. 84. *Q* [^] ~~80ms~~.

/? Culmus ad medium foliatus. Spiculae satis crassae contiguae superiores et inferiores *Q* mediae *tf*. Utriculi utrinque conspicue nervosi breviter stipitati marginibus anguste alati scabri.

I. Spiculae inaequales ovatae et oblongae. Squamae rufae. Utriculi 4—5 mm longi valde nervosi medio-criter rostrati. 85. *G. isermellii*.

II. Spiculae aequales parvulae subgloboso-ovatae. Squamae dilute rufae. Utriculi nonnisi 3 mm longi tenuiter nervosi breviter rostrati. 86. *C. Sartwellii*.

- B. Utriculi infra medium ad apicem sinu obtuso late viridi-alati.
- a. Rhizoma pennam anserinam crassum. Gulmus firmus. Spiculae numerosae superiores Q^1 mediae androgynae inferiores Q . Squamae ferrugineae inferiores in quaque spicula basi dilatatae et interdum bracteaeformes. Utriculi squamis breviores. 87. *G. arenaria*.
- b. Rhizoma mediocriter crassum. Gulmus gracilis. Spiculae vix numerosae pleraeque gynaeandreae vel superiores mere cf • Squamae basi non dilatatae. Utriculi squamas aequantes vel superantes.
- a. Folia accrescentia plana. Spiculae 6—42 partim curvatae. Squamae lanceolatae pallide ferrugineae. Utriculi lanceolati 88. 0. *Reicheribachii*.
- ft. Folia canaliculato-plana. Spiculae 4—7 rectae. Squamae ovatae castaneae. Utriculi ovati. 89. *G. ligerica*.

81. *C. flaviceps* Kükenth. sp. nov. —Gulmus pedalis strictus gracilis compresso-triqueter sursum scaber basi vaginis aphyllis brunneis circumdatus. Folia culmum aequantia accrescentia 2 mm lata plana vel complicata longe vaginantia glauca. Spiculae numerosae ellipticae acutae superiores <J inferiores Q in spicam crassam clavatam 4.7s—2V2^{cm} longam ebracteatae dense congestae. Squamae ovatae acutae hyalinae flavescens nitidae. Utriculi (immaturi) squamis breviores lanceolati, marginibus alati et dense ciliati, in rostrum longum profunde bidentatum sensim attenuati. Stigmata 2 longissima.

Sandwich Inseln: Oahu (Eschscholtz! in herb, horti petropol.).

83. *C. siccata* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 4. ser. X. (4826) 278 t. F, fig. 48. Kunth, Enum. pi. II. (4837) 377; Boott, Illustr. I. (4858) 49 ex p. t. 52 ex p. et t. 446 solum quoad utriculos; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 434 ex p.; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4886) 147 (excl. syn. *G. pallida* C. A. Mey.) et in Gray, Man. ed. 6. (4890) 649; Macoun, Gat. canad. pi. IV. (4888) 444; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (4896) 355 fig. 860; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (4902) 469 t. I, fig. 9—11, non Meinsh. — *G. Liddoni* Carey in A. Gray, Man. ed. 4. (4848) 545, non Boott. — Rhizoma longe repens lignosum vaginis brunneis subintegris obtectum. Gulmus 4—2 pedalis strictus gracilis triquetri sursum scaber ad basin vaginis aphyllis brunneis longe vestitus. Folia culmo breviora accrescentia 2—3 mm lata plana. Spiculae 3—7 sexu valde variabiles (terminalis plerumque gynaeandrea, mediae mere (jf, inferiores mere Q) oblongo-ovatae contiguae spicam oblongam continuam 2 cm longam ebracteatae formantes. Squamae lanceolato-ovatae acutae fulvae viridi-carinatae marginibus latissime argenteo-hyalinae. Utriculi squamas superantes subrecti coriacei lanceolato-ovati plano-convexi 4—5 mm longi pallide virentes demum ferruginei glabri ulrinque multinervi, basi spongiosa in stipitem breviter contracti, marginibus fere a basi anguste alati et scabri, in rostrum longum bidentatum leviter incurvum subabrupte attenuati. Nux arcle inclusa ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Nordamerika: An sandigen und trockenen Stellen Ganas von Ontario bis Britisch Columbia und bis zu den Nordwest-Territorien (J. Macoun n. 20502!), auch in den Rocky Mountains (Hall et Harbour n. 593!, J. Macoun n. 25562!). In den Vereinigten Staaten von Neuengland (Olney n. 4431), New York (Sartwell n. 4t!), Michigan (!) und Minnesota (Sheldon!) bis Colorado (G. F. Baker n. 44244!), Arizona und Californien (Hartweg n. 2023!). — Ostasien: ?Japan bei Tokyo (Matsumura!, sed specimina juvenilia non sufficiunt.).

var. // . obscurior Kükenth. var. nov. — Gulmus pergracilis. Folia angusta. Spiculae inferiores remotiusculae. Squamae castaneae marginibus minus argenteae. Utriculi 3—3V2^{mm} longi minus nervosi.

Washington: Sprague in Lincoln Co. (Sandberg et Leiberger n. 448!).

83. *C. pallida* C. A. Mey. in Mem. Acad. St.-Petersbourg I. (1831) 245 t. VIII; Kunth, Enum. pi. II. (< 837) 395; Maxim. Primit. Fl. amur. (1859) 305; Fr. Schmidt, Reis. Amurl. (4 868) 67 et 4 92; Kükenth. in Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh. XLV. (4902, — 4 903) n. 8 p. 3. — *C. siccata* Boott, Illustr. I. (4 858) 49 et t. 52 ex p; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4 875) 4 34 ex p; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. VIII. (4896) 244; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 349; Komarov, Fl. Manshur. I. (4904) 356; Ostenfeld, Fl. arct. (4902) 52 (excl. fig. 49), non Dew. — Rhizoma lignosum longe repens vaginis spadiceis subintegrissimis obtectum. Culmus 25—70 cm altus gracilis compresso-triqueter sursum scaber ad basin vaginis aphyllis brunneis longe vestitus. Folia culmum subaequantia accrescentia 4 mm lata plana mollia glaucovirentia. Spiculae 5—8 ovatae sexu variabiles (plerumque superiores et inferiores androgynae, mediae mere ♂), superiores congestae inferiores saepe remotiusculae spicam oblongam 2—6 cm longam basi interruptam ebracteata formantes. Squamae ovatae acutae pallide fulvae viridi-carinatae marginibus late albo-hyalinae. Utriculi squamas superantes erecti coriacei lanceolato-ovati plano-convexi 4V2 mm l^m l^{*&} virentes utrinque parce pubescentes demum glabrescentes dorso plurinervi, basi spongiosa in stipitem brevem contracti, marginibus fere a basi conspicue alati et dense scabri, in rostrum sublongum bidentatum sensim attenuati. Stigmata 2.

Nord-undOstasien:FlussuferundWälder. Ostsibirien: ObereLena(Cajander!); Aldan (Podjakonow!); Kolymamiindung (Augustinowicz!); Kamtschatka (Rieder!); Ajan (Tiling n. 305!); Baikalien (Turczaninow!). Mandschurei (Maximowicz!, Radde n. 26!, Fr. Schmidt!, Komarov!). Nordkorea. Sachalin (Augustinowicz!). Nordjapan: auf Yesso ziemlich verbreitet (Faurie n. 345! 3729! 7434! 8414! 40647! 40662 bis!).

Var. *p. papillosa* Kükenth. var. nov. — Utriculi utrinque dense papilloso.

? Ostsibirien (sine loco in herb. Fischeri in herb. horti petropol. conservata!).

84. *C. repens* Bell. App. Fl. pedem. (4 792) 42; Schkuhr, Riedgr. II. (4 806) 8. tab. Jii, fig. 4 35; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 377; Parlat. Fl. ital. II. (1 852) 137; Arcangeli, Comp. Fl. ital. ed. 2. (1894) 85. — *G. arenaria p. repens* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (4 803) 4 44. — *C. disticha* b. *repens* Aschers. Fl. Brandenb. I. (4 864) 763 et Synops. II. 2. (4 902) 28. — *G. disticha* b. *gracilis* Boeck. in Linnaea XXXIX. (4 875) 4 40. — *G. ligerica* b. *umbrosa* Scribille in Progr. Gymn. Inowrazl. (4 889) 8. — *G. arenaria* b. *umbrosa* Scribille in Zeitschr. Nat. Ver. Posen (1895) 45. — *G. posnaniensis* Scribille in Allg. bot. Zeitschr. II. (4 896) 4 84; cf. Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. V. (4 899) 4 28. — *G. arenaria* B. *posnaniensis* Aschers. et Graebner, Fl. Nordostd. Flachl. (4 898) 4 46 et Synops. II. 2. (4902) 30. — *Vignea repens* Reichb. Fl. germ. excurs. (4 830) 59. — *V. acroandra* Schur, Enum. pi. Transs. (4 866) 699. — ? *Vignea pseudo-brixoides* Schur, l. c. 700. — Rhizoma longe repens lignosum pennam columbinam crassum vaginis atro-brunneis dissolutis obtectum. Culmus 25—50 cm altus tenuis sed strictus triqueter apice scaberrimus basi vaginis aphyllis brunneis vestitus nonnisi parte tertia inferiore foliatus. Folia accrescentia culmo breviora 2—3 mm lata plana superiora longe attenuata mollia. Spiculae numerosae oblongae aequales, superiores congestae (^, mediae androgynae, inferiores parum remotae Q, spicam oblongam 3—5 cm longam ebracteata subdense formantes. Squamae lanceolato-ovatae acutae rufae vel fulvae marginibus hyalinae carina flava vel viridi percursae. Utriculi squamas satis superantes suberecti subcoriacei lanceolato-ovati plano-convexi 5 mm longi pallide virentes glabri dorso conspicue ventre obsolete nervosi, basi in stipitem satis conspicuum abrupte contracti, marginibus fere a basi sublata alati et eroso-denticulati, apice in rostrum longum ore ferrugineo acute bidentatum subsensim producti. Nux parvula oblongo-ovata. Stigmata 2.

Diese Art besitzt 3 getrennte Verbreitungsgebiete in Europa. Sie wurde zuerst in Oberitalien aufgefunden: an Flussufern auf sandigem Boden bei Aosta, (Thomas!), bei Turin am Sangone gegen Stubinigi (Rostan n. 494!, Gibelli!, Ferrari!, Perret!, Kneucker n. 167!), an der Chisola (Malinverni!) und bei Pavia (Thomas!). Im

Herbar Boott's fand ich ein Specimen mit der Aufschrift: Schweiz (leg. Schleicher!). Das zweite Gebiet befindet sich in Siebenbürgen, wo sie nach Scbur bei Hermannstadt und nach in meinem Herbar liegenden Exemplaren in Gebüsch bei Blasendorf (Barth!, Kneucker n. 495!) urid auf Wiesen bei Schellenberg (Barth!) vprkommt. Einen dritten nördlichen Standort entdeckte Spribille am Weichselufer bei Getau in der Provinz Posen (Kneucker n. 34!). Hier scheinen die Friichte nicht immer zur Reife zu kommen. Ascherson und Graebner, 1. c, geben noch einen brandenburgischen Standort an: Kiefernwäldchen beim Bahnhof von Biesenthal, und im Herbar des Petersburger botanischen Gartens sah ich in Südwestfrankreich im Gehdlz von St. Vincent bei Landes an der Mündung des Adour von Blanchet als *G. arenaria* gesammelte Specimina (Reliq. Mailleanae n. 612!), welche ich gleichfalls hierherziehe.

Nota. Ascherson et Graebner, 1. c. 34, *G. repentm* et *C. posnaniensem* segregaverunt, illam *0. intermediae* hanc *G. arenariae* ut formas subjungentes. Doctissimi autores imprimis carinae viridi squamarum momentum gravidum tribuerunt, quod mea sententia non habet. In ambabus spiculae angustiores et utriculi squamas longe superantes dorso tenuiter ventre obsolete nervosi longius stipitati marginibus fere a basi satis late alati characteres communes peculiare praebent, quibus et a *G. arenaria* et a *G. intermedia* optime distingui possunt.

85. *C. intermedia* Good, in Trans. Linn. Soc. II. (4794) 454; Schkuhr, Riedgr. 1. (4804) 46 t. B, fig. 7 et II. (4806) 9; Kunth, Enum. pi. II. (4837) 376; Reichb. Icon. VIII. (4846) t. GGX, fig. 552; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1904) 320; Komarov, Fl. Manshur. I. (4904) 364; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4903) 294, nequeUrv. neque Miègev. — *C. disticha* Lam. et DC. Fl. franc, ed. 3. HL (4805) 404; Boott, Illustr. III. (1862) 425 et t. 440 ex p.; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 439 (excl. var. *p.* et <\$.); Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (4896) 240', Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (4902) 27; vix Huds. Fl. angl. ed. 4. (4762) 347. — *G. arenaria* Leers, Fl. herb. (4775) 495 t. 44, fig. 2, non L. — ? *C. spicata* Poll. Pl. Palat. II. (4777) 562, non aliorum. — *G. multififormis* Thuill. Fl. Paris, ed. 2. (4799) 479. — *C. uliginosa* Suter, Fl. Helvet. II. (1802) 242, non L. — *G. intermedia* (*pseudoarenaria*) Pers. Synops. II. (4807) 536, non Reichb. — *C. paradoxa* Schleich. Cat. pi. Helv. ed. 3. (4845) 44, non Willd. — *C. modesta* J. Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. X. (4838) 304. — *C. lithophila* Turcz. in Bull. Soc. natural. Moscou (4838) 403 et Fl. baic-dahur. II. 4. (1856) 263, saltern pro maxima parte. — *G. siccata* Franch. PL David. I. (4884) 349, non Dew. — *G. teretiissima* var. *modesta* Richter, PL europ. I. (4890) 450. — *C. distickoidea* Lévillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (4904) 408. — *Vignea intermedia* Reichb. Fl. germ, excurs; (4830) 59. — *Caridnadisticha* St.-Lag. in Cariot, Etud. des fleurs ed. 8. II. (4889) 880. — Rhizoma longe repens lignosum • pennam corvinam crassum vaginis atro-brunneis dissolutis obtectum. Culmus 4—2¹/₂-pedalis strictus gracilis triqueter apice scaberrimus basi vaginis aphyllis brunneis longe circumdatus ad medium usque foliatus. Folia remota (in surculis sterilibus apicem versus conferta) accrescentia superiora culmum subaequantia 2—4 mm lata plana longe attenuate glauco-virentia herbacea. Spiculae numerosae (ad 20) ovatae vel oblongae inaequaliter longae contiguae, superiores et inferiores Q, mediae cf, spicam oblongam continuam 3—7 cm longam subdensam subbracteatae formantes. Squamae ovatae acutae rufescentes clarius carinatae marginibus hyalinae. Utriculi squamas paullo excedentes demum subpatuli coriacei ovati vel lanceolato-ovati planoconvexi 4—5 mm longi straminei demum ferruginei glabri utrinque conspicue multinervi, basi spongiosa in stipitem brevem contract!, marginibus infra medium ad apicem anguste viridi-alati et serrulati, in rostrum mediocre demum incurvum antice fissum ore ferrugineo acute bidentatum subsensim attenuati. Nux parvula ovalis olivacea. Stigmata 2»

Im nördlichen und centralen Europa auf sumpfigen Wiesen, an Ufern, unter feuchtem Gebüsch, gern auf Sandboden, im Flachland und in der Montanregion sehr verbreitet. Fehlt im arktischen Gebiete. Die Nordgrenze verläuft vom mittleren Russland fiber Südfinnland, die Alandsinseln, das mittlere Schweden und Norwegen (hier an der Küste bis Drontheim hinaufgehend) bis Großbritannien. Gegen Süden bilden Südrusslandj

Rumänien, Serbien, Norditalien, Südfrankreich und die Pyrenäen die Grenze. — In Asien geht sie durch den größten Teil Sibiriens: von den Steppen am Aralsee durch Turkestan (Regel!), die Dsungarei (Schrenk!, Korshinski!), das Altaigebiet (Duhmberg n. 951) bis Baikalien und Dahurien (Turczaninow!, Haupt!) nördlich bis zur mittleren Lena (Gajander!); Mandscburei (Webstern. 188!, J. Ross n. 381!); Mongolei (David!); Nordchina, Prov. Shantung bei Tschifu (Fauvel!); im nördlichen Centralchina (Hugh ex G. B. Glarke) und in der Prov. Yunnan in Gröben bei Langkong (Delavay n. 818 ex Fanchet).

Quoad sexuum distributionem memorantur:

forma 1. *disticha* O. F. Lang in Linnaea XXIV. (4 854) 5121 (sub *G. disticha*). — Spiculae superiores of, inferiores 2 Q.

forma 2. *permixta* Beck, Fl. Nied.-6sterr. (4 890) 4 30 (sub *G. disticha*). — Spicula terminalis g, sequentes paucae of*, mediae androgynae, inferiores g.

forma 3. *pangyna* Beck, l. c. 4 30 (sub *G. disticha*). — Spiculae omnes g.

forma 4. *floribunda* Peterm. in Reichb. Fl. saxon. (1842) 43 (sub *Vignea disticha*) et in Anal. Pflzschl. (4 846) 492 (sub *Carex disticha*). — Spicula terminalis androgyna, sequentes (j^, dein 3—5 androgynae, inferiores 2—3 Q. Gulmus elatus.

Gaeterum distinguuntur:

forma 5. *elator* Boeck. in Linnaea XXXIX. (4 875) 4 40 (sub *C. disticha*). — *G. intermedia p. repens* Reichb. Icon. VIII. (4 846) 8 t. CCX, fig. 553. — *G. disticha p. luxurians* Beck, Fl. Nied.-6sterr. (4 890) 4 30. — *Vignea renens* Reichb. Fl. saxon. (1842) 43, non *Carex repens* Bell. — Planta elator robustior. Folia latiora. Spica elongata basi interrupta. Spiculae elongatae pluriflorae saepe bracteatae, quoad sexum typicae.

forma 6. *longibracteata* Schleich. Gat. pi. Helv. ed. 4. (4 824) 4 4 (sub *C. disticha*). — Spica longebracteata.

forma 7. *minor* Peterm. in Flora XXVII. (4 844) 327 (sub *C. disticha*). — *C. disticha* var. *gracilis* Metsch, Fl. henneb. (4 845) 355, non Boeck. — Gulmus gracilior apice demum nutans. Folia angustiora. Spiculae minores inferiores remotiusculae.

An schattigen Stellen.

forma 8. *abbreviata* Klett u. Richter, Fl. Leipz. (4S30) 744. — *C. disticha* var. *p. capitata* Hampe ex Lang, l. c. 512. — *G. disticha* var. *compactior* Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXV. (4 898) 4 08. — Spica abbreviata capitata.

Hier und da mit der Art. Auch in Turkestan (Brotherus n. 612!) und in Japan, von wo die typische Form bisher noch nicht bekannt geworden ist, auf der Insel Nippon: Asama yama (Faurie n. 4 077!), Shinano (Matsumura n. 4 44!).

Nota. Sicut G. B. Glarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4903) 291 demonstravit, cl. Hudson *C. disticham* suam duabus iconibus illustrare voluit, nempe in editione prima Pluk. Phyt. t. 34 fig. 7 et in editione secunda Mich. Gen. t. 33 Gg. 3, quae tamen ad *O. arcnariam* L. pertinere videntur. Praeterea in diagnosi Hudsonii spiculae androgynae laudatae sunt, quare nomen illud Hudsonii admodum dubium apparet. Eandem ob causam nomen *C. spicata* Poll pro quo Mich. t. 33 fig. 3 citata est, rejiciendum erit. Rebus ita scse habentibus nomen *C. intermedia* Good, praefrendum videtur.

86. *C. Sartwellii* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 4. ser. XLIII. (4 842) 90. L. II. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (4 889) 8 et in Gray, Manual ed. 6. (1890) 64 5. Macoun, Cat. canad. pi. V. (4 890) 373; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 346 t. 833 — *C. intermedia* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. IV. (4 847) 243. — *G. disticha* Boott, Illustr. III. (4 862) 125 et t. 44 0 ex p.; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4 886) 4 37 (excl. Syn. *G. scfadonautos* Steud.), non autor. europ. — *G. disticha* var. *Sartwellii* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XLI. (4 866) 330. — Rhizoma, culmus, folia *C. hitermediae*. Sed spiculae omnes aequales parvulae subgloboso-ovatae. Squamae dilutius rufae. Utriculus nonnisi 3 mm longi tenuius nervosi breviter rostrati"

In Sumpfen Nordamerikas von Neu Fundland und Ontario (J. Macoun n. 4 6544! 33726!) durch Manitoba (Macoun n. 4 3505!), Assiniboia, Saskatchewan (Bourceau" J. Macoun n. 13506!) und Alberta (J. Macoun n. 25558!) bis British Columbia, Südlich

bis Neu England, New York (Sartwell n. 12!, 711), Illinois (Moffatt!), Michigan (Davis!), Wisconsin (Wadmond n. 3028!), Montana (Rydberg n. 3108!, 3427!), Arkansas und Utah.

forma *ooeidentalis* L. H. Bailey apud Macoun, Cat. canad. pi. V. (4 890) 374. — Spiculae acutiores. Squamae albescentes acuminatae utriculos superantes.

Britisch Columbia: Kamloops (J. Macoun), Guicbon Creek (Dawson).

Nota. Spiculae omnes aequales inflorescentia ad spectum quendam regularem dant, qui in *C. intermedia* europaea nunquam observatur. Formae transitoriae omnino desiciunt, quare *C. Sartwellii* cum cl. Bailey pro specie bona habeo.

87. *C. arenaria* L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 973; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 14 t. B. et Dd, fig. 6 et II. (1806) 7; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 376; Reichb. Ic. VIII. (1846) t. CCIX, fig. 551; Fl. dan. t. 4766; Boott, Illustr. IV. (1867) 177; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 136; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 138; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 342 fig. 821; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 321; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 29, nee Leers nee Lapeyr. — *O. spadicea* Gilib. Exerc. phyt. II. (1792) 546, non aliorum. — *C. Witheringii* S. F. Gray, Nat. Arr. Brit. Pl. II. (1821) 48. — *Vignea arenaria* Reichb. FL germ, excurs. (1830) 59. — Rhizoma lignosum pennam anserinam crassum longe repens vaginis fuscis dissolutis obtectum. Culmus 15—45 cm altus leviter curvatus gracilis sed firmus triqueter sursum scaber ad basin vaginis aphyllis brunneis longe vestitus. Folia culmum subaequantia conferta $1\frac{1}{2}$ —3 mm lata canaliculato-plana vel plicata longe attenuata laete viridia rigida. Spiculae numerosae superiores *tf* anguste oblongae, mediae androgynae et inferiores brevibracteatae mere *Q* ovatae spicam oblongam 3—7 cm longam subdensam vel basi interruptam formantes. Squamae lanceolatae acuminato-aristatae ferrugineae viridi-carinatae marginibus hyalinae, inferiores e basi dilatata elongatae. Utriculi parum breviores demum subpatuli coriacei lanceolato-ovati plano-convexi 4—5 mm longi luteo-ferruginei nitidi glabri multicostati, basi spongiosa subrotundata breviter stipitati, marginibus infra medium ad apicem sinu obtuso late viridi-alati serrulati, apice in rostrum mediocre vel longum ore hyalino profunde bidentatum sensim abeuntes, dentes porrecti. Nux parvula ovalis basi in stipitem brevem contracta. Slyli basis vix incrassata. Stigmata 2. — Fig. 23 A—B.

An sandigen Stellen der atlantischen Meeresküsten, besonders auf Dünen, in Heiden und trockenen sandigen Wäldern, doch auch in das innere Flachland eindringend. Im arktischen Gebiet Europas fehlend, in Großbritannien dagegen und in Skandinavien vom 62. Breitengrad an sehr verbreitet, geht sie von der nyländischen Meeresküste Südfinnlands längs der baltisch-russischen, deutschen, dänischen, holländischen, belgischen und französischen Küste bis nach Spanien und Portugal. In der norddeutschen Tiefebene dringt sie bis Posen, Schlesien (Engler!, Schneider!), Lausitz (Riese!), Brandenburg (F. Schultz, herb. norm. n. 1159!, Kneuckern. 33!), Sachsen (!), Anhalt, Westphalen bis zum Niederrhein vor. In Spanien ist sie noch bei Madrid beobachtet worden. Aus der nördlichen Ebene von Galizien wird sie von Knapp, Pfl. Galiz. (1872) 33 angegeben. Sonst hie und da eingeschleppt oder angepflanzt, um den Flugsand zu befestigen. Das Vorkommen in Istrien (Nyman), Dalmatien bei Salona und Ragusa (Visiani), bei Pest in Ungarn (Lang) und in Siebenbürgen (Heuffel) ist unwahrscheinlich und beruht wohl auf Verwechslung mit *C. divisa* L. Die Standorte am schwarzen Meer bei Burgas in Bulgarien (Velenovsky, Fl. bulg. Suppl. I. 283) und auf der Krim (ex Le deb our) und an der abchasischen Küste sind nachzuprüfen, ob sie nicht auf *C. ligerica* bezogen werden müssen. — Im atlantischen Nordamerika nur bei Norfolk in Virginia (Olney n. 124!) eingeschleppt.

forma 1. *pumila* Lackowitz in Allg. bot. Zeitschr. VII. (1901) 171. — *C. arenaria* II. *spiralis* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 30. — Culmus humilis. Folia apice circinata. Spiculae interdum mere *Q*.

Am Nord- und Ostseestrand (Eneucker n. 279!)

forma 2. *remota* Marsson, FL Neuvorp. (1869) 523. — *G. armaria* I. *tennis* Aschers. et Graebner, L c. — *C. arenaria* y. *pseudoarenaria* Marsson, l. c. 523 (ex Aschers. et Gr.); Aschers. et Graebner, Fl. Nordostd. Flachl. (1898) 146. — Culmus gracilior apice cernuus, Spiculae remotiores, mediae interdum mere *Q*, evidentius bracteatae. Mit der Art (Kneucker n. 278!, 278a!; Callier, Fl. siles. exsicc. n. 107!).

forma 3. *pallida* Lackowitz, FL Berlin ed. 1 2. (1901) 21. — Squamae fere argenteae. Schöneberg bei Berlin.

Nota. ⁿ*C. arenaria* hybridam format cum *C. remota*.

88. *C. Reichenbachii* Kükenth., non *G. Reichcribachiana* Leveillé et Vaniot. — *G. arenaria* Holl. und Heynhold, Fl. Sachs. (1842) 783. — *G. brizoides* !?. *stricta* Peterm. in Flora XXVIL (1844) 330. — *C. Ohmuelleriana* Coss. et Germ. FL Envir. Paris ed. 1. (1845) 593, non Lang. — *G. pseudo-arenaria* Reichb. Icon. VIII. (1846) 8 ex p. (planta dresdensis) et fig. 550 ex p. (planta dextra). — *G. armaria* var. !?. *umbrosa* Coss. et Germ. 1. c ed. 2. (1861) 742. — *G. arenaria* X *brizoides* a. *sypeirearenaria* Kükenth. in Mitth. Thiir. bot. Ver. N. F. XV. (1900) 60. — *C. brizoides* X *leporina* Kükenth. in Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 79 ex p., non Haussknecht. — *Vigna arenaria* Reichb. Fl. saxon. (1842) 42 ex p. — Rhizoma longe repens pennam corvinam crassum vaginis brunneis dissoluiis obtectum. Gulmus 30—50 cm altus gracilis triqueter sursum scaber basi vaginis aphyllis brunneis cinctus. Folia remotiuscula accrescentia 2 mm lata plana laete viridia herbacea, inferiora breviter, superiora longe acuminata culmum superantia. Spiculae 6—12 ovatae partim curvatae gynaeandreae vel superiores apice et basi vel mere cf, superiores dense congestae inferiores laxius dispositae interdum remotiusculae spicam oblongam ad 3 cm longam saepe setaceo-bracteatae formantes. Squamae lanceolato-ovatae acuminatae stramineo-albidae vel pallide ferrugineae viridi-carinatae marginibus hyalinae. Utriculi squamas parum superantes demum patentes coriacei lanceolati plano-convexi 5 mm longi testacei glabri utrinque pluricostati, basi spongiosa rotundata breviter stipitati, marginibus infra medium ad apicem sinu obtuso conspicue viridi-alati denticulatique, in rostrum longum demum incurvum bidentatum sensim attenuati. Nux parvula ovalis vel obovata brunnea. Stigmata 2. — Fig. 23 *G—D*.

Sachsen: An sonnigen sandigen Siellen und in lichten Kiefernwäldern der Dresdener Heide im Prießnitzgrunde (Reichenbach n. 139!, Poscharsky pro *G. ligerica*, Stiefelhagen!, Missbach ap. Kneucker n. 280!, Kükenthal!), bei Königsbrück in der Laußnitzer Heide (Missbach!) und in der Nähe der Dörfer Kmehlen und Naundörfel bei Großhain (fl. Hofmann!). Holland: Hillegommerbeek (Suringar!). Nordfrankreich: Im Walde von Compiègne (Billot, Fl. Gall. et Germ. exsicc. n. 3256!, E. Bonnet!, E. Gaudefroy n. 2651!).

Not a. Plantam hancce hybridariae originis esse olim suspicatus sum, primo *C. arenariam* et *C. brixoidem*, turn, quia *C. arenaria* loco classico non adest, *C. brixoidem* et *C. Iporinam* ut parentes salutans. Sed examinatio iterata speciem propriam accipiendam esse mini persuasit. Neque enim *C. brixoides* neque *O. leporina* utriculos adeo costatos et spiculas usque 12 talius sexuum distributionis praebent.

89. *C. ligerica* J. Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. X. (1838) 360; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 138; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 31. — ? *G. divisa* Honck. Syn. pi. Germ. I. (1792) 350, non Huds. — *G. arenaria* Dubois, Fl. Orlean. (1803) 254; Bast. Fl. Maine-et-Loire (1809) 333, non L. — *C. intermedia* Urv. in Mem. Soc. Linn. Paris I. (1822) 378. — *G. Schreberi* Desv. Fl. de l'Anjou (1827) 73 ex p.; non Schrank. — *G. brixoides* Lefrou, Catal. pi. Loire-et-Cher (1827) 27, non L. — *C. schoenoides* Lasch in Linnaea V. (1830) 460, non Thuill. — *C. colchica* J. Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. X. (1838) 303; W. Lipsky in Acta Horti petropol XIII (1894) 346; Meinsh. 1. c. XVIII. (1901) 409. — *G. ligcrina* Boreau, Fl. du Centre ed. i. (1840) 493 et ed. 2. II. (1849) 550; A. Thielens in Bull. Soc. bot. Bel. VII. (1868) 312 seq. — *C. pseudo-arenaria* Reichb. lc. VIII. (1846) 8 ex p. et t. CCVIII fig. 550 ex p. (sc. plantae 2 sinistrae). — *G. Schreberi* x *arenaria*? Reichb. 1 c. — *C. arenaria* var. *p. trevir.* in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 274. — *C. Schreberi* X

arenaria Lasch in Bot. Zeitg. XV. (1857) 506. — *G. arenaria* var. *y. castama* Boott, Illuslr. IV. (1867) 478. — *C. Schreberi* subsp. *ligerica* Harlm. Handb. Scand. EL ed. 44. (4879) 475. — *O. arenaria* var. *colchica* Christ in Bull. Soc. bot. Belg. XXIV. 2. (4885) 47. — Rhizoma longe repens lignosum pennam columbinam crassum vaginis brunneis dissolutis obtectum. Culmus 45—30 cm altus strictus vel leviter curvatus gracilis tenuis triqueter apice scaber basi vaginis aphyllis brunneis vestitus. Folia culmo breviora vix 2 mm lata canaliculato-plana vel complicata cinereo-viridia rigidula. Spiculae 4—7 oblongae plerumque gynaeandreae rarius superiores cT vel inferiores V spicam oblongam continuam 4 V2—3^{cm} longam basi brevibracteata sublate formantes. Squamae ovatae acuminatae castaneae viridi-carinatae marginibus hyalinae. Utriculi aequilongi suberecti coriacei ovati plano-convexi 4 mm longi luteo-ferruginei glabri plurinervi, basi spongiosa subrotundata breviter stipitati, marginibus ad 1/2 longitudinis sinu obtuso conspicue viridi-alati et scabri, apice in rostrum mediocre profunde bidentatum subabrupte contracti. Nux parvula ovalis. Stigmata 2.

Mitteleuropäisches Gebiet: An sandigen Stellen der Ost- und Nordseeküste und namentlich längs der Flüsse landeinwärts auf der schwedischen Insel Oland bei Lopperstad (Svensson!) und Ventlinge Parboäng (Lagercrantz!); bei Windau in Kurland (Kupffer n. 479!); Tilsit (Heidenreich!); Stettin (Seehausen!); auf Rügen (L. M. Neuman!); Lübeck (P. Junge!); Hamburg (J. Schmidt!, F. Bruns!); Holland; Belgien; Nord- und West-Frankreich, namentlich längs der Loire von Nantes (E. Bureau!), Angers (Guépin!)¹, Saumur (F. Schultz, herb. norm. n. 3741), Tours (Cremière), Blois (Matthonnott!), Meung (Maire!) bis Nevers, bei Dampierre in der Nähe von Paris (Gay!, Cosson!), an der Mündung des Adour (Endress!) und bei Biarritz (Parseval-Grandmaison!); auf den Scilly Inseln (A. Bennett). Im norddeutschen Flachland bis Grünberg (A. Callier n. 408!) und Glogau (Tappert!) in Schlesien, Brandenburg namentlich in der Umgegend von Berlin und Potsdam (John!, Re in hart!, R. Gross!, Kneucker n. 35!) und Burg in der Prov. Sachsen (John!). Nach Doll früher bei Waghausel in Baden gefunden, eine nicht sehr wahrscheinliche Angabe. — Im südlichen Russland zwischen Donau und Wolga, nördlich bis in die Gouvernements Charkow (Czernaiew!), Kursk (Sukatschew!), Tambow (Litwinow!) und Saratow (Becker!), südlich bis zu den Küsten des Schwarzen und Caspimeeres und dem Kaukasusgebiet. (Marcowicz apud Kneucker n. 35a!).

forma *capitata* Lackow. et Paul in Doubl.-Verz. Berl. bot. Tauschv. XXXVI. (1904—4905) 25. — Spiculae 6—40 in capitulum dense congestae.

Pommern: Gartz a. O., an der Ghaussee nach Hohenselchow (A. R. Paul!).

Not a 4. Planta nostra societatem *O. arenariae* et *C. praeocis* amat, sed talium quoque regionum incola est, ubi aut haec aut illa deficiunt. Quoad habitum et characteres essentialia sat constans est, quamvis inter species laudatas quasi intermedia, quare cl. Lasch aliosque autores *C. ligericam* pro prole hybrida habentes scqui nequeo.

Nota 2. In vicinia urbis pomeranicae Stettin A. R. Paul formam graciliorem inflorescentia laxiore insignem observavit, in qua hybridam *O. ligerica* X *praecox* suspicatur.

Subsect. 3. *Australes* Kükenth.

Australes Kükenth. — *Athrostachyae* Th. Holm, 1. c. 455 ex p. — Species huc pertinentes rhizomate internodiis brevissimis instructo caespites amplos formante gaudent. Spiculae androgynae rarius unisexuales vel dioicae.

A. Gulmus humilis intra vaginas foliorum absconditus. Utriculi ovati vel ellipsoidei breviter stipitati.

a. Folia 2—3 mm lata carinata pungentia. Spiculae 3 androgynae in capitulum triangulari-ovatum dense congestae.

Squamae late ovatae castaneae. Utriculi squamas superantes ovati late alati breviter rostrati. 90. *C. pterocarpa*.

b. Folia filiformi-convoluta ecarinata. Spiculae 3—5 androgynae in spicam ovatam vel oblongam subdensam

- dispositae. Squamae lanceolatae stramineae. Utriculi squamis breviores ellipsoideo-ovati anguste alati longerostrati 91. *C. Kirkii*.
- B. *Gulmus elatior liber*. Utriculi lanceolati vel angustiores longe stipitati.
- a. *Folia canaliculata*. Squamae stramineae vel luteae. Utriculi 5—6 mm longi ore acute bidentati.
- a. *Gulmus obtusangulus laevis*. Folia subteretia ecarinata. Flores dioici. Spiculae continuae siroplices ebracteatae 92. *C. Muclleri*.
- p. *Gulmus acutangulus scaber*. Folia carinata. Flores monoid. Spiculae androgynae et unisexuales, inferiores remotae compositae breviter bracteatae 93- (*7. kaloides*).
- b. *Folia plana*. Squamae ferrugineae. Utriculi $4y_2$ mm longi marginibus e basi ciliati ore oblique secti . . . 94. *G chlorantha*,

90. *C. pterocarpa* Petrie in Trans. New Zealand Instit. XXXI. (-1899) 353; Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 811. — *C. Thomsoni* Petrie, 1. c. XVIII. (1886) 298, non Boott. — Rhizoma subrepens lignosum vaginis fuscis dissolutis obtectum in intervallis brevibus culmos florentes et fasciculos foliorum steriliū emittens. Culmus 2—5 cm altus firmus triqueter intra folia fere absconditus ad basin vaginis aphyllis fuscis vestitus. Folia conferta culmo longiora 2—3 mm lata canaliculato-plana valde carinata coriacea pungentia. Spiculae 3 androgynae pauciflorae ovatae in capitulum triangulari-ovatum 5 mm longum subebracteatum dense congestae. Squamae § late ovatae acutiusculae castaneae viridi-carinatae marginibus hyalinae. Utriculi squamis paullo longiores latioresque suberecti subcoriacei ovati piano-convexi $2\frac{1}{2}$ —3 mm longi flavovirentes demum brunnei glabri dense punctulati utrinque plurinervi, basi spongiosa rotundata breviter stipitati, marginibus late viridi-alati et e medio eroso-serrulati, in rostrum breve antice fissum ore intus hyalino demum bidentulum subabrupte contracti. Nux parvula ovata. Stigmata 2.

Neuseeland: Siidinsel: Auf Bergen in Otago 4500—6500' (Petrie!).

91. *O. Kirkii* Petrie in Trans. New Zealand Instit. XVIII. (1886) 297; Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 8H. — *Urhizoma repens* lignosum vaginis fuscis dissolutis obtectum in intervallis brevissimis culmos florentes et fasciculos foliorum steriliū producens. *Gulmus* 1—3 cm altus gracilis triqueter laevis intra vaginas foliorum cinnamomeas fere absconditus. Folia conferta culmo longiora filiformi-convoluta rigida. Spiculae 3—5 (raro unica) androgynae oblongae pauci- et laxiflorae in capitulum ovatum $\frac{1}{2}$ —1 cm longum setaceo-bracteatum subdense dispositae. Squamae lanceolatae longe acuminatae stramineae viridi-carinatae. Utriculi paullo breviores erecti coriacei ellipsoideo-ovati piano-convexi $3\frac{1}{2}$ mm longi sordide brunnei minute papilloso utrinque pluricostati basi spongiosa contracti, marginibus anguste alati, in rostrum longum marginibus scabrum antice fissum ore hyalino acute bidentatum subabrupte attenuati. Nux ovata stipitata. Styli basis subincrassata persistens.

Neuseeland: Siidinsel: Berge von Otago, ML Nevis 600 m (Petrie!) Mt. Cardrona 1200 m (Petrie!), Mt. Kyeburn 1050 m (Petrie!), Old Man Range' (Petrie!)'

Var. *p. elatior* Kükenth. apud Cheesem. 1. c. 811. — Culmus ad 20 cm altus liber strictus. Spiculae 4—6 ovatae contiguae vel ima remotiuscula saepe bractea foliaceo-elongata suffulta, superiores interdum mere p^f, in spicam oblongam sublaxam $2\frac{1}{2}$ —3 cm longam dispositae. Utriculi lanceolato-ovati.

Neuseeland': Siidinsel: Auf Bergen von Nelson, Mt. Arthur Plateau 3 non' (Cheeseman!), und Otago, Mt. St. Bathans' 4000' (Petrie!).

Var. *y. membranacea* Kükenth. 1. c. 811. — Culmus 5—10 cm altus pro maxima parte absconditus. Folia culmum longe superantia. Spiculae 5—6 ovatae contiguae spicam 2 cm longam oblongam formantes, ima saepe foliaceo-bracteata. Utriculi membranacei lanceolati stramineo-virentes sensim rostrati.

Siidinsel Neuseelands: Mt. Arthur Plateau in Nelson (Cheeseman!).

92. *C. Muelleri* Petrie in Trans. New Zealand Instit. XVIII (1886) 298; Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 818. — *O. viridis* Petrie, l. c. XIII. (1881) 332; Cheeseman, l. c. XVI. (1884) 428, non Schlechtend. et Cham. — Rhizoma lignosum internodiis brevissimis repens vaginis fuscis dissolutis obtectum. Culmus $1\frac{1}{2}$ —2-pedalis strictus subfirmus obtusangulus laevis. Folia culmo breviora $1\frac{1}{2}$ mm lata sudtereticanaliculata ecarinata rigida glaucescentia, vaginae inferiores cinnamomeae subaphyllae. Inflorescentia fere dioica. Spiculae 6—8 oblongae simplices contiguae spicam hnearam continuam 2—4 cm longam ebracteata formantes. Squamae lanceolatae longe acuminato-aristatae lutescentes carinatae marginibus hyalinae. Utriculi paullo breviores erecti subcoriacei anguste lanceolati plano-convexi 5 mm longi straminei glabri dorso plurinervi ventre fere enervi, basi spongiosa in stipitem longe attenuati, marginibus a basi anguste alati et e medio scabri, in rostrum longum ore hyalino profunde bidentatum sensim attenuati. Nux oblonga stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Neuseeland: An Seen und Wasserläufen der Gebirge der Südinsel: Canterbury (Cheeseman!), Nelson (Kirk) und Otago (Petrie!).

93. *C. kaloides* Petrie in Trans. New Zealand Instit. XIII. (1881) 332; Cheeseman, l. c. XVI. (1884) 429 et Man. New Zeal. Fl. (1906) 813. — Rhizoma lignosum crassum internodiis brevissimis repens. Culmus $1\frac{1}{2}$ —2 $\frac{1}{2}$ pedalis strictus gracilis triqueter angulis scaber. Folia culmo longiora $1\frac{1}{2}$ —2 $\frac{1}{2}$ mm lata canaliculata carinata rigida glaucescentia, inferioria brevissima, vaginae basilares aphyllae brunneae. Spiculae 10—12 oblongae acutae androgynae vel unisexuales, superiores 3—4 contiguae simplices sessiles saepe mere cT, reliquae remotiusculae, inferiores 1—3 saepe mere Q compositae breviter pedunculatae et brevibracteatae, spicam elongatam interruptam 8—18 cm longam formantes. Squamae lanceolatae longe acuminato-aristatae stramineae marginibus late albo-hyalinae. Utriculi squamis breviores suberecti submembranacei anguste lanceolati plano-convexi 5-6 mm longi straminei ± nervosi glabri, basi spongiosa in stipitem longum attenuati, marginati, in rostrum longum marginibus valde serratum ore hyalino profunde bidentatum sensim desinentes. Nux oblonga brunnea. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 23 G—H.

Neuseeland: In Flussthalern der Gebirge der Südinsel von 800—3500 verbreitet: Canterbury (Cockayne n. 1613!), Nelson (Cheeseman!) und Otago (Petrie!, Cheeseman!).

94. *C. chlorantha* R. Br. Prodr. Fl. Nov.-Holland. (1810) 242; Kunth, Enum. pi. (1837) 418; Boott in Hook. f. Fl. Tasman. II. (1860) 99 t. 150 (planta dextra) et Illustr. IV. (1867) 171 t. 580 B; F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 266; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 440; Moore a. Betche, Handb. Fl. New S. Wales (1893) 464, non Cheesem. — Rhizoma repens (?). Culmus 12—30 cm altus strictus vel leviter incurvus gracilis triqueter apice scabriusculus basi vaginis brunneis obtectus. Folia culmo breviora $1\frac{1}{2}$ —2 $\frac{1}{2}$ mm lata plana. Spiculae 3—7 oblongae plerumque androgynae spicam oblongo-ovata 1—1 $\frac{3}{4}$ cm longam ebracteata vel breviter setaceo-bracteata densam formantes. Squamae lanceolato-ovatae acuminatae ferrugineae dorso vincto-canatae marginibus late hyalinae. Utriculi vix longiores suberecti membranacei lanceolati plano-convexi 4 $\frac{1}{2}$ mm longi pallide virentes glabri obsolete nervosi, basi in stipitem conspicuum attenuati, marginati marginibus fere a basi ciliati, in rostrum longum antice sulcatum ore hyalino oblique sectum sensim desinentes. Stigmata 2.

An Flussufern, auf Weiden und Bergwiesen Ostaustraliens: Victoria (F. Muller., Lucas!); N. S. Wales (It. Brown n. 6079!, Betche!).

Nota. Rhizoma hujus speciei adhuc non vidi. Sed squamarum et utriculorum indoles omnino hujus gregis est.

Species incertae sedis.

0. *Beichei* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 504. — Rhizoma lignosum repens ramosum. Culmus 2-4 cm altus intra vaginas foliorum absconditus. Folia conferta 3—4 cm longa 3 mm lata complicata longe acuminata rigida. Spiculae

plures androginae oblongo-ellipticae 8 mm longae spicam oblongam 2 cm longam densam ebracteata formantes. Squamae ovato-lanceolatae acuminatae albidae dorso virides' margines versus fulvo-ferrugineae. Utriculi (juveniles) oblongo-lanceolati 4 mm longi albo-virides basi attenuati ciliato-marginati in rostrum longum ore bidentatum desinentes. Stigmata 2.

- Chile: Cordillera de Curicó 2500 m (Reiche n. 514!).

Not a. Donee specimina matura non reportabuntur, hujus speciei ordo naturalis, utrum in *Arenariis* an in *Divisis* quaerendus sit, in dubio remanabit.

Sect. 20. Multiflorae Eunth.

Sect. *Multiflorae* Kuntb, Enum. pL II. (1837) 387 ex p.; Tuckerm. 1. c. 9 ex p.; Lang, L c. SU; Bailey, 1. c. 135 ex p.; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 614; Aschers. et Graebner, 1. c. 43. — *Phleoideae* Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 322. — *Arostachyae* Th. Holm, 1. c. 454 ex p. — *Acanthojihorae* Th. Holm, 1. c. ex p. — Rhizoma caespitosum. Spiculae numerosissimae parvulae androgynae contiguae simplices vel inferiores compositae spicam cylindricam saepe longebracteata continuam formantes. Utriculi demum oblique patentes vel squarrosi membranacei marginati vel alati plerumque in rostrum longum attenuati. Stigmata 2.

Nota. Species huc pertinentes *Arenarias* quodam modo revocant, nempe *G. Thomsonii* *C. Sartivellii*, *O. nubigena* *O. Kirkii*, etc.

- A. Spiculae simplices regulariter dispositae inferiores plerumque longebracteatae. Utriculi utrinque multinervi graciliter rostrati. Styli basis vix incrassata. — Species asiaticae.
- a. Culmus intra vaginas foliorum subabsconditus. Rhachis rigida valde excavata. Squamae parte superiore mox deciduae basi persistentes. Utriculi subcoriacei ovati 2 mm longi brevirostrati. Nux utriculum fere explens. 95. *C. Thomsonii*.
- b. Culmus liber. Rhachis neque rigida neque excavata. Squamae ex toto persistentes. Utriculi membranacei 3²—5 mm longi longerostrati. Nux parvula.
- a. Utriculi ovati marginibus alati.
- I. Culmus validus compresso-obtusangulus laevis. Spica 3—6 cm longa longebracteata. Utriculi late ovati purpureo-punctati marginibus late albido-alati eroso-dentati abrupte rostrati. 96. *O. neurocarpa*.
- II. Culmus gracilis triqueter superne scabriusculus. Spica 6—14 cm longa vix brevibracteata. Utriculi ovati marginibus viridi-alati et ad ²/₃ longitudinis dense serrulati sensim rostrati. 97. *C. flw&iatilis*,
- /? Utriculi lanceolati peranguste marginati.
- I. Vaginae foliorum rugulosae ore tenuissimo basin laminae excedentes. Spiculae numerosissimae. Spica 5—8 cm longa. Utriculi demum squarrosi 3 mm longi marginibus laevissimi. 98. c. ~~leiorhynckas~~,
- II. Vaginae erugulosae purpureo-punctatae ore tenui basin laminae vix excedentes. Spiculae 8—14. Spica 2—5 cm longa. Utriculi demum oblique patentes 4—5 mm longi marginibus superne minute scabri. 99. c. *nubigena*
- B. Spiculae inferiores compositae irregulariter dispositae inferiores vix brevibracteatae. Utriculi paucinervi vel enervii latius rostrati. Styli basis incrassata. — Species americanae, in *Stenorhynckas* transeuntes.
- a. Vaginae foliorum erugulosae. Squamae albescentes mucronatae. Utriculi ovati vel lanceolato-ovati 3% mm longi

utrinque tenuiter paucinervi marginibus e medio dense scabri subsensim rostrali. 400. *G. alma*.

b. Vaginae transversim rugulosae. Squamae coloratae aristatae. Utriculi marginibus minus scabri abruptius rostrati.

a. Vaginae ore tenui basin laminae excedentes. Utriculi suberecti late ovati 3 mm longi utrinque valde nervosi. 401. *G. Brongniartii*.

p. Vaginae ore incrassato basin laminae vix excedentes.

Utriculi demum squarrosi ovati 2 mm longi subnervi. 102. *C. vulpinoidea*.

95. *C. Thomsonii* Boott, Illustr. I. (1858) 1 t. 1; Boeck. in Linnaea XXXIX, (1875) 92; G. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 703 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 314. — *C. Thompsoni* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (4896) 242; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 229. — Rhizoma parum elongatum obliquum lignosum caespitosum. Culmus $\frac{1}{2}$ —1 pedalis rigidus validus obtusangulus laevis fere totus intra vaginas foliorum absconditus ad basin vaginis dissolutis nigrescentibus cinctus. Folia culmum longe superantia 2—4 mm lata canaliculata vel complicata rigida longevaginantia, vaginae spadiceae erugulosae ore subincrassato basin laminae non excedentes. Spiculae numerosissimae ovatae androgynae simplices contiguae inferiores 4—2 bracteis foliaceis longissimis suffultae spicam cylindricam 3—8 cm longam formantes; rachis rigida valde excavata. Squamae ovatae dare brunneae purpureo-striolatae marginibus late hyaline apice saepe emarginatae e dorso stramineo-virente trinervi mucronatae demum deciduae basi persistentes. Utriculi cum squamis aequilongi vel paullo longiores demum subpatuli subcoriacei ovati plano-convexi 2 mm longi dare brunnei dense purpureo-punctati glabri utrinque tenuiter plurinervi, basi subrotundata breviter stipitati, conspicue marginati marginibus e medio dense serrulati, in rostrum mediocre vel breve bidentulum sensim attenuati. Nux utriculum fere explens ovalis clare brunnea. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Südasiens: An Flussufern im Himalaya von Emaon (Thomson!) bis Nepal, Sikkim (Hookerf., Dungbo!, Schlagintweit n. 14694!) und Bhutan, von 1000—8000' aufsteigend. Assam (Griffith n. 6073!); Khasia Mts. (Hookerf. et Thomson!). Manipur (Watt n. 6847!). Tonkin (Balansa n. 2820!). — Centralchina: Prov. Szechuan (Delavay n. 444!); Prov. Hupeh bei Ichang (Henry n. 3392!).

Not a. Squamae \bar{Q} tempore maturitatis decidunt, sed bases persistentes incrassatae quasi cavernas formant, quae rhachi rigidae ad spectum peculiarem dant.

96. *G. neurocarpa* Maxim. Primit. Fl. amur. (4859) 306; Boott, Illustr. IV. (1867) 493; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 60; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (4879) 425; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (4896) 215; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 322; Komarov, Fl. Manshur. I. (4904) 357; Palibin in Acta Horti petropol. XIX. (4902) 424; G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 300. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus 4—2 $\frac{1}{2}$ pedalis rigidus validus compresso-obtusangulus laevis. Folia culmo breviora longiorave 3 mm lata plana herbacea, vaginae erugulosae ore ferrugineo tenuissimo basin laminae excedentes. Spiculae numerosae ovatae androgynae simplices contiguae, superiores breviter setaceo-bracteatae, inferiores longius foliaceo-bracteatae, spicam cylindricam 3—6 cm longam densam formantes. Squamae ovatae paleaceae ferrugineo-striolatae apice saepe bifidae e dorso viridi trinervi longe aristatae. Utriculi squamis longiores (exd. arista) latioresque demum patentes membranacei late ovati compressi 3 $\frac{1}{2}$ —4 mm longi brunnei purpureo-punctati glabri utrinque plurinervi, basi spongiosa rotundata breviter stipitati, marginibus late alati eroso-dentati, in rostrum sublongum antice fissum bidentatum abrupte contracti. Nux parvula ovalis brunnea stipitata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2.

Ostasien: An Flussufern, auf sumpfigen Wiesen im Amurland (Maximowicz!); Mandchuri (Maximowicz!); Korea (Gottsche!, Komarov!, Faurie n. 9061, 945!, 4307!); Nordchina, Provinz Tschili auf den Bergen nördlich von Peking (Tatarinow!) und häufig in der Provinz Schensi (Giraldi n. 4933!, 2011!, 2042!, 2043!, 6352!);

6391!, 6392!, 6393!, 6394!, 6395!); Japan auf Nippon (Albrecht!, Hilgendorf!, Doenitz!, Savatier n. 3136!, 3205!, Tschonoski!, Faurie n. 499!, 1051!, 1055!, 2733!, Matsumural, Kohei On urn a!).

K 97. *C. fluviatilis* Boott, Illustr. IV. (1867) 172 t. 582; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 93; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 703 (excl. pi. chinens.), non Franch. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus 1—2 pedalis strictus gracilis sed firmus triqueter sursum¹ scabriusculus inferne foliatus. Folia culmum aequantia vel superantia 2—3 mm lata plana subrigida, vaginae pallidae purpureo-granulosae erugulosae ore vix incrassato ciliato basin laminae non excedentes. Spiculae numerosissimae ovatae androgynae simplices contiguae, non nisi ima brevibracteata, spicam cylindricam subflexuosam 6—14 cm longam densam formantes. Squamae ovatae fulvae marginibus late hyalinae vel omnino albae e dorso viridi trinervi mucronatae persistentes. Utriculi squamas longe superantes demum squarrosi membranacei ovati plano-convexi 4 mm longi straminei glabri utrinque multicostati, basi spongiosa in stipitem brevem abrupte contracti, marginibus viridi-alati et ad $\frac{2}{3}$ longitudinis dense serrulati, in rostrum longum conicum bidentatum sensim attenuati. Nux parvula ovalis stipitata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2.

Hinterindien: Oberburma, Wullaboom in Hookhoom (Griffith n. 6103!).

Var. *ff. unisexualis* (G. B. Clarke) Kükenth. — *C. fluviatilis* C. B. Clarke, in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 703 (soluin quoad pi. chinens.); Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 213; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 229, non Boott. — *C. unisexualis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 316. — Culmus 20—40 cm altus firmus obtusangulus laevis. Inflorescentia dioica: Spiculae *ff* ellipticae, *Q* oblongo-ovatae spicam densam 5—8 cm longam formantes. Utriculi paullo breviores.

Central- und Ostchina: Prov. Kiang su, Shanghai (Maingay n. 364!, 375!, herb. pur. Jesuit.); Prov. Hupeh (Henry n. 594!); Prov. Kiang si, Kiu kiang (Shearer!) und Kiukiang Alts. (Faber n. 1186!).

98. *C. leiorhyncha* C. A. Mey. in Mem. Acad. St.-Petersbourg I. (1831) 217 t. 9; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 388; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 9 t. II, fig. 1; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXXI, fig. 571; Boott, Illustr. IV. (1867) 189; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 96; ?L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 137; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 213; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 103; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 358; Palibin in Acta Horti petropol. XIX. (1902) 123; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 294. — *C. setariaeformis* Turcz. ex Boott, l. c. 189. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus 30—50 cm altus gracilis sed firmus triqueter apice scabriusculus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana rigidula, vaginae rugulosae ore tenuissimo basin laminae excedentes. Spiculae numerosissimae ovatae androgynae simplices vel inferiores compositae breviter setaceo- vel inferiores 1—2 foliaceo-bracteatae spicam oblongo-cylindricam 5—8 cm longam continuam formantes. Squamae ovatae pallide rufae vel paleaceae rufo-striolatae e carina viridi aristatae. Utriculi squamas longe superantes demum squarrosi membranacei lanceolato-ovati vel oblongo-ovati plano-convexi 3 mm longi pallidi glabri superne purpureo-maculati utrinque multinervi basi subspongiosa contracti, peranguste marginati marginibus laeves, in rostrum longum gracile antice fissum ore bidentatum demum saepe incurvum subsensim attenuati, Nux parvula ovalis brunnea nitida. Styli longi basis incrassata. Stigmata 2. — Fig. *ff*A—G.

Ostasien: Auf feuchten Wiesen, an Bachufern und Gräben in Dahurien (C. A. Meyer!, Turczaninow!); Ainurgebiet (Maximowicz!, Paltschewski n. 521!; Mandchurei (Komarov!); Korea (Gottsche!, Warburg!, Faurie n. 907!, 910!, 911!, 912!, 913!, 914!, 915!, 916!, 917!, 918!, 919!, 920!, 921!, 922!, 923!, 924!, 925!, 926!, 927!, 928!, 929!, 930!, 931!, 932!, 933!, 934!, 935!, 936!, 937!, 938!, 939!, 940!, 941!, 942!, 943!, 944!, 945!, 946!, 947!, 948!, 949!, 950!, 951!, 952!, 953!, 954!, 955!, 956!, 957!, 958!, 959!, 960!, 961!, 962!, 963!, 964!, 965!, 966!, 967!, 968!, 969!, 970!, 971!, 972!, 973!, 974!, 975!, 976!, 977!, 978!, 979!, 980!, 981!, 982!, 983!, 984!, 985!, 986!, 987!, 988!, 989!, 990!, 991!, 992!, 993!, 994!, 995!, 996!, 997!, 998!, 999!, 1000!); Nordchina, Prov. Tschili (David!, Bodinier n. 86!). — Nach Rothrock, Ann. Rep. Smithson Inst. (1867) 457 in Alaska, Unalaska und Sitka, und nach Macoun,

Catal. canad. pi. IV. (1888) I 18 an der pacifischen Küste Nordamerikas von Oregon nordwärts beide Ausgaben aber unbestätigt. — Nach Nyman, **Consp.** 78 f. Im Banal (leg. Wierzbicki) und nach Steichenbach I. c. der Buchdruckers Kuntb siliol, in Dalnuilien [vnl. sp. aulli.]. Es fragt sich aber, ob die Kuntb'sche Angabe »Dahurien« nicht auf Verwechslung mit »Dahurien« beruht. Jedenfalls konnte es sich in beiden Fällen in- um eingeschleppte Vorkommen handeln,

99. **C. nubigena** Dion in Trans. Linn. Soc. XIV. (1825) 326; Nees in **Wight, Contrib; Bot India** (1834) 120; **Kuntb, Enum. pi. II.** (1837) 38S; **Boott, Illnslr. I.** (1858) ! I I; **Il...sk. in Linnaea XXXIX.** (1851) 90; **C.B. Clarke in Hook, f, Fl Brit India VI.** (1894) 702 el. in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 1904 300; **Prarab, in Nouv. Arch. Mus, Paris.** 3. ser. Mil. ((896) 214; **Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX.** (1901) 11. — Rhizomu breve lignosum caespitosum, Culmus $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ pedalis gracilis striatus



Fig. 24. A—C *C. leiortneha* C. A. Mey. A Inflorescenz. B Spicula singula. C Utriculus. — D—F *C. wlpinoidea* Michx. D Inflorescenz. E Utriculus. F Utriculus. — [A—C *lean, origin.*; D—F *sec. Boott, [Hbstr.]*]

Liquet superne scaber ad basin vaginæ hirsutus cinctus. Folia culmo breviora longiorave angusta caaliculata rigida, vaginæ erugulosae porpureo-punctatae ore tenui basin laninae vix exsertente's. Spiculae 8—14 ovatae androgynae simplices superiores contiguæ inferioribus 1—2 plerumque remotissimae et bracteis longis in inflorescentia superantibus suffuac spicam oblongo-cylindricam 2—5 fere longam basi interruptam intermantem. Squamæ ovatae mucronatae pemigmeae vel pallide furrae marginibus viridi-cornatae. Utriculi squamulis superantibus oblique patentibus in basi inflexe lanceolato-ellipsoidei vel oblongo-ellipsoidei plano-convexi $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ mm longi pallide virides glaberrimi hinc multinervi, basi spongiosa contracti breviter stipitati, anguste marginati marginibus superne minute barbati, in rostrum longum gracile bidentatum subsensim attenuati. Nux parva ovalis binnata stipitata. Styli basis $\frac{1}{2}$ incrassata. Stigmata $\frac{1}{2}$.

Silvasi: Auf Bergwiesen, von Afghanistan und Vorderindien durch die ganze Himalayakette (Wallich n. 3396!, Royle n. 107!, 157, 132', 133!, Bookerf., Thomson!, s. blagiuveil. n. 10054!, C. B. Clarke n. 27860!, 3145s!, **Dutrie**

n. 23274!, Griffith n. M66! in herb. Falconer, n. 6068! in herb. Griffith) von 3000—13000' bis Khasia (Hooker f. et Thomson!, G. B. Clarke n. 38182!, 38271!, 43376!) und Manipur verbreitet; Sindh (Pinwill); Nilgiri Mts. (G. King!); Ceylon (Thwaites n. 2395!). — Centralchina: PPOV. Hupeh bei Patung (Henry n. 6103) und Hsingshan (Henry n. 6928!); PPOV. SzechSian (David); Prov. Yunnan (Delavay n. 2203, 3831, 4830 ex G. B. Clarke).

Var. *p. fallax* (Steud.) C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 301 et XXXVII. (1904) 5. — *G. fallax* Steud. in Zoll. Verz. Ind. Archip. 1. (1854) 60 et Synops. Cyper. (1855) 189; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 347; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 57. — *G. pterol&pta* Fpach. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 2 15, vix Léveillé et Vaniot. — Culmus rigidus firmus obtuse triqueter laevis. Spiculae 6—8 in spicam oblongam vel triangulari-ovatum 1 y₂—2 cm longam dense congests. Utriculi ovales abruptius rostrati.

Südindien: Ootacamund (C. A. Baker n. 3493!); Ehasia (C. B. Clarke n. 5893!, 38271 ex p.). Java (Zollinger n. 2554!, Warburg n. 3573!). Centralchina: PPOV. Yunnan, auf sumpfigen Wiesen bei Mo so.yn (Delavay n. 4459!, 4829!); am FuB des Tsang chan 2500 m (Delavay n. 1745!).

Nota. Gl. Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) -105 plantain japonicam a cl. U. Faurie apud Nagasaki lectam (U. Faurie n. 2732!) ad *Q. pteroleptam* Franch. adduxerunt, quae tamen foliis planis utriculisque distat. Haec forsitan ad var. *f.* pertinet, sed ob utriculos uredine destructos nimis dubia est.

Var. *y. albata* (Boott) Kükenth. — *G. albata* Boott apud Miq. in Ann! Mus. lugd. batav. III. (1867) 193; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1871) 553; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 216; Meinsh. in Ada Hopti petropol. XVIII. (1901) 322; Eomarov, Fl. Manshup. I. (1901) 358; Palibin in Acta Horti petropol. XIX. (1902) 121. — *C. argyrolepis* Maxim, in Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 126. — *G. yedoensis* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. V. (1884) 515. — Folia 2—3 mm lata plana subherbacea. Spiculae numerosae spicam oblongam vel oblongo-oval-un 3—4 cm longam densam form antes. Squamae fulvae marginibus lae argenteo-hyalinae. Utriculi lanceolati 5 mm longi.

Ostasien: Auf feuchten Wiesen in der Ebene und an schalligen Stellen der Berg-region Japans sehr verbreitet: auf Yesso (Hilgendorf!, Faurie n. 623!, 4513!); Nippon (Savatier n. 1406!, 3487!, 3497!, 3509!, Faurie n. 308!, 1052!, 204(!f 2066!, 2155!, 4332!, 443G!, Matsumura!); Kiuschiu (Maximowicz!); Schikoki (Makino n. 494!). Amurland (Maximowicz!). Mandschurei (Pallschewski n. 76!). Korea: Kyong-kwi (Kalinowsky!).

forma *laxiuscula* Kükenth. — Spicula elongata cylindrica subinterrupta.

Japan: Auf Nippon (Matsumura! an verschiedenen Stellen).

100. **C. alma** L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 50; S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. V. (1906) 22. — *G. vitrea* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. 4. ser. XVII. (1904) 302 et 303, fig. 5—7; Parish, 1. c. 22. — Culmus 30—120 cm altus strictus firmus acutangulus scaber. Folia culmo longiora 3—4 mm lata plana rigida glauca, vaginae erugulosae ore tenuissimo basin laminae excedentes. Spiculae numerosae ovatae androgynae plerumque compositae inconspicue bracteatae spicam elongato-cylindricam 6—18 cm longam basi subinterruptam formantes. Squamae ovalae mucronatae paleaceae flavo-carinatae. Utriculi squamas subsuperantes membranacei ovati vel lanceolato-ovati plano-convexi 3V2 mm longi straniinei glabri utrinque paucinervi demum brunnei lucidi enervi, basi rotundata breviter stipitati, anguste (apicem versus latius) vipidi-marginati marginibus e medio dense scabpi, apice in rostrum mediocre antice fissum ore bidentatum subsensim attenuati. Nux parvula ovalis brunnea stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Südcalfornien: San Bernardino Mts. (Parry et Lemmon n. 396 ex Bailey Parish n. 4572!, 3724!). Arizona: Santa Rita Mts. (C. G. Pringle!). *'

401. *C. Brongniartii* Kunth, Enum. pi. II. (1837) 380; Desv. in Gay, Hist. Chile bot. VI. (1853) 20S t. 73, fig. 10; Boott, Illustr. III. (1862) 124 ex p. t. 401 et 403; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (4899) 514. — *G. MueJdenbergii* Brongn. in Duperr. Voy. Bot. (1828) 154, non Schkuhr. — *G. hypoxcmthus* 'Steud. Syn. Cyperac. (1855) 193. — *O. glomcrata* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 59 ex p. (sc. plantae chilenses), non Thunb. — *Bhizoma parum elongatum lignosum caespitans*. Culmus 40—90 cm allus strictus firmus triqueter apice vix scaber ad basin vaginis brunneis cinctus. Folia culmo breviora vel longiora 3—4 mm lata plana rigida laete viridia, vaginae transversim rugulosae ore tenui basin laminae excedentes. Spiculae numerosae androgynae glomeratim compositae inferiores setaceo-bracteatae spicam cylindricam 4—6 cm longam continuam formantes. Squamae ovatae pallidae margines versus ferrugineo-vittatae e dorso viridi trinervi aristatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei late ovati plano-convexi 3 mm longi pallide virentes utrinque valde nervosi, basi subrotundata breviter stipitati, anguste marginati marginibus superne scabri, in rostrum mediocre antice fissum ore ferrugineo bidentulum subabrupte desinentes. Nux ovalis brevirostrata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Chile: Concepcion (D'Urville, Neger!), Angol (Philippi!), Nacimiento (Dusen n. 291!), San Juan (Philippi), Arique (Lechler n. 738!), Valdivia (Philippi!, Bridges!). — Argentinien: Prov. Corrientes, Estero de Ibera (Niederlein n. 2126 ex p.!?).

102. *C. vulpinoidea* Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 169; Boott, Ulustr. HL (1862) 124 t. 404—409, fig. 1; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 94; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 136 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 615; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 115; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 345 fig. 830; Aschers. et Graebn. Synops. II. 2. (1902) 43. — *G. microsperma* Wahlenb. in Vet.-Akad. Hand I. Stockholm XXIV. (1803) 144. — *G. multiflora* Muehlenb. apud Willd. Sp. pi. IV. (1805) 243 et in Schkuhr, Biedgr. II. (1806) 44 t. LU, fig. 144; Kuntl, Enum. pi. II. (1837) 387. — *G. braoteosa* Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (1824) 65, non Kunze. — *G. multiflora* var. *microsperma* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XI. (1826) 317. — *C. vulpinaeformis* Tuckerm. Enum. meth. (1843) 9. — *G. Moniezii* Lagr. in Bull. Soc. bot. France IV. (1857) 163. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus 4—3 pedalis strictus firmus vel gracilis triqueter superne scaber ad basin vaginis atro-brunneis dissolutis cinctus. Folia culmum superantia 2—4 mm lata plana basi saepe complicata subrigida, vaginae transversim rugulosae ore *zh* incrassato basin laminae non vel breviter excedentes. Spiculae numerosae androgynae oblongo-ovatae inferiores compositae setaceo-bracteatae spicam elongato-cylindricam 5—9 cm longam continuam vel basi subinterruptam bracteatae formantes. Squamae ovatae ferrugineae vel pallidae e carina viridi longe aristatae. Utriculi squamas superantes demum squarrosi membranacei ovati plano-convexi 2 mm longi stramineo-virentes glabri dorso tenuiter paucinervi venire subnervi, basi rotundata breviter stipitati, anguste marginati, in rostrum longum subconicum marginibus scabrum antice fissum ore bidentatum subabrupte contracti. Nux parvula ovalis stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 2. — Fig. UD-F.

Atlantisches Nordamerika: Canada, an Teichrändern, in Sümpfen, auf sumpfigen Wiesen von Neubraunschweig bis Keewatin, Manitoba und Saskatchewan (Bourgeau!). In den östlichen und mittleren Staaten der Union von Neuengland bis Nebraska und südlich bis Florida, Louisiana und Texas (Sartwell n. 46!, A. Gray n. 149!, Biltmore Herb. n. 208b!, Gurtiss n. 3357!, Kumlien n. 209!, Riehl n. 3i!). — Siidamerika: Nur in Colombia, Paramo de Cuchero (Purdie!). — In Europa wahrscheinlich nur eingeschleppt. Bisher nur in Pommern, Buchheide bei Stettin (Winkelmann!); Holstein, am Kupferteich bei Poppenbüttel im Kreise Stormarn (Mohr!); im östlichen Frankreich, Depart. Sabne-et-Loire bei Bruailles unweit Louhans (Moniez!, F. Schultz n. 162!, 364!); im südlichen Frankreich, im Depart. Tarn-et-Garonne bei Lamagistère (Neyraut!, Dörfler herb. norm. n. 3881). Im Kaukasus

von Boott, 1. c, Boiss. Fl. orient. V. (1884) 402 und Lipsky, Fl. Gauc. (1899) 476 angegeben.

Var. *p. setacea* (Dew.) Kükenth. — *0. setacea* Dew. in Amer. Journ. of Sc. J. (1825) 61 t. B, fig. 5; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 346 fig. 832. — *G. scabrior* Sartwell ex Boott, Illustr. III. (1862) 125. — Folia culmo breviora. Spica 3—5 cm longa. Utriculi lanceolato-ovati.

New York (Sartwell n. 721); Massachusetts.

Var. *y. xanthocarpa* (Bicknell) Kükenth. — *G. xanthocarpa* Bicknell in Bull. Torr. bot. Club XXIII. (1896) 22; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 315 fig. 831. — Folia culmo breviora. Spica brevior. Spiculae ovatae brevibracteatae. Utriculi 2Y2^{mm} ^{lon} ^{^i} flavescens subnervi basi subattenuati brevius rostrati. -

Auf Wiesen von Massachusetts (Churchill!) bis New York, Ohio und Illinois (V. II. Chase!).

forma *annectens* Bicknell, 1. c. (sub *G. xanthocarpa*). — Humilior gracilior. Bracteae numerosae spiculas superantes. Utriculi suborbiculati.

Umgebung von New York.

Var. *d. triangularis* (Boeck.) Kükenth. — *G. triangularis* Boeck. in Flora XXXIX. (1856) 226; L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 51. — *C. mlpinoidea* Boott, Illustr. III. (1862) t. 409, fig. 2. — *G. vulpinoidea* var. *platycarpa* Olney in Hall, pi. texan. (1873) 25. — *G. vulpinoidea* var. *p. Drummondiana* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 96. — Folia culmo breviora. Spiculae ovatae brevibracteatae. Utriculi valde squarrosi suborbiculati saepe Jongiores flavescens residoso-punctati basi subcordati marginibus incrassati brevius rostrati.

In den Siidstaaten: Missouri (Tracy!), Indian Territory (Bush n. 955!, 1048!), Louisiana und Texas (Drummond!, E. Hall n. 729!).

Var. *e. vicaria* (Bailey) Kükenth. — *G. vicaria* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (188?) 49 — *C. glomerata* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 232, non Thunb. — *G. Brongniartii* L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 137, non Kunth. — Spica basi interrupta. Bracteae exceptis 1—2 inferioribus non conspicuae. Utriculi longiores 3—3¹/₂ mm longi.

Pacifisches Nordamerika: Washington, Sumpfe am Okanogon River (Elmer n. 516!), Flussufer bei Bingen (Suksdorf n. 5857!); Oregon (Suksdorf n. 628!) und Californien (G. Hansen n. 1233?).

forma *costata* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 49 (sub *C. vicaria*). — Utriculi dorso plurinervi ventre nervis 3—4 percursi.

Oregon: Grant's Pass (Henderson n. 1477 n. v.j.

Sect. 21. Bracteosae Kunth.

Bracteosae Kunth, 1. c. 378 ex p.; Pax, 1. c. 123 ex p.; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 509. — Rhizoma internodiis brevibus subrepens. Spiculae non multae ovatae androgynae plerumque simplices inferiores 1—3 longe bracteaiae. Utriculi demum squarrosi membranacei plano-convexi basi plerumque valde spongiosa contracti in rostrum latum tempore maturity I is incurvum marginibus scabrum desinentes. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

A. Spiculae squamaeque parvulae. Utriculi lanceolati enervi . 103. *G. uruguayensis*

B. Spiculae squamaeque majores. Utriculi ovati ± nervosi.

a. Utriculi laeves.

a. Spiculae simplices. Utriculi nonnisi basi subspongiosa

obsolete nervosi 104. *G. sororia*

β. Spiculae glomeratae. Utriculi valde nervosi a basi ad

h *JJKT^I* 105 *C. bracteosa*.

b. Utriculi tuberculati.

- cc. Bracteae foliaceae basi non dilatatae. Squamae ovatae. Utriculi squamis longiores ovati utrinque valde nervosi marginibus laeves, rostrum breviter bidentatum . . . 106. *O. honariensis*,
 (J. Bracteae setaceae basi dilatatae. Squamae lanceolato-ovatae. Utriculi squamis breviores lanceolato-ovati enervii marginibus scabri, rostrum profunde bidentatum 107. *C. Schaffneri*.
 C. Utriculi minute papilloso utrinque nervosi. Bracteae basi dilatatae breviores. 108. *G. traphycarpa*.

103. *C. uruguensis* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. VII. (1886) 277; Kükenth. 1. c. XXVII. (1899) 511. — Rhizoma internodiis brevibus repens lignosum vaginis atro-brunneis dissolutis obtectuni. Gulmus pedalis gracilis triqueter apice scabridus basi vaginis atro-brunneis dissolutis cinctus. Folia culmum subsuperantia 2 mm lata plana mollia. Spica 2—3 cm longa basi interrupta bracteata. Spiculae 6—8 androgynae parvulae ovatae superiores approximatae inferiores 1—i parum remotae saepe compositae longe foliaceo-bracteatae. Squamae Q parvulae ovatae acutae pallide ferrugineae viridi-carinatae marginibus late hyalinae. Utriculi squamas superantes demum squarrosi membranacei lanceolati plano-convexi $2\frac{1}{2}$ —3 mm longi stramineo-virentes glabri enervii, basi spongiosa in stipitem contracti, peranguste marginati, in rostrum longum antice fissum marginibus scabrum ore leviter bidentatum sensim abeuntes. Stigmata 2.

Südbrasilien: In Wäldern der Provinz Rio Grande do Sul (Regnell ex Lindman in Bihang Sv. Vet.-Akad. Handl. 26. (1900) Afd. III. n. 9), Piratiní bei Pelotas (Malme n. 172!). — Uruguay: Montevideo (ex C. B. Clarke). — Nordargentinien: Provinz Entrerios, Concepcion del Uruguay, Quinta de Sagastume (Lorentz n. 1685!), Paso de Durazulo (Lorentz n. 15641).

Var. ? *pseudo-echinata* (Boeck.) Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. 1. c. 512. — *G. pseudo-echinata* Boeck. in Cyper. nov. II. (1890) 34. — Utriculi squamas duplo superantes basi rotundati.

Nördliches Argentinien: Provinz Corrientes, Monte de Tareiry (Niederlein n. 2118!); Yerbal (Niederlein n. 590!).

Var. *angustata* Kükenth. — *C. involocrata* var. *c. angustata* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. 1. c. 511. — Spiculae fere omnes approximatae spicam subdensam oblongam formantes. Utriculi squamas duplo superantes basi valde spongiosi longissime rostrati.

Argentinien: Buenos Aires, im Walde bei San Isidro (Bettfreund n. 2^b! 70! 71!, Bettfreund et Isolina Kdster n. 59! 276!); Bañados de Flores (SpegazzUi!).

104. *C. sororia* Kunth, Enum. pi. II. (1837) 379; Boott, Illustr. I. (1858) 46 t. 117; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 51; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 509, nee Griseb. nee Meinsh. — *C. bonariensis* Schlecht. in Linnaea X. (1835—36) 116; Kunth, 1. c. 378, non Desf. — *G. involocrata* Boeck. 1. c. 58; Griseb: Symb. argent. (1879) 314, non Boott. — *C. involocrata* var. *y. submicata* C. B. Clarke apud Kükenth. 1. c. 510; Kükenth. in Verh. bot. Ver. Brandenb. XLVII. (1905) 207. — Rhizoma breviter repens internodiis brevibus instructum lignosum squamis atro-brunneis dissolutis obtectum. Gulmus 1—2 pedalis strictus gracilis triqueter apice scaber basi vaginis atro-brunneis dissolutis circumdatus. Folia culmo breviora vel aequilonga 2—3 mm lata plana herbacea. Spica ovata vel oblongo-ovata $1\frac{1}{2}$ —1% cm longa densa longebracteata. Spiculae complures androgynae ovatae, inferiores 1—2 longissime foliaceo-bracteatae. Squamae lanceolato-ovatae acutae ferrugineae viridicarinatae marginibus anguste hyalinae. Utriculi squamas excedentes demum squarrosi membranae ei ovati plano-convexi 4—5 mm longi ferrugineo-virentes demum brunnei nitidi glabri non nisi ad basin obsolete nervosi, in stipitem brevem abrupte contracti, valde marginati, in rostrum longum antice sulcatum marginibus scabrum ore ferrugineo bidentatum subabrupte desinentes. Nux parvula ovalis. Stigmata 2.

Paraguay: ohne Standort (Morong n. 16!, Hassler n. 1088!). — Südbrasilien (Sellow!): Feuchte Wiesen und Gebüsche der Provinzen Santa Catharina

(Ule!) und Río Grande do Sul bei Porto Alegre (Reineck et Gzermak n. 614!, Regnell A. 471, 609 ex Lindman); Taquari (E. Ule n. 596!) und bei Neu-Württemberg (A. Bornmüller n. 246!). — Uruguay: Montevideo (Sellow!, Arechavaleta!). — Nördliches und mittleres Argentinien: Provinz Entrerios, Concepcion del Uruguay (Lorentz n. 458, 1H9I, 1179!); Provinz Gorrientes, Esperos de Ibern (Niederlein n. 24 26 ex p.); Provinz Buenos Aires (Boivin!), Sierra Ventana (Spegazzini n. 293!); Provinz Córdoba, Sierra Achala (Stuckert n. 10402!).

forma *subdivulsa* Kükenth. — *G. involucrata* var. *d. subdivulsa* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 511. — Spiculae inferiores remotiusculae spicam basi interruptam formantes.

Uruguay: Montevideo, St. Juan (Arechavaleta!). — Argentinien: Provinz de la Rioja, Sierra Famatina, Pie de la Cuesta¹ (Hieronymus et Niederlein n. 704!).

Var. *p. involucrata* (Boott) Kükenth. — *C. involucrata* Boott, Illustr. H. (1860) 76 t. 210; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. 1. c. 510, non Boeck. — *G. bracteosa* O. Ktze. Rev. gen. III. 1. (1893) 332, non G. Kunze. — Culmus 20—40 cm altus. Spica abbreviata 1 cm longa late pyramidalis. Spiculae paucae dense congestae. Squamae ovatae. Utriculi late ovati 3—3y₂ mm longi marginibus subalati abrupte brevirostrati.

Siidparaguay (Otto Kuntze!). — Siidbrasilien: Río Grande do Sul, Porto Alegre (Malme n. 678 partim!). — Uruguay: Montevideo (Arechavaleta!). — Argentinien: Provinz Buenos Aires, Sierras Pampeanas (Lorentz n. 232!); Patagonien, am Río Negro (Lorentz et Niederlein!), Lagune bei Fortin Alambrado (Lorentz et Niederlein!).

Var. *y. pseudobracteosa* Kükenth. — *G. involucrata* var. *p. pseudobracteosa* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. 1. c. 510. — Utriculi ad basin usque $\frac{2}{3}$ longitudinis spongioso-incrassati angustius marginati. Gaeterum ut (*t.*)

Argentinien: Provinz Enlrerios, Concepcion del Uruguay (Lorentz n. 457!).

Nota. *C. sororiam* et *C. involucralam* olim pro speciebus distinctis habui. Sed examinatio iterata in materie uberiore fundata mihi nunc persuasit, illam cum posterioris var. *submuricata* conjungendam et hanc tantum pro varietata abbreviata illius accipiendam esse.

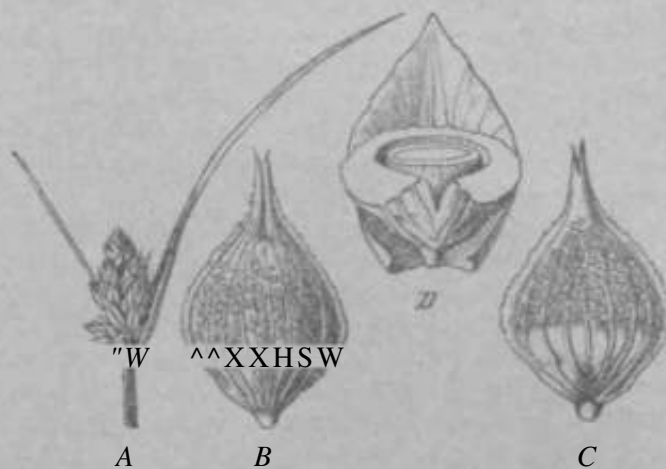
105. *C. bracteosa* Kunze apud Kunth, Enum. pi. H. (1837) 379 et in Suppl. Riedgr. (1840—50) 12 t. II, fig. 2; Desv. in Gay, Hist. Chile bot. VI. (1853) 207 t. 73, fig. 8; Boott, Illustr. IV. (1867) 180; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 56; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 513, nee Schweinf. neque O. Ktze. — *C. illustranda* Steud. Synops. Cyper. (1855) 101. — *G. luteola* Nees ex Boott, 1. c. — Rhizoma lignosum parum elongatum internodiis brevissimis instructum. Culmus 10—40 cm altus strictus subfirmus triqueter laevis ad basin vaginis atro-brunneis dissolutis vestitus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana herbacea. Spica oblonga vel oblongo-ovalata 2 cm longa densa raro basi interrupta longebracteata. Spiculae numerosae androgynae ovatae glomeratae, inferiores 2—3 longissime foliaceo-bracteatae. Squamae late ovatae acutae ferrugineae viridi-carinatae marginibus hyalinae. Utriculi squamas superantes demum squarrosi membranacei ovati plano-convexi 4 mm longi ferruffineo-virentes glabri utrinque valde nervosi basi ad i/, longitudinis suberoso-incrassati in stipitem brevem abrupte contracti anguste marginati in rostrum sublongum antice sulcatum marginibus sublaeve ore ferrugineo breviter bidentatum subabrupte desinentes. Nux subarcta inclusa ovata stipitata apice annulata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Chile: Auf feuchten Wiesen, in Gräben nicht selten: Tumbes (Poeppig n. 244!), Concepcion (Poeppig n. 249!, 251!), Coronel (Ochsenhal!), Valparaiso (Cuming!), Valdivia (Philippi pl. chil. ed. Hohenacker n. 194!, Lechler n. 3292!), San Juan (Philippi n. 307!), Runcagua (Bertero), Concepcion (Neger!), Angol (Dusen n. 285!, 300!).

106. *C. bonariensis* Desf. in Poir. Encycl. Suppl. III. li&*, a?n. T. Gay in *Linnaea* XXXIX. (1875) 58; Griseb. Pl. Lorentz. (1874) 219, t. Sh. *ibid.* (1870) *ibid.* — *Bo.* Jahrb. XXVI. *£* X *^* *^*

canpressa Vahl ex Poir. I. c. 250, non Gaud. — Rhizoma interodiis brevissimis repens lignoMnn. Cuius 10—40 can altos Btictns graciEs Iriquelers apice scaber ad basin vaginis atro-brunneis diesolutis cinclus. Folia cohtto breviora longiorave 2 mm lain pinna subrigiditL Spica late pyramidalis densa 1 cm longa longebracteata. spiculai.* paucae audrogynae o\;itae, int'eriores 4—% longissime foliaceo-bracteatae. Squamae ovatau ac.unimalo-iiiHToniit.ue dilute ferrugineae ?d Bordide albidae viridi-carinatae mar- ^•inilHis late liyalinae. UtricuU squamas euperantes demmn Bquarrosi menabran&cei late ovati plano-eonvext vjx 3 mm longi sLnmiiieo-Yirentcs dense lubercuiati uf.rimjue conspicuc nervoffl) b;isi valde spongiosa breviler contract!, subalalo-inat'ginati, in rostrum mediocriter longum latum anice fissum marginibus scabrum ore trirugiiieo bidcntatum ahrupte contracti. Nux subarelc inclusii orbi utiilo-ovata. Stigmata 2. — Fig. 25.

An!" Wlesen und feuchten] Waldboden. Sadbrasilien: Uio Grande do Sul (Regnell A. n. 1533 ex Lindman). — l.'ru-guay: Monlevideo (exHoolt).— Paraguay {Balansa n. U31, O. Kuntzo). — Argentinian: P'ov. Knti'erios (Lorentz n. 1969!, 1539!, * 635!); in dcr Prov. C6rdoba sehr varbreitet Fig. as, Cforex bomricnsia Deaf. A Enfloresoenlia. B Utri-(Lorcnlz n. \ 1!, 37!, Hierony- culua a dorso visus. C Idem a ventre visus, D Idem trans- iiiiis n, 701, F. Kurtz n. 2668!, vwsim soctua cum squama. VA—C Icon, origin.; I) sec. 4393!, 4746!, 6954!, 72331,



Tli. Stuckert n, 682!, 5630a!, 9533!, H»o21 et apud Kneucker a. 8771, Galander!); l>ro!ini! San Luis (F. Kurtz ii. 3484!). — ?Falkland Inseln Gaudichatid ex Urville).

Var. J. glabrescens F. Kurtz apttd Kukentb. 1. c. ot2. — IJtriculi dorso laeve venire minus tuberculati.

Argentinien: Prov. C6rdoba, Rio Primero (F. Kurtz u. iS17!).

Var. y. trachyoyBtts (Griseb.) Kukenth. 1. c. ill 3. — *G. trachycystis* Gri>eb. Minli. iu-gcnt. (1819) 314. — *G. papiUosa* Nees in Hook. Journ. liot. it. Msio) 398; Steud. Synops. Cjper. (1855) 491 (es deser.]. — Spica ovata vel oblonjgo-ovati usque ad 2 cm longa. I triculi asgaste <••••• 1/2. mm longi fuJvi demuin bmnei angastins marginaU in rostrum longum scnBim iitmtffites.

Argentinien: Provinz EntrerioB, Conception del Uruguay (Lorentz n. 609!, (007!J; I'rovinz Santa-Fc bei Carcarana (Max Berndt apud Kurtz n. 5148!); Pro. Buenos Aires (Bettfreund o. Sa!, 68!, \. n i n i i D. I 1!); Mendoza (Gillies); P*ov. Cordoba, Sierra Achaia (Hieronymus!).

roroafi remofa Kukenth. — (I honarien&is var. S. remote Kfikenth. in Engler'a Bot Jahrb. 1. t. 513. — *C. sor...-i* Griseb. Symb. argenl. (1879) 344, nun Kunlb. — Spiculae inferiores remotiusculae.

?Guaiana — Uruguay: Montevideo (Arecbavalela!). — Argentmtea: Promz Cntrerios, Concepci... lei i tiogoay (Lorentz n. 768!), Tandil (O. Knntze n. 64!).

Var. 8. aohalonais V, Kurtz apud KukenQi. i. c. 513. — Spica elongata usque ad 4 cm longa subinterrupta e spicularum giomerulifl compoaita. I tricnli valde sqnatosj 3 i ...]uiiii; lanceolati [icranguste marginal! iDterdum minus papillofi in rostrom longum abruptioa desinenles.

Centralbrasilten: An Bacbufcm, auf Wiesen bd Lagoa Santa (Warming!); Provini Minas Geraes, Caldaa (Widgreo n. ;i!, Regnell III. n. 132i!, Glaziou

n. 16540!?). — Südbrasilien: Provinz Santa Catharina (E. Lie n. 1370!, 4937!). — Argentinien: Provinz Córdoba, Sierra Achala (Schnyder n. 252!, Hieronymus!, F. Kurtz n. 2888!); Buenos Aires (Bettfreund n. 64!, 69!, 75!).

407. *C. Schaffneri* W. Boott ex S. Wats, in Proc. Amer. Acad. XVIII. (1882—83) 172, non Boeck. — *G. potosina* Hemsl. Biol. Centr.-amer. III. (1885) 474; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 138. — *G. fuscolutea* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. VII. (1886) 278. — Rhizoma repens vaginis fuscis dissolutis obtectum. Culmus subpedalis. gracilis compresso-triqueter sursum scaber. Folia culmum subaequantia 2 mm lata plana in acumen tenuissimum attenuata herbacea. Spica oblonga basi paullo interrupta 2 cm longa longebracteata. Spiculae complures androgynae ovaes simplices vel glomeratae, inferiores 2—3 longe setaceo-bracteatae, basis bractearum dilatata. Squamae majusculae lanceolato-ovatae acuminato-aristatae fulvae viridi-carinatae. Utriculi (immaturi) squamis breviores ovalo-lanceolati compressi 4 mm longi brunnei tuberculati enervi, basi contracti, viridi-marginali marginibus scabri, in rostrum longum marginibus serratum ore profunde bidentatum attenuati, crures rostri fulvi aristati. Stigmata 2 longa.

Im nördlichen Mexiko: San Luis Potosi (Schaffner n. 22i!, 546!).

108. *C. trachycarpa* Gbeeseman in Trans. New Zealand Instit. XXIV. (1892) 413 et in Man. New Zeal. Fl. (1906) 812. — *G. muricata* Uieesem. in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 411 et 427, non L. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus 10—30 cm altus strictus vel leviter incurvus gracilis triqueter apicem versus parce scaber ad basin vaginis aphyllis integris brunneis vestitus. Folia culmum superantia 2 mm lata plana herbacea, vaginae ore tenuissimo basin laminae excedentes; ligula brevis lata castaneo-marginata. Spiculae 4—10 androgynae ovatae superiores simplices inferiores compositae et setaceo-bracteatae (basis bractearum dilatata) spicam oblongo-ovata 4 Y₂—2^{cm} IⁿS^{a111} densam formantes. Squamae ovatae acuminatae ferrugineo-castaneae viridi-carinatae marginibus late hyalinae. Utriculi paullo breviores demum subpatuli membranacei ovato-lanceolati plano-convexi 3 mm longi ferrugineo-virentes minute papilloso utrinque nervosi basi contracti marginali, in rostrum breve ferrugineum ore hyalino bidentulum sensim attenuati. Nux parvula ovalis. Styli basis incrassata persistens. Stigmata 2.

Neuseeland: Auf den Bergen der Sjidinsel im Nelson-Distrikt, Mt. Owen (Cheeseman!) und Mt. Arthur Plateau 3500' (Cheeseman!).

Sect. 22. Muehlenbergianae Tuckerm.

Muehlenbergianae Tuckerm. 1. c. 9 (ampl.); Bailey, 1. c. 138 (excl. *G. tenella*). — *Vulpinae* Kunth, 1. c. 383 ex p.; Tuckerm. 1. c. 9 ex p.; Lang, 1. c. 514 ex p.; Pax, 1. c. 123 ex p.; Aschers. et Graebner, 1. c. 35 ex p. — *Vulpinoideae* Kunth, 1. c. 381 ex p. — *Murleatae* Fries, 1. c. 73 ex p. — *Stellulatae* Meinsh. 1. c. 323 ex p. — *Acanthiphorae* Th. Holm, 1. c. 454 ex p. — Rhizoma caespitosum. Spiculae haud multae ovatae androgynae plerumque simplices subbracteatae. Utriculi demum plerumque squarrosi membranacei ovati plano-convexi pallide virentes enervi basi contracti marginati, rostrum latum demum incurvum marginibus scabrum. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

A. Spica oblonga continua vel ovata capitata densa. Utriculi oblique patentes raro subsquarrosi.

a. Squamae profunde castaneae marginibus late hyalinae acuminato-mucronatae. Utriculi brunnei viridi-marginati 109. (*Hoodii*.)

b. Squamae ferrugineae marginibus anguste hyalinae vel omnino pallidae aristatae. Utriculi pallide virentes.

a. Vaginae foliorum ore tenuissimo basin laminae excedentes. Utriculi 4V₂—5V_? mm *lm* & basi valde spongiosi 110. *G. contigm.*

p. Vaginae ore basin laminae non excedentes. Utriculi breviores basi subspongiosi.

- I. Spica oblongo-ovata continua grava 4 Y2—3 cm longa. Utricoli squamas vix superantes 3V2^{mm} longi brevisstrati.
4. Vaginae foliorum ore incrassatae. Ligula brevissima. Utricoli subcoriacei utrinque plurinervi 4 14. *C. Mnehknbergii*.
2. Vaginae ore tenues. Ligula longior quam lata. Utricoli membranacei enervi 4 4 2. *C. grava*.
- II. Spica ovata capitata $\frac{3}{4}$ — $\frac{1}{2}$ V4^{cm} long^a bracteis reflexis sulcata. Utricoli squamas longe superantes 2Y2^{mm} longi longerostrati 113. (*C. cepiudophora*).
- B. Spica elongata basi ± interrupta.
- a. Utricoli squarrosi.
- or. Culmus obtusangulus laevis. Folia 1—2 mm lata. Utricoli basi valde spongiosi.
- I. Squamae acutae pallide ferrugineae mox deciduae. Utricoli squamas paullo superantes demum reflexi turgido-biconvexi marginibus laeves *Mi. C. retrofxxa*.
- II. Squamae albae persistentes. Utricoli squamas duplo superantes demum squarrosi marginibus supra medium scabri.
1. Culmus tenuis. Spiculae inferiores remotae vix bracteatae. Squamae obtusae. Utricoli ovales 3 mm longi subsensim rostrati 4 15. *G. rosea*.
2. Culmus gracilis sed firmus. Spiculae contiguae inferiores 2—3 foliaceo-bracteatae. Squamae mucronatae vel aristatae. Utricoli late ovati 4 mm longi abruptius rostrati 116. *C. arhansam*.
- ft. Culmus acutangulus scaber. Folia latiora. Utricoli basi subspongiosi.
- I. Folia 4—6 mm lata flaccida, vaginae ore tenui lacerantes. Spiculae 8—4 2. Utricoli marginibus subalati e medio serrulati 117. *G. sparganioides*.
- H. Folia 2—3 mm lata rigida, vaginae ore incrassatae. Spiculae 4—6. Utricoli anguste marginati nonnisi superne serrulati *MS. G. cchinata*.
- b. Utricoli suberecti vel patentes.
- (. Culmus 20—40 cm altus. Vaginae foliorum ore tenues. Spica 2—3 cm longa simplex. Squamae lanceolato-ovatae utriculos superantes 119. *G. Hookeriana*.
- ft. Culmus 30—400 cm altus. Vaginae ore incrassatae. Spica elongata basi plerumque ramosa. Squamae utriculis multo breviores.
- I. Squamae ovatae pallidae. Utricoli subenervi.
4. Culmus gracilis superne scabriusculus. Folia 2—3 mm lata. Ligula longior quam lata. Spiculae 6—8 subpauciflorae. Utricoli anguste marginali marginibus superne parce scabri 4 20. *G. divulsa*.
2. Culmus firmus superne scaberrimus. Folia 3—8 mm lata. Ligula latior quam longa. Spiculae numerosae multiflorae. Utricoli latius marginali marginibus e medio dense scabri 121. *C. foliosa*.
- II. Squamae lanceolato-ovatae rufae marginibus hyalinae. Utricoli utrinque pluristriati marginibus e medio scabri 122. *C. eanariensis*.

109. *C. Hoodii* Boott in Hook. FL bor.-amcr. II. (4 840) 2111211 et Illustr. 1. (1858) 17 t. 46; L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 14; J. Macoun, Gatal. canad. pi. V. (1890) 375. — *C. murieata* var. *confixa* L. H. Bailey in Bot. Gaz. X. (1885) 203 et Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 140; Macoun, l. c. IV. (1888) 119. — Rhizoma lignosum caespitosum. Culmus 1—2 pedalis strictus subfirmus triqueter apice scabriusculus ad basin vaginis aphyllis fusco-brunneis inlegris obtectus. Folia culmo breviora $1\frac{1}{2}$ —3 mm lata planata vaginae ore tenui basin laminae non excedentes; ligula brevis non longior quam lata. Spiculae 5—6 androgynae ovatae in capitulum ovatum 1— $1\frac{1}{2}$ cm longum ebracteatum densum congestae. Squamae lanceolato-ovatae acuminato-mucronatae castaneae flavo-carinatae marginibus late hyalinae. Utriculi squamas subsuperantes demum patentes membranacei ovato-elliptici plano-convexi 4 mm longi brunnei glabri, non nisi basi obsolete nervosi, basi subspongiosa contracti, marginibus viridibus infra medium ad apicem minute serrulatis subalati, in rostrum longum antice sulcatum breviter bidentatum subsensim attenuati. Nux ovalis brunnea. Stigmata 2.

Subarktisches und pacifisches Nordamerika: Canada, in Gebüsch von Assiniboia (J. Macoun!), Alberta (J. Macoun n. 25495!) bis British Columbia. In den Vereinigten Staaten von Montana (Rydberg n. 3007!, 3017!, 3034!, 3207!, 3221!, 3325!), Idaho, Wyoming, Colorado, Utah (E. Jones n. 1282!) westlich bis Washington (Suksdorf n. 4434!), Oregon und Calif. Oregon (E. Brainard!, E. Jones n. 3522!).

Var. *p. nervosa* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 14. — Culmus 2—3 pedalis gracilis. Spica laxior. Utriculi dorso conspicue nervosi evidentius marginati.

Washington (Howell). Californien (Kellogg et Harford n. 1069 ex Bailey).

110. *G. contigua* Hoppe apud Sturm, Deutschl. Fl. Heft 61 (1835); Appel in Mitth. Thür. bot. Ver. (1890) 25; J. Vollmann in Denkschr. bot. Ges. Regensb. VM. N. F. II. (1903) 75. — *C. murieata* L. Sp. pi. ed. 1. (1753) 974 ex p.; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 384 ex p.; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXV, fig. 561; Boott, Illustr. IV. (1867) 192 ex p.; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 86 ex p.; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 140 (excl. varietates); Britton et Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 348; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 38, nee Leers nee Hoppe. — *C. murieata* a. *vulgaris* Anders. Cyper. Scand. (1849) 65. — *O. murieata* var. *incrassata* Crépin, Notes sur quelq. pi. rar. ou crit. Belg. I. (1859) 23. — *C. murieata* subsp. *maerocarpa* a. *typica* Neuman, Sveriges Fl. (1901) 716. — ? *Vignea muricata* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 57. — ? *Carieina murieata* St.-Lag. in Cariot. Étud. des fleurs éd. 8. II. (1889) 875. — Rhizoma lignosum caespitosum. Culmus 20—60 cm altus strictus subfirmus triqueter apice scaber ad basin vaginis utro-brunneis dissolutis comose circumdatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana vaginae ore tenuissimo lacerante basin laminae excedentes; ligula albida pellucida elongata longior quam lata. Spica oblonga continua 2—3 cm longa ebracteata. Spiculae 5—9 androgynae ovatae contiguae simplices, rarius inferiores compositae. Squamae ovatae acuminato-aristatae ferrugineae viridi-carinatae marginibus anguste hyalinae. Utriculi squamas superantes demum patentes, sed non squarrosi, membranacei ovati plano-convexi 4— $5\frac{1}{2}$ mm longi virides nitidi glabri, nervii vel basi obsolete nervosi, basi valde spongiosa-incrassata contracti, marginati, in rostrum longum antice sulcatum marginibus scabrum ore breviter bidentatum sensim attenuati. Nux utriculum explens obtuse quadrangulobreviter stipitata. Styli basis paullo incrassata. Stigmata 2. Fig. 26 4—5. E

Mit Ausnahme der arktischen Zone durch ganz Europa besonders in Waldrändern und Hecken verbreitet (Kneucker n. 157!), im Süden jedoch viel seltener als *C. divulsa*. Auch in den Alpen und im Kaukasus (Marcowicz!). — Wahrscheinlich auch in Westasien und im westlichen Sibirien nicht selten, doch massed die bei

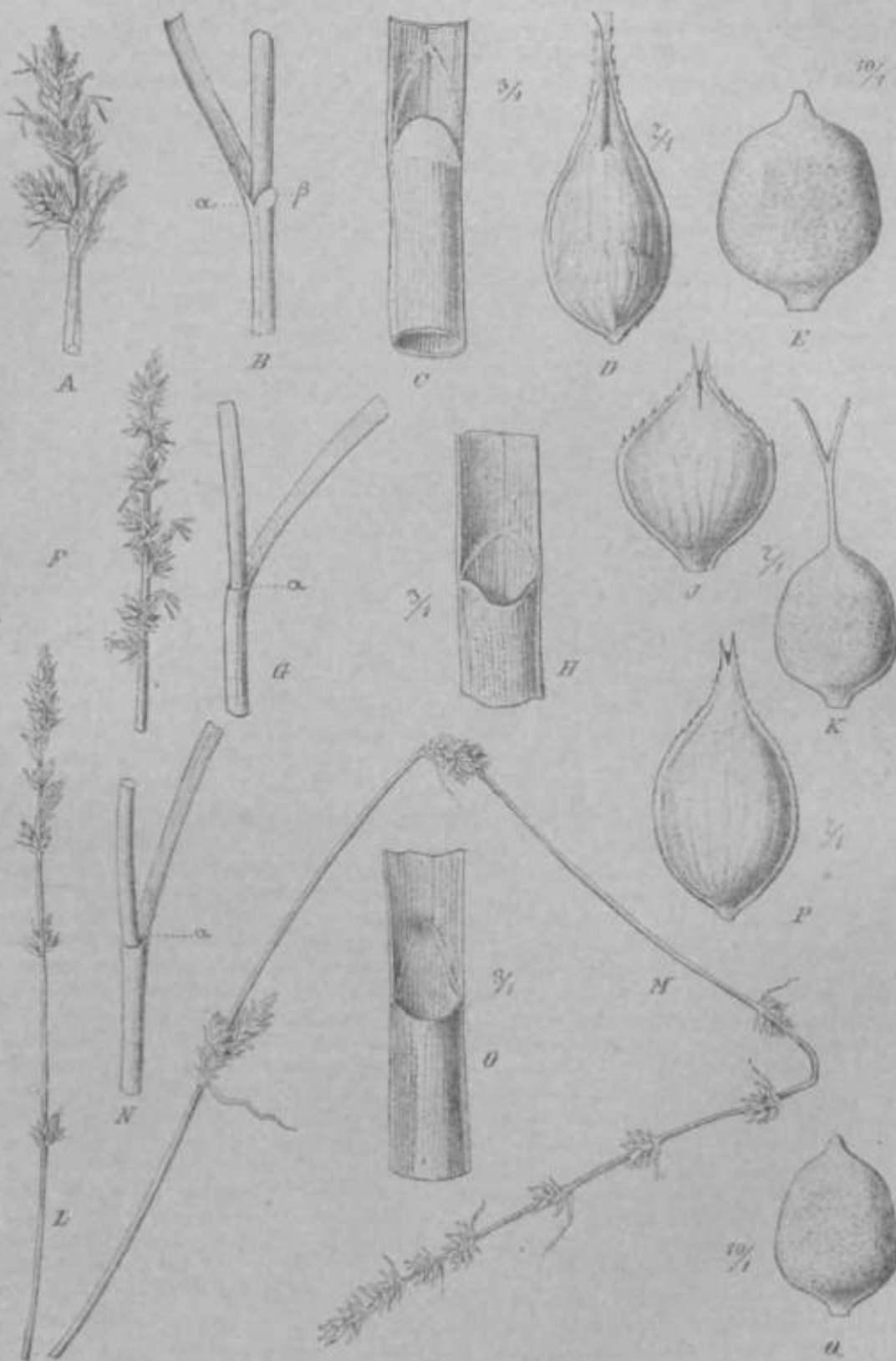


Fig. 26. A—E *C. continuae* Hoppe. A Inloresconlia. B Pars culmi cum folio α , β Gula, pendiculum vaginae. C Vagina ot LigoJa culmo tomoto. D Utriculos. F. Nux. — Jt—jf *C. echinala* Murr. SigniicaUo siglorum eadem alque in specie praecedente. — i—Q *C. dirusa* Good. Sigla ut in praecedentibus. (Icon, origin.)

Boissier und Meinshausen für *G. muricata* L. angegebenen Standorte sämtlich nachgeprüft werden, da auch *G. echinata* und *G. Leersii* jene Gebiete bewohnen. Sichere Standorte sind: Tiirkisch Armenien (Sintenis n. 740!) und Irkutsk (Maack!). — Afrika: Canarische Inseln, auf Gomera (Simony!). — Im atlantischen Norriamerika nur eingeschleppt in Ost-Massachusetts (E. Brainerd!), New York, Ohio und Virginia.

forma 4. *submonostachya* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 39. — Culmus pertenuis. Spica submonostachya.

forma 2. *remota* F. Schultz, Flora LIII (1870) 459. — Spiculae inferiores remotae.

forma 3. *pallida* Appel ex Woerlein, Fl. Munch. Thalebene (1893) 164. — *G. eontigua* b. *remota* ft. *umbrosa* Vollmann, 1. c. 81' — Planta flaccida. Spica continua vel basi interrupta interdum bracteata. Squamae pallidae.

forma 4. *pseudo-guestphalica* Aschers. et Graebner, 1. c. 39. — Culmus pertenuis arcuatim decumbens. Folia angusta flaccida. Spica interrupta. Spiculae omnes bracteatae.

Westfalen und Lippe (Beckmann!).

forma 5. *fumosa* Gren. Fl. jur. (1865—69) 835 (sub. *G. muricata*). — Squamae utriculique nigricantes.

Jura.

Var. β . *mediterranea* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 39. — Culmus vix pedalis. Folia brevia. Spica abbreviate Squamae rufescentes. Utriculi orbiculato-ovati abrupte brevius rostrati.

Oberitalien: Reisfelder um Pavia (Penzig).

Var. γ . *lodgissima* Tauscher ex Vollmann in Denkschr. bot. Ges. Regensb. VIII. N. F. II. (1903) 27. — Culmus $\frac{2}{3}$ ad metralis. Spica valde interrupta. Utriculi lanceolati 6 mm longi dorso conspicue nervosi longius rostrati. Nux multo longior quam lata.

Ungarn: In schattigen Wäldern bei Schilling auf der Insel Czepe (Tauscher!). — Aus Siebenbürgen: Bergwälder bei Resinár und Poplaka bei Hermannstadt giebt Schur eine *Vigna muricata* a. *alUssima transsilvanica* an, welche der Beschreibung nach hierher gehören könnte.

Nota 1. (*7. co?*) *Uigtut* hybridus cum *C. echinata*, *divulsa* et *remota* formare dicitur.

Nota 2. *G. muricata* L. praeter *G. contiguum* nostram verisimiliter etiam *G. echinatum*, *Leersii*, *divulsam* et *stellulatum* (in herbario Linnaeano *C. eontigua* et *C. divulsa* sine nomine, *G. echinata* sub nomine *C. muricata* asservantur) amplectitur, quare istud nomen delendum est. Quid sit *C. wrens* Lam. Encycl. III. (1789) 384, specimine originali perduto non jam extricandum est, quia bractea elongata, character primarius *G. virentis*, in omnibus speciebus hujus gregis invenitur. Sed alia quoque nomina non pauca quoad synonymiam semper in dubio remanebunt, cum species supra laudatae ante cl. Fr. Schultz, Étude sur quelques Carex (1868), Flora LIII. (1870) et LIV. (1871), non certe distinctae sint, insuper confusio cum *G. vulpina* timenda. Hue pertinent (cf. cl. Vollmann, 1. c.): (*7. spicata* Huds. Fl. angl. (1762) 405; *G. loliacea* Schreb. Spicil. Fl. lips. (1771) 64; Schrank, Baier. Fl. I. (1789) 280 et Thuill. Fl. Paris ed. 2. (1799) 481; *G. intermedia* Retz. Fl. Scand. Prodr. (1779) 178; *G. nemorosa* Lumnitzer in Honck. Syn. I. (1792) 355; *G. viridis* a. *muricata* et *y. longibracteata* Spenner, Fl. friburg. I. (1825) 48; *C. polyphylla* Kar. et Kir. in Bull. Soc. natural. Moscou (1841) 859; *G. furculata* Peterm. in Flora XXVII. (1844) 329; *G. fraternus* Ruprecht, Beitr. Pilzk. russ. Reich. IV. (1845) 84; *C. cuprina* Nendtvich in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIII. (1863) 566; *Vigna virens* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 57.

1H. *C. Muehlenbergii* Schkuhr apud Willd. Spec. pi. IV. (1805) S31 (nomen solum) et in Riedgr. II. (1806) 12 t. Yyy, fig. 178; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 381; Boott, Iustr. III. (1862) 124 t. 399; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 80; L. II. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 140 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 617; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 148; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 349, fig. 843, non Rrongn. — *C. jrinetorum* Willd. ex Schlechtd. in Linnaea X. (1836) 265, non Liebm. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus 4—2 pedalis

strictus lirmus triqueter scaberrimus ad basin vaginis atro-brunneis partim dissolutis obtectus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana rigida glauco-viridia, vaginae ore incrassato basin laminae non excedentes; ligula brevissima latior quam longa. Spiculae 4—\Q androgynae ovatae approximatae inferiores 1—2 saepe compositae et breviter bracteatae, spicam oblongam gravem 2—3 cm longam subdensam formantes. Squamae ovatae albidae vel pallide ferrugineae, e carina viridi iJr aristatae. Utriculi squamas vix superantes subpatentes subcoriacei late ovati plano-convexi 372^{mm} *^{on}S* pallide virentes glabri, utrinque plurinervi, basi vix spongiosa breviter contracti vel rotundati, marginati marginibus e medio scabri, in rostrum breve latum antice fissum bidentatum subabrupte attenuati. Nux utriculum fere explens suborbicularis. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Atlantisches Nordamerika: In lichten Wäldern und Gebüsch, auf grasigen Hügeln in Canada von Ontario (J. Macoun!) bis Hudson Bay. In den Vereinigten Staaten von Massachusetts und New York (Sartwell n. 23!) bis Minnesota und südwärts bis Florida und Texas.

Var. ? xalapensis (Kunth) Britton in Mem. Torr. bot. Club V. (1894) 86 et in Britton a Brown, Uustr. FJ. 1. c. 349. — *G. xalapensis* Kunth, Enum. pi. II. (4 837) 380; Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjöbenh. 5. ser. II. (1854) 263. — *C. muricata* Schlecht. in Linnaea VI. (1831) 29, non L. — *C. Muehlenbergii* var. *enervis* Boott, IUustr. HI. (4 862) 124 t. 400; L. H. Bailey, 1. c. 4 40. — *C. glomerata* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 59 ex p. (sc. sola planta mexicana), non Thunb. — Utriculi enervii vel obsoletissime nervosi.

New York; Delaware; District of Columbia bei Brookland (Th. Holm!); Missouri; Arkansas, Clay County (Eggert!); Texas. Mexiko: Xalapa (Schiede n. 874!); Oaxaca (Liebman!); Dep. Puebla bei Chinantla (Liebman!); San Luis Potosi (Pringle n. 3126!).

Var. y. australis Olney in Hall, pi. texan. (1873) 25; L. H. Bailey, 1. c. 141. — Spiculae globulares spicam densiorem formantes. Bractee basi dilatatae. Utriculi latiores minus conspicue nervosi.

Texas: Houston (Hall n. v.).

4 12. *C. gravida* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 5 et in A. Gray, Man. ed. 6. (4 890) 64 5; Britton a. Brown, IUustr. Fl. I. (4 896) 345, fig. 829. — *O. cephaloidea* Boott, IUustr. HI. (1862) 4 23 t. 395; Dew. in Amer. Journ. or Sc. 2. ser. XLI. (1866) 326; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4 875) 84; L. II. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4 886) 4 41, non Dewey (1848). — Rhizoma parum elongatum lignosum caespitans. Culmus 4—2-pedalis gracilis, sed firmus, acutangulus scaber, basi vaginis atro-brunneis dissolutis obtectus. Folia culmo breviora, 3—4 mm lata, plana rigidula. pallide viridia, vaginae ore tenui basin laminae non excedentes; ligula longior quam lata. Spiculae 4—7 androgynae globoso-ovatae contiguae simplices, spicam oblongam vel oblongo-ovata 4YJ—2 cm longam subdensam gravidam ebracteata formantes. Squamae ovato-lanceolatae acuminato-aristatae ferrugineae viridicarinatae. Utriculi squamas vix superantes subpatentes membranacei late ovati plano-convexi 3Y2—4 mm longi, demum brunnei glabri nitidi enervii, basi subspungiosa rotundati vel breviter contracti, marginati marginibus e medio scabri in rostrum breve bidentatum subsensim attenuati. Nux suborbicularis. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Atlantisches Nordamerika: Ohio, Cleveland (Beardslee!); Nord-Illinois, Ringwood (Vasey apud Sartwell n. 75!, Bebb apud Olney n. 4 04!); Iowa (Cratty, Pammel and Combs n. 441!); Nebraska; Indian Territory (Bush n. 938!, 939!, 945!, 991, 1005!).

forma *laxifolia* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (4 889) 6 et in A. Gray, Man. ed. 6 (1890) 616. — Culmus elatior 2—3*/* pedalis. Folia latiora flaccida. Spica major oblonga vel ovata «densa.

Nord-Illinois (Bebb); Minnesota (Cratty); Dakota, Fort Pierre (Hayden); Wyoming (Me. Shea).

113. *C. cephalophora* Muehlenb. ex Wffld. Spec. pi. IV. (1805) 2210; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 4 t. Hhh, fig. 133; Kunth, Enum. pi. II. (4 837) 387; Boott, Illustr. HL (1862) 123 t. 396—397; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 61; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 141 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 617; J. Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 118; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 349 fig. 841. — *Rhizoma caespitosum*. Culmus 20—4tf cm allus strictus tenuis triqueter sursum parce scaber ad basin vaginis brunneis integris cinctus. Folia culmum superantia 2—3 mm lata plana flaccida, (sicut tota planta) pallide viridia, vaginae ore leviter in-crassato basin laminae nori excedentes; ligula longior quam lata. Spiculae 3—5 androgynae ovatae pauciflorae, in capitulum breve ovatum $3/4$ — $1^{*}/4$ cm longum dense congestae, inferiores 1—2 plerumque bracteis setaceis reflexis suffultae. Squamae ovatae albidae, e carina viridi longe aristatae. Utriculi squamas multo superantes demum subsquarrosi membranacei ovati plano-convexi $2V2^{mm}$ longi pallide virentes glabri subnervii basi contracti, conspicue marginati marginibus supra medium serrulati, in rostrum longum antice fissum bidentatum subsensim attenuati. Nux utriculum explens ovalis breviter stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Atlantisches Nordamerika: Auf Hügel, in Gebiischen, an Waldrändern Canadas von Ontario (J. Macoun n. 33624!) bis Manitoba. In den Vereinigten Staaten von Maine bis Michigan (L. H. Bailey n. 254!, Kneucker n. 309a!) und Wisconsin (Eumlien n. 212!); südlich bis Florida, Missouri (Bush n. 705!), Indian Territory (Bush n. 946!) und Texas (Drummond!).

Var. *p. Leavenworthii* (Dew.) Kükenth. — *C. Leavenworthii* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. II. (1846) 246; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 349, fig. 842. — *C. cephalophora* var. *angustifolia* Boott, Illustr. HL (1862) 123 t. 398; L. H. Bailey, l. c. 141. — Minor. Folia angustiora. Spica oblonga angustior. Utriculi lale ovati brevius rostrati.

Ontario. Missouri. Indian Territory (Bush n. 1063!). Louisiana (Hale!). Texas. — Tropisches Südamerika: Guiana (Herb. Hook.!).

114. *C. retroflexa* Muehlenb. apud Willd. Spec. pi. IV. (1805) 235; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) H t. Kkk, fig. 140; Schwein. et Torr. in Ann. Lye. N. York I. (1825) 301; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 386; Boott, Illustr. II. (1860) 81 ex p. t. 226; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 79 ex p.; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 347 fig. 836. — *O. rosea* var. *retroflexa* Torr. in Ann. Lye. N. York III. (1836) 389; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 139 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 57; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (i#8) 119. — *Rhizoma caespitosum*. Culmus 20—40 cm altus strictus gracilis obtusangulus laevis vel apice parce scaber. Folia culmo breviora 1— $1\frac{1}{2}$ mm lata plana. Spiculae 3—6 androgynae subglobosae parvulae pauciflorae contiguae vel inferiores parum remotae setaceo-bracteatae, spicam subinterruptam $1\frac{1}{2}$ — 3^{cm} longam formantes. Squamae ovatae acutae vel mucronatae pallide ferrugineae viridi-carinatae deciduae. Utriculi squamas paullo superantes divaricati inferiores tempore maturitatis reflexi membranacei ovati turgido-biconvexi 3 mm longi ferrugineo-virentes glabri, nonnisi basi valde spongiosa striati contracti, per-anguste marginati marginibus laeves, in rostrum mediocre bidentatum sensim attenuati. Nux ovata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.-

Atlantisches Nordamerika: Gebüſche, Wälder, Wiesenränder in Neubraunschweig (Fowler!), Ontario, Massachusetts, New York (Sartwell n. 26!), Pennsylvanien, Michigan, Texas (Schlottmann!).

Var. *? texensis* (Torr.) Kükenth. — *C. rosea* var. *texensis* Torr. in Ann. Lye. N. York HL (1836) 389, L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 57 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 616. — *G. retroflexa* Boott, l. c. ex p.; Boeck. l. c. ex p. — *C. texensis* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club V. (1894) 97; Coulter in Contrib. U. S. Nat. Herb. II. (1894) 483; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 347, fig. 837. — Culmus gracilior. Utriculi anguste lanceolali longius rostrati.

Süd-Illinois: Mt. Carmel (Schneck ex Bailey); Alabama bis Texas (Drummond).

4 45. *C. rosea* Schkulu* apud Willd. Spec. pi. IV. (1805) 237 et in Riedgr. II. (4806) 45 t. Zzz, fig. 479; Schwein. et Tom in Ann. Lye. N. York I. (4825) 302; Kunth, Enum. pi. II. (4837) 386; Boott, Illustr. II. (1860) 81 t. 223; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 78; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4886) 439 et in A. Gray, Man. ed. 6. (4890) 646; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (4890) 347, fig. 835. — *C. flactidula* Steud. Synops. Cyper. (4855) 496 partim (v. sp. auth!). — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus filiformis obtusangulus laevis vel apice parce scaber. Folia culmo breviora $1\frac{1}{2}$ — 2 mm lata plana flaccida, vaginae ore tenui laminam non excedentes; ligula brevissima. Spiculae 4—6 androgynae subglobosae parvulae 6—4 4-florae, superiores contiguae, inferiores remotae 4—2 setaceo-bracteatae, spicam 4—5 cm longam interruptam formantes. Squamae ovatae obtusae rarius mucronatae tenuissime membranaceae albescentes viridi-carinatae. Utriculi squamas duplo superantes demum valde squarrosi membranacei ovales plano-convexi 3 mm longi virides glabri nonnisi basi valde spongiosa pluristriati contracti, marginati marginibus supra medium scabri, in rostrum mediocre latum antice fissum bidentatum subsensim abeuntes. Nux ovalis. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Atlantisches Nordamerika: In WSlidem und Gebüschcn Canadas von Neufundland (Waghorne!), Labrador (Storer fide Bailey), Neuschottland, Neubraunsebwieg (Fowler!), Quebec, Ontario (J. Macoun n. 33719!) bis Manitoba (Bourgeau!). In den Vereinigten Staaten von Neuengland bis Minnesota (Kneucker n. 307a!, Sheldon!), südwärts bis Nordcarolina, Illinois, Missouri und Nebraska.

Var. (§. radiata Dew. in Amer. Journ. of Sc. 4. ser. X. (4826) 276 et XL t. H, fig. 24; Boott, Illustr. 1. c. 84 t. 225; Boeck. 1. c. 79; Bailey, 1. c. 439; Britton a. Brown 1. c. 347. — ?*C. stellulata* [*C. radiata* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (4808) 147. — *C. neglecta* Tuckerm. Enum. meth. (4843) 19, nee Degl. nee Peterm. — *C. disperma* Kunze, Suppl. Riedgr. (4840—50) 131 t. 33, non Dew. — *C. rosea* var. *minor* Boott, Illustr. II. (1860) 81 t. 224. — Culmus fere capillaris saepe humilior. Spiculae 2—5 remotae 2—4-florae. Utriculi lanceolato-ovati vel angustiores magis erecti.

Auf freien Plätzen, in trockenen Wäldern im Verbreitungsgebiet der Art (J. Macoun n. 33717!, Sartwell n. 25!, Olney n. 400!, 404!), Georgia (R. M. Harper n. H66!).

Var. *y. pusilla* Peck in Howe, Rep. New York Mus. (4895) 132. — Culmus 6—6 cm altus rigidus laevis. Folia culmum subsuperantia 4 mm lata. Spiculae 2—4 superiores 2 contiguae. Utriculi ovato-oblongi squamas $\sqrt{3}$ superantes.

New York.

Var. *d. staminata* Peck, 1. c. — Spiculae 4—5-florae, pars (j* prominens. New York.

14 6. *C. arkansana* L. H. Bailey in Bot. Gaz. XXI. (4896) 6. — *C. rosea* var. *nrkatisana* L. H. Bailey in Bot. Gaz. XIII. (4888) 87. — Rhizoma caespitosum. Culmus 15—30 cm altus gracilis sed firmus obtusangulus laevis. Folia culmum subsuperantia $4\frac{1}{2}$ — 2 mm lata plana herbacea, vaginae ore basin laminae non excedentes. Spiculae 4—6 androgynae subglobosae densiflorae, omnes contiguae, inferiores 2—3 bracteis Jbliaceis longissimis suffultae, spicam continuam $4\frac{1}{4}$ — $2\sqrt{2}$ cm longam subgravidam formantes. Squamae ovatae acuminato-aristatae vel mucronatae albido-stramineae viridi-carinatae. Utriculi squamis multo longiores latioresque demum squarrosi membranacei late ovati plano-convexi 4 mm longi pallide virides glabri enervii, basi valde spongiosa contracti, marginati marginibus superne scabri j in rostrum mediocre bidentatum abrupte abeuntes. Stigmata 2.

Nordamerika: Nur in Arkansas am La Fourche Creek (Hasse fide Bailey) und in Indian Territory (Carleton n. 79 ex Bailey, Bush n. 979!, 984!, 995!).

4 47. *C. sparganioides* Muehlenb. apud Willd. Spec. pi. IV. (4805) 237; Schkuhr, Riedgr. II. (4806) 44 t. LU, fig. 442; Kunth, Enum. pi. II. (4837) 381; Boott, Illustr. III. (4862) 422 t. 394, fig. 4; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 82; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4886) 440 et in Gray, Man. ed. 6. (4890) 646; Macoun, Catal.

canad. pi. IV. (4 888) 4 17; Britton a. Brown, Muslr. Fl. I. (1896) 348, fig. 839. — Rhizoma lignosum parum elongatum caespitans. Culmus IV2—3 pedalis gracilis acutangulus scaberrimus basi vaginis brunneis aphyllis obtectus. Folia culmo breviora vel longiora 4—6 mm lata plana niollia saturate viridia longe-vaginantia, vaginae ore tenui basin laminae non excedentes; ligula latior quam longa brunneo-marginata. Spiculae 8—12 androgynae ovatae vel subglobosae pluriflorae ebracteatae, superiores cōtiguae, inferiores remotae ima interdum composita, spicam 6—9 cm longam interruptam ibrmantes. Squamae parvulae ovatae acutae tenuissime membranaceae albidae e carina viridi saepe aristulatae. Utriculi squamas duplo superantes demum squarrosi membranacei late ovati plano-convexi 3 mm longi stramineo-virentes glabri subnervi, basi in stipitem brevissimum abrupte contracti, subalato-marginati marginibus e medio serrulati in rostrum mediocre latum antice fissum bidentatum subabrupte desinentes. Nux orbiculato-ovata breviter stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Atlantisches Nordamerika: In humusreichen Wäldern und Gebüsch, an Hecken in der canadischen Provinz Ontario und in den Vereinigten Staaten von Massachusetts und New York (Sartwell n. 20!) bis Michigan (Farwell!), südlich bis Virginia (C. F. Millspaugh n. 30!), Kentucky und Missouri (Bush n. 723!).

Vár. *p. minor* Boott, Illustr. HL. (4 862) 4 23 t. 394, fig. 2. — *C. cephaloidea* Dew. in Rep. pi. Mass. (1840) 262; L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 5 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 617; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 348 fig. 840, nee Boott, nee Dew. (1866), nee Boeck., nee L. H. Bailey (1-886). — *G. muricata* var. *cephaloidea* Dew. in Amer. Journ. 1. ser. XL (1826) 308. — *G. cephalophora* var. 8. Torr. in Ann. Lye. N. York HL. (1836; 289. — *G. cephalophora* Boeck. 1. c. 61 pro minima parte (sc/sola pi. Sartwell n. 21). — *G. sparganioides* var. *cephaloidea* Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (4 848) 54 3. — Culmus magis compressus. Spiculae 5—10 globoso-ovatae contiguae spicam oblongam 4V2—³ cm longam continuam formantes inferiores 4—2 interdum subremotae et bracteis brevibus setaceis reflexis suffultae. Utriculi ovati angustiores 3¹/_a mm longi.

An trockenen Stellen, auf grasigen Hügeln in West-Vermont (E. Brainerd!), Massachusetts, New York (Sartwell n. 21!), Pennsylvanien (Canby!), Ohio (Wetzstein!), Michigan (Wheeler!), Illinois, Indian Territory (Bush n. 989!), Texas (Tweedy!), angeblich auch in Wyoming.

Nota. Nomen *C. cephaloidea*. quia a cl. Dewey ipso duabus plntis diversis tributum, melius omittenduxn est.

4 4 8. *C. echinata* Murr. Prodr. slirp. goflfcg. (4 770) 76, non aliorum. — *C. muricata* L. Sp. pi. ed. 4. (4 753) 974 ex p.; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 384 ex p.; Boott, Illustr. IV. (4 867) 4 92 ex p.; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4 875) 86 ex p. — *G. loliacea* Schkuhr, Riedgr. I. (4804) 22 t. Ee, fig. 94, non L. — *G. muricata* (t. *loliacea* Schkuhr, Riedgr. II. (4 806) 4 2. — *C. muricata p. virens* Reichb. Icon. VIII. (1846) 9 t. CCXV, fig. 562. — *C. Pairaei* F. Schultz, Flora LI. (4 868) 302 et Etud. Carex (4 868) 9 1.1. et II. ex p. (fig. media) et Flora LIV. (4 874) 27 t. II. ex p.; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (4 902) 40; Vollmann in Denkschr. bot. Ges. Regensb. VIII. N. F. II. (4 903) 75. — *G. virens* c. *Pairaei* Garcke, Fl. Deutschl. ed. 4 3 (1878) 418. — *G. inuricata* b. *Pairaei* 6elakovský, Prodr. Fl. Böhm. Nachtr. (1881) 731; Kneucker in Seubert-Klein, Excursfl. Baden (1891) 52. — *C. muricata* subsp. *microcarpa* Neuman in Bot. Notis. (1894) I Qs^ Q. *Lcersii* b. *angustifolia* Vollmann, 1. c. 80. — Rhizoma lignosum parum elongatum caespitosum. Culmus 1—2 pedalis strictus firmulus triqueter sursum scaber ad basin vaginis atro-brunneis dissolutis obtectus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana rigidula, vaginae ore incrassato basin laminae non excedentes; ligula brevis omnino albida latior quam longa. Spiculae 4—6 androgynae globoso-ovatae parvulae pauciflorae contiguae vel inferiores 1—2 remotiusculae simplices subebracteatae, spicam 2—3 cm longam formantes. Squamae ovatae mucronatae ferrugineae viridi-carinatae. Utriculi squamas multo superantes demum subsquarrosi membranacei late ovati plano-convexi 3—3³/₂ mm longi virides demum spadicei glabri vix obsolete nervosi basi

subspungiosa contracti, marginati marginibus superne serrulati, in rostrum breve antice fissum bidentatum subsensim attenuate Nux parvula obtuse quadrata. Styli basis incrassata. Stigmata 2. — Fig. MF— K

In Wäldern, Gebüsch, besonders auf Waldschonungen durch den größten Teil Europas mit Ausnahme der arktischen Region verbreitet: England (E. Marshall!); Norwegen (M. N. Blytt!); Süd-Schweden (L. M. Neuman!); baltisches (Kupffer n. 507!, 14275!, 4 4739!, H910!) und centrales Russland (Petunnikov!); Deutschland (Murray!, Paira!, F. Schultz n. 4 460!, Gallier n. 734!, Weihe n. 349!, Kneucker n. 458!, 458a!, 159!); Österreich (Tausch n. 4641!, Hoppe n. 59 ex p.); Schweiz (Kükenthal!); Italien (Bubani!); Frankreich (Bertrand!); Spanien, Sierra de Gredos (Graell!), Sierra Nevada (Fritze!). — Kleinasien: Taurus (Kotschy!). — Makaronesien: Madeira (Lowe!, Mandon!, Hillebrand!). — Nordamerika: Eingeschleppt in New Braunschweig, Kent Co. (Fowler!).

forma 4. *monostachya* Aschers. et Graebner, 1. c. 40 (sub *G. Pairaei*). — *G. muricata* c. *monostachya* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 766. — *C. muricata* d. *depauperata* Hampe, Fl. hercyn. (1873) 290. — Culmus tennis. Spicula unica terminalis.

forma 2. *capitata* Christ in Bull. Herb. Boiss. 2. ser. II. (4 902) 780 (sub *O. Pairaei*). — Inflorescentia capitata.

Schweiz: Tessin.

Var. /\$. *tenuior* Kükenth. — Culmus tenuis. Folia perangusta. Spiculae minores pauciflorae.

Azoren: San Miguel (Carreiro n. 865G!), He Graciosa (Carreiro n. 866D!), lie de St. George (Carreiro n. 1000!).

Var. *y. Leersii* (F. Schultz) Kükenth. — *G. eanescens* Leers, Fl. herb. (1775) 4 97 t. XIV, fig. 3, non L. — *G. muricata* Hoppe apud Sturm, Deutschl. Fl. Heft 61 (1835); C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. India VI. (4 894) 703. — *G. muricata* var. *virens* Anderss. Cyper. Scand. (1849) 65 t. III, fig. 4 8; Boott, Illustr. IV. (1867) 4 93. — *G. Leersii* F. Schultz in Flora LHL (1870) 459 et LIV. (1874) 25 t. II. ex p.; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 40; J. Vollmann in Denkschr. bot. Ges. Regensb. VIII. N. F. II. (1903) 73 (inch subvar. *subramosa* Vollm. 1. c. 80), non Willd. — *G. muricata* var. *Leersii* Kneucker in Seubert-Klein, Excurs. fl. Baden (1891) 52. — Culmus 60—100 cm altus firmus superne perscaber. Folia 3—4 mm lata flaccidiora; ligula margine plerumque bruoneo-colorata. Spiculae pluriflorae inferiores 2—4 magis remotae saepe compositae spicam 4—8 cm longam formantes. Utriculi 4—5 mm longi interdum longius rostrati. Nux major ovata.

Europa: Waldschläge, Wegränder, Weinberge: England (E. Marshall n. 2765!); Schweden; Russland; Deutschland (F. Schultz n. 173!, Kneucker n. 162!); Österreich (Hoppe n. 59 ex p.) auch im AJPengebiet; Ungarn (v. Degen!, Kneucker n. 162b! etc.). — Asien: Transkaspien (Sintenis n. 4827!); Turkestan, Samarkand (Krause!), am Bache Borgaty 6000^f (Regel!); Altai(!); Kashmir (C. B. Clarke n. 28533!, 28644!); Kuram Valley (Aitchison n. 670!).

Not a. *O. echinata* Murr. bybridas cum *O. eontigua*, *paniculata* et *leporina* formare dicitur. — Autores fere omnes ante cl. Clarke *G. echinatum* Murr. cum *C. stellulata* Good, confuderunt. Amicus C. B. Clarke hanc confusionem primus detexit scripsitque mihi, specimina originalia ad speciem aliquam gregis *G. muricatae* pertinere. Hocce vestigium persecutus in herbario societatis Linnaeanae tria specimina inveni a cl. Murray manu propria nomine *C. echinatae* inscripta et in pratis udis Hercyniae prope Gottingam lecta, quae absque dubio cum *O. Pairaei* F. Schultz omnino congruunt. — *Q. Leersii* characteribus primariis (vaginis, ligula, utriculis squarrosis brovirostratis) haud aliena insuper formis intermediis (cf. Vollmann, 1. c.) tarn arete coojecta est, ut mihi nonnisi varietatem in omnibus partibus validiorem sistere videatur.

4 19. *C. Hookeriana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 4. ser. XXIX. (4836) 248 t. X, fig. 75; Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (4 840) 212 t. 212; Steud. Synops.

Cyper *li**<*m*\ <Q<- L, H Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 14; Macoun, *cJJd* Jf V VI890) 374 - *G. muricata* var. *gracilis* Boott, Illustr. IV. (1867) 3; W BoSt In Ivats Vot Calif. II. («...») 838; Macoun, 1. e IV. (1888) H 1. - *Rhfeoma* breve lignosum caespitosum. Culmus 80-40 cm altus gracilis in queter fu^uTscaber. Folia culmo breviora 8 mm lata plana glauco-vindm, vaginae ore eTuHasin laminae non excedentes; ligula brevis latior quam longa Spuulae 6-7 widroirvnae ovatae inferiores breviter setaceo-bracteatae, spicam oblongam 8-^3 cm b̄wam* Sasi rnrtrruptam formantes. Squamae ovato-lanceolatae acuminato-ar.statae caXnL vel fulvae vhlid-carinatae marginibus late hyalinae. UtricuU quam squamae nullo breviores demum subpatuli membranacei ovato-lanceolati planoconvexi 3 mm innri oaUide virentes glabri obsolete nervosi, basi subspongiosa in stipitem brevem SraciL anguste marginati marginibus superne scabri, in rostrum sublongum acute Sa t u r n abrupte abeunt. Nux */ , utriculi explens ovaUs brunnea. Stigmata 8.

Tn der Prairieregion und im pacifischen Teile Nordamerikas: Prairieregion von Assiniboia, Cypress fffills (J. Macoun n. 7455!), Moose Mts. (J. Macoun!) und Saskatchewan. In der Bergregion von Montana bis Colorado, Utah, Arizona (Pnngle!). Washington: Ebene bei Bingen (Suksdorf n. 8821!). Californien: in Sumpfen nahe der Küste.

Var. 3. *oo*idental^{is} (L. H. Bailey) Kukenth. — *G. muricata* Olney in Bot. Kind's Explor. (1874) 368 ex p.; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 86 partim (nonmsi Fendler n. 884!); Boott in Bot. Wheeler's Surv. (1878) 877; L. H. BaUey in Coulters Man. (1885) 390. — *C. mwicata* var. *ameneana* Bailey in Proc. Amer. Acad. XXU. M886) 140. — *C. oceickntalis* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 14; Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 25. — Bracteae vix conspicuae. Utricoli ovati obsolete nervosi brevirostrati.

Montana; Colorado (Baker, Earle et Tracy n. 864!, 722!, Hall!); Neu-Mexiko (Fendler n. 884!); Arizona; Washington, W. Klickitat County (Suksdorf n. 1297!). - Assiniboia, Crane Lake (J. Macoun n. 7440!).

480 C divnlsa Good, in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 160; Schkuhr, Riedgr. I. U*a\ 20 t*Dd, fig. 89 et II. (1806) 14 t Ww, fig. 89; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 385- Reichb. Icon. Vfl. (1846) t. CCXX, fig. 570; F. Schultz, Flora LIV. (1871) 83; Bois's Fl. orient. V. (1884) 403; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. M896) 683; Aschers. et Graebner, Synops. II. 8. (1902) 41; Vollmann in Denkschr. hot Ges. Rëgensb. VIII. N. F. II. (1903) 7T. — ? *C. muricata* Desf. Fl. aUant. II. (1803) 335 — *Q. mitrkata* !?. *divulsa* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. 1803) 153*; Boott, IUustr. IV. (1867) 193; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 87. — *G. viridis* p. *divulsa* Spenner, Fl. friburg. I. (1885) 48. — *C. virens* autor. plurim., an etiam Lam.? — *G. muricata* y. *subramosa* Neilreich, Fl. Wien (1846) 67. — *G. subramosa* Kit. in Linnaea XXXII. (1863) 317. — *G. muricata* subsp. *maerocarpa* ff' *divulsa* Neuman, Sverig. Fl. (1901)-716. — *Vignea dioidsa* Reichb. Fl. germ, excurs. (1830) 59. — *Czricini divulsa* St.-Lag. in Cariot, Étud. fleurs éd. 8. II. (1889) 875. — Rhizoma lignosum parum elongatum caespitans. Culmi nutnerosi 30__j' 0 0 cm am graciles triquetri superne scabri, ad basin vaginae ore incrassato basin laminae non excedentes; ligula paullum longior quam lata. Spiculae 6—8 androgynae subgloboso-ovatae subpauciflorae, superiores conUguae, inferiores 8—4 remotae, ima saepe composita breviter pedunculata et breviter bracteata, spicam interruptam 5—8 cm longam formantes. Squamae ovatae acumiato-mucronatae albescentes viridicarinatae. Utricoli squamas longe superantes etiam maturi suberecti membranacei ovati vel lanceolato-ovati plano-convexi 3'/t—4 mm longi virentes glabri vix obsolete nervosi basi subspongiosa contracti, anguste marginati marginibus superne parce scabri, in rostrum mediocre antice fissum bidentatum subsensim attenuati. Nux ovalis. Styli basis incrassata. Stigmata 8. — Fig. 86 L—Q.

In lichten Wäldern und Gebüsch, an beschatteten Weg- und Grabenrändern in Nordeuropa selten, fehlt im arktischen Gebiet und in Schottland. Die skandinavischen und russischen Fundangaben sind wegen möglicher Verwechslung mit *C. Leersii* nicht zu prüfen. Häufiger in Mitteleuropa (Hoppe n. 228!, Weihe n. 747), Reichenbach n. 440!, F. Schultz n. 160!, Tausch n. 1612!, Kneucker n. 160!, 160b!). In Süd- und Südosteuropa besonders in der Mittelmeerregion sehr gemein (Kneucker n. 160a!, Reverchon n. 36!, Todaro n. 422!, Welwitsch n. 356!, 364!, 598!). Auch im Kaukasus (Ruprecht!). — Westasien: Anatolien; Syrien; Libanon; Armenien; Nordpersien (Buhse!, Kotschy n. 76!), Provinz Asterabad (Sintexis n. 1456!, 1466!). — Nordafrika: Tunis; Alger; Marokko. — Makaronesien: Madeira (Hillebrand!, Bornmüller n. 1296!, 1297!, 1298!); Porto Santo; Canarische Inseln (Webb!, Bourgeau n. 1026!, Hillebrand!, Christ!, Bornmüller n. 1299!, 1299b!); Azoren, San Miguel (Carreiro n. 866A! et B!), He de St. George (Carreiro. n. 866C!).

forma 1. *guestphalica* (Boenningh.) F. Schultz, Etud. Carex (1868) 8; Aschers. et Graebner, 1. c. 42; Vollmann, 1. c. 81. — *C. guestphalica* Boenningh. Cat. sem. hort. Monast. (1829); O. F. Lang in Flora XXVI. (1843) 147; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXX, fig. 569. — *C. virens* b. *guestphalica* Garcke, Fl. Deutschl. ed. 11. (1873) 421. — *Vignea guestphalica* Reichb. Fl. german. excurs. (1830) 59. — Culmus gracillimus flaccidus demum arcuatim decumbens. Folia angusta flaccida. Spiculae pauciflorae remotae ima bracteata. Utriculi plerumque breviores.

Schattenform (Kneucker n. 161!).

forma 2. *misera* Kiikenth. apud Vollmann, 1. c. 82. — Culmus humilior. Spica pauci- interdum monostachya. Spiculae pauciflorae.

Kümmerform, namentlich in Südosteuropa.

forma 3. *polycarpa* Vollmann, 1. c. 81. — Planta robustior. Folia latiora. Spiculae mediae pluriflorae floribus Q 7—12 instructae.

Baden, Ettlingen (Kneucker n. 162a! pro *G. Leersii*); Bayern, Oberfranken (Kükenthal!); Vogesen (Gérard); Tessin, Mt. Salvadore (Kiikenthal!); Sicilien (Bonafede!); Sardinien (Reverchon n. 36!); Corsica (Reverchon!); Banat (Baenitz!); Dalmatien (Baenitz!); Corfu (Baenitz!).

Var. (*l.* *Chabertii* (F. Schultz) Kneucker in Seubert-Klein, Excurs. fl. Baden (1891) S2. — *C. divulsa* var. *virens* Durieu, Bull. Soc. bot. France VI. (1859) 633. — *C. virens* var. *Duriaei* F. Schultz in Phytost. Pfalz (1863) 161. — *C. divulsa* ? *intermedia* Lange, Handb. danske Fl. ed. 3. (1864) 678 et 4. (1886—88) 123. — *C. Duriaei* F. Schultz in Flora LIII. (1870) 458, non Steud. — *C. Chaberti* F. Schultz in Flora LIV. (1871) 21. — Culmi pauciores stricti firmi. Folia brevia stricta rigidula. Spica minus interrupta

Pfalz: Zwischen Kirel und Würzbach (F. Schultz); im französischen Depart. Drôme bei St. Vallion (Chabert in F. Schultz, herb. norm. n. 161!, 358!) und bei Romans (Hervier!); Pyrenäen (Durieu).

Nota. *C. litigiosa* Chaubard (sec. Vollmann, 1. c. 79 nomen nudum) a cl. Porta in valle Vestino Tirolis australis reperta plantas diversas, nempe formas *G. contiguae* et (*l.* *divulsa*), amplectitur. — *O. divulsa* hybridis cum *C. contigua*, *leporina* et *remota* formare dicitur.

121. C. foliosa D. Don in Trans. Linn. Soc. XIV. (1825) 327; Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 121; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 384; Boott, Illustr. I. (1858) 1 t. 3; Bocck. in Linnaea XXXIX. (1875) 88, non All. — *C. Wallichiana* Spreng. Syst. III. (1826) 812, non Presc. — *G. notoleia* Nees in Wight, Contrib. 1. c. 121; Kunth, 1. c. 388. — *C. muricata* var. *indica* Boott, Illustr. IV. (1867) 193. — *G. muricata* p. *foliosa* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 703. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus usque ad 3-pedalis strictus firmus triquetus superne scaberrimus. Folia culmo breviora longiorave 3—5 mm lata plana, vaginae ore incrassato basin laminae non excedentes; ligula latior quam longa brunneo-marginata. Spiculae numerosae androgynae ovatae pluriflorae, superiores approximatae

simplices, inferiores remotae compositae saepe setaceo-bracteatae, spicam interruptam 3—9 cm longam formantes. Squamae ovatae acuminato-aristatae pallidae viridi-carinatae. Utriculi squamas multo superantes suberecti membranacei ovati vel lanceolato-ovati plano-convexi 3y₂ mm longi pallide virentes glabri fere enervii basi subspongiosa contracti, conspicue marginati marginibus fere e medio spinulosi, in rostrum mediocre antice fissum profunde bidentatum abruptius attenuati. Nux ovalis utriculorum explens. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Britisch Indien: Himalaya 6000—9000' von Kashmir (Royle n. 406!, 426!, 129!), Mussooree (Jacquemont n. 505!, Thomson n. 638!), Gurwhal (Duthie n. 14495! 19837!) und Kumaon (Strachey et Winterbottom n. 4!, Duthie n. 3466!) bis Nepal (Wallich n. 3387!) und Sikkim (Hookerf.). Khasia (Griffith n. 60671). Sindh (Pinwill!). Südindien: Nilgiri Mts. (Wight n. 30!, 2925!); Pulney Mts. (Wight n. 3479!).

122. **C. canariensis** Kt̄kenth. in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 235. — *C. pantr eulata* Perraudifere ex Kt̄kenth. 1. c, non L. — *C. panieulata* var. ? Bourgeau ex Kt̄kenth. 1. c. Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus 1¹/_j—5 pedalis strictus gracilis sed firmus triqueter apice scaber basi vaginis aphyllis brunneis obtectus. Folia culmo breviora longiorave 3—4 mm lata plana subrigida glauco-viridia, vaginae erugulosae ore incrassato basin laminae non excedentes. Spiculae 40—47 ovatae androgynae superiores simplices approximatae ebracteatae mediae et inferiores ramosae remotae setaceo-bracteatae interdum brevipedunculatae, spicam subpaniculatam 6—45 cm longam interruptam apice cernuam formantes. Squamae lanceolato-ovatae acuminato-aristatae rufae marginibus hyalinae dare carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti rarius demum squarrosi membranacei ovati plano-convexi 3—3² mm hngi pallide virentes glabri utrinque pluristriati basi contracti, conspicue marginati marginibus e medio scabri, in rostrum mediocre latum antice fissum bidentatum subabrupte desinentes, crures subdivergentes. Nux utriculorum subexplens ovata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Canarische Inseln: Unter Lorbeerbüschen auf Teneriffa (Perraudiere!, Bornmiiller n. 4300!, 4304!) und auf Hierro, Fuente de Savinosa (Bourgeau n. 4024!). forma *sub simplex* Bornmiiller in sched. — Spiculae fere omnes simplices sessiles. Teneriffa: Taganara (Bornmiiller n. 4302!).

Hybridae.

C. contigua X echinata Hausskn. — *G. contigua X Pairaei* Hausskn. in Mitth. Thür. bot. Ver. VI. (4887—88) 25.

Thüringen: An Wald- und Feldrändern bei Saalburg (C. Haussknecht!).

Nota. Planta dubia. Foliorum vagina et ligula ad *G. contiguam* quadrant, sed spica magis interrupta est et e spiculis parvulis sterilibus formata. An forma sterilis *O. eontiguae*?

C. contigua X divulsa Hausskn. — *O. contigua X virens* Hausskn. apud Focke, Pflanzenmischl. (4884) 405. — *C. mwriata X virens* Aschers. et Graebner, Fl. Nordostd. Flachl. (4898) 449. — *O. muricata X divulsa* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (4902) 43.

Norddeutschland: Pyrmont (Haussknecht n. v.).

Species dubiae.

C. vallicola Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XXXII. (4861) 40; W. Boott in S. Watson, Bot. Calif. II. (4880) 235; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4886) 139. — Culmus 42—24 cm altus pergracilis leviter scaber. Folia culmo breviora 4 mm lata. Spiculae 4—7 anguste oblongae androgynae contiguae inferiores bracteatae (basis bractearum dilatata), spicam lineari-oblongam 4—2 cm longam formantes. Squamae late ovatae acuminato-mucronatae castaneae viridi-carinatae marginibus late hyalinae. Utriculi subaequilongi obovati convexo-concavi pallide brunnei enervii basi abrupte contracti marginibus parce serrulati, in rostrum oblique sectum abrupte abeuntes.

Pacifisches Nordamerika: Südost-Idaho (Hayden); Californien, Mendocino City (Bolander n. 4746 partim ex' W. Boott).

Nota. Cl. Bailey hanc speciem ad *C. Hookerianam* Dew. adduxit, a qua tamen utriculis obovatis ore oblique sectis integris differre videtur.

C. vagans Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. 4. ser. XVII. (1904) 301. — Rhizoma elongatum caespites densos formans. Gulmi numerosi 20—30 cm alti graciles flaccidi triquetri scabri phyllopedi. Folia culmo breviora perangusta carinata glauca. Spiculae 3—5 androgynae vel laterales mere Q parvulae pauciflorae, spicam interruptam 2 cm longam formantes. Squamae ovatae acutae rufae marginibus hyalinae nervo dorsali lato viridi percursae. Utriculi squamas superantes subpatuli ovali plano-convexi dare brunnei anguste marginati, in rostrum breve antice fissum marginibus scabrum abeuntes. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Oregon, Steins Mts. 4950 m (J. B. Leiberg n. 2558 n. v.).

Nota. Ex cl. Holm *C. occidentali* Bailey affinis, sed spica laxiore, utriculis latioribus sessilibus basi vix spongiosis et rostro minus bidentato divergens.

C. lepida Boott, Illustr. IV. (4867) 244. — Rhizoma laxe caespitosum et stoloniferum. Gulmus 42—30 cm altus debilis triquetre sursum scabriusculus basi foliatus. Folia culmum superantia 4 mm lata plana supra aspera rigida, vaginae inferiores fusco-ferrugineae. Spiculae 2—4 androgynae oblongae 8—10 mm longae sublaxiflorae approximatae, sessiles vel ima remotiuscula pedunculata longissime bracteata. Squamae obovatae stramineo-albidae e carina viridi mucronatae. Utriculi squamis longiores latioresque suberecti membranacei late ovales plano-convexi 3 mm longi pallide virides nitidi glabri enervi basi attenuati, anguste marginati, in rostrum breve marginibus laeve ore emarginatum subabrupte contracti. Nux parvula ovalis. Rhacheola linearis brevis adest. Styli basis incrassata. Stigmata 2 brevia.

Andines Gebiet: Ecuador, im Walde an der Westseite des Pichincha 40000' (Jameson n. 884! in herb. Eew).

Nota. Planta mihi non satis nota utriculis marginibus laevissimis et spicula ima pedunculata nee non rhizomate stolonifero a *Muehlenbergianis* abhorrescere videtur. Notis quibusdam ad *O. remotam* vel *gibbam* accedit, sed spiculas androgynas et stolones possidet.

C. convexa Kit. in Linnaea XXXII. (4863) 347. — In pratis humidis *Hungarian* Nota. Secundum descriptionem a *Q. echinata* Murr. haud longe distans.

Sect. 23. Stenorhynchae Th. Holm.

Stenorhynchae Th. Holm, l. c. 454 (ampl). — *Vulpinae* Kunth, l. c. 383 pro minima parte; Pax, l. c. 423 ex p.; Aschers. et Graebner, l. c. 35 ex p.; Bailey, l. c. i 34. — *Vulpinoideae* Kunth, l. c. 384 ex p. — *Murieatae* Fries, l. c. 73 ex p. — *Acanthophorae* Th. Holm, l. c. 454 ex p. — Rhizoma caespitosum (vide tamen *G. confer tarn*). Gulmus latus saepe flaccidus faciebus concavis instructus. Folia lata. Spiculae androgynae ovatae subbracteatae, sive non znultae spicam brevem inferne ramosam, sive numerosae paniculam contractam elongatam formantes. Utriculi demum squarrosi membranacei raro iirmiores ovati vel lanceolati plano-convexi demum brunnei utrinque plurinervi basi spongiosa rotundata vel immo subcordata db stipitati marginati, in rostrum longum plerumque gracile attenuati. Styli basis d= incrassata. Stigmata 2.

A. Spiculae non multae spicam brevem usque ad 3 cm longam formantes.

a. Gulmus flaccidus compressus.

a. Gulmus scaberrimus. Spica oblonga continua 2V2^{cm} longa. Utriculi ovati vix nervosi, rostrum marginibus serrulatum 423. *G. alpecaidea*.

- /? Gulmus laevis. Spica capitata ovata 1—1¹/₂ cm longa. Utriculi lanceolati utrinque plurinervi, rostrum marginibus laeve. 124. (*G. nervina*).
- b. Gulmus firmus triqueter.
- a. Gulmus apice scaber. Vaginae foliorum ore tenuissimo basin laminae excedentes. Squamae castaneae. Nux erostrata. 435. *C. densa*.
- /? Gulmus apice laevis. Vaginae ore subincrassato basin laminae non excedentes. Squamae brunneo-ferrugineae. Nux breviter rostrata. 126. *C. glomerata*.
- B. Spiculae numerosae paniculam elongatam contractam formantes.
- a. Utriculi ovati vel lanceolato-ovati tenuiter nervosi latius rostrati
- a. Rhizoma caespitosum. Utriculi longerostrati.
- I. Vaginae foliorum erugulosae. Squamae rufae. Utriculi subcoriacei. 127. (*G. vulpina*).
- II. Vaginae transversim rugulosae. Squamae albae vel stramineae. Utriculi membranacei. 128. (*G. conjuncta*).
- /? Rhizoma repens. Utriculi brevirostrati. 129. *C. conferta*.
- b. Utriculi lanceolati pluricostati graciliter et longissime rostrati.
- a. Rhizoma fibrillis stramineo-brunneis instructum. Gulmus firmus triqueter.
- I. Utriculi basi non turgidi breviter stipitati.
4. Utriculi squamas duplo superantes coriacei lanceolato-elliptici marginibus laeves. 130. (*G. declinata*).
2. Utriculi squamas paullo superantes membranacei - ovato-lanceolati marginibus scabri. 131. *C. lycurus*.
- II. Gulmus flaccidior compresso-triqueter. Utriculi basi turgidi conspicue stipitati.
1. Vaginae foliorum transversim rugulosae. Panicula 4—6 cm longa. Utriculi membranacei 4—5 mm longi. 132. *C. stipata*.
2. Vaginae erugulosae. Panicula 8—20 cm longa. Utriculi subcoriacei 7 mm longi longissime subulato-rostrati. 133. *G. crus-corvi*.
2. Rhizoma fibrillis rubris instructum.
1. Gulmus gracilis. Folia 2—3 mm lata subrigida. Inflorescentia subpaniculata 3—6 cm longa. Spiculae ovatae. Utriculi squamas longe superantes subsquarrosi lanceolati multicostati peranguste marginati marginibus fere laeves basi breviter contracti. *34. *G. erythrorrhiza*.
- II. Culmus validus. Folia 4—8 mm lata coriacea. Inflorescentia depaniculata 6—24 cm longa. Spiculae ellipticae. Utriculi squamas subaequantes suberecti oblongo-lanceolati tenuiter nervosi marginibus ad 2/3 anguste alati scabri longe stipitati. 135. *G. Koestlinii*.

*« *123. al. P. C. O. idea Tuckerm. Enum. meth. (1843) 18; Boott, Illustr. I. (1858) 117; Bntton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 344 fig. 828. - *C. chalyborea* (1858) 117; HXJ, ID LinDaea, (1873) 83, L. H. Ba. in P. A. Amer. Acad. Catal. nad. pi. iv! (1885) 117; Gray > MD, ed. 6, (1890) 613, 5 Macoun, Catal. nad. pi. iv!

var. *maxima* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XLIII (1842) 92. — Rhizoma caespitosum. Culmus S—3-pedalis latus sed infirmus compresso-triqueter superne perscaber faciebus concavisculis ad basin vaginis atro-brunneis dissolutis circumdatus. Folia culmo breviora vel aequilonga 3—6 mm lata plana mollia pallide viridia, vaginae ore tenuissimo basin laminae excedentes; ligula longior quam lata. Spiculae ♂—10 androgynae ovatae contiguae, inferiores plerumque compositae et breviter setaceo-bracteatae, spicam oblongam $2\frac{1}{2}$ «n longam continuam formantes. Squamae ovatae ferrugineae, marginibus hyalinae, e carina yiridi acuminato-aristatae. Utriculi squamas subsuperantes demum subsquaiTosi membranacei ovati plano-convexi 3—4 mm longi pallide virentes demum ferruginei glabri, dorso obsoletissime paucinervi, ventre enervi, basi rotundata breviter stipitati, anguste marginati marginibus e medio serrulati, in rostrum sublongum latum antice fissum ore ferrugineo bidentatum subsensim abeuntes. Nux suborbiculato-ovata stipitata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2.

Atlantisches Nordamerika: In Canada nur um Turtle Mt. in Manitoba (Burgess, Dawson, ex Macoun). Selten in Wäldern und auf Wiesen von Vermont (E. Brainerd!), New York (n. 49!) > Penns^anien und Michigan (Wheeler!).

forma *sparsispicata* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. VIII. (1849) 350; L. H. Bailey in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 615; Britton a. Brown, I.e. 345. — Folia angustiora flaccidiora. Spica elongata angustior laxior.

Michigan (Gooley apud Sartwell n. 74!).

124. *C. nervina* L. H. Bailey in Bot. Gaz. X. (1885) 203 t. III, fig. 6—8 et in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 134; S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. V. (1906) 26. — Rhizoma parum elongatum lignosum caespitosum. Culmus 36 cm altus fiaccidus compressus laevis. Folia accrescentia 3 mm lata plana superiora culmum aequantia, vaginae ore tenui basin laminae non excedentes. Spiculae plures androgynae inferiores compositae, in capitulum ovatum breve nonnisi 1—1,5 cm longum vix brevibracteatum dense congestae. Squamae ovatae acutae fulvae stramineo-carinatae. Utriculi squamas paullo superantes demum subsquarrosi submembranacei lanceolati plano-convexi $3\frac{1}{2}$ mm longi straminei glabri utrinque plurinervi, basi spongiosa rotundata breviter stipitati, peranguste marginati marginibus laeves, in rostrum longum bidentatum sensim attenuati. Nux ovalis brunnea stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

— n PaCifiScheS Nordamerik a: Californien, Summit Camp in der Sierra Nevada (Kellogg n. y.), San Bernardino Mts. (Geo. B. Grant n. 6403, Abrams n. 2656 ex S. B. Parish).

Var. (*I. Jonesii* (L. H. Bailey) Kiienth. — *C. Jonesii* I. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 16. — Culmus strictus firmior triqueter superne saepe scaber. Folia culmo breviora. Spiculae simplices. Squamae interdum brunneae vel castaneae.

Washington: Cascade Mts. (Tweedy ex Bailey), Mt. Paddo (Suksdorf n. 5721!); Californien, Sierra Nevada (M. E. Jones n. 2448!, E. Brainerd!); auch in Montana, Spanish Basin (Rydberg n. 3139 ex p.).

Not a *C. dmsae* Bailey valde affinis et nonnisi habilu graciliore, spica brevior, utriculis angustioribus marginibus laevibus distinguenda est. Forsan cum illa coDJungenda erit, cum investigationes posteriori matericm uberiorem contulerint.

125. *C. densa* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 50. — *C. Brongniarhi* Boott, Illustr. III. (1862) 124 ex p. t. 402, non Kunth. — *C. panieu-lata* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 232, non L. - *G. Brongniartii* var. *densa* L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 137 (excl. syn. *C. xalapensis* Kunth). — Rhizoma parum elongatum lignosum caespitans. Culmus 1—2 pedalis strictus firmus triqueter apice scaber ad basin vaginis aphyllis brunneis circumdatus. Folia culmo breviora 3 mm lata plana rigidula glaucescentia, vaginae erugulosae ore tenuissimo lacerante basin laminae excedentes. Spiculae plures androgynae compositae,

spicam ovatam densam vel oblongam subconiinuum 2—5 cm longam brevibracteatae formantes. Squamae ovatae acutae castaneae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes patentes membranacei ovati plano-convexi 3²—5 mm longi pallide virides demum castanei utrinque plurinervi, basi subrotundata brevissime stipitati peranguste marginati, in rostrum sublongum laliusculum marginibus scabrum antice fissum ore castaneo bidentatum sensim attenuati. Nux ovalis. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Washington, Mt. Paddo 2100 m (Suksdorf n. 5249!); Californien (Palmer n. 389, Bigelow, Brewer, Kellogg, Harford n. 4067 ex Bailey). — Mexiko: Oaxaca, Sierra de San Felipe 40 000' (G. G. Pringle n. 4930!); Flor de Maria auf tiefgelegenen Wiesen (Pringle n. 4275!).

426. *C. glomerata* Thunb. Prodr. pi. capens. (1794) 14 et Fl. capens. ed. Schult. (1823) 90ⁿ, Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 13; Nees in Linnaea VII. (1832) 534 et X. (1835-36) 203; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 384; Boott, Illustr. II. (1860) 81 t. 222; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 59 ex p. (excl. spec. americ); C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 685 (excl. syn. *G. Brongniartii* Kunth) et in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 301, nee Schkuhr (4801) nee Host. — *O. vulpina* var. 0. Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 444. — Rhizoma elongatum lignosum caespitans. Culmus 20—40 cm altus strictus firmus triqueter laevis ad basin vaginis aphyllis clare brunneis circumdatus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana subrigida glauca, vaginae erugulosae ore subincrassato basin laminae non excedentes. Spiculae plures androgynae ovatae simplices vel glomeratim compositae, inferiopes setaceo-bracteatae, spicam oblongam vel ovatam densam vel basi subinterruptam 2—3 cm longam formantes. Squamae ovatae acuminatae saepe mucronatae brunneo-ferrugineae dorso viridi 3-nerves. Utriculi squamas multo superantes demum squarrosi membranacei ovati plano-convexi 5 mm longi pallide virides demum spadicei glabri nitidi utrinque tenuiter plurinervi basi subspongiosa rotundata breviter stipitati, anguste marginati, in rostrum mediocriter longum latum marginibus scabrum antice fissum ore bidentatum sensim attenuati. Nux ovalis vel orbiculato-ovalis stipitata breviter rostrata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Siidafrika: Feuchte Grasplätze und Bachufer in der Küstenregion von Kapland, Great Vals River (Burchell n. 6554!), Zwartkopsriver (Ecklon und Zeyher n. 10070!), Jugungo (R. Schlechter n. 63191), Koude Bokkeveld (R. Schlechter n. 10070!), Dohne Hill (Sim n. 2832!), Grahamstown (Mac Owan). Kalahariregion-Oranjeriverkolonie (Buchanan n. 97 ex C. B. Clarke).

127. *C. vulpina* L. Spec. pi. ed. 4. (1753) 973; Schkuhr, Riedgr. I. (4804) 17 tab. C, fig. 40 et II. (1806) 42; Kunth, Enum. pi. II. (4837) 383; Reichb. Icon VIII (4846) t. CCXVII, fig. 564; Fl. dan. t. 308; Boott, Illustr. III. (4862) 422 t.*393; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 89; Thiselton-Dyer, Fl. cap. VII. 2. (4898) 304ⁿ Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1904) 323; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 36, non Carey. — ?*G. intermedia* Retz. Fl. scand. Prodr. I. (4779) 478, non Good. — *G. glomerata* Gilib. Exerc. phyt. II. (4792) 545, non Thunb. — *G. compacta* Lam. Fl. franc. II. (4794) 472. — *G. spicata* Thuill. Fl. Paris ed. 2. (4799) 480, non aliorum. — *G. vulpina* a. *densa* Neilr. Fl. Nied.-Österr. (4859) 400* — *G. vulpina* a. *vulgaris* Celak. Prodr. Fl. Böhm. Nachtr. (4881) 731. — *Vilama vulpina* Reichb. Fl. germ. excurs. (4830) 59. — *Garicina compacta* St.-Lag. in Cariot, Etud. fleurs ed. 8. II. (1889) 874. — Rhizoma breve lignosum caespitosum, Culmus 4--2 pedalis rigidus crassus subcompresso-triqueter lateribus concavis angulis interdum subulatis scaberrimus ad basin vaginis atro-brunneis dissolutis circumdatus. Folia culmo breviora 3--4 mm lata plana subrigida glauca, vaginae laeves ore tenui basin laminae non excedentes. Spiculae plures androgynae ovatae simplices vel glomeratim compositae, inferiopes setaceo-bracteatae, spicam subpaniculatam oblongam densam vel basi subinterruptam 2--3 cm longam formantes. Squamae ovatae mucronatae lufae viridi-cannatae. Utriculi squamas superantes demum squarrosi subcoriacei ovati vel lanceolato-ovati plano-convexi 4-5 mm longi virides demum spadicei glabri nitidi utrinque tenuiter plurinervi basi subspongiosa rotundata breviter stipitata, anguste marginati, in rostrum mediocriter longum latum marginibus scabrum antice fissum ore bidentatum sensim attenuati. Nux ovalis vel orbiculato-ovalis stipitata breviter rostrata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

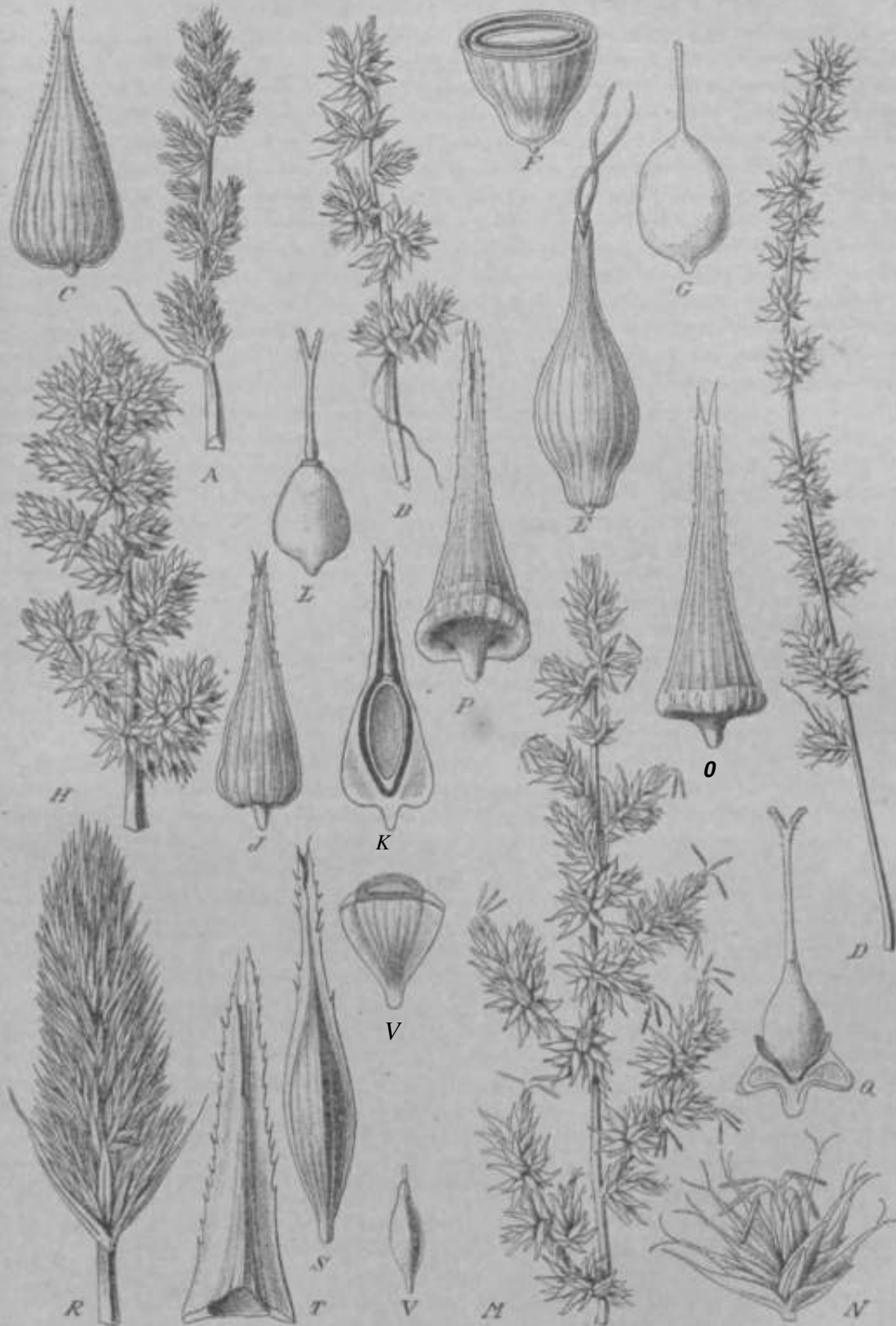


Fig. 27. A—G *Carx vulpina* L. A Inflorescentia. B Eadei tempore maturitatis. C Utriculus.—
 Z>—& *C. deelinata* Boott, D Inflorescentia. E Utriculus. F Idem transverse sectus. O Nux.—
 fl—L *O. siipata* Muehlenh. H Inflorescentia. J Ltricus. K Idem longitudinaliter sectus. L Nux.—
 H—Q *C. crus-corvi* Shuttl. M Inflorescentia. N Spicula singula. O, P Utriculus. Q Idem
 longitudinaliler sectus. — 'R—T *C. Koestlimillochst*. R Iniflorescentia. S I ui(ulus. 'J' Hujus
 pars superior augmentata. U Idem transverse sectus. V Nux, (Icon. sec. B o o n, Illust. rciteral.)

glabri, dorso evidenter ventre obsoletius nervosi, basi spongiosa rotundata breviter stipitati, peranguste marginati marginibus superne scabri, in rostrum sublongum antice fissura ore ferrugineo bidentatum subsensim attenuati. Nux ovalis stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 2. — Fig. 87-4—C.

An Gräben, Ufero, auf feuchten Wiesen durch ganz Europa mit Ausnahme des hohen Nordens verbreitet (Fries, herb. norm. n. 83!, Weihe n. 99!, Tausch n. 461 o!, Callier n. 728!, Eneucker n. 455!), in den Alpen (nach Jaccard bis 4400 ra aufsteigend. — Asien: Kleinasien (Warburg et Endlich n. 557!); Cypem; Syrien, Libanon; Sibirien, im Altaigebiet (Gebler); Afghanistan (Aitchison n. 870). — Nordafrika: Algier; Marokko. — Makaronesien: Canarische Inseln (Webb!, Hillebrand!); Azoren. — Siidafrika: Kapland (Drege, Schlechter n. 6286!).

forma 4. *minor* Peterm. Anal. Pflzschl. (4846) 490. — *Vignea vulpina* a. *humillima* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 704. — Culmus humilior. Spica abbreviata capitata.

forma 2. *interrupta* Peterm. 1. c. 490. — *G. vulpina* y. *remotiflora* Lange in Bot. Tidskr. II. (4868) 41 et Handb. danske Flora ed. 4. (4886 — 88) 425. — *C. vulpina* y. *divulsa* Celak. Prodr. Fl. Böhm. Nachtr. (4884) 731. — Spica valde eiongata interrupta.

forma 3. *eiongata* Anderss. Cyper. Scand. (1849) 67. — Spica cylindrica sub-simplex inferne interrupta.

forma 4. *bracteata* G. F. W. Meyer, Ghlor. hann. (1836) 578. — *C. vulpina longibracteata* Beck, in Ann. Wiener Mus. II. (1887) 61. — Spica eiongata basi interrupta. Bracteeae elongatae prominentes.

forma 5. *aristata* (Kit.) Aschers. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVII. (1867) 570. — *C. aristata* Kit. in Linnaea XXXII. (1863) 325. — Squamae aristatae.

forma 6. *nemorosa* (Rebent.) Koch, Synops. ed. 2. (1844) 866. — *C. nemorosa* Rebent. Prodr. Fl. neomarch. (1804) 21; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 13 t. Dddd, fig. 186; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXVI, fig. 563, non Lumn. — *O. vulpina p. tenuior* Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 275. — *G. vulpina p. pallidior* Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1904) 323. — *Vignea nemorosa* Reichb. Fl. germ, excurs. (4830) 59. — Culmus flaccidior. Spiculae bracteis setaceis elongatis suffultae. Squamae pallidae.

Schattenform, häufig im Verbreitungsgebiet der Art (Hoppe n. 428!, Weihe n. 175!, Reichenbach n. 411!, F. Schultz n. 474!, Kneucker n. 7!). Sehr häufig in den Kaukasusländern. Auch in der Dsungarei (Schrenk!). — Westindien: St. Croix (A. Benzon! in herb, horti Kopenh.), ob nur eingeschleppt?

forma 7. *laeviuscula* Sanio apud Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (4902) 37. — Culmus nonnisi apice scabriusculus.

Var. jff. subeontigua Kükentb. — *C. muricata* X *nemorosa* Appel in Deutsch. bot. Monatsschr. VIII. (4890) 404. — Culmus multo tenuior minus scaber. Folia angustiora 2V2—*^{mm} lata. Spiculae simplices contiguae spicam brevem oblongam 2 cm longam densam formantes.

Thiiringen: Waldsumpf bei Nohra unweit Weimar (Kükenthal!); Neida bei Coburg (Appel!).

Var. y. Stribnyi Velen. Fl. bulg. Suppl. I. (1898) 283. — Spica eiongata interrupta viridi-fuscescens. Utriculi dimidio breviores quam in typo brevirostrati.

Bulgarien: An den Ufern der Marica bei Sadovo (Velenovsky!). — Corfu: An der Kardakiquelle in Monrepos (C. Baenitz!).

Var. 6. *compacta* Velen. Fl. bulgar. (4894) 576. — Culmus 45—20 cm altus gracilior sed firmus. Folia <¹/₂-8 mm lata. Spica oblongo-ovata nonnisi 472 cm longa densa e spiculis paucis simplicibus composita. Utriculi dimidio minores in rostrum breve scaberrimum abrupte contracti.

^Serbien: Vranja TMd Pirov. — Bulgarien: An grasigen Stellen am Fuß des Vitos (Skorpil!), bei Kurilovo (Skorpil!).

Var. *e. litoralis* Nolte in Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 36. — Planta subglauca. Culmus humilior rigidus sed tenuior. Folia angustiora. Spica ovata capitata.

Auf Salzwiesen an der Ostsee: Riga (Kupffer!); Schleswig (Hinrichsen!).

Var. *f. erassinervis* (Schur) Kükenth. — *Vignea vulpina* y. *wassinervis* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 704. — Utriculi nervis 7 crassis prominentibus percursi.

Siebenbürgen: An schlammigen salzhaltigen Stellen bei Salzburg und Hermannstadt.

Not a. Hybridis format cum *G. pamulata* et *remota*.

428. **C. conjuncta** Boott, Illustr. III. (4 868) 122 t. 392; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 84; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 134 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 614; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 342 fig. 822. — *G. vulpina* Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 541, non L. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus $1\frac{1}{2}$ —3 pedalis latus flaccidus compressus superne scaber. Folia culmo breviora vel longiora 5—6 mm lata plana flaccida, vaginae transversim rugulosae apice tenuissimo basin laminae excedentes. Spiculae numerosae androgynae ovatae contiguae, inferiores compositae et setaceo-bracteatae, spicam subpaniculatam cylindricam 4—5 cm longam continuam formantes. Squamae ovatae acuminate-aristatae albae vel stramineae viridi-carinatae. Utriculi squamas parum superantes patentes membranacei ovati vel ovato-lanceolati plano-convexi 4 mm longi dorso 4—5-nervi, ventre subnervi stramineo-virentes glabri basi subspongiosa subcordato-rotundati stipitati peranguste marginati, in rostrum longum anlice sulcatum marginibus scabrum ore bidentulum sensim attenuati. Nux late ovata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Atlantisches Nordamerika: Feuchte Wiesen und Gebüsche von Rhode Island (Olney n. 402!), New Jersey, Pennsylvania (Moyer!), Ohio (Lloyd!), Kentucky, Illinois (Chase!) bis Minnesota ziemlich selten.

129. **C. conferta** Hochst. apud A. Rich. Tent. fl. abyss. II. (1851) 512; Boott, Illustr. II. (1860) 76 I. 208; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 91; A. Engl. Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 151; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 681; Thielton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 516, — Rhizoma repens lignosum validum vaginae atrobrunneae dissolutae obtectum. Culmus 1—3 pedalis flaccidus compresso-triqueter lateribus concaviusculis angulis sursum scaberrimus inferne foliatus. Folia culmo breviora longiorave accrescentia 4—8 mm lata plana breviter acuminata herbacea glaucescentia, vaginae ore tenui basin laminae non excedentes. Spiculae 8—14 androgynae, superiores simplices, ceterae compositae, inferiores breviter pedunculatae interdum setaceo-bracteatae, spicam subpaniculatam oblongam vel oblongo-ovatae densam vel basi subinterruptam $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ cm longam formantes. Squamae ovatae acutae castaneae marginibus anguste hyalinae flavo-carinatae. Utriculi squamas paullo superantes suberecti membranacei ovati plano-convexi 3 mm longi straminis glabri dorso obsolete paucinervi ventre enervi, basi contracti, conspicue marginati marginibus e medio scabri, in rostrum breve ore ferrugineo bidentatum sensim desinentes. Nux late ovalis stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Abyssinien: Auf Wiesen an Bachufern bei Enschedap (Schimper n. 576!), bei Debreski 9300' (Schimper n. 931! pro *C. paniculata*), in dichtem Gebüsch bei Gafat 2700 m (Schimper n. 1323!).

130. **C. declinata** Boott, Illustr. IV. (*867) 471 t. 580 (planta sinistra); F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 257; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 441; Moore a. Betche, Handb. Fl. New S. Wales (1893) 464. — Rhizoma caespitosum. Culmus 2½ pedalis strictus firmus acutangulus superne perscaber ad basin vaginae fuscis cinctus. Folia culmo breviora 4—5 mm lata plana rigida, vaginae rugulosae ore subincrassato basin laminae non excedentes. Spiculae numerosae androgynae contiguae mediae et inferiores compositae, spicam subpaniculatam elongato-cylindricam ad 20 cm longam continuam ebracteatae formantes. Squamae lanceolato-ovatae mucronatae dilute ferrugineae

viridi-carinatae. Utriculi squamas duplo superantes patentes coriacei lanceolato-elliptici plano-convexi 5—6 mm longi brunneo-olivacei glabri utrinque plurinervi basi valde spongiosa in slipitem brevem latum contracti marginibus laeves, in rostrum longum bidentulum sensim attenuati. Nux late ovata stipitata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2. — Fig. %1D—Q.

Ostaustralien: An Flussufern in Queensland, Brisbane River (F. Mueller) und Neu-Süd-Wales, Richmond River Distrikt(i), Blue Mts., Mt. Royal, Narrum-Narrum, Tilba (F. Mueller!).

131. *C. lycurus* K. Schum. in Engl. Pflanzenw. Ost-Afrika G. (4 895) 4 29; G. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII (1902) 517. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Culmus 3—4 pedalis validus triqueter acutangulus sursum scaberrimus inferne foliatus. Folia culmo breviora 8—10 mm lata plana breviter acuminata subherbacea, vaginae non rugulosae ore basin laminae non excedentes. Spiculae numerosae androgynae, inferiores setaceo-bracteatae glomeratae, paniculam elongato-oblongam 6—8 cm longam densam basi parum interruptam formantes. Squamae lanceolato-ovatae acuminato-mucronatae fulvae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas paullo superantes demum patentes membranacei ovato-lanceolati 4 mm longi brunnei glabri utrinque pluricostati, basi spongiosa rotundata breviter stipitati, marginati, in rostrum longissimum conicum antice sulcatum marginibus scabrum ore bidentulum sensim attenuati. Nux orbiculari-ovata stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Deutsch-Ostafrika: Usambara, auf feuchten Wiesen am Laif der Bäche bei Mstusas Dorf (Hoist n. 8971!), Heboma auf Alluvialboden (Hoist n. 2554!); Kilimandscharo (Volkens n. 1544!).

Not a. Gharacteribus nonnisi levibus a *C. stipaia* recedit.

132. *C. stipata* Muehlenb. apud Willd. Spec. pi. IV. (1805) 233; Schkuhr, Riedgr. II (1806) 12 t. Hhh, fig. 132; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 382; Boott, Illustr. III. (1862) 121 t. 390; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 85; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 4 25; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 135 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 614; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 117; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (4 896) 343 fig. 823; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII (1896) 218. — *G. Boseii* Willd. ex Spreng. Syst. III. (4 826) 812. — *G. vulpinoidea* Torr. in Ann. Lye. N. York III. (1836) 390; Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 212, non Muehlenb. — *G. stipaia* var. *maxima* Chapm. ex Boott, Illustr. 1. c. 122 t. 391. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus 4—3 pedalis latus flaccidus compresso-triqueter¹ superne perscaber. Folia culmo breviora longiorave 4—8 mm lata plana flaccida pallide viridia, vaginae transversim rugulosae ore tenuissimo basin laminae excedentes. Spiculae numerosae androgynae ovatae contiguae, inferiores compositae interdum breviter setaceo-bracteatae, spicam cylindricam subpaniculatam subdensam 4—6 cm longam formantes. Squamae lanceolato-ovatae acuminato-mucronatae pallide ferrugineae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas multo superantes subsquarrosi membranacei lanceolati basi turgidi 4—5 mm lon[^]i pallide virentes demum brunnei glabri nitidi dorso pluricostati ventre obsoletius nervosi basi spongiosa subcordata conspicue stipitati anguste marginati, in rostrum longissimum conicum antice sulcatum marginibus scabrum leviCer bidentatum sensim attenuati. Nux late ovata. Styli basis subincrassata. Stigmata 2. — Fig. 27 JT— L.

Nordamerika: Auf sumpfigen Wiesen, in sumpfigen Wäldern von Neufundland (Waghorne!, Robinson et Schrenk n. 81!) bis British Columbia und durch die Vereinigten Staaten (Sartwell n. 18!, Kneucker n. 332!), südlich bis Florida. Tennessee, Missouri, Neu-Mexiko und Californien. — Ostasien: In Japan auf Yesso (Matsumura!, Faurie n. 2839!, 4008!, 5263!, 5638!) und Nippon (Matsumura! K. Saida!, Faurie n. 4644!).

Var. *p. laevivaginata* Kükenth. — Folia nonnisi 3 mm lata minus flaccida vaginae non rugosae ore incrassato basin laminae non excedentes. Spica brevior[?]

Nordcarolina: In Sümpfen bei Biltmore (Biltmore Herb. n. 262a!).

Var. *y. crassicurta* Peck in Howe, Rep. N. York Mus. (1895) 128. — Spiculae 7—12 in spicam ovatam vel oblongam 18—24 mm longam aggregatae. Utriculi horizontaliter divergentes vel subdeflexi.

New York.

Var. *d. subseuta* Peck, 1. c. — Spiculae 9—12 globulares distinctae parvulae pallide virentes spicam 5—7 cm longam formantes.

New York.

133. *C. crus-corvi* Sbuttl. apud Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 128 t. XXXII.; Boott, Illustr. I. (1858) 25 t. 65; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 107; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 135 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 614; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 343 fig. 824. — *C. crus-corvi* forma *orthocladus* Kunze, 1. c. 166 t. XLII. — *G. siccaeformis* Boott, Journ. Boston nat. Soc. V. (1846) 113. — *C. Halei* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. II. (1846) 248, non Carey. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus 2—3 pedalis strictus subvalidus subcompresso-triqueter faciebus concavis angulis superne scabris instructus basi incrassatus. Folia culmo breviora longiorave 5—10 mm lata plana glauca, vaginae erugulosae purpureo-granulatae. Spiculae numerosae androgynae, superiores simplices, ceterae compositae, paniculam contractam continuam 8—20 cm longam ebracteata formantes. Squamae ovatae aristulatae pallidae paleaceae. Utriculi squamas triplo superantes squarrosi subcoriacei lanceolarii plano-convexi 7 mm longi virides demum brunnei glabri utrinque plurinervi basi valde spongiosa turgida disciformi subcordati conspicue stipitati, peranguste marginali, in rostrum longissimum subulatum marginibus scabrum ore demum profunde bidentatum sensim attenuati. Nux lanceolato-ovata late stipitata breviter rostrata. Styli basis paullo incrassata. Stigmata 2. — Fig. t1M—Q.

Atlantisches Nordamerika: In Sümpfen, an Seeufern der mittleren und südlichen Staaten: Kentucky, Ohio, Indiana, Illinois (Sartwell n. 171, Olney n. 1!, Mead!, Eggert!, Moffatt!), Wisconsin, Süd-Minnesota, südwärts bis Florida, Louisiana (Drummond n. 432!), Indian Territory (Bush n. 987!) und Texas (Lindbeimer!).

134. *C. erythrorrhiza* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 103; Engl. Hochgebirgsfl. trop. Afrika (1892) 151; G. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 684 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 517. — *G. Koesilini* var. *l. minor* Boott, Illustr. II. (1860) 76 t. 206—207. — Rhizoma parum elongatum lignosum caespitosum fibrillis validis rubris instructum. Culmus 1 y₂—3 pedalis gracilis triqueter superne scaber basi incrassata vaginae apylyllis brunneis cinctus apice subnutans. Folia culmum subaequantia 2—3 mm lata plana subrigida glauco-viridia, vaginae erugulosae ore tenui basin laminae non excedentes. Spiculae numerosae ovatae androgynae, compositae rarius simplices, subcontiguae, spicam oblongam vel cylindricam 3—6 cm longam subinterruptam setaceo-bracteata formantes. Squamae ovatae acutae rufo-castaneae clarius carinatae. Utriculi squamas longe superantes demum subsquarrosi membranacei lanceolati plano-convexi 4V2 mm longi stramineo-virentes glabri utrinque multicostati basi breviter contracti, peranguste marginati marginibus fere laeves, in rostrum longum ore ferrugineo bidentatum sensim attenuati. Nux oblonga. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2.

Abyssinien: In Gebüsch am Berge Gunna (Schimper n. 1556!) 10500' und bei Demerki am Mt. Bachit (Schimper n. 170!, 170a!).

Nota. In tabulis 206 et 207 cl. Boottii utriculi non recte delineati sunt. Margines utriculorum in omnibus speciminibus visis neque alatos neque serrulatos inveni.

135. *C. Koestlinii* Hochst. ex Steud. Synops. Gyper. (1855) 193; Boott, Illustr. II. (1860) 75 t. 204—205; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 101; Engl. Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 151 ex p.; G. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 686 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 516. — *C. leptosaccus* G. B. Clarke in Thiselton-Dyer, 1. c. 516. — Rhizoma lignosum crassum dense caespitosum fibrillis validis rubris instructum. Culmus 1¹/₂—3 pedalis rigidus validus acutangulus faciebus planis angulis scaberrimus basi incrassata vaginae apylyllis fuscis nitidis

vestitus. Folia culmum superantia 4—8 mm lata basi plicata caeterum plana coriacea glauco-viridia longe vaginantia, vaginae ore tenuissimo lacerante basin laminae vix excedentes. Inflorescentia depaniculata 6—24 cm longa contracta densa vel basi interrupta. Spiculae numerosissimae ellipticae androgynae setaceo-bracteatae, in paniculas contractas sessiles vel inferiores breviter pedunculatas bracteatas dense dispositae; bractee setaceae basi dilatatae paniculis suis breviores. Squamae lanceolatae acuminato-mucronatae castaneae vel acuminato-aristatae ferrugineae viridi-carinatae. Utriculi squamas subaequantes suberecti membranacei lanceolato-ellipsoidei vel lanceolato-oblongi plano-convexi 4—6 mm longi straminei glabri utrinque tenuiter nervosi, basi in stipitem longum attenuati, marginibus ad $\frac{2}{3}$ subalati scabri, in rostrum perlongum antice fissum ore ferrugineo oblique sectum demum bidentulum sensim attenuati. Nux oblongo-ovata stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 2 longa. — Fig. %IR—V.

Abyssinien: An Gebirgsbächen, zwischen Steinen am Berge Bachit ober Demerki 11000' (Schimper n. 104!, 1037!, 1244!) und bei Baher Amba auf der Ostseite des Bachit 8000' (Schimper n. 136!). — Deutsch-Ostafrika: Kilimandscharo, in einer feuchten Schlucht oberhalb des Kiboscho-Waldes 3100 m (Volkens n. 1544!).

Species dubiae.

C. phaeolepis Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. 4. ser. XVII. (1904) 302. — Rhizoma parum elongatum. Gulmus 25—35 cm altus gracilis sed strictus triqueter scaber. Folia culmo paullo breviora angusta plana. Spiculae 4—8 androgynae, pars QF valde prominens, ovatae parvulae contiguae vel ima remota subbracteatae. Squamae ovato-lanceolatae mucronatae dare brunneae marginibus late hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamis breviores erecli late ellipsoidei plano-convexi pallidi sessiles anguste marginati in rostrum breve marginibus scabrum antice fissum abeuntes. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Ost-Oregon, Bear Butte in Crook County 1710 m (J. B. Leiberger n. 335, n. v.).

C. chrysoleuca Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. 4. ser. XVII. (1904) 302 et 303 fig. 3—4; S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. V. (1906) 22. — Culmus 40—55 cm altus rigidus triqueter superne scaber. Folia dimidio breviora 3—4 mm lata. Spiculae 20 androgynae, pars *tf* valde prominens, ovatae parvulae contiguae inferiores decompositae, ima saepe selaceo-bracteata, spicam 3—6 cm longam formantes. Squamae QF lanceolatae acutae stramineae vel hyalinae, ♀ ovatae concolores mucronatae. Utriculi squamas superantes subpatuli late ovati plano-convexi dorso plurinervi stramineo-virentes marginati in rostrum mediocre marginibus scabrum bidentatum subsensim attenuati. Stigmata 2.

Californien: Mariposa (J. W. Congdon, n. v.); San Diego Co., Volcan ML (Cleveland!); Los Angeles Co. (Abrams n. 2679).

C. Brotherorum Christ in Acta Horti petropol. XVI. (1900) 434. — *C. vulpinea* affinis, sed utriculis angustioribus subulatis spiculisque remotioribus foliisque angustis involutis nee non caule multo longiore basi tantum foliato diversa.

Kaukasus: Georgien bei Gori (fr. Brotherus, n. v.).

Sect. 24. Faniculatae Kunth.

Paniculatae Kunth, 1. c. 389; Tuckerm. 1. c. 9; Fries, 1. c. 73; Lang, 1. c. 519; JPax, 1. c. 124 ex p.; Meinsh. 1. c. 313; Aschers. et Graebner, 1. c. 44. — *Multiflorae* Bailey, 1. c. 135 ex p. — *Pliamooarpae* Th. Holm, 1. c. 455. — Rhizoma plerumque saespites densos amplos formans. Spiculae numerosae ovatae androgynae paniculatim vel depaniculatim raro spicatum dispositae ebracteatae. Utriculi demum squarrosi coriacei late ovati dorso tuberoso-convexi ventre subconvexi, demum castanei nitidi dr nervosi, basi spongiosa rotundata breviter stipitati, anguste marginati marginibus superne dense ciliato-scabri, longerostrati. Stigmata 2.

- A. Rhizoma laxe caespitosum. Culmus gracilis triqueter lateribus convexiusculis instructus. Folia 4—2 mm lata canaliculato-plana. Spica oblonga $4\sqrt{2}$ —3 cm longa inferne composita. Utriculi nonnisi basi striati. 436. *G. diandra*.
- B. Rhizoma dense caespitosum. Culmus plerumque validus obtusangulus vel acutangulus lateribus planis. Folia laeviora plana. Inflorescentia elongata paniculata.
- a. Panicula valde contracta, rami appressi. Utriculi marginibus dense setulosi.
- a. Culmus teretiusculus fistulosus laevis. Panicula 3—8 cm longa. Squamae marginibus late hyalinae . . . 437. *G. tereticaulis*.
- /? . Culmus acutangulus durus scaberrimus. Panicula 6—25 cm longa. Squamae marginibus anguste hyalinae 438. *G. appressa*.
- b. Panicula magis explicata, rami patentes. Utriculi marginibus superne scabri sed non setulosi.
- a. Folia 4—8 mm lata coriacea. Panicula rigida composita. Utriculi obovati 2 mm longi olivaceo-brunnei utrinque basi obsolete striati. 439. *G. decomposita*.
- (t. Folia angustiora rigida. Panicula gracilis. Utriculi late ovati 3 mm longi brunnei.
- I. Culmus gracilis basi vaginis atro-brunneis dissolutis circumdatus. Folia vix 2 mm lata flavo-viridia. Squamae lanceolato-ovatae rufae marginibus anguste hyalinae. Utriculi utrinque plurinervi . . . 440. *C. paradoxa*.
- II. Culmus validus basi vaginis fusco-brunneis integris circumdatus. Folia 3—5 mm lata cinereo-viridia. Squamae ovatae ferrugineae marginibus late argenteo-hyalinae. Utriculi nonnisi basi striati. . . . 441. (*G. paniculata*).

436. *C. diandra* Schrank in Acta Acad. Mogunt. (4782) 49 et in Baier. Fl. (4789) 284; Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 767; Aschers. et Graebn. Synops. II. 2. (4902) 48. — *G. teretiuscula* Good, in Trans. Linn. Soc. H. (4794) 163 t. 49, fig. 3; Schkuhr, Riedgr. I. (4804) 30 t. D, fig. 49 et t. T, fig. 69 et II. (4806) 44; Kunth. Enum. pi. II. (1837) 390; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. GGXXII, fig. 572; Fl. dan. t. 4886; Boott, IUustr. IV. (4867) 445; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 404; Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (4884) 427; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII (1886) 136 et in A. Gray, Man. ed. 6. (4890) 614; G. B. Glarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (4895) 690; Britt. a. Brown, Illustr. Fl. I. (4896) 344, fig. 827; Meinshaus. in Acta Horti petropol. XVIII. (4901) 313. — *G. paniculata* ft. Leers, Fl. herborn. (4775) 498; Wahlenb. in Vet. Akad.-Handl. Stockholm XXIV. (4803) 443. — *G. paniculata p. minor* Retz. Prodr. (4779) n. 4 152 (teste Anders.). — *G. bernardina* S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. V. (4906) 25 t. XXI. — *Vignea teretiuscula* Reichb. Fl. germ, excurs. (4830) 60. — *Caricina teretiuscula* St.-Lag. in Gariot, Étud. fleurs éd. 8. II. (4889) 875. — Rhizoma parum elongatum lignosum laxe caespitosum. Culmus 4—2 pedalis gracilis triqueter sursum scaber lateribus convexiusculis basi vaginis aphyllis integris brunneis vel atrobunneis subopacis circumdatus. Folia culmo breviora 4—2 mm lata canaliculato-plana rigida cinereo-viridia. Spiculae plurcs ovatae androgynae ebracteatae, superiores simplices, inferiores compositae, spicam oblongam $\sqrt{2}$ —3 cm longam continuam formantes. Squamae ovatae acutae castaneae vel rufae clarius carinatae marginibus late hyalinae. Utriculi squamas superantes subpatuli coriacei ovati $2y_2$ ^{mm} 1^o8P^o castanei nitidi dorso tuberoso-convexo nonnisi basi striati, ventre subconvexo enervii, basi spongiosa rotundata vel subcordata conspicue stipitati, peranguste marginati, in rostrum longum viride marginibus



Fig. 48. A-D *Carex diandra* Schrank. A Rhizoma et partes inferiores culmorum. B Inflorescentia. C Utriculus a dorso et D a ventre vtsus. — E-F *C. decomposita* MneMenb. E Utriculus a dorso et F a ventre visus. — G-L *C. paradox** Willd. (cum eadem significatione siglorum ut in *C. diandra*). — K-N *C. paniculata* L. Sigla ut in praecedentibus. (Icon, origin]

dense scabrum bidentulum subabrupte contracti. Nux obovata stipitata. Styli basis parum incrassata. Stigmata 2. — Fig. 28 A—D.

Auf Torfstichen, sumpfigen Wiesen, in Erlenbrüchen durch Nord- und Mitteleuropa (Reichenbach n. 24!, 440!, Weihe n. 97!, Tausch n. 4620!, Hoppe n. 409!, F. Schultz n. 163!, Kneucker n. 741) sehr verbreitet, in der arktischen Region jedoch nur strichweise und nach der Mittelmeerregion hin ganz verschwindend. Die europäische Südgrenze verläuft vom südlichen Russland durch Siebenbürgen, Serbien, Friaul, Oberitalien bis zum mittleren Frankreich. — In Asien scheint die typische Form nur in Ostsibirien (Haupt!) bei Minussinsk und am Olenek gefunden zu sein. — In Nordafrika bewohnt sie die Canarischen Inseln. — In Nordamerika erstreckt sich ihr Gebiet von Neuschottland bis Hudson Bay und Britisch Columbia (J. Macoun n. 9!) und südlich bis New York (Sartwell n. 43!), Pennsylvanien, Illinois, Nebraska (Rydberg n. 1399!) und Südkalifornien (Parish n. 4600!). — Neuseeland: Auf der Nord- und Südrasel (Colenso!, Hector!, Cockayne n. 4557!, 1612!, Cheeseman!).

forma 4. *tenella* Beckmann in Flor. bas. (4889) 508 (sub *G. teretiuscula*). — Culmus pertenuis. Folia setacea convoluta. Spica brevis paucispiculosa.

Mit der Art (z. B. Kneucker n. 76!).

forma 2. *major* Koch, Synops. ed. 4. (4837) 754 (sub *G. teretiuscula*); Boott, Illustr. IV. (4867) 445. — *G. Ehrhartiana* Hoppe, Cent. Car. (4829) n. 204 (nomen nudum). — *G. teretiuscula* Tar. *crassior* Hartm. Handb. Scand. EL ed. 4 (4843). — *G. pseudoparadoxa* Gibs. Phytol. I. (4844) 478 (ex A. Bennett). — *G. mitis* Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 94. — *G. teretiuscula* p. *Ehrhartiana* forma *simplicior* Sanio in Bot. Centralbl. VI. (4884) 430 (inflorescentia simpliciore). — *G. teretiuscula* C. B. Clarke in Hook. f. FL Brit India VI. (4894) 704. — *C. diandra* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 247. — Culmus elatior ad metralis validior. Folia latiora plana. Inflorescentia longior laxior magis paniculata.

Mit der Art in Europa (Kneucker n. 75!). — Asien: Kashmir 6—7000' (Thomson!); Osthimalaya, Bhutan (Griffith n. 6404!); Japan auf Yesso bei Mororan (Faurie n. 403.01!), Kiritap (Faurie n. 40897!), Kushiro (Faurie n. 5270!), Junsai numa (Faurie n. 5509!) und auf der Insel Kunashiri (Faurie n. 85011). — Nordamerika.

Vnr. ? *prairea* (Dew.) Britton in Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (4896) 344 (sub *C. teretiuscula*). — *G. paradoxa* Boott in Hook. FL bor.-amer. II. (4840) 243. — *G. prairea* Dew. in Wood's Class-book (4864) 750. — *C. teretiuscula* var. *ramosa* Boott, Illustr. IV. (4867) 445; L. H. Bailey in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 645. — Spica elongata interrupta basi ramosa. Squamae plerumque dilutiores ferrugineae. Utriculi dorso tenuiter nervosi.

Nordamerika: Canada von Ontario bis Britisch Columbia, auch in den Rocky Mts. (J. Macoun n. 25575!). Vereinigte Staaten von Maine (Williams, Collins et Fernald!), Vermont (Brainerd!), Massachusetts und New York (Sartwell n. 44!) bis Kentucky und Oregon.

Var. *y. ampla* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (4889) 53; J. Macoun, Catal. canad. pl. V. (4890) 374 (sub *C. teretiuscula*). — 'Culmus elatior basi incrassatus. Folia ad 4 mm lata plana. Spica elongata basi interrupta ramosa.' Squamae magis acuminatae. Utriculi 4 mm longi dorso plurinervi longius rostrati.

Nordamerika: Südwestontario (J. Macoun n. 33742!), Britisch Columbia (J. Macoun n. 33743!); Vancouver Insel (J. Macoun n. 46650!); Washington (Allen n. 465!); Oregon (Cusick n. 2954!); Idaho (Sandberg, Mac Dougal et Heller n. 528!).

Not a. Hybridas cum *G. paniculata* et *O. paradoxa* format.

137. *C. tereticaulis* F. Muell. Fragm. VIII. (4874) 256; Benth. Fl. austral. VII. (4878) 444; Moore and Betche, Handb. Fl. New South Wales (1893) 464. — *G. appressa* ? *elatior* Nees in PL Preiss. II. (4846) 94. — *G. halmaturina* F. Muell.

ex Boeck. in Linnæa XXXIX. (t8~5) 100. — Rhizoma breve liguosum caespitosum. Oculinus 2—3 pedalis rigidus teretiusculus fistulosus laevis vel apice obtuse triqueter et parce seaber ad basin vaginis fuscis **anbintegris** obtectus. Folia culrao **breviora** 3—5 mm lata complicato-plana coriacea cinereo-viridia. Spiculac numerosae, parvulae ovatae androgynae, dense conglomeratae, paniculam contractam cylindricam 3—8 cm longain densam vel basi intempt;im ehracteatam formantcs. Squamae ovatae rutb-castaneae marginibus late hyalinae c esrina pallida promineule in mucroncm vel aristam scabr;nn excurrentes. Ctricoli squamas subsuperantes demum patuli coriueei Jato ovaies, dorso alte convexi, ventre plani 3 mm longi brunnei glabri utrinquc plui'inervosi basi rotundata stipitati, in'ernc angustc supei-nt inagis conspicue inai-ginati **et** dense setulosi, in rostrum breve bidentatum abrupte contracts Nux late ovalis. Styli basis incrassata. Stigmata %. — Fig. MA— D.

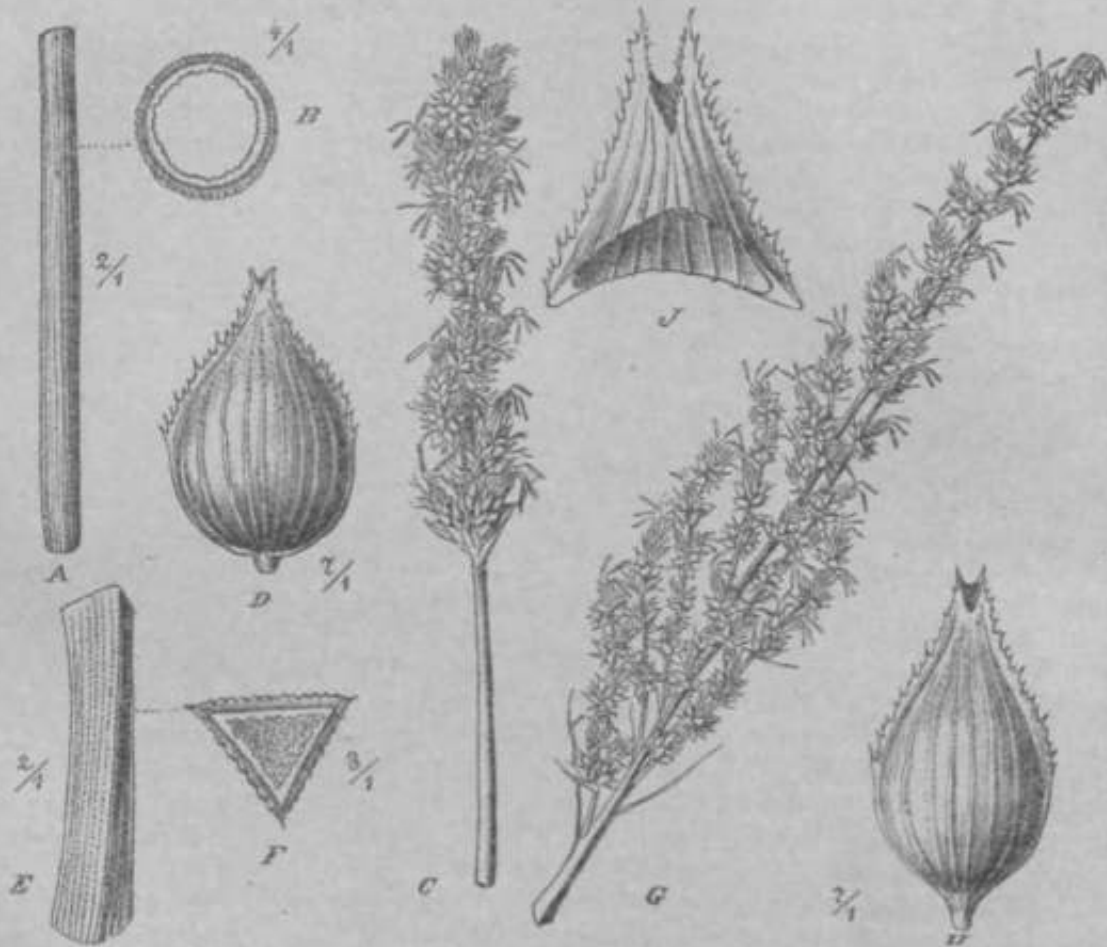


Fig. 29. A—D *O. terdicaulis* F. Muell. A Culmus. B Idem transverse sectus. C In flore. D Dtrichulus. — E—H *C. appressa* R. Br. E—H cum eadem significatione sigiorum. J At tricholepi augment. [S et J sec. Boott, Illustr., A—G Icon, origin.]

In Sumpfen, an Flussurero Australiens: Westausli'alien, am Tweed-River (Oldfield!), am Swan-River [Drummond n. 9131], bei Wellington (Preiss n. 1861); Tasmanien (R. C. Cunn!, C. Stuart!, Rodway!); Siid.-iustrftlien (Tepper!); Victoria* Neu-Sud-Wales (Bêche!).

138. *C. appressa* R. Br. Prodr. Fl. Nov.-HoU. (1810) 242; KunLb, Enum pi II (4837) 389; Knze, Suppl Riedgr. (1840—50) 45 t. XL; Hook, f p] antarct L (1844) 90 et Handb. New Zeal. Fl. I. (1867) 313; Boott, Ill.islr. I. [1888] 46 t. H9 et U0 et in Hook, f, Fl. Tasm. II. (1860) 99; Boeck. in Linnæa XXXIX (1875) 99-Chewman, Man. New Zeal. FL (1906) 814. — *C. virgata* ft. *abbreviate* Boeck 1 c'

99. — *G. paniculate* F. Muell. in Veg. Chatham-Isl. (4 864) 57 et in Benth. Fl. austral. VII. (4 878) 440, non L. — *G. paniculata* var. *appressa* Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 427. — Rhizoma breve lignosum dense caespitosum. Culmus 1—5 pedalis rigidus validus durus acutangulus angulis cartilagineis scaberrimus ad basin vaginis aphyllis fuscis nitidis subintegris vestitus. Folia culmum plerumque supercraantia 3—10 mm lata inferae complicata superne plana valde carinata coriacea pallide viridia. Spiculae numerosissimae ovatae androgynae, dense conglomeratae, in ramis adpressis paniculatim vel depaniculatim dispositae. Panicula rigida elongato-cylindrica contracta 6—25 cm longa densa vel basi parum interrupta ebracteata. Squamae ovatae rufescentes marginibus anguste albo-hyalinae e carina viridi scabromucronatae. Utriculi squamas paullo superantes demum subsquarrosi coriacei ovati plano-convexi $2 y_2^{mm}$ longi brunnei glabri utrinque pluricostati basi rotundata stipitati, inferne anguste superne latius marginati et dense setulosi, in rostrum mediocre bidentatum subabrupte contracti. Nux ovata. Styli basis incrassata. Stigmata 2. — Fig. 29#—/.

An Flussufern, in Sümpfen auf dem ganzen australischen Kontinent gemein: Westaustralien (Drummond!); Südaustralien (Tepper!, Menzel!); Victoria (F. Mueller!); Neu-Süd-Wales (R. Brown!, F. Mueller!, Maiden!); Queensland (Am. Dietrich!). — Tasmania (Gunn!, Rodway!, Archer!, Schayer n. 74!). — Neuseeland: Auf der Südinsel (G. M. Thomson!, Petrie!); Dog Island in Foveaux Strait (L. Gockayne n. 8348!). — Stewart Insel. — Auckland Inseln (Hombron!, Krone!, Dr. Naumann!). — Campbell Inseln. — Antipoden Inseln. — Chatham Inseln (Travers). — Neukaledonien (Balansa n. 869!, 4923!, Deplanche n. 105!).

forma 4. *diaphana* (Boott) Kükenth. — *G. diaphana* Boott, Illustr. IV. (1867) 4 56 t. 506. — *C. paniculata* var. *subdiaphana* F. Muell. in Benth. Fl. austral. VII. (4 878) 440. — Squamae pallidiores. Inflorescentia brevior minus ramosa.

Mit der Art (z. B. Tepper n. 334!).

forma 2. *minor* Kükenth. — *G. chlorantha* var. *composita* F. Muell. in Benth. Fl. austral. VII. (4878) 440. — Culmus 15—20 cm altus. Inflorescentia subspiciformis nonnisi 3 cm longa. Squamae castaneae.

Tasmania (Gulliver!, Rodway!).

Var. *l?*. *virgata* (Soland.) Kükenth. — *C. collata* Boott in Hook. Lond. Journ. Bot. III. (4 844) 44 7 (nomen solum). — *C. virgata* Soland. ex Boott in Hook. f. Fl. Novae Zeland. I. (4 853) 282 et Illustr. I. (1858) 46 t. 4 24 et 4 22; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 98 (excl. var. *l?*.); Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 844. — *G. paniculata* var. *virgata* Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (4 884) 427. — Culmus gracilior minus scaber. Folia angustiora. Panicula minus rigida valde interrupta ad 30 cm longa. Utriculi paullo breviores.

Neuseeland: Auf beiden Inseln in Sümpfen sehr verbreitet (Travers!, Bastian!, Hooker f., L. Cockayne n. 4602), 4604!, Cheeseman!). — Auckland Inseln (Hombron!). — Tasmania (Gunn!, Rodway!). — Australien (Sieber n. 4 5! transiens in typum).

Var. *y*. *sectoides* Kükenth. var. nov. — Culmus validus scaberrimus. Inflorescentia depaniculata. Paniculae partiales densae contractae inferiores breviter pedunculatae non appressae. Spiculae longiores. Utriculi dorso alte convexi atro-brunnei nitidi tenuissime striati.

Chatham Inseln (Krull!, Cockayne n. 8393!).

Var. 8. *secta* (Boott) Kükenth. — *G. secta* Boott in Hook. f. Fl. Novae Zeland. I. (4 853) 284 et Illustr. I. (4 858) 47 t. 4 23 et 4 24; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4 875) 154; Cheeseman, l. c. 815. — *C. virgata* p. *secta* Hook. f. Handb. New Zealand Fl. I. (1867) 313. — *G. paniculata* var. *secta* Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 428. — Rhizoma caespites densos amplos ad 2 m altos trunciformes formans. Inflorescentia depaniculata usque ad 60 cm longa gracilis perlaxa, paniculae partiales

laxae remotae longissime pedunculatae graciles patulae nutantes, spiculae in spicas remotas saepe pedunculatas glomeratim dispositae. Utriculi parvuli atro-brunnei nitidi subnervi vel obsolete striati.

Neuseeland: Auf beiden Inseln bis ZUP Hdhe von 3000' verbreitet (Sinclair!, Haast!, Hooker f. n. 14476!, Hochstetter n. 63!, Cheeseman!).

Not a *G. sectam* olim pro specie propria habui, quia formae inter hanc et *C. appressam* intermediae mihi ignotae fuerant. Postquam vero cl. Cockayne in Chatham Insulis formam certe intermediam detexit, cl. Hooker f. et Cheeseman (olim) pro varietate *C. appressae* sumentibus assentire non jam dubito.

139. *C. decomposita* Muehlenb. Descr. uber. Gram. (1817) 264; Kunth, Enum. pi. H (1837) 390; Boott, Illustr. I. (1858) 20 t. 65; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 97; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 135 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 614; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 343 fig. 825. — *G. paniculata* w. *decomposita* Dew. in Amer. Journ. of Sc. X. (1826) 276. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus 1 y₂—3 pedalis rigidus validus subcompresso-triqueter superne scabriusculus inferne obtusangulus ad basin vaginis spadiceis nitidis cinctus. Folia culmum subaequantia vel superantia 4—8 mm lata inferne plicata superne plana coriacea cinereo-viridia. Inflorescentia subdepaniculata. Panicula 4—10 cm longa subpyramidali-oblonga interrupta interdum setaceo-bracteata; spicae oblique patentes sessiles, e spiculis parvulis subglobosis androgynis inferioribus saepe compositis dense constructa. Squamae ovatae mucronatae pallide ferrugineae viridi-carinatae, marginibus late hyalinae. Utriculi squamas superantes dcmum squarrosi percoriacei obovati 2 mm longi olivaceo-brunnei, dorso subtuberoso-convexi, ventre subconvexi, utrinque basi obsolete paucistriati basi spongiosa rotundata vel contracta breviter stipitati, peranguste marginati marginibus superne scabri, in rostrum breve bidentatum abrupte contracti. Nux obovata stipitata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2. — Fig. 28i£—F.

Atlantisches Nordamerika: In Sumpfen der Staaten New York (Sartwell n. 15!), Ohio, Michigan (Wheeler!, L. H. Bailey!), Illinois und sudlich bis Florida, Alabama (Mohr!) und Louisiana, nicht sehr häufig.

140. *C. paradoxa* Willd. in Sitzber. Ges. naturf. Fr. Berlin (1794) 39 t. I, fig. r, Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 32 t. E, fig. 21 et II. (1806) 15; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 390; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXXU, fig. 573; Fl. dan. t. 1887; Boott Illustr. IV. (1867) 196; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1870) 105; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 313; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 44. — *C. paniculate* L. et autor. veter. partim. — *C. fulva* Thuill. Fl. Paris ed. 2. (1799) 483, non Good, (ex C. B. Clarke in litt.). — ? *G. appropinquata* Schumacher, Pl. Saelland. I. (1801) 267 (ex Aschers. et Graebn.). — *G. eanescens* Host, Gram. Austr. I. (1801) 43 t. 57, non L. — *Vignea paradoxa* Reichb. Fl. germ, excurs. (1830) 60. — *Caricina paradoxa* St.-Lag. in Cariot, Etud. fleurs ed. 8. II. (1889) 876. — Rhizoma caespites densos amplos formans. Culmus 1—2 pedalis strictus tenuis acutangulus lateribus planis angulis scaber ad basin vaginis aphyllis atro-brunneis nitidis dissolutis comose circumdatus. Folia culmo breviora vel aequilonga vix 2 mm lata plana rigida flavo-viridia. Inflorescentia paniculata. Panicula oblongo-cylindrica 4—8 cm longa ± laxa ebracteata; spicae suberectae inferiores brevipedunculatae, e spiculis parvulis androgynis pauci- et subaxifloris satis dense constructae. Squamae lanceolato-ovatae acuminato-mucronatae rufae flavo-carinatae marginibus anguste hyalinae. Utriculi aequilongi suberecti percoriacei late ovati vix 3 mm longi brunnei glabri nitidi, utrinque plurinervi, dorso tuberoso-convexi, ventre subconvexi, basi spongiosa subcordata breviter stipitati, anguste marginati marginibus e medio dense scabri, in rostrum longum bidentatum subabrupte contracti. Nux ovalis stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 2. — Fig. 28 Q—J.

Europa: Auf sumpfigen Wiesen und Wiesenmooren durch Nord- und Mitteleuropa (Hoppe n. 110!, Reichenbach n. 921!, F. Schultz n. 161!, Eneucker n. 71!) zerstreut. Fehlt in der arktischen Zone, in Schottland und auf den Nordsee-Inseln.

In Irland und England nur an wenigen Stellen. Die Südgrenze bezeichnen Ostfrankreich, Oberitalien, Kroatien, Serbien, Siebenbürgen, Südrussland und die Kaukasusländer (Marcowicz!). — Asien: Sibirien, Ural (Litwinow!), Altai (Gebler!), Minussinsk (Martianow!) und Jenissei (Brenjier!).

forma 4. *braehystachya* Schatz in Ver. Gesch. der Baar VIII. (1893) 44. — *Panicula brevis contracta densa*.

Mit der Art (z. B. Kneucker n. 72!).

forma 2. *ramosa* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 45. — *Panicula ramulis elongatis 3 cm et longioribus pendulis*.

forma 3. *sparsiflora* Lange, Handb. danske Fl. ed. 4 (4 886—88) 122. — *G. paradoxa d. gracilis* Aschers. et Graebner, 1. c. 45. — Culmus fere filiformis scaberrimus. Folia perangusta in acumen tenuissimum producta. Inflorescentia elongata interrupta minus ramosa.

Dänemark; Pommern; Brandenburg; Schlesien (Gallier n. 410!); Sachsen (Reichenbach n. 921!); Thüringen, Bimmelsgrund bei Tautenhayn (Naumann!); Oberbayern, Türkenfeld (Briigger!) und anderwärts.

Not a. Hybridis cum *C. diandra*, *paniculata*, *canescens* et *remota* format.

444. *C. paniculata* L. Amoen. acad. IV. (4759) 294 ex p.; Leers, Fl. herb. (1775) 498 t. XIV, fig. 4; Schkuhr, Riedgr. I. (4804) 33 t. D, fig. 20 et II. (4806) 46; Wahlenb. Fl. succ. II. (1826) 588 ex p.; Kunth, Enum. pi. II. (4837) 389; Reichb. Icon. VIII. (4846) t. CCXXIII, fig. 574; Fl. dan. t. 4146; Boott, Illustr. IV. (4867) 495; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 406; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 404; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fi. Africae V. (1895) 688; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1904) 313; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 45. — *C. arenaria* Lapeyr. Hist. abrég. Pyrén. (1813) 564, non L. (ex Kunth). — *G. iurfacea* Kit. in Linnaea XXXIV. (1863) 317, non Gmel. (ex Aschers. et Graebner). — *G. paniculata a. squarrosa* Celak. Prodr. Fl. Böhm. (1867) 60. — *G. elongata* X *paniculata* Buchenau, Fl. nordwestd. Tiefeb. (4894) 449. — *Vignea paniculata* Reichb. Fl. excurs. (4830) 60. — *Caridna paniculata* St.-Lag. in Cariot, Ét. fleurs ed. 8. II. (4889) 876. — Rhizoma caespites densos amplos formans. Culmus 40—400 cm altus rigidus validus acutangulus angulis perscaber lateribus subconcavis ad basin vaginis magnis aphyllis atrobrunneis nitidis integris cinctus. Folia culmum subaequantia 3—5 mm lata plana vel inferne plicata rigida cinereo-viridia. Spiculae numerosae parvulae androgynae, secus ramos subelongatos subpatulos paniculatim dispositae. Panicula elongata 6—10 cm longa in ambitu oblongo-lanceolata dz laxa ebracteata. Squamae ovatae acutae ferrugineae stramineo-carinatae marginibus late argenteo-hyalinae scariosae. Utriculi aequilongi subpatuli coriacei ovati 2y₂—3 mm longi brunnei demum spadicei nitidi glabri dorso tuberoso-convexi ventre subconvexi utrinque nonnisi ad basin striati, basi spongiosa rotundata stipitati, inferne anguste superne latius marginati marginibus e medio dense scabri, in rostrum longum viride antice fissum bidentatum subsensim attenuati. Nux ovata stipitata. Styli basis parum incrassata. Stigmata 2. — Fig. 28 K—N.

In Sümpfen, Erlenbrüchen, an Teich- und Bachufern Europas mit Ausnahme des hohen Nordens (Hoppe n. 219!, Weihe n. 149!, Tausch n. 1620!, Reichenbach n. 144!, F. Schultz n. 462!, Kneucker n. 70!). Die Nordgrenze verläuft von Großbritannien und Südsandinavien bis Ingrien. In Mitteleuropa sehr verbreitet, auch in den Alpen fast bis zur Baumgrenze hinaufgehend, findet sie sich in Spanien nur in den nördlichen Provinzen und in der alpinen Region der Sierra Nevada, fehlt auf Corsica ganz und an der südfranzösischen Küste fast ganz, kommt in Italien nur auf dem Kontinent vor, auf der Balkanhalbinsel nur bis Montenegro, Serbien und Bulgarien, in Russland noch im Kaukasus und in Transkaukasien. — Kleinasien: Lazistan (Balansa!). — Ganarische Inseln (Serillo!, Hillebrand!).

forma 4. *simplex* Peterm. Anal. Pflzschl. (4846) 490. — *C. patiiculata* var. *simplidor* Anderss. Cyp. Scand. (1849) 67. — *G. paniculata* b. *tmuior* Grantzow,

Fl. Uckerm. (1880) 309. - Inflorescentia minus ramosa. Spiculae pro maxima parte simplices remotiusculae spicam angustam interruptam formantes.

spicatae ... 1901) 46. — Inflorescentia

forma 3. g Graebner, l. c. 46. — Culmus perennis flaccidus, Inflorescentia laxa

forma 4. elongata Celak. Prodr. Fl. Bohm. (1867) 60. - Spiculae oblongo-ovales. Squamae marginibus anguste albo-hyalinae.

C. Boemm^mmriam ft. subpaniculata Lange, Handb. ed. 3, (1864) 683. — Panicula laxa. Squamae albidae.

forma 6. longibraeteata Zapalowicz, Spraw. Kom. fiz. XXIV (fisian) rto.to Aschers. et Graebner, l.e. 47). - Panicula bracteata.

Var. fi. decipiens Urban & Aschers. et Graebner, Synops. II, 2 (1902) 46 - Habit rufae

Var. y. rigida A. Blytt ex A. Bennett in Journ. Bot. (1894) ifiV or in Christian. Vid. Selsk. Forh. n. 7 (1886) 8. — Soicula coloratae. Paniculi rigida.

Var. d. Pavrati (Christ) Kükenth. — C. Favrati Chrto in R. H. C. U L «. gique XXVIII 2 (.889) 165/- C. grypos X J J M M ? S S . t r o s - ' J ^ J ^ Xstellulata? Aschers. et Graebner, Synops. n. s. f1902l 7« . . ^ T humilior saepe curvatus. Folia angustiora. Panicula brevior gracilior fuscae marginibus anguste hyalinae. Utriculi squamas sato T!!JSTR> caat 7o- longius incuno-rostrati. superantes 3>1/2 mm longi

In den Alpen: Bisher nur im Wallis bei Ulrichen (FavratM, sowio h« Binneggen und Imfeld im Binnenthal (Kukenthal!) und im GerenWal (Kükenth!) aber sicher weiter verbreitet. >."«"; beobachtet,

forma rigidior Kükenth. — Culmus elatior rigidior. FoUa laUora * Panicula magis ramosa, ut in forma tjpica.

Tiroler Alpen: Bei Kitzbühel (Traunsteiner!); am Blaser hei *«»»»» n Engler!); Innichen im Pusterthal (C. F. Neumann! I T A S T — i ? K (n garten (Kukenthal!). - Kaukasus: Ossetien (Marcowki!).

Nota. O. pamctdata, cum in regionem alpinam adscendit habitam n>~ i- videtur. Color inflorescentiac obscurior fit utriculique nmlTalloSfs Z ^ . Liare in mAw n rostrum longius valde incurratum desimint. wngiores squamas superant ot in

Var. s. luBitania (Schkuhr) Daveau in Cypér. Portus. H*«*9\ AB n lata Brotero, Fl. lusit. I. (1804) 63. - O. ifilmica Schkuhr ili' 7 ? ^ omcM,, t. Cc, fig. 119; Kunth, Enum. pi. U. (1837) •TV^£^SSJL i^6J 83 longa robusta valde ramosa. Spiculae numerosissimae b S p n K ^ . & i *?*" scabro-carinatis suffultae. Squamae stramineo-fuHT vLri ---3?"" m m ' ^ ^ m rostrati dorso obsolete nervosi. UtrCull 3" & = " * 10" g' longius

Portugal (Link!): Serra de Caregado (Welwitsch n. 36!); Coimbra (J. Daveau), Orten. — Canarische Inseln (ex C. B. Cla .). Gor

Nota. C. paniculata hybridae cum C. cokinata Murr., vulpina, diandra, paradoxa, senescentis, remota, elongata format.

Hybridae.

C. diandra X paradoxa Hausskn.; Aschers. et Graebner, Synops. (1902) 59. — C. paradoxa X terebinuscula Haussknecht in Irmschia I (1884) 36. S limno-gena Appel ex Kneucker in Mitt. bad. bot. Ver. n. 26 (1894) 296 et Denisch. bot. Monatschr. X. (1893) 169. — Culmus gracilis basi vaginis afrobrunnatis nitidis partim discoloris circumdatus. Folia angusta flavo-viridia. Spiculae in paniculum contractam

spiciformem db intemptam dispositae. Squamae lanceolato-ovatae acutae rufae marginibus plerumque latius hyalinae. Utriculi ovati longerostrati obsolete nervosi fere semper steriles.

Ostpreußen: Waldmoor bei Gr. Raum (R. Schultz!); Westpreußen im Kreise Pr. Stargard auf der Schwarzwasserwiese bei Bietowo (R. Gross!); Schlesien am großen Grundsee bei Amsdorf (Callier n. 1111) Lübeck-Moor bei Curau (P. Junge!); Holstein, Duvenstedter Brook (P. Junge!), Moor am Hagen bei Ahrensburg (P. Junge!) und bei Bimöhlen unweit Bramstedt (Junge!); Hannover, Bremervörde bei der Walkmühle (Zimpel!); Elsass, St. Remig bei Weiflenburg (Kneucker n. 80!); Baden, zwischen Leopoldshafen und Linkenheim (Kneucker!); Schweiz, Schaffhausen (Appel) und am Katensee bei Zürich (Hausknecht); Niederösterreich, Himberg bei Wien (Welwitsch!).

Duae formae observatae sunt:

A. *super-diandra* P. Junge in Verh. naturw. Ver. Hamburg 3. F. XII. (1904) 5. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus fere filiformis apice scabriusculus basi vaginis subintegris cinctus. — Hue pertinet planta Boruss. occid.

B. *super-paradoxa* Junge, 1. c. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus firmior magis scaber basi vaginis comose dissolutis cinctus. — Hue pertinent plantae pleraeque supra citatae.

C. *diandra* X *paniculata* Beckmann; Aschers. in Ber. deutsch. bot. Ges. V. (1887) XCV., GV.; Aschers. et Graebner, Synops. II. 21. (1908) 49. — *C. pmiwdata* X *teretiuscula* Beckmann in Abh. naturw. Ver. Bremen IX. (1886) 285. — *G. germanica* Richter, Pl. europ. I. (4 890) 169. — Rhizoma caespitosum. Culmus strictus firmus acutangulus scaber ad basin vaginis magnis aphyllis integris spadiceis nitidis obiectus. Folia culmo parum breviora 2—4 mm lata plana rigida pallide viridia. Spiculae numerosae androgynae in ramis erectis dispositae paniculam 3—5 cm longam contractam formantes. Squamae ovatae mucronatae castaneo-badiae marginibus late scariose albo-hyalinae. Utriculi ovati nervii in rostrum bidentatum attenuati steriles.

Auf moorigen Wiesen an mehreren Stellen der norddeutschen Tiefebene mit den Erzeugern: Ostpreußen, Jungferndorfer Bruch im Kreise Königsberg (R. Schultz!); Schlesien, Krummlinde bei Lüben (Figert!); Lübeck, Curauer Moor (P. Junge!); Holstein, Willinghusen im Kreise Stormarn (Zimpel!, Junge!); Ahrensfelder Teich (Junge!); Hannover, Freudenberger Wiesen bei Bassum (Beckmann! / Kneucker n. 77!). Außerdem bei Ebersdorf im Herzogtum Coburg (Kükenthal! apud Kneucker n. 78!).

Not a. Panicula dense contracta obscure colorata hanc prolem hybridam jam ex longinquo a *C. paniculata* distinguit. A *C. diandra* rhizomate caespitoso, culmo validiore et inflorescentia paniculata recedit

Duae formae observatae sunt:

A. *super-diandra* Beckmann. — *C. paniculata* X *teretiuscula* f. *peretereiuscula* Beckmann in Allg. bot. Zeitschr. IV. (1898) 26. — Rhizoma laxius caespitosum. Culmus 30—50 cm altus. Folia 2—3 mm lata. Panicula angusta minus ramosa.

Hierher gehört: *G. germanica* Richter und Kneucker n. 77.

B. *super-paniculata* Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. IV. (1898) 26. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus elatior validior. Folia latiora. Panicula latior lanceolata magis ramosa.

Hierher: Kneucker n. 78.

C. *paniculata* X *paradoxa* Figert in Deutsch. bot. Monatschr. VII. (1889) 86; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 47. — *G. Rotae* De Not. Ind. sem. hort. genuens. (4 848) 24. — *G. solstitialis* Figert, 1. c. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus stritus acutangulus scaber ad basin vaginis magnis aphyllis fuscis nitidis partim dissolutis cinctus. Folia laete viridia. Panicula oblonga densa vel laxior 3—7 cm longa. Squamae dilute rufae acuminatae. Utriculi ovati utrinque obsolete* nervosi saepe steriles.

Auf Torfmooren Europas unter den Eltern: Mittelrussland bei Korinowa (Zicken-draht!); Westpreußen, Schwarzwasserwiese bei Bietowo im Kreise Pr. Stargard (R. Gross!); Schlesien, Panten bei Liegnitz (Figert!), bei Kaltwasser und Krummlinde im Kreise Luben (Figert apud Kneucker n. 73! et apud Callier n. H75!), Schindelmühle bei Wohlau (Figert!); Brandenburg, Hindenburg (Grantzow ex Aschers. u. Graebner); Curauer Moor bei Lübeck (Junge!); Holstein, Escheburg (J. Schmidt!), Hagen bei Ahrensburg (Junge!), Duvenstedter Brook (Junge!), Bimöhlen bei Bramstedt (Junge!), Poppenbiittel (Junge!); Schleswig, Flensburg (Junge!); Obermeuland bei Bremen (Hausknecht!); Hessen, im Pfungsfadter Torfmoor (Müller und Dürer ex Appel) Baden, zwischen Leopoldshafen und Linkenheim (Kneucker!); Bayern, Wengen bei Burgheim (Zinsmeister!); Oberitalien, bei Pavia (Rota!).

Nota. *AC. panicidata* vaginis basilaribus ex parte dissolutis, squamis acutioribus rufis utriculisque quamvis obsolete nervosis, a *C. paradoxa* vaginis minus dissolutis, habitu robustiore, panicula densiore discrepat.

Gl. Aschers. et Graebner l. c. duas formas distinguunt:

A. *subpaniculata* Aschers et Graebner. — Culmus validus. Folia 3 mm lata. Squamae marginibus late hyalinae.

Hierher: Callier n. 1175!, Kneucker n. 73!

B. *subparadoxa* Aschers. et Graebner. — Culmus gracilis. Folia angusta. Squamae marginibus anguste hyalinae.

Sect. 25. **Baldenses** Tuckerm.

Baldenses Tuckerm. l. c. 10. — *Cyperaideae* Lang, l. c. 543. — *Bracteosae* Pax, l. c. 123 ex p.; Aschers. et Graebner, l. c. 20. — *Chionantliae* Th. Holm, l. c. 461. — Rhizoma dense caespitosum. Spiculae plures androgynae oblongo-ovatae in capitulum ovato-triangulari lobatum bracteis 2—3 foliaceis patentibus vel reflexis pungentibus suffultum arete congestae. Squamae albae. Utriculi coriacei oblongi obtuse trigoni stramineo-albidi multinervi vix rostrati. Stigmata 3 crassa.

Species unica 142. (7. *baldensis*.)

142. **C. baldensis** L. Amoen. acad. IV. (1759) 331; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 37 t. Y, fig. 81; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 427; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXXIV, fig. 575; Boott, Illustr. IV. (1867) 179; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 67; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 20, non Vill. — Rhizoma dense caespitosum pluriceps. Culmus 10—30 cm altus rigidus obtusangulus laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora longiorave conferta 2—4 mm lata complicato-plana apice circinata coriacea cinereo-viridia, vaginae basillares cinnamomeae. Spiculae 3—9 oblongo-ovatae androgynae, in capitulum late triangulare lobatum 1½ cm longum 2—2½ cm latum bracteis 2—3 foliaceis patentibus vel reflexis pungentibus suffultum arete confertae. Squamae ovatae acutae vel obtusiusculae albae demum stramineae, dorso saepe viridi trinerviae. Utriculi vix longiores demum patentes coriacei oblongi obtuse trigoni 4—5 mm longi, stramineo-albidi demum brunnei glabri, multinervi, sessiles, rostro brevissimo hyalino emarginato apiculati. Nux laxa inclusa ellipsoidea trigona facibus concavis, ad basin rhachillam secundariam viridem ciliatam interdum (ut in genere *Schoenoxiphio*) ex utriculo exsertam gerens. Styli longi basis paulo incrassata. Stigmata 3 mediocriter longa crassa. — Fig. ZOA—E.

Mitteleuropa in den südlichen Kalkalpen: An Felsen und auf Geröll zwischen Comersee (Bicknell!), Gardasee (Kerner n. 1059!, Kneucker n. 68!) und Val Sugana in Südtirol (Gelmi!, Kükenthal!), von 300—1500 m. Nördlich noch in Graubünden am Ofenberge, im Val Nuglia (!) und im Val Chaschlot von 2300—2400 m, sowie in den nördlichen Kalkalpen Oberbayerns bei Garmisch (F. Schultz n. 964!, Reichenbach n. 2003!), Griesen (Sendtner!) und am Schellbach gegen den Plansee

(Elmert ex Aschers. u. Graebner). — Fur die Angaben: Eginentbal iin Wnllis, Tessin und Solsteinkette bei Innsbruck habe icli ktiue Belege.

Nola. Haec species cum *O. Fraseri* (**spdoiei Primoeafieis**) et cum *C. patlcseens* (specie! *Euearieis*) afliniutem quandam habet, si **fonnatn utricolormin** cL stignata crassa respicis.



Fig. 30. A—JE *C. haldomin* L. A Inflorescencia. B Spicula. C Squama floris Q. D UU-iculus £ Nux. — F—H *C. curwla* All. F InDorescentia. & Utriculus. B Idem longitudinaliler seclus « Khacheola. — J—M *C. maorocephala* Willd. / Spica <3. K Spica £. L Dtricus a dorso, .1/ idem a venire visus. [A~H Icon, origin.. J—M sec. Bo oil.)

Sect. 26. Curvulae Tuckerm.

Curwlae Tuckerm. 1. c. 10 ex p. (emend.); Pax, 1. c. 124 ex p.; Aschers. et Graebner, 1. c. 80. — Capitalize Lang, 1. c. 544. — *Cryptoglochin*. Ikutr. in Flora XXVII. (184 i} 528 (pro gen.). — Rhizoma dense caespitosum. **Spiculae** plures androgynae oblongo-ovattie spicam obovalam 4—% cm longam lobalara densam ebracteatatn formantes. Squamae **jnajuscolae** custaneae. UU-iculi membranacei anguste ellipsoidei

trigoni stramineo-virentes subnervi in rostrum longum ore hyalino oblique sectum attenuati. Stigmata 3.

Species unica 143. *G. curvula*.

143. *C. curvula* All. Fl. pedem. II. (4785) 264 t. 92, fig. 3; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 35 t. D et Hh, fig. 17 et II. (1806) 38; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 427; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CGI, fig. 536; Boott, Illustr. IV. (1867) 184; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 65; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 406; Aschers. et Graebner, Sjynops. II. 2. (1902) 50, nee Lam., nee Stev. — ? *C. tripartite* All. Fl. pedem. II. (1785) 265. — *G. lobata* Bell. App. Fl. pedem. (1792) 42, nee Vill., nee Schkuhr. — ? *Vignea tripartite* Reichb. Fl. german. excurs. (1830) 57. — *V. curvula* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 698. — *Gryptoglochin curvuhs* Heuff. in Flora XXVII. (1844) 5_{29a} — *Caririna curvula* St.-Lag. in Gariot, Étud. fleurs éd. 8. II. (1889) 876. — Rhizoma dense caespitosum pluriceps. Culmus 5—30 cm altus gracilis sed firmua curvulus obtusangulus laevis basi foliatus et vaginis vetustis brunneis dr reticulatim fissis dense cinctus. Folia culmo breviora vel aequilonga 1—1¹¹¹¹¹¹ lata canaliculata rigidula apice circinata. Spiculae 5—6 oblongo-ovatae androgynae, simplices, squama majuscula lata amplectente suffultae, spicam obovata vel clavato-oblongam 1—2 (raro 3) cm longam densam lobatam plerumque ebracteata formantes. Squamae majusculae late ovatae obtusiusculae profunde castaneae, marginibus anguste albo-hyalinae e carina viridi mucronatae involventes. Utriculi aequilongi vel paullo longiores demum subpatuli tenuiter membranacei anguste ellipsoidei trigoni 6—8 mm longi stramineo-virentes, demum superne fusciscentes glabri nitidi subnervi, basi in stipitem conspicuum contracti marginati, apice in rostrum longum atrofusum marginibus parce scabrum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum sensim abeuntes. Nux multo brevior obovata trigona lateribus concavis breviter stipitata ad basin rhachillam secundariam aequilongam viridem complanata portans. Styli basis aequalis. Stigmata 3. — Fig. ZOF—H.

Auf grasigen Hängen, feuchten Wiesen, Kiesgeröll, in Felsspalten der höheren Gebirge des mitteleuropäischen Gebiets von 1900—3000 m, oft dichte Bestände bildend, besonders auf Glimmerschiefer: Pyrenäen (Bubani!, Bordère, A. Engler!); Centralfranzösisches Bergland, Mont d'Or in der Auvergne (Chevallier!) und Col de l'Ima in Tarentaise (Roux!); im ganzen Alpenzug von den Seealpen bis zu den Kärntner- und steirischen Alpen (Reichenbach n. 412!, F. Schultz n. 1674!, Kerner n. 1055!, Kneucker n. 3!); Karpathen von Ostgalizien, Siebenbürgen (Barth!) bis zum Banat; Balkan, Mt. Rilo in Bulgarien (Velenovsk[^]), Mt. Perimdagh in Macedonien (Janka)!

forma 1. *orbelica* (Velen.) Kükenth. — *G. orbelica* Velen. Fl. bulg. (4891) 575. — *G. curvula* forma *pygmaea* Holler ex Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 51. — Culmus nonnisi 3—7 cm altus. Inflorescentia misera.

Hochalpen, an kalten, dem Wind ausgesetzten Stellen, auch am Rilo (Velenovsk[^]!).

forma 2. *elongata* Husnot, Cyper. I. (1905) 12. — Spiculae inferiores remotae spicam interruptam 4 cm longam formantes.

Mont Blanc (Gave).

forma 3. *p alii da* Aschers. et Graebner, 1, c. — Squamae omnino albo-hyalinae nonnisi circa carinam brunneae.

forma 4. *rodnensis* Porcius, Enum. pi. phan. Naszod Magyar Nov. Lap. II. Mellékl. (1878) 59 (ex Aschers. et Graebner 1. c). — Bractea ima foliacea.

Nota. Habitus speciei generis *Cobresiae* fert et transitum ad sectionem *Friaidanum* subgeneria *Eucaricis* format.

Sect. 27. Macrocephalae Kükenth.

Macrocephalae Kükenth. — *Gurvulae* Pax, 1. c. 124 ex p. — Rhizoma elongatum descendens. Flores dioici. Spiculae numerosae ovatae spicam oblongo-ovatam 3—6 cm longam crassam brevibracteata formantes. Squamae majusculae ferrugineae

dorso sulphureae multinervosae. Utriculi coriacei lanceolato-ovati perobtusely trigoni ferrugineo-virentes multinervi, marginibus a basi alati et irregulariter eroso-dentati, in rostrum longissimum profunde bidentatum attenuati. Stigmata 3.

Species unica 144. ff. *macrocephala*.

444. *C. macrocephala* Willd. ap. Spreng. Syst. III. (1826) 808; Kunth, 1. c. 428; Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 215 t. 216 et Illustr. I. (1858) 27 t. 69; Regel in Tent. Fl. ussur. (1862) 164 t. XII, fig. 8—12; Fr. Schmidt, Reis. Amurl. (1868) 193; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 66; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 132; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 134; Macoun, Gatal. canad. pi. IV. (1888) 117; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 237; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1904) 321; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 356; Palibin in Acta Horti petropol. XIX. (1902) 123; G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 296. — *C. anthericoides* Presl, Reliq. Haenk. I. (1828) 204; Kunth, 1. c. 418. — Rhizoma lignosum elongatum descendens pluriceps vaginis atrobrunneis dissolutis obtectum. Culmus 15—30 cm altus rigidus validus obtusangulus laevis vel sursum dentibus fulvis instructus ad basin vaginis brunneis dissolutis comose circumdatus. Folia culmum superantia 4—8 mm lata plana carinata marginibus grosse serrata flavo-viridia coriacea. Inflorescentia plerumque dioica. Spiculae numerosae unisexuales, rarius androgynae, demum ovatae, spicam oblongo-ovatum 3—6 cm longam crassam brevibracteata formantes. Squamae majusculae e basi dilatata lanceolatae in acumen longissimum pungens marginibus eroso-denticulatum attenuatae ferrugineae dorso vel omnino sulphureae multinervosae rigidae concavae, inferiores bracteisformi-elongatae. Utriculi squamas demum superantes squarrosi coriacei lanceolato-ovati perobtusely trigoni 10—14 mm longi ferrugineo-virentes glabri nitidi multinervi, basi valde spongiosa rotundata breviter stipitata, marginibus fere a basi alati et irregulariter eroso-dentati, in rostrum perlongum subulato-conicum profunde bidentatum sensim abeuntes, dentes subulati prostrati. Nux oblonga vel (in sp. americanis) obovato-oblonga et medio incisa perobtusely trigona brunnea. Styli basis in crassa a. Stigmata 3. — Fig. 30/—M.

Auf Dünen der ostasiatischen Meeresküste, seltener landeinwärts: Kamtschatka (Riederl!); Sachalin (Glehn!, Fr. Schmidt!); Südsuri (Jankowski!, Regel!); Japan: auf Yesso bei Hakodate (Maximowicz!), auf Nippon (Savatier n. 1420!, 2777!, Faurie n. 1050!, 1620!, 5164!, Miyabe!, Matsumura!), auf den Inseln Kunashiri (Faurie n. 5132!) und Rebunshiri (Faurie), sowie auf Kiuschiu (Faurie n. 4947!); Korea (Gottsche!, Oldham!, Warburg!, Faurie n. 943!); Nordchina: in den Provinzen Schan tung bei Tschifu und Tsche kiang (Faber n. 18!, Hance n. 13411). — Längs der pacifischen Küste Nordamerikas von Alaska (Evans!), Sitcha (Tiling!), Savary Insel (Dawson), Vancouver Insel (J. Macoun n. 346!) bis Washington und Oregon.

forma *bracteata* Holm in Amer. Journ. of Sc. X. (1900) 266. — Spica longebracteata.

Alaska.

Not a. Spiculae in hac specie plerumque dioicae obviam veniunt, sed etiam androgynas observavi et in specimine unico japonico a d. Miyabe reportato spiculas superiores mere (J, medias androgynas, inferiores mere Q inveni. Plurimi auctores stigmata 2 indicant, equidem semper 3 et utriculos semper quamvis perobtusely trigonos vidi.

Sect. 28. Inversae Kükenth.

Inversae Kükenth. — *Oypercridae* Pax, 1. c. 123 ex p. — *Xerochlaenae* Th. Holm, 1. c. 455 ex p. — Rhizoma lignosum repens. Spiculae paucae gynaeandreae (i. e. apice Q basi Q¹) primo ellipticae demum ovals in capitulum breve lobatum congestae inferiores longebracteatae. Utriculi ovati plano-convexi coriacei marginati vel subulati. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2.

- A. Squamae pallidae. **Utriculi** pluricoslati.
- Culmus **intra** vaginas **fotiorom** abscond ilus. Spica brevissima urbiculari-ovalu. **Utriculi** longerostrati I i5. *C. resectans*.
 - Culmus liber. Spica ovata lobata. Utrici hrevirostrati *46. *C. inversa*.
- B. Squamae castaneae. Utriculi obsoletissime nervosh
- Culmus lac vis. Squamae obtiisae, Urieuli squarais brevities ovati $2\frac{1}{4}$ a^m l^on⁸ subcrostres. . . . (47. *C. Colensoi*).
 - Culmus apice **scabrfasculus**. Squamae snbaeulae. **UtricoU** squamas puullo **superantea** niediocriter rostrati Ii8. *G. hypandra*.

V-->. *C. resectans* CKeeseman in Trans. **New Zealand** Inst.it. XXIV. (1892) .it3 et in Man. New Zeal. PL (ISOti) 816. — *G. hi a.rsa* var. *radicata* Checseman in Trans. New Zealand Instil. XVI. (1884) 425. — Rhizoma repens lignosum. Culmus % — 4 cm altus intra vaginas dilalauS foliorum fere absconditus. Folia conferta nilmum longe siipevantia canaliculata fillormia rigidula. Spiculae i—3 ovattie gynaeandrae pauciflorae, in capitulum breve orbiculari-ovatum dense congestae bracteis 2—3 foliaceis supciiliic. Squamae *Q* ovatae aristalae alhidae dorso viridi trinerviae. l'triculi squamas **superantes suberecti coriacei** Janceolato-ovali plano-convexi *i—;* } mm longi stramineo-virentes glahri utrinque pluricostali basi spongiosa conlnicti nmarginati, in rostrum longnm marginihus minute scabrum hidentalum sensim attenunti. Nux narvala ovalis brunnea nitida breviter stipitata. Stjli basis vix incrassata. Stigmata 2,

NrII soeland: Auf Bergen der Sudinsel: in Canterbury an den Seen Teltapo und **Pukaki** (Cheeseman) sowie in Clarence Valley (Cbecseman!) und in Otago, Maniototo Plain (Petrie in berb. Cockayne n. 1674!).

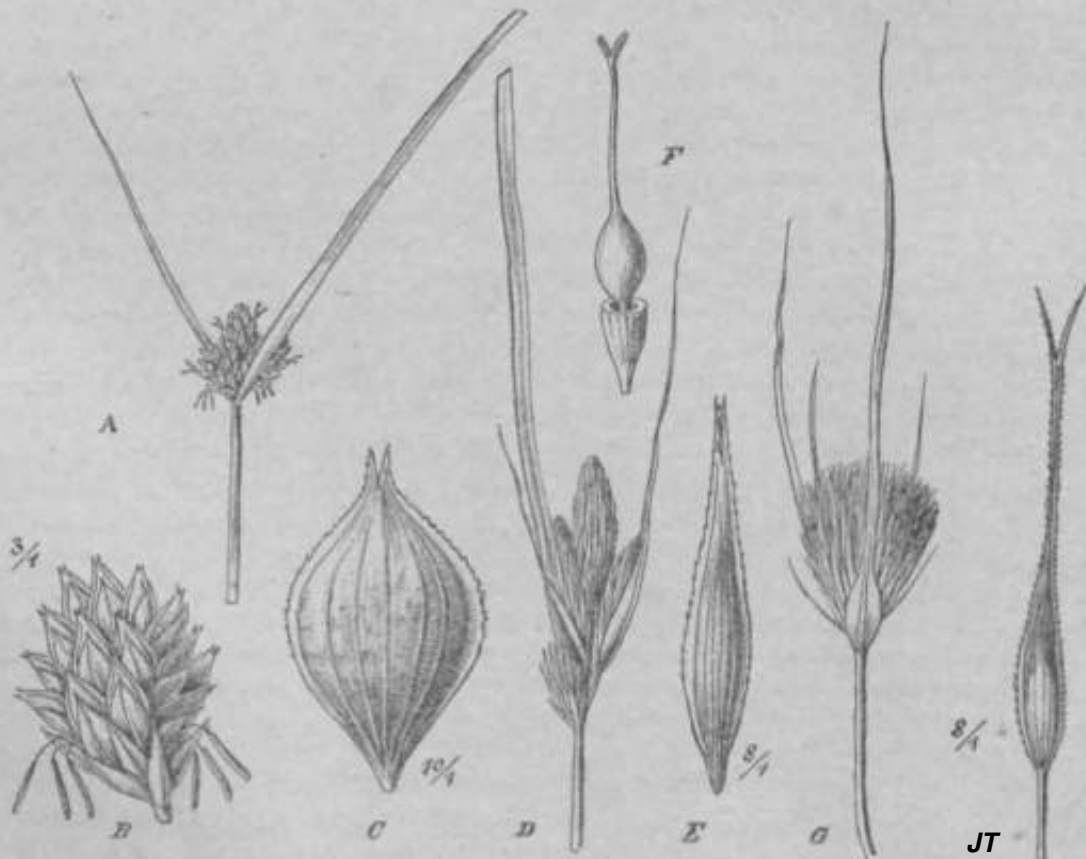


Fig 31 A—C *C. imersa* R. Br. A Inlloroscentia. B SpicuU **singula**. C Utriculis — D—F *L. sychnocephala* Carey. D **Infloroeontia**, E **Dtriculns**. F NHX. — G—H *C. cypervides* L. O Inlloroscentia. H Utnoulus. {A-E sec. Bootl, G—H Icon, origin.)

446. *C. inversa* R. Br. Prodr. Fl. Nov.-Holland. (1810) 242; Kunth, Enum. pi. II. (4837) 399; Boott in Hook. f. Fl. Novae Zeland. I. (4853) 281 et in Fl. Tasman. II. (4860) 99 et in Illustr. IV. (4867) 451 t. 488, fig. 2 et 3 (var. *?*. *minor*) Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. I. (4867) 342; F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 252; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 69; Benth. Fl. austral. VII. (4878) 438; Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (4884) 425 et in Man. New Zeal. Fl. (4906) 84 6. — *G. smaragdina* Golenso in Trans. New Zealand Instit. XXVII. (4895) 398. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 40—30 cm altus gracilis triqueter laevis vel apice scabriusculus. Folia culmo breviora longiorave 4—2 mm lata plana vel subcanaliculata subherbacea. Spiculae 2—4 plerumque 3, primo ellipticae demum ovatae, gynaeandreae 4—8 mm longae, densiflorae approximatae, inferiores 2—3 bracteis foliaceis longissimis suffultae. Squamae ovatae acuminato-mucronatae pallidae vel fulvae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti coriacei ovato-elliptici plano-convexi 3—3½^{mm} 1^ongi stramineo-virentes glabri utrinque plurinervi basi spongiosa contracti marginibus subalati et e medio scabri, in rostrum breve vel mediocre latiusculum ore albido bidentatum subabrupte abeuntes. Nux parvula ovalis. Styli basis paullum incrassata. Stigmata 2. — Fig. 31-4— C.

Auf dem australischen Kontinent an Flussufern und in Sümpfen verbreitet: Südaustralien (Menzel!); Victoria; Neu Süd Wales (R. Brown n. 6078!, Sieber n. 543!, Woolls!, G. Stuart!, Bêche!, Maiden! u. a.). — Tasmanien (Gunn!, C. Stuart!, Rodway!). — Neuseeland: Auf beiden Inseln häufig.

forma 4. *parvula* Kükenth. — *G. inversa* Boott, t. 488, fig. 4. — Culmus 4—6 cm altus debilis. Spiculae parvulae pauciflorae.

Neu-Siid-Wales (Camfield!). — Neuseeland: Nordinsel bei Whangaroa (Petrie in herb. Cockayne n. 4642!).

forma 2. *major* Boott, Illustr. IV. (4867) 451 t. 486—487, non Benth. — Culmus altior firmior. Folia latiora (3 mm) rigida. Spiculae 3—5 longiores contiguae vel ima remotiuscula. Utriculi saepe transversim corrugati dense punctulati.

Westaustralien: Swan River (Drummond n. 922!); Victoria; Queensland (F. Mueller!, Robertson!).

Var. *?*. *costata* Kükenth. var. nov. — Culmus gracilis. Folia flaccida. Utriculi intense virides utrinque nervis validis brunnescentibus percursi nonnisi marginati brevirostrati.

Neuseeland: Südinsel, am Lake Wanaka in Otago (Petrie!).

Var. *y*. **Leichardtii** Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 70. — *G. inversa* var. *'itajor* Benth. l. c. 438, non Boott. — Culmus elatior. Utriculi conspicue alati in rostrum sublongum incurvum abrupte contracti.

Neu-Siid-Wales: Homebush (Maiden!), Paramatto (Leichardt!), Clarence River (Wilcox!). — Queensland: Brisbane River (F. Mueller!). — Neuseeland: Jamaki (Hector!).

447. **C. Colensoi** Boott in Hook. f. Fl. Novae Zeland. I. (4853) 284 t. 63, fig. B et in Illustr. IV. (4867) 484; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. I. (4867) 312; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 70; Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (4884) 425 et in Man. l. c. 84 7. — *G. pieta* Colenso in Trans. New Zealand Instit. XXI. (4889) 403, non Boott. — Rhizoma repens lignosum. Culmus 6—30 cm altus gracilis curvulus triqueter laevis. Folia culmum subaequantia angusta subcanaliculata rigida, vaginae brunneae. Spiculae 2—6 primo ellipticae demum ovaes gynaeandreae densiflorae, in capitulum ovato-triangulare lobatum dense congestae, inferiores 4—2 bracteis foliaceis longis suffultae. Squamae ovatae obtusiusculae fusco-castaneae viridi-carinatae marginibus late albo-hyalinae. Utriculi squamis breviores erecti coriacei ovati plano-convexi 2½—3 mm longi bmnnei glabri nitidi vix obsolete nervosi basi contracti, marginati marginibus e medio scabri, apice suberostrati emarginati. Nux arete inclusa ovalis breviter stipitata. Stigmata 2.

Neuscealand: Auf beiden Inseln an grasigen Stellen von der Ebene bis 4500' aufsteigend (Colenso!, Travers!, Hector!, Cockayne n. 4566!, 4567!, 1570!, 4644!, Gheeseman!).

448. *G. hypandra* F. Muell. Fragm. VIII. (4874) 259; Benth. Fl. austral. VII. (4878) 439; Moore and Betche, Handb. Fl. New South Wales (4893) 464. — *C. bicolor* F. Muell. 1. c, non All. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 8—50 cm altus gracilis incurvus triqueter apice scabriusculus. Folia culmo longiora breviorave angusta canaliculata rigida curvata, vaginae inferiores aphyllae brunneae. Spiculae 3—5 ellipticae demum ovatae gynaeandreae 6 mm longae densiflorae, in spicam oblongam vel ovatam lobatam congestae, setaceo-bracteatae, bractea ima basi dilatata inflorescentiam longe superans. Squamae ovatae subacutae castaneae marginibus late albo-hyalinae viridicarinatae. Utriculi squamas paullo superantes erecti coriacei elliptici plano-convexi 4 mm longi straminei glabri nitiduli obsolete nervosi basi contracti, marginati marginibus e medio scabri, in rostrum mediocre antice sulcatum ore oblique sectum sensim attenuati. Nux subobovato-oblonga brunnea nitida breviter stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Australien: Nur in Victoria in den Munyang Mts. von 6000—7000' (F. Mueller, J. H. Maiden!).

Sect. 29. Schellhammeria (Moench) Eunth.

Schellhammeria (Moench) Eunth, 1. c. 392; Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 764. — *Schellhammeria* Moench, Meth. Suppl. (4802) 4 19 (pro genere). — *Cyperoideae* Tuckerm. 1. c. 8; Fries, 1. c. 72; Pax, 1. c. 423 ex p.; Bailey in A. Gray, Man. ed. 6. (4890) 594; Meinsh. 1. c. 324; Aschers. et Graebner, 1. c. 48. — *Sychnocephalae* Th. Holm, 1. c. 454. — Rhizoma caespitosum. Spiculae plures vel numerosae gynaeandreae in capitulum lobatum dense congestae inferiores longe bracteatae. Squamae pallidae. Utriculi erecti membranacei oblongo-lanceolati compressi obsolete nervosi stipitati marginibus alati et dense scabri longissime rostrati, rostrum bidentatum. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2.

- A. Folia culmo longiora. Spiculae 4—8 spicam ovatam vel obovatam formantes. Utriculi 5—6 mm longi breviter stipitati. 449. *C. sychnocephala*.
 B. Folia culmo breviora. Spiculae numerosae spicam globoso-ovatam formantes. Utriculi 7—8 mm longi longe stipitati 450. *C. cyperoides*.

449. *C. sychnocephala* Carey in Amer. Journ. of Sc. ser. f. IV. (4847) 24; Boott, Ulustr. I. (4858) 46 t. 448; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 69; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4886) 453 et in A. Gray, Man. ed. 6. (4890) 622; Macoun, Gatal. canad. pi. IV. (4888) 421; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (4896) 360, fig. 875; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (4902) 484 t. III, fig. 70—71. — *G. cyperoides* Dew. in Amer. Journ. of Sc. ser. 2. HL. (4847) 471, non L. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 40—30 cm altus infirmus compresso-triqueter laevis foliatus. Folia culmum superantia 2—3 mm lata plana mollia laete viridia. Spiculae 4—8 oblongae gynaeandreae densiflorae, in spicam ovatam vel obovatam lobatam dense congestae, inferiores 3 bracteis foliaceis longissimis basi multinervosa dilatatis involucrantibus suffultae, ima interdum discreta. Squamae lanceolatae acuminato-aristatae stramineo-albidae viridicarinatae. Utriculi squamas longe superantes dense imbricati erecti membranacei anguste lanceolati plano-convexi 5—6 mm longi pallidi glabri utrinque tenuiter plurinervioli basi spongiosa attenuati breviter stipitati marginibus supra basin viridialati scabrique, in rostrum longissimum utriculo triplo longius ore ferrugineo profunde bidentatum sensim attenuati. Nux laxae inclusae parvula ovata stipitata. Styli basis paullum incrassata. Stigmata 2. — Fig. 3D—F.

Auf sandigen feuchten Plätzen, in Sumpfen, auf Waldlichtungen vorzugsweise des atlantischen Nordamerika: In Canada von Ontario durch die Prairieregion bis

Alberta (J. Macoun n. 2571) und noch in Britisch Columbia bei Eamloops von Macoun beobachtet. In den Staaten der Union von Central-New York (Sartwell n. 38!) bis Minnesota (Sheldon!) und Iowa (Gratty n. 409!) ziemlich selten.

150. *C. cyperoides* L. Syst. veg. ed. 13. (1774) 703; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 38 t. A, fig. 5 et II. (1806) 16; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 392; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXIV, fig. 576; Fl. dan. t. 1465; Boott, Illustr. IV. (1867) 184; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 68; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 399; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 321; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 355; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 18 non Dew. — *O. bohémica* Schreb. Gram. II. (1772—79) 52. — *Schellhammeria capitata* Moench, Meth. Suppl. (1802) 119. — *Sch. cyperoides* Reichb. Fl. german. excurs. (1830) 72. — *Garieina cyperoidea* St.-Lag. in Cariot, fetud. fl. éd. 8. II. (1889) 879. — *Rhizoma dense caespitosum*. Gulmus 8—30 cm altus infirmus compresso-triqueter laevis foliatus. Folia culmo breviora 2 mm lata plana mollia laete viridia. Spiculae numerosae subobovato-oblongae gynaeandreae densiflorae, in capitulum obovato-globosum lobatum perdense congestae, inferiores 3 bracteis foliaceis longissimis basi plurinervosa dilatatis involucrantibus suffultae. Squamae lanceolatae acuminato-aristae fulvae vel pallidae viridi-carinatae. Utriculi squamas longe superantes dense imbricati erecti membranacei oblongo-lanceolati plano-convexi 7—8 mm longi pallidi glabri obsolete nervosi basi attenuati longe supitati marginibus supra basin anguste viridi-alati scabri, in rostrum longissimum subulatum utriculorum plus triplo superans ore ferrugineo dentibus subpatulis profunde bidentatum sensim desinentes. Nux parvula oblongo-ovalis stipitata. Styli basis paullum incrassata. Stigmata 2. — Fig. 31 G—K

In ausgetrockneten Teichen und Gräben, an Seeufern Mitteleuropas zerstreut, überall nicht lange an derselben Stelle ausdauernd (Weihe n. 196!, Hoppe n. 427!, Reichenbach n. 712), Billot n. 741), F. Schultz n. 361!, Kerner n. 1060!, Gallier n. 267!, 726!, Kneucker n. 2!), meist in Gesellschaft von *Scirpus ovaticus*. Die am weitesten nach Norden vorgeschobenen Standorte liegen in Dänemark und im südöstlichen Finnland. Im europäischen Russland scheint sie dagegen (cf. Meinsbausen) zu fehlen. Auch gegen Süden verschwindet sie allmählich: In Portugal nur einmal im Valla Secca da Gasa Branca (R. da Gunha) beobachtet, häufiger in Frankreich, selten in Italien. — Nordasien: Transkaukasien; Ural; Dsungarei; Altai; Baikalien und Dahurien (Turczaninow!, Haupt!, Maack!, G. A. Meyer!, Earo n. 278!); Mandschurei (Maximowicz, Paltschewski!).

Sect. 30. Ovaes Kunth.

OvaUs Kunth, 1. c. 394 pro maxima parte; Tuckerm. 1. c. 8; Bailey, 1. c. 147; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 505; Aschers. et Graebner, 1. c. 52; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 467. — *Leporinae* Fries, 1. c. 72 ex p.; Lang, 1. c. 531; Meinsh. 1. c. 324 ex p. — *Hypairhmae* Pax, 1. c. 424 ex p. — *Afhrostactiyae* Th. Holm, 1. c. 455. — *Pteroearpae* Holm, 1. c. 456. — *Rhizoma caespitosum* (vide tamen *C. pineiorum*). Spiculae plures gynaeandreae densiflorae approximatae. Squamae coloratae. Utriculi membranacei adpressi vel subpatentes concavo-convexi marginibus a basi alati et ciliato-scabri, rostrum bidentatum. Styli basis m̄ incrassata. Stigmata 2.

A. Spiculae in capitulum ovatum dense congestae.

a. Spica lobata. Spiculae inferiores 2—3 longebracteatae.

Squamae fulvo-ferrugineae. Utriculi adpressi, rostrum ore ferrugineum. 151. *G. afhrostactiyu.*

b. Spica vix lobata. Spiculae ebracteatae. Squamae castaneae vel rufae. Utriculi erecto-patuli vel immo squarrosi, rostrum ore hyalinum.

- a. Rhizoma subrepens. Utriculi subfirmi dorso obsolete nervosi marginibus anguste alati. 152. *G pinetorum*.
- /? Rhizoma caespitosum. Utriculi tenuiter membranacei marginibus latius alati.
- I. Squamae acuminatae rufo-castaneae. Utriculi squamis multo latiores 5 mm longi subnervi subabrupte rostrati. 153. *C. straminiformis*,
- II. Squamae obtusae spadiceae vel subacutae rufae. Utriculi squamis paullo latiores 4— $i^{l/\wedge}$ mm longi utrinque plurinervi sensim rostrati. 154. *C. maëloviana*.
- B. Spiculae nonnisi contiguae.
- a. Utriculi lanceolati vel lanceolato-ovati.
- a. Surculi steriles deficientes.
- I. Spiculae basi attenuatae subdimidiatim Q*. Utriculi lanceolati.
1. Gulmus rigidus. Folia 3 mm lata. Spiculae obovato-oblongae 12—16 mm longae. Utriculi subcoriacei 6—8 mm longi utrinque pluristriati 155. *G IAdmii*.
2. Culmus gracilis apice cernuus. Folia 2 mm lata. Spiculae ovaes 10 mm longae. Utriculi membranacei 5 mm longi dorso obsolete nervosi ventre enervi. j 5 6 . *Q. pratensis*.
- II. Spiculae basi vix attenuatae breviter Q*. Utriculi lanceolato-ovati. 157. (*7. specified*).
- /? Surculi steriles foliis superne conierlis praediti adsunt.
- I. Spiculae oblongae utrinque attenuatae. Utriculi oblongo-lanceolati 7—8 mm longi. 158. *C. mioskingumensis*.
- II. Spiculae globosae vel ovaes vel obovatae. Utriculi 3—5 mm longi.
1. Gulmus lateribus concaviusculis instructus. Spiculae subglobosae basi subrotundatae. Utriculi squamas duplo superantes demum squarrosi lanceolato-ovati 3—3 y 2^{m m} l^{o n}gi> rostrum demum reflexum.
- * Gulmus validus. Utriculi tenuiter nervosi basi attenuati marginibus valde alati e medio scabri 4 59. *C. cristata*.
- ** Gulmus gracilior. Utriculi valde nervosi basi subrotundati marginibus peranguste alati nonnisi superne scabri. 160. *C. MaackM*.
2. Gulmus lateribus planis instructus. Spiculae ovaes vel obovatae. Utriculi adpressi lanceolati vel angustiores 4—5 mm longi, rostrum non reflexum.
- * Squamae fulvae subacutae. Utriculi squamas duplo superantes lanceolati late alati.
- O Culmus firmus. Folia 3—5 mm lata. Spiculae 8—15 obovatae basi vix attenuatae 161. *C. tribubides*.
- OO Culmus gracilis. Folia 2 mm lata. Spiculae 3—8 ovaes basi attenuatae . . . 162. *O. scoparia*.
- ** Spiculae basi vix attenuatae. Squamae castaneae acuminatae. Utriculi squamas nunquam duplo superantes anguste lanceolati peranguste marginati.

- O Culmus 40—30 cm altus. Folia culmo breviora longiorave 4—2 mm lata. Utriculi squamas conspicue superantes anguste lanceolati anguste alati. 163. *O. Orawfordii*.
- OO Culmus 50—100 cm altus. Folia culmo multo breviora 2¹/₂—4 mm lata. Utriculi squamas vix superantes subulato-lanceolati nonnisi marginati. 164. *C. oronensis*.
- b. Utriculi ovati vel ovato-orbiculati.
- a. Surculi steriles foliis apicem versus confertis praediti plerumque adsunt. Squamae fulvae vel ferrugineae vel pallidae.
- I. Spica condensata oblongo-ovata gravida. Utriculi erecto-patentes anguste alati. 165. *C. jringuis*.
- II. Spica continua vel interrupta oblonga vel cylindrica non gravida. Utriculi late alati.
4. Utriculi erecto-patentes.
- * Spiculae basi attenuatae. Squamae argenteo-fulvae. 466. (*G. foenea*).
- ** Spiculae basi rotundatae. Squamae ferrugineo-fulvae. 467. *O. straminea*.
2. Utriculi adpressi.
- * Gulmus apice cernuus. Folia canaliculato-plana flavo-viridia. Spiculae basi longe attenuatae spicam moniliformem formantes. Squamae argenteo-fulvae. 468. *G. silicea*.
- ** Culmus rigidus. Folia plana pallide viridia. Spiculae basi parum attenuatae contiguae. Squamae pallidae. 469. *C. albolutescens*.
- /? Surculi steriles plerumque deficiunt (sed cf. *G. l&porina* var. *radicans*). Squamae rufae vel castaneae.
- I. Gulmus 40—20 cm altus inferne foliatus. Folia 4y₂^{mnc*} lata complicato-plana. Spiculae 3—4 subobovatae. Squamae castaneae. Utriculi ellipsoidei, rostrum intus byalinum. 470. *O. petasata*.
- II. Gulmus 30—60 cm altus fere ad medium usque foliatus. Folia 3 mm lata plana. Spiculae 4—7 oblongae. Squamae rufae. Utriculi ovati, rostrum ore non byalinum. * 171. *C. hporina*.
- G. Spiculae inferiores remotae omnes longissime bracteatae. Utriculi late ellipsoidei marginibus ³/₄ late viridi-alati. Styli basis incrassata. 472. *G. planata*.
454. *C. athrostachya* Olney in Proc. Amer. Acad. VII. (4868) 393; W. Boott in S. Wats. Bot. Californ. II. (4880) 234; L. H. Bailey in Coulter, Man. Bot. Rocky Mt. Reg. (4885) 396 et in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 453; Macoun, Gatal. canad. pi. IV. (4888) 424. — Rhizoma caespitosum Culmus 20—50 cm altus strictus firmus vel gracilis triqueter sursum scabriusculus. Folia culmo breviora longiorave 2 mm lata plana subrigida. Spiculae 5—20 ovales gynaeandreae densiflorae, in spicam densam triangulari-ovatum lobatam congestae, inferiores 2—3 bracteis foliaceis longissimis basi nervosa dilatatis involucrantibus suffultae, ima interdum discreta. Squamae lanceolato-ovatae acuminato-mucronatae fulvo-ferrugineae marginibus anguste hyalinae viridi-carinatae. Utriculi aequilongi vel parum longiores dense imbricati erecti membranacei lanceolato-ovati concavo-convexi 3¹/₂ mm longi pallidi glabri obsolete nervosi basi cuneati

„larginibus viridi-alalis ad $\frac{2}{3}$ dense ciliato-scabri, in roslrura longum antice fisfium ore ferrugineo bklenlatum **aensim** atlenuaii. Nux laxe inclusa ovalis stipitata. **Styli** basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. Z\$A, B.

Nordamerika: Auf Wiescn, in Gebüschcn in Canada von Manitoba (J- Macoun n. 13361!), Assiniboia (J. Macoun!), Alberta (Macoun n. i 3424!) bis British Columbia (Macoun n. 13425!) und Vancouver Insel (Macoun n. 13423!). — In den Vereinigten Staaten von Montana bis Idaho (Sandberg n, 716!), Washington (Suksdorf n. 3153!) und Oregon (Ho well!, LI all n. 58b 1) und südlich bis Colorado und Californien (Congdon!, Parish n. 15731).

Nota. A *O. macloviana*, cuju3 cum forma braceata aaepe confusam vidi, spica lobata, ~~spicula~~ ~~tilulioribus~~, utriculis aerjuilongis magis adpressis ore non hyalinis discrepat.

152. *C. pinetorum* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjabenh. 5. ser. II. [185<] ^g3_____c. *p:stim forma hmnilis* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) li (excl. syn. *C. prapmqw* Nees et Meyen). — *G. straminm* yar. *australis* L. B. Bailey in Mem.



Fig. 33. A, B *C. aUurostaohga* Olney. A Inflorescentia. B Utriculus. — C, D *C. pinetrum* Liebm. (cum eadem significatione siglorum). — E, F *C. straminiformis* Bailey. — G, K *O. macloviana* D'Urv. — I, K *C. Lidonii* Boott, — L, M *G. pralensis* Drejor. (Icon, origin. praeter C, D sec. Th, Holm et L, M sec, Fernald reiterat)

TOIT. bot. Club I. (1889) 23. — *O. Mandoniana* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 174. — *G. peucophila* Th. Holm in Contrib. Unit. Stat. Nation. Herbar. VIII. 4. (1905) 290 t. LXIII. — Rhizoma subrepens lignosum. Culmus 6—12 cm altus firmus incurvus triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora 2 mm lata plana rigidula, vaginae dare brunneae. Spiculae 3—5 ovatae gynaeandreae densiflorae 5 mm longae, in capitulum ovatum 1—1¹/₂ cm longum lobalium dense congestae, ima breviter setaceo-bracteata. Squamae ovatae acutae castaneae marginibus hyalinae dorso viridicarinatae. Utriculi squamas paullo superantes suberecti submembranacei ovati concavo-convexi 4 mm longi olivacei demum brunnei glabri dorso obsolete nervosi basi spongiosa contracti marginibus anguste alati et infra medium usque ad apicem ciliato-scabri, in rostrum mediocre antice sulcatum ore ferrugineo intus anguste albido oblique sectum demum bidentulum subsensim attenuati. Nux laxa inclusa ovalis brunnea nitida. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 32 G, D.

Auf höheren Gebirgen Central- und Südamerikas: Süd Mexiko, an grasigen Stellen im Fichtenwald am Vulkan Orizaba 4200' (Liebmann n. 611!), Real del Monte (Coulter n. 1622 ex Bailey); ML Popocatepetl (J.N. Rose n. 6994). Anden von Perú, felsige Matten bei Azangaro 4000 m (Weberbauer n. 459!), Berge östlich von Palearca 2700—3000 m (Weberbauer n. 2459!). Bolivia, Prov. Larecaja 3100—4200 m (Mandon n. 1429!).

Var. (*i. elatior* Kükenth. var. nov. — Culmus usque ad 30 cm altus tenuis sursum scabriusculus. Folia interdum culmum superantia. Spiculae contiguae sed non congestae spicam oblongam formantes. Utriculi squamas multo superantes longerostrati.

Mexiko: An Bächen der Sierra de San Felipe in Oaxaca (Pringle n. 4685!) und in der Sierra de los Cruces im Staate Mexiko 10000' (Pringle!).

153. *C. straminiformis* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 24; Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 26. — *O. straminea* var. *congesta* Olney in Proc. Amer. Acad. VII. (1868) 393; W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 235; L. H. Bailey, l. c. XXII. (1886) 150. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 1/2—4 7/8 pedalis firmus sed gracilis saepe incurvus triqueter apice scabriusculus inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana rigida sempervirentia, vaginae basilares aphyllae brunneae. Spiculae 3—5 gynaeandreae ovatae 8—10 mm longae densiflorae basi rotundatae ebracteatae, in capitulum ovatum dense congestae. Squamae lanceolato-ovatae acutae rufo-castaneae viridicarinatae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamis longiores latioresque erecto-patuli nunquam adpressi membranacei ovati concavo-convexi 5 mm longi brunneo-virentes glabri subnervi basi spongiosa contracti marginibus late alati, in rostrum longum marginibus scabrum bidentatum subabrupte attenuati. Nux laxa inclusa ovalis. Stigmata 2. — Fig. 32 JE7—F.

Pacifisches Nordamerika: Washington, Mt. Adams (Howell!); Oregon; Californien, Mt. Shasta (Brewer n. 1375, 1397, 1398, 1399, Olney n. 50!), Sierra Nevada (Brainerd!).

154. *C. macloviana* D'Urv. in Mém. Soc. Linn. Paris IV. (1826) 599; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 505. — *C. ovalis* ? *minor* Brongn. in Duperr. Voy. Coquille Bot. (1828) 149; Boott in Hook. f. Fl. antarct. II. (1847) 362. — *G. propinqua* Nees et Meyen in Meyen, Reise um die Erde I. (1834) 116; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 396; Desv. in Gay, Hist. Chil. botan. VI. (1853) 209 t. 73, fig. 9; Griseb. Symb. Fl. argent. (1879) 314; Hillebrand, Fl. Hawai. Isl. (1888) 489. — *G. festiva* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXIX. (1836) 246 t. W, fig. 71; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 178 t. 45; Fries, Mant. III. (1842) 136; Boott, Illustr. I. (1858) 26 t. 66; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 73 (excl. *O. pinetorum* Liebm.); Fl. dan. t. 2367; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 153; Spegazz. in Anal. Mus. nac. Buenos Aires V. (1896) 80; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 324; Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 25 et XVIII. (1904) 14. — *G. leporina* S. ovata Laest. in Hartm. Handb. ed. 3. (1838) 216. — *G. oreades* C. A. Mey. Bull. Acad. Brux. IX. 2. (1842) 248. — *G. Oribae* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr.

Kjabenh. 5. ser. II. (1850 263. — *C. invisio-dentata* Steud. Synops. Cyperac. (1855) j89. — *Q%* *allomacros* Steud. 1. c. 489. — *G. Bonplandii* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 74 ex p. (sc. solae pi. chilenses), non Kunth. — Rhizoma parum elongatum caespitosum. Culmus 10—40 cm altus strictus interdum subcurvatus firmus triqueter apice scaber inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana subrigida, vaginae inferiores aphyllae brunneae. Spiculae 4—6 ovatae gynaeandreae densiflorae, in capitulum triangulari-ovatum $1\frac{1}{2}$ cm longum ebracteatum dense congestae. Squamae ovatae sive obtusae spadiceae marginibus late hyalinae sive subacutae rufae marginibus anguste hyalinae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovati concavoconvexi $4-4\frac{1}{2}$ mm $1\frac{1}{2}$ mm demum brunnei glabri utrinque plurinervi basi contracti marginibus alati et e medio eroso-dentati, in rostrum sublongum antice fissum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum sensim abeuntes. Nux parvula ovalis breviter stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 32 G, H.

Arktisch-alpin. Europa: Auf feuchten grasigen Plätzen im nördlichen Island; auf den Hochfeldern des arktischen Norwegens (Arnell!, M. N. Blytt!, Moe!, Jargensen!, Not0 apud Kneucker n. 282!), des schwedischen (Angström, Andersson n. 247!, F. Schultz n. 2790!, Cederstrahl!) und sehr selten des finnischen Lapplands (Hjelt et Hult). — Asien: Kamtschatka (Rieder). — Nordamerika: Von Grönland (Th. M. Fries!, Kolderup Rosenvinge!, Warming et Holm!, E. Lundholm!) und Labrador (Hochstetter!) bis zum Bärensee. Außerdem in den Rocky Mountains von Colorado (Baker n. 232!) und westwärts in Utah, Nevada, Californien (Jones n. 3253!) und Washington (Suksdorf n. 5246!). — Centralamerika: Mexiko am Vulkan von Orizaba bei 14000' (Liebmann!). — Südamerika: In den Anden von Bolivia; Chile (Lechler n. 44!, 411!, 3013!, 3196!, Neger!, "otto Philippi!, F. Kurtz n. 25!); Argentinien, Prov. Mendoza (F. Kurtz n. 6072!), Prov. Córdoba (Hieronymus n. 789!, Hieronymus et Lorentz n. 604!), Rio Corcovado (Illin n. 155!); Patagonien (Spegazzini n. 375!, Savatier n. 1877); Feuerland (Spegazzini n. 228!, Alboff n. 190!); Magalhãeslerritorium (Lechler n. 1136!, King); Falkland Inseln (D'Urville). — Sandwich Inseln (Hillebrand!).

forma *bracteata* Kükenth. 1. c. 506. — *G. pratensis* Phil. Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 491, non Drejer. — Spica bracteata.

Mexiko (Pringle n. 5723!). — Chile (Philippi!, Borchers!).

Var. *p. thermarum* (Phil.) Kükenth. — *C. themarum* Phil, in Anal. Univ. Chile XXI. (1862) 384 et in Linnaea XXXIII. (1864/65) 272. — *C. macloviana* var. // *incrassata* Kükenth. 1. c. 506. — Folia ad 5 cm lata. Spiculae numerosae ellipticae multiflorae. Squamae fulvae inferiores 2 setaceo-elongatae. Utriculi basi valde spongiosi, Chile: Bei den Thermen von Chilian 5800' (Philippi!).

Var. *y. Haydeniana* (Olney) W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 234 (sub *O. festiva*) L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 153. — *C. Haydeniana* Olney in Bot. King Explor. (1871) 366. — *O. ebmea* Rydberg in Bull. Torr. bot. Club XXVIII. (1901) 266. — Culmus 10—20 cm altus. Folia 3—5 mm lata plana. Spica perdensa subglobosa. Squamae ovatae acutae fusco-castaneae. Utriculi longiores marginibus densius et fere usque ad basin ciliato-scabri in rostrum longissimum attenuati.

In den Rocky Mountains von British Amerika (J. Macoun n. 20310!) bis Montana (Rydberg!), Wyoming (Rydberg et Bessey n. 3787! 3811!) und Colorado (Engelmann!, C. F. Baker 233!). Westwärts in den Wahsatch Mts. in Utah (Jones n. 1095!) und in Californien in der Sierra Nevada (Hall et Chandler n. 693!).

Var. 5. *Bstricta* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 51. — Culmus usque ad 90 cm altus firmus. Spica densissima subglobosa. Squamae castaneae acutae. Utriculi squamas superantes demum squarrosi.

Pacifisches Nordamerika: Von Assiniboia (J. Macoun n. 7397!) bis British Columbia (J. M. Macoun n. 26645!); Washington (Howell!, Suksdorf n. 5132! 5818!), Oregon, Californien, Montana (Rydberg!), Colorado (Baker n. 231!, Pammel!)

forma 4. *viridis* L. H. Bailey, 1. c. 51. j— Culmus gracilior. Utriculi squamas duplo superantes virides.

Saskatchewan (J. Macoun n. 13386!); Rocky Mts. von Canada (Bourgeau!); Montana (Rydberg n. 3033!, 3094!, 3439!, 3245!); Neu Mexiko (Fendler n. 882!).

forma 2. *decumbens* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 20 et 26. — Culmus decumbens.

Colorado: Alpine Region.

Var. *s. paehystachya* (Cham.) L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (4 889) SI (sub. *C. festiva*); J. Macoun, Catal. canad. pi. V. (1890) 375. — *G. paehystachya* Cham, ex Steud. Synops. Cyper. (4 855) 497. — *G. leporina* Presl, Reliq. Haenk. (1830) 204, non L. — *G. Preslii* Steud. Synops. Cyper. (1855) 242, non Bailey. — Culmus 4—3 pedalis compressus. Spica oblongo-ovata. Spiculae breves approximatae sed semper distinctae. Squamae rufae acutae. Utriculi demum squarrosi.

Pacifisches Nordamerika: Unalaska (Chamisso!); Alaska (fr. Krause n. 234!, Funston n. 30!); Vancouver Insel (J. Macoun n. 4 0725!); British Columbia (J. Macoun n. 40787!, Brainerd n. 230!); Washington (Allen n. 464!, Suksdorf n. 3124!); Oregon (Lyll!, Howell n. 68!); Texas (Rusby n. 858!); Montana (Rydberg n. 3340!).

forma *involutrata* Kükenth. — Spiculae inferiores longe bracteatae.

Montana (Rydberg n. 3044!, 3056!); Washington (Suksdorf n. 5121!). — Wird oft mit *C. athrostachya* Olney verwechselt.

Var. *t. pseudoleporina* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 506. — *C. leporina* Desv. in Gay, Hist. Chile bot. VI. (4 853) 208, non L. — *C. leporina* §. *elatio*r Boeck. in Linnaea XXXIX. (4 875) 4 20. — Culmus triquetus firmus. Spiculae approximatae, sed distinctae. Squamae dilutiores obtusiores quam in *s.* Utriculi suberecti.

Chile (Ochsenius!, Philippi!, Neger!). — Argentinien: Territor. del Chubut am Rio Corcovado (Illin n. 408!, 455!, 242!); Patagonien (Buchtien n. 445!).

Var. *rj. grae*ilis Olney in Proc. Amer. Acad. VIII. (4 872) 407 (sub. *C. festiva*); L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4 886) 4 53; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (4 888) 4 20. — **C. multimoda* Bailey in Bot. Gaz. XXI. (4 896) 5. — Culmus gracilis tenuis. Folia angusta. Spiculae 3—5 parvulae approximatae sed distinctae. Utriculi ovato-lanceolati stipitati peranguste alati.

Pacifisches Nordamerika: Vancouver Insel; British Columbia (J. Macoun n. 4 0785!, J. M. Macoun n. 26647!); Washington (Elmer n. 403!, 738!, 744!, 742!, 845!, Suksdorf n. 3142!, 3439!, 4436!, 5255!), 5256!; Oregon (Hall n. 586!); Californien (Jones n. 2500 ex p.!, Parish!, Elmer n. 3433!, Brainerd n. 229!); Alberta (J. Macoun n. 25504!); Montana (Rydberg n. 3092!). — Nordasien: Kamtschatka (Riederl!).

Var. *#. sub*ftiBca (W. Boott) Kükenth. — *G. subfusca* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (4 880) 234; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 153. — ? *G. tenuirostris* Olney in Amer. Natural. VIII. (4 874) 2 4 4. — ? *G. Bowplandii* L. H. Bailey, 1. c. 4 52, non Kunth. — Culmus firmior laevis. Spiculae approximatae sed distinctae. Squamae brunneae subacutae. Utriculi squamas conspicue superantes erectopatuli nunquam squarrosi, caeterum ut *rj.*

Californien: Sierra Nevada (Kellogg!, Brainerd!), San Diego Co. in den Smith Mts. (Stokes!); Washington (Henderson n. 2072¹!).

Not a *C. festiva* mine, postquam iconem originalem comparare contigit, cum *G. nlacloviana* conjungo. Omnia specimina, quae olim (in Engler's Bot. Jahrb. 1. c. 507) pro *C. festivae* typo habui, nunc ad varietates *Haydenianam* et *strictam* refero.

4 55. **C. Liddonii** Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (4 840) 24 4 t. 24 5 et in Illustr. I. (4 858) 20 t. 53; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4 886) 4 47; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (4 888) 4 28, non Carey. — *C. rufo-variegata* Boeck.

Cyper. nov. II. (1890) 33. — Rhizoma caespitosum. Culmus 40—70 cm altus rigidus triqueter sursum scabriusculus parte inferiore foliatus. Folia culmo breviora accrescentia 3 mm lata plana, vaginae brunneae. Spiculae 3—6 gynaeandreae subdimidiatim Q^1 obovato-oblongae crassae 12—16 mm longae basi attenuatae ebracteatae contiguae. Squamae Q majusculae lanceolatae acuminatae fulvae viridi-carinatae marginibus late argenteo-hyalinae. Utriculi squamas paullo superantes laxe imbricati suberecti subcoriacei lanceolati concavo-convexi 6—8 mm longi brunneo-virentes glabri utrinque pluristriati, basi spongiosa attenuati, marginibus anguste alati scabrique, in rostrum longum antice fissum ore ferrugineo demum bidentatum sensim abeuntes. Nux ovata brunnea. Styli basis fere aequalis. Stigmata 2. — Fig. 32/, K.

Nordamerika: Wiesen, besonders in der Nähe von Bächen und Flüssen in Canada von Assiniboia (J. Macoun n. 7421!) bis British Columbia (Douglas n. 57!, Scouler!, Lytton in herb. arbor. Zoeschen n. 318!) und Vancouver Insel (J. Macoun n. -16509!). In den Vereinigten Staaten: In den Rocky Mts. von Montana (Rydberg n. 3051₂!, 3140!); in Washington (Elmer n. 577!, Suksdorf n. 1305!) und Californien (Kellogg ex Bailey).

156. *C. pratensis* Drejer, Revis. Car. bor. (1841) 24; Fl. dan. t. 2368; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 147; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 428; Lange, Consp. Fl. groenl. ed. 2. (1890) 135; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (4 896) 354 fig. 858, nee Hose nee Phil. — *C. adusta* var. *minor* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 215 et Illustr. III. (1862) 119 t. 383; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 119. — *C. Liddoni* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XLIX. (1845) 45 t. F, Hg. 112, non Boott. — *C. adusta* W. Boott in Wheeler, Survey west of the 400. Merid. VII. (1878) 277, non Fr. Boott. — *C. praiicola* Rydberg in Mem. New York bot. Gard. I. (4900) 84; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 474 t. I, fig. 47, 18. — Rhizoma caespitosum. Culmus y_2 —1V2 pedalis gracilis apice cernuus triqueter sursum scabriusculus remote foliatus. Folia culmo breviora 2 mm lata plana, vaginae brunneae. Spiculae 3—7 gynaeandreae ovaes basi subdimidiatim Q^* attenuatae densiflorae 4 cm longae ebracteatae, superiores contiguae, inferiores remotiusculae; rhachis flexuosa. Squamae lanceolato-ovatae acuminatae fulvo-ferrugineae marginibus argenteo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas subsuperantes laxe imbricati, suberecti tenuiter membranacei lanceolati concavo-convexi 5 mm longi pallide virentes glabri dorso obsolete nervosi ventre enervii basi attenuati marginibus anguste alati scabri, in rostrum longum antice fissum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum sensim abeuntes. Nux parvula ovalis brunnea. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2. — Fig. 321/ M.

Im arktischen und borealen Nordamerika: Westgrönland an feuchten Stellen der Meeresküste selten (Kold. Rosenvinge!); auf Wiesen und Waldlichtungen in Labrador, Quebec, Ontario, Manitoba, Assiniboia (J. Macoun n. 7422!), Saskatchewan (Bourgeau!), Athabasca (J. M. Macoun n. 13403!), Alberta (J. Macoun n. 16533!, 25540!, 25544!), British Columbia, Alaska (fr. Krause n. 106!). Sehr verbreitet in den Rocky Mts., in deren tieferen Thalem sie bis Montana (Rydberg n. 3086!), Wyoming und Colorado vordringt. Die Südgrenze verläuft langs der Linie: Neuschottland, Maine, Michigan, Norddakota, Idaho (!) und Oregon.

forma *furva* L. H. Bailey apud Macoun., Catal. canad. pi. V. (1890) 377. — Squamae castaneae.

Montana (Rydberg n. 3052!); Oregon (E. Hall apud Olney n. 8 ex p.! = *C. albolutescens* var. *sparsiflora* Olney in sched.); Washington, im Falkenthal (Suksdorf n. 5719!).

157. *C. specifica* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (4 889) 24. — *O. scoparia* var. *fulva* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (4 880) 237 ex p. L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 148. — *G. adusta* var. *congesta* W. Boott 1 c. 238. — *G. Liddoni* var. *incerta* Bailey in Bot. Gaz. XIII. (1888) 88. — Rhizoma caespitosum. Culmus 2—3 pedalis rigidus triqueter sursum scabriusculus alte foliatus. Folia

culmo breviora accrescentia 3—5 mm lata plana rigidula. Spiculae 8—IS gynaeandreae oblongo-ovatae basi breviter (j^1 vix attenuatae 4 cm longae densiflorae ebracteatae, in spicam ovato-oblongam 2—4 cm longam densam vel basi interruptam arete congestae. Squamae Q lanceolatae acuminatae fulvae viridi-carinatae marginibus albohyalinae. Utriculi squamas superantes suberecti submembranacei lanceolato-ovati concavo-convexi 4—6 mm longi pallide virides glabri utrinque plurinervi, basi spongiosa in stipitem brevem contracti, marginibus anguste alati scabri, in rostrum longum antice fissum profunde bidentatum sensim attenuati. Nux parvula oblongo-ovata brunnea. Styli basis aequalis persistens. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Californien (Hooker f. et Gray!), in der Sierra Nevada (Hall et Chandler n. 340!, Jones n. 2407!, 25-15!), Yosemite (Congdon!), Silver Valley und Ebbetts Pass (Brewer n. 4774!, 4977!, 2079!, 2178!), San Francisco (Brewer n. 4568! ex p.), San Bernardino Mts. (Parish!).

forma *brevifructus* Kiiikenth. form. nov. — Utriculi non super 3 mm longi.

Washington: Mt. Paddo 4300 m (Suksdorf n. 3099!).

458. *C. muskingumensis* Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (4824) 66; Kunth, Enum. pi. II. (4837) 397; Bailey in A. Gray, Man. Bot. North. Unit. Stat. ed. 6. (4890) 620; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (4896) 355 fig. 864; M. L. Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (4902) 467 t. I, fig. 4 et 2. — *C. arida* Schwein. et Torr. in Ann. Lye. N. York I. (4825) 342 t. XXIV, fig. 2; Boott, Illustr. I. (4858) 20 t. 54; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 442; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4886) 147; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (4888) 429. — *C. scoparia* Torr. in Ann. Lye. N. York III. (4836) 394, non Schkuhr. — *G. scoparia* var. *muskingumensis* Tuckerm. Enum. meth. (4843) 8., 47. — Rhizoma caespitosum. Culmus $4y_2-^3$ pedalis strictus firmus triqueter sursum scaberrimus longe foliatus. Folia numerosa accrescentia superiora inflorescentiam aequantia 3—4 mm lata plana longe attenuata basi subcordata, in surculis sterilibus disticha apice conferta, vaginae brunneae, inferiores dissolutae. Spiculae 6—42 oblongae utrinque attenuatae densiflorae $472-2V2$ ^{cm} longae contiguae erectae ebracteatae. Squamae Q lanceolato-ovatae subacutae fulvescentes marginibus late hyalinae. Utriculi squamas duplo superantes appressi tenuiter membranacei oblongo-lanccolati concavo-convexi 7—8 mm longi dare brunnei glabri utrinque conspicue nervosi, basi spongiosa attenuati, marginibus imprimis superne alati pellucidi et ciliato-scabri, in rostrum longum acute bidentatum sensim desinentes. Nux multo brevior anguste oblonga brunnea. Styli basis subincrassata persistens. Stigmata 2. — Fig. 334—C.

Atlantisches Nordamerika: Feuchte Wälder, Gebiische und Wiesen von Ohio, Kentucky und Illinois (Mead!, Sartwell n. 39!) bis Michigan und Missouri; in Canada ein vereinzelter Standort in Manitoba zwischen Point du Chien und Winnipeg; ? Californien, Sierra Nevada (Kellogg ex W. Boott).

459. *C. cristata* Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (4824) 66; Schwein. et Torr. 1. c. (4825) 315 t. XXIV, fig. 4; Boott, Illustr. III. (4862) 447 partim t. 372; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 445; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (4902) 472 t. I, fig. 49—24, non Kunze. — *C. straminea* var. *eristata* Tuckerm. Enum. meth. (4843) 48. — *G. lagopodioides* var. *eristata* Carey in A. Gray, Man. ed. 4. (4848) 545. — *G. tribuloides* var. *eristata* Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4886) 448 ex p., Mem. Torr. bot. Club I. (4889) 55 et in A. Gray, Man. ed. 6. (4890) 620; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (4888) 430 ex p. — *C. cristatella* Britton in Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (4896) 357, fig. 865. — Rhizoma caespitosum. Culmus $4V2-3$ pedalis strictus validus triqueter lateribus concaviusculis angulis superne scaber alte foliatus. Folia culmo plerumque breviora 3—6 mm lata plana longe et laxo vaginantia, in surculis sterilibus disticha apicem versus conferta, vaginae inferiores aphyllae brunneae. Spiculae 6—45 glabrosae gynaeandreae densiflorae 6—8 mm in diametro basi non attenuatae patentes virentes vel demum brunneae, arete contiguae vel inferiores 4—2



Fig. 83. A—C *G. musfrinrfumensis* Schwetn. A Surculus sterilis. B Inflorescentia. C Dri-
 culus. — D, E *C. cristate* Schwein. — F, G *O. irilntloides* Wahlenb. — H, J *G. scoparia*
 ScUtuhr. — K, L *G. Grawfordii* Fernald. (InlToresc. sec. Fernald, utriculi sec. Boott
 reiler.)

subremotae, raro ima setaceo-bracteata. Squamae *Q* lanceolato-ovatae subacutae fulvae viridi-carinatae marginibus hyalinae. Utriculi squamas duplo superantes demum squarrosi tenuiter membranacei lanceolato-ovati vel ovaes concavo-convexi 3—3Va^{mm} *longi* stramineo-virides demum brunnei glabri utrinque tenuiter nervosi basi attenuati marginibus alati scabrique, in rostrum mediocre $\frac{2}{3}$ utriculi aequans antice fissum bidentatum demum reflexum subsensim abeuntes. Nux parvula oblongo-ovata brunnea. Styli basis vix incrassata persistens. Stigmata 8. — Fig. 33D, E.

Feuchte Wiesen, Gebüsche und Wälder hauptsächlich des atlantischen Nordamerika: In Canada von Neufundland und Neuschottland bis Saskatchewan und (nach Fernald) in Britisch Columbia. In den Vereinigten Staaten von Neuengland und New York (Sartwell n. 43!) bis Wisconsin (Eumlien n. 214!) und südlich bis Virginia, Illinois und Missouri.

Var. *ft. reducta* (Bailey) Kükenth. — *C. cristata* Kunze, Suppl. (1840—50) t. 44, fig. g; Boott, Illustr. III. (4868) 117 partim t. 373, non Schwein. — *C. logopodioides* var. *moniliformis* Olney ex Bailey, Bot. Gaz. X. (1885) 380. — *G. tribuhides* var. *reducta* Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 148 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 56 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 620; Macoun, 1. c. 130; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1908) 469 t. I, fig. 8. — Culmus gracilis. Spiculae parvulae globoso-obovatae remotiusculae. Rhachis plerumque flexuosa. Utriculi patuli, rostrum excurvum.

Neuschottland, Neubraunschweig (Fowler!), Quebec, Ontario (J. Macoun n. 16668!), Neuengland, New York, Iowa, Wisconsin (Wadmond n. 3069!), Nord-Dakota.

160. *C. Uaackii* Maxim. Primit. Fl. amur. (1859) 308; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 231; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 318; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 357. — *O. lagopodioides* Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 125; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 230, non Schkuhr. — *G. nipponica* Franch. in Bull. Soc. bot. France XXVI. (1879) 89 et Nouv. Arch. 1. c. 818. — *C. caleitrapa*, Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 30 et in Nouv. Arch. Lc. 830. — *C. vulpinoidea* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Geogr. bot. 3. sér. X. (1901) 183, non Michx. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus strictus gracilis vel subfirmus triquetrum angulis superne scabris faciebus concaviusculis instructus longe foliatus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plan a mollia, in surculis sterilibus numerosa subconferta. Spiculae 10—16 gynaecandrae subglobosae basi subrotundatae densiflorae contiguae ebracteatae vel ima subremota setaceo-bracteata. Squamae ovatae subacutae fulvae vel pallidae viridicarinatae. Utriculi squamas duplo superantes demum squarrosi membranacei lanceolato-ovati subconcavo-convexi $2\frac{1}{2}$ mm *longi* stramineo-virentes glabri utrinque conspicui plurinervi basi subrotundata breviter stipitati marginibus peranguste alati superne scabriusculi, in rostrum longum excurvum bidentatum sensim abeuntes. Nux parvula oblonga flava. Styli basis fere aequalis. Stigmata 2.

Ostasien: Flussufer, sumpfige Stellen in der Mandschurei (Maack!, Maximowicz!); Korea, in Gräben am Begräbnisplatz Syou Ouen (Faurie n. 900!, 13091), bei Kan Ouen (Faurie n. 908!); Japan auf Yesso, bei Sorachi (Faurie n. 461!) und in der Ebene von Saru (Faurie n. 10385!) und auf Nippon, bei Sendai (Faurie n. 1060!), Tokyo (Matsumura!, K. Saida!), Shiabara (Faurie n. 4096!), Niigata (Savatier n. 3073!, Faurie n. 179!), Akita (Faurie n. 5506!).

161. *C. tribuloides* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 145; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 148 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 54; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (4888) 130; Britton a. Brown, Illustr. FL I. (1896) 356, fig. 868, Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1908) 468 LI, fig. 6—7. — *C. lagopodioides* Schkuhr in Willd. Sp. pi. IV. (1805) 830 et in Riedgr. II. (4806) 80 t. Yyy, fig. 177; Schwein. et Torr. in Ann. Lye. N. York I. (1825) 313; Kunth,

Enum. pi. II. (1837) 398; Boott, Illustr. III. (1862) 116 t. 370; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 113. — *G. seoparia* var. *lagopodioides* TOPP. in Ann. Lye. N. York III. (1836) 394; Tuckenn. Enum. meth. (1843) 17. — *G. flaccidula* Steud. Synops. Cyper. (1855) 199 partim (v. sp. auth!). — Rhizoma caespitosum. Culmus 1—3 pedalis strictus firmus acutangulus apice scaber alte foliatus. Folia accrescentia superiora culmum saepe superantia 3—5 mm lata plana longevaginantia, in surculis sterilibus disticha numerosa conferta, vaginae inferiores aphyllae brunneae. Spiculae 8—15 obovatae 7—12 mm longae gynaeandreae apice obtusae basin versus vix conspicue attenuatae erectae contiguo-confertae, ima interdum paullum remota setaceo-bracteata. Squamae *Q* lanceolato-ovatae subcutae ferrugineae marginibus albo-hyalinae viridicarinatae. Utriculi squamas duplo superantes dense imbricati adpressi membranacei lanceolati concavo-convexi 4 mm long³ dare brunnei glabri utrinque plurinervi basi attenuati marginibus late pellucide alati ciliato-scabri, in rostrum longum antice fissum bidentatum leviter incurvum sensim desinentes. Nux parvula oblonga breviter stipitata. Styli basis subincrassata. Stigmata 2. — Fig. 33[^] — *G.*

Atlantisches Nordamerika: In Sümpfen, feuchten Wiesen und Gebüschern besonders auf Alluvialboden Canadas von Neubraunschweig (Fowler!) bis Saskatchewan häufig. In den Vereinigten Staaten südlich bis Florida, westlich noch in Neu Mexiko (Fendler!) und Arizona.

Var. *ft. turbata* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 55 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 620. — *C. lagopodioides* v. Boott, Illustr. III. (1862) *Ml* t. 371, fig. 1. — Culmus gracilior. Spiculae parvulae magis discretae basin versus evidenti^{us} attenuatae spicam moniliformem formantes.

In Waldern und Gebüschern von Südwestontario (J. Macoun n. 26618!), Massachusetts, Michigan, Missouri (Egger!), südlich bis Alabama und Louisiana.

Var. *y. Bebbii* (Olney) L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 55 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 620; Britton & Brown, l. c. 356. — *G. Bebbii* Olney ex Bailey in Bot. Gaz. X. (1885) 379, Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII (1902) 478 t. III, fig. 52—53. — Culmus gracilior. Folia angustiora. Spiculae pauciores parvulae in spicam brevem ovatam congestae. Utriculi breviores latiores.

Canada: Von Neufundland und Ontario (J. Macoun n. 26579!, 26593!) bis British Columbia (J. M. Macoun n. 26650!) und nördlich bis zu den Nordwestterritorien (J. M. Macoun n. 20488!). Vereinigte Staaten: Massachusetts New York, Illinois, Iowa (Cratty!), Michigan (Bailey!), Dakota, Nebraska, Montana (Rydberg n. 3004!).

162. *C. seoparia* Schkuhr ex Willd. Sp. pi. IV. (1805) 230 et in Riedgr. II (1806) 20 t. XXX, fig. 175; Schwein. et Torr. in Ann. Lye. N. York I fist*! %IQ-'
RUSSIA, RUSSIA PR. M. (1804) 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000
 in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 148 (excl. var. *gracior*) et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 620; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 131; Britton & Brown, Illustr. Fl. I (1896) 356, fig. 863; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII (1908) 467 t. I fig. 3—4 non Torr. — *C. kporina* Michx. Fl. bor.-amer. n. (1803) 170, non L. — *C. 'aoparia a' vera* Tuckenn. Enum. meth. (1843) 17. — *G. lagopodioides* rf. *seomria* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) H4. — Rhizoma caespitosum. Culmus 1—3 pedalis strictus gracilis triqueter apice scaber remote foliatus. Folia culmo breviora 5 mm lata plana vaginae inferiores brunneae. Spiculae 3—8 gynaeandreae ovales 6—10 mm longae densiflorae basin versus attenuatae ebracteatae arete contiguae, in spicam oblongo-ovatam dispositae erectae brunneae. Squamae *Q* lanceolatae acuminatae fulvae marginibus hyalinae. Utriculi squamas superantes adpressi tenuiter membranacei lanceolati concavo-convexi 4 1/2—5 mm longi brunnei glabri utrinque tenuiter nervosi 2—3 marginibus late alati scabri, in rostrum longum antice fissum ore bidentatum vix attenuatum. Nux parvula oblonga brunnea. Styli basis subincrassata p. s. n. s. Stigmata 2. — Fig. 33^{H—J}.

Nordamerika: Feuchte Wiesen, Gebüsche, Waldränder Canadas von Neufundland und Neuschottland bis Saskatchewan und Athabasca. Sehr gemein in den atlantischen Staaten der Union (Sartwell n. 41!) dort südlich bis Florida, geht in Nordcarolina bis 6200'. Im Westen in Washington (Suksdorf n. 5159!), Idaho (Sandberg n. 648!), Oregon (Hall n. 588!) und Colorado.

forma 1. *moniliformis* Tuckerm. l. e. 17; Fernald, l. c. 468. — Spiculae remotiores.

forma 2. *tenerrima* Kükenth. form. nov. — Culmus debilis. Folia nonnisi 1 mm lata flaccida. Spiculae contiguae pallidiores.

Vermont: Willoughby (Faxon!).

forma 3. *condensa* Fernald, l. c. 468 t. I, fig. 5. — Spiculae subpatulae in capitulum late ovatum dense congestae.

Mit der Art, z. B. Ontario (J. Macoun n. 26590!, 26631!).

463. **C. Crawfordii** Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 469 t. I, fig. 42—43. — *G. scoparia* var. *minor* Boott, Illustr. III. (1862) 116 t. 369; Bailey in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 621. — Rhizoma caespitosum. Culmus 10—30 cm altus gracilis triquetus sursum scaber foliatus. Folia culmo breviora longiora 1—2 mm lata plana, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 3—8 gynaeandriae ovals basi vix attenuatae parvulae 5—7 mm longae erectae castaneae arete contiguae inferiores saepe brevibracteatae. Squamae lanceolatae acuminatae castaneae marginibus anguste hyalinae. Utriculi squamas superantes appressi membranacei anguste lanceolati concavoconyxi 4 mm longi brunnei glabri obsolete nervosi basi attenuati marginibus anguste alati scabri, in rostrum longum antice fissum ore bidentatum sensim abeuntes. Nux parvula oblonga brunnea. Styli basis subincrassata persistens. Stigmata 2. — Fig. 33 if—L.

Atlantisches Nordamerika: Felsen, sterile Plätze, lichte Wälder Canadas von Neufundland (Robinson et Schrenk n. 94!), Prinz Edward Insel und Neubraunschweig bis Assiniboia, Saskatchewan und Athabasca. Neuengland (Fernald!, W. Deane!); im Gebiet der großen Seen; Washington, Chiquash Gebirge (Suksdorf n. 5230!).

forma *vigens* Fernald, l. c. 470 t. I, VIQ. 44. — Culmus 4—2 pedalis validior. Folia ad 3 mm lata. Spiculae longiores 8—11 mm longae viridiores in capitulum globoso-ovatum dense congestae.

Gebüsche, feuchter Kiesboden im Gebiete der Art und westlich noch in British Columbia.

164. **C. oronensis** Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 471 t. I, fig. 15—16. — Rhizoma laxo caespitosum. Culmus 50—100 cm altus gracilis acutangulus scaber parte inferiore foliatus. Folia culmo multo breviora 2V2—4 mm lata plana. Spiculae plerumque 5—6 ovals basi vix attenuatae 8 mm longae erectae ebracteatae contiguae. Squamae lanceolatae acuminatae castaneae nitidae viridicarinatae marginibus peranguste hyalinae. Utriculi squamas vix superantes adpressi membranacei subulato-lanceolati 4 mm longi brunneo-virentes obsolete nervosi, basi in stipitem brevem attenuati, scabro-marginati non alati, in rostrum longum antice fissum ore colorato bidentatum sensim desinentes. • Nux parvula oblonga pallida. Stylus persistens basi paulo incrassatus. Stigmata 2.

Atlantisches Nordamerika: Nur in Maine an trockenen kiesigen Stellen, in Gebüschen und lichten Wäldern um Orono (M. L. Fernald!).

165. **C. pinguis** L. II. Bailey in Bull. III. Geol. a. Nat. Hist. Surv. Minnes. (1887) 22; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 129. — *C. adusta* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 215 ex p. (quoad descript, sed quoad loca natalia nonnisi partim et excl. var. /J.) et in Illustr. III. (1862) 119 ex p. t. 379; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 118 ex p.; L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 24 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 621; Britton a. Brown, Ilkisir. Fl. I. (1896) 357, fig. 866; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 481 t. III, fig. 67—69, non W. Boott. —

a adusta var. *glomerate* Bailey in Cares Cat. (1881) 8, in Boic Gaz. IX (1884) 4 39 et in Proc. Amer. Acad. \[\]. (f886) U9. — *O. albolutescens* var. *glomerate* Olev ex Bailey in Proc Amer. Acad. 3CQL (188fi) U9. — RLizoma caespitosum. Culmus iy₂—3 pedahs rigidus obsolete triuclei- laevis ad $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ altitudiuus foiiatus. Folia culnio breviora 2—3 mm lata plaria. Spiculae K—12 gynaeandreae subglobosae basi rotundxlae 6—8 mm longae densiflorae fulvescentes inierdiim compositae contiguae ebracteatee vel ima setaeo-bracteata, Bpica rigidam gravidam obJongo-ovalnm formantes. Squamae O lanceolato-OTalae acuminalae fulvo-ferrugineac viridi-carinatae. Utricoli aequiJongi Jaxe imbricali dennm. Bubpatentea submembranacei late ovati concaTO-convexi 4—; mm loogi Btramineo-wides glabri nitidi dorso plnrinervoBi venire subnenii basi contract!, marginibas basi \\\ superne anguste alaLi scabi-t, in rostrum medioce antice (issam ore bidcnlatum *sensha* «UenuaU. Nux orbiculaCo-ovala bnnnea utriculum fere explens. Styli basis subincrassata persistens. Stigmata 2.____Fie U i B.



Fig. 34. A[^] B C. *pinguis* Bailey. A Inflorescanfia. B Dtriulos. — C, D C. *foenea* Willd. — B, F a *straminea* Willd. - ff, ff C . M M. OIney. - j; ^ G C *albolutescens* Schwein. — (InOor. sec. Fernald, utricuU sec. Boolt reiter. partim emend.)

Canada: Trockene Wälder und Lichtungen von Neufundland und Neubraunschweig bis Keewatin und Mackenzie (J. Macoun n. 13370!, 13402!). Im Atlantischen Nordamerika: Maine (E. L. Rand!), New York, Michigan (Wheeler!), Nordminnesota (caicvij. ...)

166. *G. foenea* Willd. Enum. pi. Horti berol. (1809) 957; Kint, Enum. pl. II. (1837) 397; L II. liailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 25 et in A. Gray, Man. -I. 6. (1890) 021; Miouon, CataJ. canad. pi. V. (1890) 377* Biittoi a. Brown, Illustr. FL 1. (1896) 357, fig. 8C7; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVU. (1902) 478 t. III, fig. 54, S5, non Muchlenb. — *G. tukttta* Hootl, flhwtr. HI fi8621 119 ex p. t. 382, % - 2; L. H. Builov in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 1 is ex — *C. straminea* rar. Boeck. in Linnaea .XWIV. fl.S75j 117. — *C. adiista* Tar. L *pyrantha* Bailey in Ur. Catal. (1884) 2. — *C. albohdescens* var. *argyrantha* Olev ex Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) U9. — Rbizoma caespHosum. i;t]mus, 1,2 >?!, It ProC, its apice subnutaus tnqueter sursuiu ficaber parto terlia inferiorc foliatus. Foli 2—4 mm lata plana rigidula, vaginae inferiorcs aphyllae brunneae^ Spiculae 4—8

gynaerandrae clavalo-subglobosae basin versus conspicue utenuatae 6—10 mm lodgae densiflorae ebracteatae superiores contiguae, inferiores remotiusculae spicam moniliformem formantes. Squamae lanceolato-ovatae acuminatae pallide fulvae vel omnino pallidae viridi-carinatae marginibus argenteo-hyalinae. Utriculi aequilongi subaxe imbricati demum oblique patentes membranacei ovati concavo-convexi $3\frac{1}{2}$ —*^{mm} 1^{on}8* pallide virides glabri utrinque zfc nervosi basi breviter contracti marginibus evidenter alati superne scabri, in rostrum sublongum antice fissum bidentatum sensim attenuati. Nux dimidium utriculi explens ovalis pallida. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2. — Fig. 31C,D.

Nordamerika: Trockene Wälder und Gebüsch, felsige Hänge in Canada von Labrador (A. P. Low in herb. Geol. Surv. Ganad. n. 43354!), Neufundland und Neubraunschweig bis British Columbia, besonders in den Rocky Mts. (J. Macoun n. 16535!, 16536!, 25481!). In den Vereinigten Staaten: Von Maine, Vermont (Brainerd!), Pennsylvanien und Maryland bis Michigan, Minnesota und Californien (Brainerd!). Südlich noch im Indian Territ. (B. F. Bush n. 942!, 1035!, 1036!).

Var. *p. perplexa* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 27 ex p. et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 621; Macoun, Catal. V. (1890) 377; Britton a. Brown, l. c. 357; Fernald, l. e. 478 t. in, fig. 56—57. — *G. adusta* Boott, Illustr. III. (1862) H9 partim t. 381 et 382, fig. 1; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 148 ex p.; Macoun, Catal. IV. (1888) 129 ex p. — Culmus elatior firmior. Spiculae 6—15 ovals longiores $1\frac{1}{2}$ cm longae basi minus attenuatae superiores dense congestae.

Im Gebiete der Art (Fernald!, Brainerd!).

Var. *y. aenea* (Fernald) Kükenth. — *C. adusta* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 215 ex p. et in Illustr. III. (1862) 119 ex p. t. 380; Macoun, l. c. 129 ex p. — *G. albolutescens* var. *sparsiflora* Olney Mss. ex p. — *G. adusta* var. *sparsiflora* Bailey, Carex Cat. (1884) 2. — *C. fomez* var. *perplexa* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 27 ex p. — *C. foema* var. *sparsiflora* Howe 48. Rep. N. York Mus. (1895) 142. — *G. aenea* Fernald, l. c. 480 t. III, fig. 65—66. — Culmus ad 3 pedalis firmior. Spiculae longiores quam in typo basi longe attenuatae. Utriculi dorso obsoletius nervosi ventre fere enervii angustius alati.

Im Gebiete der Art, z. B. Neufundland (Waghorne!), Ontario (J. Macoun n. 26600!), Maine (Fernald!), Vermont (Brainerd!), Californien, Sierra Nevada (Brainerd!).

Var. *d. xerantica* (Bailey) Kükenth. — *G. xerantica* L. H. Bailey in Bot. Gaz. XVII. (1892) 151; Britton a. Brown, l. c. 355, fig. 859; Fernald, l. c. 479 t. III, fig. 61 et 62. — Culmus strictus firmus 1—2 pedalis. Folia brevia 2—3 mm lata. Spiculae 4—6 contiguae. Squamae fulvae marginibus late hyalinae. Utriculi anguste alati basi saepe aurei fere enervii 4—5 mm longi.

In der Prärieregion Canadas: Westmanitoba und Assiniboia (J. Macoun n. 287!). .

167. *C. straminea* Willd. apud Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 49 t. G, fig. 34 et II. (1806) 23 ex p. (excl. fig. 174); Kunth, Enum. pi. II. (1837) 398; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 116; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 149 partim et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 21 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 621; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 358, Hg. 868; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (190?) 474 t. II, fig. 28, 29. — *C. straminea* var. *minor* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XL (1826) 318 t. N, fig. 45. — *G. festucacea* var. *tenera* Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 545. — *G. straminea* var. *tenera* Boott, Illustr. III. (1862) 120 t. 384 (excl. utric. pi. Olneyi); A. Gray, Man. ed. 5. (1867) 580; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 132. — *O. tenera* Olney et forma *erecta* Olney Mss. — Rhizoma caespitosum. Culmus $1\frac{1}{2}$ pedalis gracilis triqueter sursum scabriusculus u'te inferiore foliatus. Folia culmo breviora $1\frac{1}{2}$ —8 mm lata plana, vaginae inferiores aphyllae brunneae. Spiculae 3—8 gynaecandrae parvulae subglobosae 4—6 mm in diametro basi rotundatae densiflorae ebracteatae in rhachi tenui flexuosa subremotae.

Squamae *Q* ovatae acuminatae fulvae vel ferrugineae viridi-carinatae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamis sublongiores latiores sublaxe imbricati erecto-patentes membranacei ovati concavo-convexi 3—4 mm longi brunneo-virides glabri dorso plurinervi ventre obsolete nervosi basi subrotundati, marginibus late alati saepe corrugati ciliato-scabri, in rostrum longiusculum antice fissum ore bidentatum subabrupte desinentes. Nux parvula ovalis brunnea nitida breviter stipitata. Styli basis subincrassata. Stigmata 2. — Fig. 31E—F.

Atlantisches Nordamerika: Wiesen, trockene Gebüsche in Canada von Neubraunschweig bis Assiniboia (J. Macoun n. 26583!, 26596!) und (teste Fernald) noch in Britisch Columbia. In den Vereinigten Staaten von Neuengland bis Michigan und südwärts bis Kentucky und Arkansas.

Var. *p. hyalina* Boott, Illustr. III. (1862) 421 t. 374, fig. 2; L. H. Bailey, Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 22. — *G. hyalina* Boott in Journ. Boston Soc. V. (1845) 4 12. — *C. tetrastachya* Scheele in Linnaea XXII. (1849) 347. — Spiculae brunneo-argenteae basi contractae. Utriculi squamas longe superantes longius rostrati.

In den südlichen Staaten der Union: Louisiana (Hale!), Texas (Drummond!).

forma *echinodes* Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 474 t. II, fig. 30. — Spiculae brunneo-virides.

Ontario (J. Macoun n. 26624!), Michigan, Iowa (Gratty!).

Var. *y. festucacea* (Schkuhr) Tuckerm. Enum. meth. (1843) 48; Boott, Illustr. III. (1862) 420 t. 386; Macoun, Catal. IV. (1888) 432. — *C. festucacea* Schkuhr apud Willd. Sp. pi. IV. (1805) 242 et in Riedgr. II. (1806) 23 t. Ww, fig. 473; Schwein. et Torr. in Ann. Lye. N. York I. (1825) 316; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 404, non Fernald. — *G. straminea* var. Boeck. 1. c. 417. — *G. straminea* L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 449 ex p., non Willd. — Culmus strictus gracilis. Spiculae 4—8 parvulae basi valde contractae fere clavatae alternae. Squamae subcutae. Utriculi parvuli ovati.

Auf trockenem und steinigem Boden im Gebiete der Art, z. B. J. Macoun n. 26623!.

Var. *d. tenera* (Dew.) Bailey in Bot. Gaz. X. (1885) 384 et in Mem. Torr. bot. Club V. (1894) 94'. — *G. tenera* Dew. in Amer. Journ. of Sc. VIII. (1824) 97 et IX. (1825) t. C, fig. 9; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 40 i; Britton a. Brown, Illustr. PL I. (1896) 358, fig. 870; Fernald, 1. c. 474 t. II, fig. 34—32. — *C. straminea* var. *aperta* Boott, Illustr. III. (1862) 420 t. 385; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 452 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 622; Macoun, 1. c. IV. (1888) 133. — Culmus strictus gracilis. Spiculae majores 8—12 mm longae basi contractae. Squamae acuminato-aristatae. Utriculi 5—6 mm longi utrinque plurinervi.

Sümpfe, besonders Salzsümpfe in der Nähe der Küste: St. Lawrence Golf (Brainerd!), Neuengland (Olney n. 15!, Brainerd!, A. Young!); New York (Sartwell n. 45!), Delaware, Iowa (Cratty n. 386!), Montana (Rydberg n. 3012!, 3148!), Britisch Columbia (ex Fernald), nach Britton a. Brown südlich bis Virginia und Louisiana.

forma 1. *invisa* (W. Boott) Britton, 1. c. 358; Fernald, 1. c. 475 t. II, fig. 35 et 36. — *C. straminea* var. *invisa* W. Boott in Bot. Gaz. IX. (1884) 86; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 122 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 622. — Culmus 20—40 cm altus. Spiculae breviores 5—8 mm longae. Utriculi 4—5 mm longi.

Auf trockenem Boden: Neuschottland (Brainerd!), Maine bis Delaware.

forma 2. *Bichii* Fernald, 1. c. 475 t. II, fig. 33—34. — Utriculi orbiculato-ovati,

Massachusetts: Auf Wiesen bei Sudbury (Pl. Grayanae n. 99!) und bei Cambridge (Fernald!); Connecticut.

Var. *€. mirabilis* (Dew.) Tuckerm. Enum. meth. (1843) 18; Bailey in Proc. Journ. of Sc. XXX. (1836) 63 t. Bb, fig. 92; Fernald, 1. c. 473 t. II, fig. 25-26. —

ft *cristata* Kunze, Suppl. Riedgr. {4840—50} 173 t. 44 ex p.; Boott t. 374, non Schwein. — ft *festucea* var. *mirabilis* Carey in A. Gray, Man. ed. 4. (4848) 545. — ft *cristata* var. *mirabilis* Gray, Man. ed. 5. (4867) 580. — ft *tribuloides* var. *cristata* Macoun, 1. c. IV. (4888) 430 ex p. — Culmus ad 5 pedalis gracilis flaccidus. Folia 3—5 mm laia. Spiculae 4—8 subglobo-ovatae 8 mm longae basi subrotundatae contiguae. Squamae subobtusae. Utriculi subpatuli anguste ovati 4 mm longi anguste alati, rostrum demum reflexum.

Walder, Waldschläge, Gebüsch in Canada von Quebec (J. Macoun n. 26588!) bis Manitoba (Bourgeau!); in den Staaten der Union von Neuengland (Brainerd!) und New York (Sartwell n. 46!) bis Michigan (Farwell!), Wisconsin (Lapham!), Iowa und Nebraska, südlich bis Nordcarolina und Missouri.

forma 4. *perlonga* Fernald, 1. c. 473 t. II, fig. 87. — Spiculae remotiores spicam moniliformem formantes.

forma 2. *tinctoria* Fernald, 1. c. 473. — Spiculae brunneae in spicam ovatam arctius dispositae. Squamae brunneae.

Neufundland (Waghorne!), Neubraunschweig, Maine (Williams, Collins et Fernald!), New Hampshire, Vermont.

Var. C. *brevior* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XI. (4826) 458; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (4889) 22 ex p. et in Gray, Man. 1. c. 622 ex p. t. VI, fig. 6—40. — ft *straminea* Schkuhr, Riedgr. II. (4806) 23 ex p. (sc. t. Xxx, fig. 474); Schwein. et Torr. in Ann. Lye. N. York I. (4825) 344; Boott, Illustr. III. (4862) 424 t. 387; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4886) 449 ex p. — *G. straminea* var. *Schkuhrii* Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. X. (4838) 363; Tuckerm. 1. c. 47. — *G. straminea* var. *typica* A. Gray, Man. ed. 5. (4867) 580; Macoun, 1. c. IV. (4888) 434. — *G. festucea* Britton a. Brown, 1. c. 359 fig. 874, non Schkuhr. — *C. festucea* var. *brevior* Fernald, 1. c. 477 t. III, fig. 49—54. — Culmus firmior. Spiculae 3—6 contiguae subglobosae basi subrotundatae. Utriculi orbiculato-ovati.

Auf trockenem Boden im Gebiete der Art sehr verbreitet. (Z. B. Sartwell n. 76 ex p., Olney n. 40!, J. Macoun n. 7457!, 26641!, Wadmond n. 3045!).

forma *reniformis* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (4889) 73. — *C. reniformis* Small, Fl. S. E. U. St. (4903) 220. — Culmus gracilior. Utriculi basi reniformes.

Auf Alluvialboden in Mississippi und Louisiana.

Var. *rj.* *Crawei* Boott, Illustr. III. (4862) 424 t. 388; Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (4893) 422. — *G. straminea* var. *Meadii* Boott, 1. c. t. 389; Gray, Man. ed. 5. (4867) 584. — ? *G. straminea* var. *maxima* Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4886) 450. — *G. straminea* var. *brevior* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (4889) 22 ex p. et in A. Gray, Man. 1. c. 622 ex p. — ft *Bicknellii* Britton in Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 360 fig. 874; Fernald, 1. c. 475 t. II, fig. 37—40. — *C. festucea* Fernald, 1. c. 477 t. III, fig. 47—48, non Schkuhr. — *G. Brittoniana* Coulter in Contrib. U. S. Nat. Herb. II. (4894) 484. — Culmus rigidus. Folia 3—4V² mm^{lata} rigidula. Spiculae 3—7 subglobo-ovatae 8—44 mm longae basi subrotundatae crassae approximatae. Utriculi orbiculato-ovati pellucidi 6—7y₂ mm^{longi} utrinque plurinervi basi saepe subcordati perlate alati in rostrum breviusculum abrupte contracti! Nux parvula orbiculato-ovata.

Auf trockenem und steinigem Boden: Maine (Rand!), Massachusetts, New Jersey, New York (Sartwell n. 76 ex p.), Illinois (Olney n. 44!, 42!), bis Minnesota, südlich bis Virginia, Missouri, Indian Territ. (Bush n. 994!), Arkansas, Texas.

Var. &. *mixta* Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4886) 454. — *G. lagopodioides* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (4880) 237, non Schkuhr. — *C. adusta* W. Boott, 1. c. 238. — ? ft *cristata* var. *mirabilis* W. Boott, 1. c. — ft *scoparia* var. *fulva* W. Boott, 1. c. 237 ex p. — ft *eta* L. H. Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (4893) 4j7. — Culmus rigidus. Folia 3 mm lata rigida. Spiculae 6—42 approximatae

ovatae basi vix contractae brunneo-argenteae. Squamae subobtusae fulvac. Utriculi parvuli brevirostrati angustius alati.

Pacifisches Nordamerika: Washington, auf nassen Wiesen am Columbia (Suksdorf n. 813!), Oregon (Hall n. 589) und CahTomien (Bolander n. 50, 3864, 6214, Brewer n. 4642, Hillebrand n. 2305, 2317, Parish, G. Hansen n. 639!).

forma *multa* Bailey in Bot. Gaz. XXI. (1896)*8. — Spiculae glomeratae saepe compositae.

Oregon und Galifornien.

Var. *i. prorepens* Kükenth., var. nov. — Rhizoma clongatum. Culmus gracilis. Spiculae argenteae globosae. Utriculi orbiculato-ovati perlate alati.

Texas (Lindheimer!).

168. *C. filicea* Olney in Proc. Amer. Acad. VI. (1868) 393; L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 24 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 621; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 358 fig. 869; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 476 t. II, ilg. 41—42. — *G. straminea* var. *moniliformis* Tuckerm. Enum. meth. (1843) 7; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 151; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 133. — *G. adusta* Carey in A. Gray, Man. ed. 2. (1856) 516, non Boott. — *G. foenea* var. *y.* Boott, Illustr. III. (1862) 118 t. 377. — *G. foenea* var. (?) *sabulonum* A. Gray, Man. ed. 5. (1867) 580. — *G. straminea* var. *silicea* Bailey, Carex Cat. (1884) 4. — Rhizoma caespitosum. Culmus 1—2 pedalis strictus firmus apicem versus gracilescens ceruums triqueter superne scaber fere ad medium usque foliatus. Folia ailmo breviora 2—3 mm lata canaliculato-plana flavo-viridia rigida. Spiculae 4—8 gynaeandreae clavato-ovales 10—18 mm longae densiflorae apice breviter basi (imprimis terminalis) longe attenuatae ebracteatae erectae remotiusculae spicam moniliformem fonnantes. Squamae Q lanceolatae acuminatae fulvae viridi-carinatae. Utriculi aequilongi dense imbricaii adpressi membranacei late ovals concavo-convexi 4—5 mm longi pallide virides rugulosi glabri utrinque ib nervosi basi subrotundati marginibus late alati superne ciliato-scabri apice in rostrum mediocre antice fissum ore bidentatum sensim altenuati. Nux parvula ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 34 ff, K

Atlantisches Nordamerika: Sandige Stellen und Felsen der Meeresküste von Neufundland(!), Prinz Edward Insel (J. Macoun n. 20416!), Neuschottland (J. Macoun n. 26577!), Neubraunschweig (Fowler!) bis New Jersey (Sartwell n. 44!, 49!, Olney n. 13!, 49!, Canby!).

169. *C. albulotescens* Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (1824) 66; L. H. Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 422; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 359 fig. 873; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 472 t. I, ilg. 24—24. — *C. foenea* Ell. Sketch Bot. S. Carolina II. (1824) 533; Boott, Illustr. III. (1862) 118 (excl. var. *p.* et *y.*) t. 375, non Willd. — *C. leporina* Schlecht. et Cham, in Linnaea VI. (1831) 29, non L. — *G. straminea* var. *foenea* Torr. Ann. Lye. N. York III. (1830) 395; L. II. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 150 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 622; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 132. — *C. straminea* var. *intermedia* Gay in Ann. sc. nat. 2. ser. X. (1848) 364. — *C. leporina* var. *bracteata* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Ejebenh. 5. ser. II. (1851) 264. — *C. straminea* var. *cfilorostachys* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 118. — Rhizoma caespitosum. Culmus 1—2 pedalis rigidus triqueter apice scaber ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana pallide viridia rigidula, vaginae inferiores aphyllae brunneae. Spirulae 4—8 gynaeandreae subgloboso-ovatae 8—12 mm Jongie perdensiflorae utrinque parum altenuatae argenteo-virentes demum brunnescentes contiguae plenimque ebracteatae rarius ima foliaceo-bracteata. Squamae Q lanceolato-ovatae acuminatae ptillicae vel pallide fulvae marginibus hyalinae dorso viridUtrinerviae. Utriculi squamis vix longiores sed latiores dense imbricati adpressi membranacei late ovali concavo-convexi 3—4 mm longi pallidi rugulosi glabri utrinque ± nervosi basi subrotundati, marginibus

late alali el irilialo-srabri, in rostrum breve anlice lissuni ore bidenlatHin **nhrupliua** desiⁱantes. Nu\ **dimidlum utricoli explens ovjms stramineo-virens** lireviter **stipitata**. **Styli** basis snepe flexnosa paullo incrassaia [tersistens. Siigniila %. — Fig. 34J> A".

Nordamcrika: An feuchien Stellen BalzhaHiger Wiescn bauptsachlich lings der nilaniisdien **Kusten** von Neubraunschweig und **Nund** Sari well 11. 17!, Rand!, Fax on!) bis Georgia [Barper n. 7911], Florida (Nn sh n. 1037!, C urliss n. 319HL Alabama, Louisiana (Drummond n. 4331J und Texas (L. tndheimer n. &B*I). Sellcner im Inland ;mf Bergen von Maine, New Bompshire and New York. In Briliscia Columbia am Columbia River (Seoiiler!).— **Centralamerika:** Mexiko (Schlechten-dai!, Schiiffner n. KOII, Schiede! ; Guatemala y. Tuerckheim n. I265!). — **Sudamerika:** En den Anden \m Columbia (Lehmnnn n. 554!) und Venezuela (Moritz n. 158*!).

Var (*i.* cumulata **I. H. Bailey** in Bull. Ton-, bot Club XV ; 1893) 422. — **V. forma** Schwein. et Tom in Ann. Lye. N. York I. (18*5) 31S, non Wffld. — *C. stramineo*•• var. *i-imnihtfi* Bailev in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 23 ct in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 62S, — **Spirulae** saepe plurea fasriculatae in capitulom dense eongee^{lae}.

Ini (Gebiete der Art.

Var. y. meridionalis **Kukenth.** in Verh. bot. Ve". Brandenburg XLVII. (1905) 208. — Spiculut* ovalae 8—14 mm longae peK^rassae. Sqnaii^{ae} obt^{si}tsrulae. I Iri-<illi squamaa interdum lon{,e stiperunles late ovati 5—5¹ •> tarn tongi longiiaa rostrati.

^iHihrasilien (Glaziou u. ao»4(ia!); Rio Gninde do Snl, P(otas on feurhten Stellen am Rnndc cincs sumpflgen W.iles (Ma [me a. 'J'(i', Quimba bei Rio Grande (Malme n. 105!), Porto Alegre [Mnlme n. 6H!], Graben bei Taquari (Uel!); Sta. Catbarina, in Sumpfen det Serra Geral (Tie n. 1009!).

Var. 0'. alata (Ton-) Kukentlb. — *C. alata* Torr. in Ann. LJI N. York III. (IS36) 396; Booli, filnsti-. HL (1862) 118 t. 378; Britton •. Brown, I. c. 35!», Dg. 87SJ Fernald, I. i. 476 t. II, fig. 43—44. — *C. foenw* Chapm. Fl. South, I. SI, (1860) 535, non Willd. — *C. straminea* var. *alata* Boeck. I. '•. ifT: Bailey, Cares i tt (1884) 4 et in Proc. Amer. Acad. Wli. (1886) (SO. — Culmus t¹/_t—3 pedalis. Spiculae longiores 1—1';, cm longae oblongo-ovatae crassae. Squamae acuminato-aristaluae. Utricoli squamuis paullo iongiores el niulto latiores obovato-orbiculati vel obi-ordati 5 mm liiiL'v obsoletissime oej yosi ve I eoervii perabructe roslrnti. Nu\ conspicue stipitata.

In Sumpfen und feii«'bten W'.-dilem besondei's in der Niihe der Kusle von New BaBipsbii, Massachusetts: i (Olnev n. 52!, Hrainerd! I, New Vork (Sartwel] n. 48!) bis Florida (Sartwell n. 77!, Chapmanl, Nash a. 1931!j, Texas (Drammondl) und Neumesiko. Im Inland Bettener, bier wesUich bis Hi chigan.

Var. e. ferruginea (Gray) Kukenth, - - *C. foenea* var. ^. B»oU, Oluslr. III (I8i 2) 118 t. 376. — *G. foenea* var. ?ferruInea Gray, Man. ed. 5. (1867) 5»0. — *C. straminea* var. *ferruginea* Bailej in Bull. Torr. bot Club XX. (1893) 421. — *C. »'alata* rar. *ferrtiffinea* Fernald, I. c. 177 t. II. Qg ;,-, -16. • — Culnaua gracUior. Sjiirulae aonnisj i—4. Squamae ferrugineae.

Ohio, Michigan, Illinois [Olnej n. 16! pro *O. tern*ea var. *suberecta* Olney, • Iowa [B irnea et Miller].

170. *C. petasata* Dew. in Amer. Jouru. of Sc. AM\ 1836) 24K t. W, lig. 72; Booli in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840: 2 14. — *C. leporina* Be.M. Blostr. IV. (1807) 190 pro minima parte; L. II. Itiilev in Coulter, Man. Bot. ftocltj MU. (1885) 396, nee L. nec Irrol. — *C. lepori*ci var. *americana* Olney in Proc. Amer. Acad. VIII. (1872) 417; L. II- Bailey, I. e. XXII. (1886) 155; Macoun, Catal. canid. pi. IV. (188.) 133. — *C. Pfealii* L. B. Bailej in Mem. Ton-, bot. Cltil. I. (1889) 52; Macoun, I. c V. (1890J 378, non Steud. — BJuzomn i;iespif.osuin, Cultnos 10—iO em altus strictus Bubflrmus triqueter laevie inferne foliatus. Folin culuiu ireviora I 'j mm Jn\< compHcato-pkuui rigidula, vaginae inferior*. 1?: apbyllae brunneae. Spiculne 3—4 subobovalae gynaec-andrae densiflorae approxhnatae ebractatae, spicam ovatam vel oblongam iy, — 2 cm

longam continuam formantes. Squamae lanceolato-ovatae acutae castaneae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi vix longiores erecti membranacei ellipsoidei concavo-convexi 4 mm longi demum brunnei glabri utrinque tenuiter nervosi basi spongiosa contracti, marginibus viridi-alati et $\frac{2}{3}$ dense ciliato-scabri, in rostrum longum antice fissum ore ferrugineo intus hyalino bidentatum sensim attenuati. Nux parvula oblongo-ovata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: In den Rocky Mountains von Britisch-Amerika (J. Macoun n. 25497! 25539!), Montana (Rydberg n. 306b! 3399! 3400!), Colorado und Utah. Küstengebirge von Britisch Columbia, Washington (Elmer n. H 33!), Idaho (!) Oregon (Hall n. 583!) und (nach Parish) auf den höchsten Gipfeln Südcalfomienens.

Var. ? *pleiostachya* Kükenth. var. nov — Culmus 30—40 cm altus. Spiculae 5—6. Squamae dilute rufae.

In den Rocky Mts. von Canada: am Lake Louise (Brainerd!).

Nota. Cl. Bailey in herbario Torreyaco sub nomine *C. petasatae* Dew. specimina tria (*O. lagopina*, *festiva*, *Liddonii*) asservata invenit, quare hoc nomen delendum et in *C. Preslii* Steud. mutandum esse existiraavit. Sed nee tabula nee descriptio *G. petasatae* dubiae sunt, praeterea cl. Clarke me certiore fecit, in herbario Boottii specimina a cl. Dewey ipso missa asservari, quae cum tabula et descriptione omnino congruunt. *C. Preslii* Steud. a me non visa tamen quoad descriptionem potius ad *C. maclovianam* pertinere videtur.

474. *C. leporina* L. Spec. pi. ed 4. (4753) 973; Reichb. Icon. VIII. (4846) t. CCXI, fig. 554; Boott, Illustr. IV. (4867) 490; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 449; Cheesem. in Trans. New Zealand Instit. XVI. (4884) 426; Boiss. Fl. orient. V. (4884) 405; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 452 et in A. Gray, Man. ed. 6. (4890) 622; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (4895) 686; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 356 fig. 864; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 324; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 479 t. III, fig. 58—60; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (4902) 52, nee Presl, nee Desv. — *G. mollis* Gilib. Exerc. phyt. II. (4792) 546, non Host. — *G. nuda* Lam. Fl. franc, éd. 2.11. (1793) 472. — *G. ovalis* Good, in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 148; Schkuhr, Riedgr. I. (4804) 39 t. B, fig. 8 et II. (1806) 20; Kunth, Enum. pi. II. (4837) 395; Fl. dan. t. 4 445. — *G. simla* Tineo, pi. rar. Sic. II. (1846) 30. — *Vignea leporina* Reichb. Fl. germ, excurs. (4830) 58. — *Caricina ovalis* St.-Lag. in Cariot, Etud. fl. ed. 8. II. (4889) 878. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus strictus firmus triqueter sursum scabriusculus fere usque ad medium foliatus. Folia culmo breviora accrescentia 3 mm lata plana laete viridia rigidula, vaginae inferiores aphyllae brunneae. Spiculae 4—7 oblongae demum ovaes gynaeandreae 4 cm longae densiflorae contiguae ebracteatae. Squamae lanceolato-ovatae acuminatae rufae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi aequiloni dense imbricati erecti membranacei ovati concavo-convexi 4—5 mm longi demum brunnei glabri tenuiter nervosi, basi spongiosa contracti marginibus late alati scabri, in rostrum longum ferrugineum ore non hyalinum bidentatum attenuati. Nux parvula ovalis stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Auf sandigen Wiesen, Triften, Waldblößen durch fast ganz Europa verbreitet (Hoppe n. 468!, Weihe n. 98!, Reichenbach n. 4824!, Fries n. 76!, Kneucker n. 92!), jedoch selten fiber den Polarkreis hinaufgehend, in den Alpen bis 2500 m. — West- und Nordasien: Kleinasien; Syrien; Ural; Sibirien; angeblich noch in Kamtschatka (Rieder, n. v.). Es ist mir aber fraglich, ob hier nicht Verwechslung mit einer Form von *G. macloviana* vorliegt. — Nordafrika: Algier (Durando n. 794!). — Atlantisches Nordamerika: Neufundland; Neuschottland; Maine; New Hampshire; Massachusetts; New York; New Jersey. Ob überall nur eingeschleppt? — Neuseeland: Nordinsel (Kirk); Südinsel, Nelson (Cheesem.in!). Wahrscheinlich mit Grassamen eingeschleppt.

forma 4. *nana* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (4902) 52. — Rhizom. i dense caespitosum. Culmus humilis rigidus. Folia rigida. Spiculae pancae.

Auf trockenem Sandboden, am Rande von Eiefernwäldern.

Hiervon vielleicht kaum verschieden:

forma 2. *minor* O. Ktze. Taschenfl. Leipzig (1867) 16. — Spiculae dimidio minores.

forma 3. *monostachya* Peterm. Anal. Pflzschl. (1846) 493. — Culmus apice spiculam unicam portans.

forma 4. *robusta* Fiek in 66. Ber. Schles. Ges. (1889) 203. — Culmus elatus validus. Folia flaccida. Spiculae majores.

Auf humusreichem Boden, besonders auf Waldschlägen.

forma 5. *capitata* Sonder, Fl. Hamb. (1851) 489. — Spiculae in capitulum congestae, caeterum ut 2.

Hierher Kneucker n. 194!

forma 6. *longibracteata* Peterm. Anal. Pflzschl. (1846) 493. — Spiculae inia longibracteata.

forma 7. *argyroglochin* (Hornem.) Koch, Synops. ed. 1. (1837) 753. — *C. argyroglochin* Hornem. Plantel. (1821) 927; Fl. dan. t. 1710; Kunth, I.e. 396; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXI, fig. 555. — *G. leporina pattens* Reichb. 1. c. — (*G. leporina* (§. *argyroglochin* Reichb. 1. c. 8. — *G. leporina* d. *argyrolepis* Peterm. Anal. Pflzschl. (1846) 493. — *G. leporina* var. *nemoralis* Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 279. — *C. leporina* ff. *pallidescens* Gren. Godr., Fl. France III. (1855) 397. — *Vigma argyroglochin* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 58. — Rhizoma laxae caespitosum. Culmus foliaque flaccida. Spiculae remotiores. Squamae pallidae.

Schattenform. (Reichenbach n. 2410!, Billot n. 744!, F. Schultz n. 166!, Fries n. 77!, Kneucker n. 93!)

Var. *p. alpina* Aschers. et Graebn. 1. c. 52. — Rhizoma laxae caespitosum. Culmus strictus tenuis. Folia culmo multo breviora flaccida. Spiculae paucae parvulae subremotae.

In den Alpen und Karpaten.

Var. *β. radicans* Zabel ex Aschers. et Graebner, 1. c. 53. — Rhizoma surculos sterile prostrato-ascendentes in intervallis satis longis fasciculos foliorum agentes radicans emittens. Spiculae obovatae.

An quelligen halbschattigen Stellen mit *G. remota* im Reinhardtswalde bei Münden in der preussischen Provinz Hessen-Nassau.

Var. *d. subfestiva* Lange, Pug. pi. hisp. II. (1860) 62; Willk. et Lange, Prodr. fl. hisp. I. (1861) 121. — *G. leporina* var. *atrofusca* Christ in Bull. Soc. bot. Belg. XXVII. 2. (1888) 166. — Culmus humilis rigidus. Spiculae in capitulum ovatum dense congestae. Squamae castaneae.

Auf Triften höherer Gebirge: Galizische Tatra (herb. Fritze!); siebenbürgische Karpaten (Barth!); Alpen von Tirol, Lammerbichl bei Kitzbühel (Kükenthall), durch die Schweiz bis zu den Seealpen; Pyrenäen (Lange, Bordère!). — Syrien: im centralen Libanon am Passe El Dschur (E. Hartmann!).

Nota. Hybridam cum *C. remota* format. Hybridac cum *G. eckinata* et *C. divulsa* a cl. Haussknecht indicatae mihi admodum dubiae videntur.

172. *C. planata* Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 126 et 555; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 233. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—50 cm altus strictus gracilis compresso-triqueter laevis alte foliatus. Folia culmum subsuperantia 2—3 mm lata plana mollia. Spiculae 4—5 gynaeandreae subgloboso-ovatae densiflorae 6—10 mm longae, interdum terminalis mere (*j*^l brevis linearis, superiores approximatae inferiores 1—2 remotae, omnes bracteis foliaceis longissimis suffultae. Squamae ovatae mucronatae pallide ferrugineae viridi-carinatae. Utriculi squamis multo longiores latioresque dense imbricati adpressi tenuiter membranacei late ellipsoidei concavo-convexi compressi 3[^]2—*V? ^{mm} 1.01 JSⁱ brunneo-virentes glabri dense punctulati utrinque plurinervi basi contracti, marginibus ³/₄ late viridialati scabri, in rostrum breve antice fissum acute bifidum sensim attenuati. Nux parvula perlaxe inclusa ellipsoidea brunnea. Styli basis incraspata. Stigmata 2.

Japan: Feuchte Stellen namentlich in der Bergregion von 'Yesso (Faurie n. 675! 3024! 8 4 47!); Nippon (Savatiern. 2059!, Faurie n. 444! 1059!, Matsumura!); Schikoku (Makino n. 447!).

Species incertae sedis.

C. nitenfl Phil, in Anal. Univ. Chile (1873) 557. — Chile.

Sect. 34. Canescentes Fries.

Ganescentes Fries, 1. c. 72 ex p.; Lang, 1. c. 532; Kükenth. I.e. 508; Meinsh. 1. c. 328. — *Elongatae* Kunth, 1. c. 402 pro minima parte; Bailey, 1. c. 442 ex p.; Meinsh. 1. c. 325 ex p.; Aschers. et Graebner, 1. c. 56 ex p. — *Heleonastes* Kunth, 1. c. 393 ex p. — *Hdeonasteae* Tuckerm. 1. c. 40. — *Leporinde* Fries, 1. c. 72 ex p.; Meinsh. 1. c. 324 ex p. — *Lagopinae* Anderss. Cyp. Scand. (4 849) 62; Nyman, Consp. Fl. europ. (4 882) 779. — *Moiastes* Nyman, 1. c. 779. — *Hypairhenae* Pax, 1. c. 424 ex p. — *Brachystachyae* Th. Holm, 1. c. 453 ex p. — *Neurochlamae* Holm, 1. c. 453. — Rhizoma dense caespitosum. Spiculae plures gynaeandreae vel laterales mere Q ovatae vel subglobosae densiflorae approximatae vel inferiores remotae ebracteatae. Utriculi membranacei vel subcoriacei suberecti ovati plano-convexi dense albopunctulati basi contracti carinis parum prominentibus nunquam alutis instructi utrinque ± obscurius nervosi brevirostrati ore subintegri. Styli basis aequalis. Stigmata 2. Nux utriculum explens.

- A. Spiculae 2—4 approximatae. Squamae castaneae vel rufae obtusae.
- a. Folia 2 mm lata plana gr'iminea. Squamae profunde castaneae. Utriculi straminei superne castanei 473. *C. lagpina*.
 - b. Folia perangusta complicata vel canaliculata. Squamae dilutiores. Utriculi cinerei.
 - cc. Culmus strictus scaber. Folia cinereo-viridia. Spiculae omnes gynaeandreae. Squamae rufae. Utriculi subcoriacei ovati. 474. *C. heleonastes*.
 - /? Culmus debilis laevis. Folia glauca. Spicula terminalis gynaeandrea, laterales mere Q. Squamae dilute castaneae. Utriculi membranacei elliptici. 475. *C. glareosa*.
- B. Spiculae 4—8 inferiores remotae.
- a. Spiculae ovatae multiflorae. Utriculi 3—3¹/₂ mm longi.
 - a. Culmus faciebus planis. Spiculae canescentes vel fulvae. Utriculi ovati ore antice integri.
 - I. Culmus laevis. Folia flavo-viridia. Spicula terminalis subclavato-oblonga dimidiatim Q* laterales saepe mere Q oblongae 40—45 mm longae. Squamae obtusae invplventes fulvo-ferrugineae. Utriculi squamas aequantes subcoriacei. 476. *C. norvegica*.
 - II. Culmus sursum scabriusculus. Folia cinereo-viridia. Spiculae omnes gynaeandreae ovaes 5—8 mm longae. Squamae cuspidatae albo-stramineae. Utriculi squamas superantes membranacei. 477. *C. camscens*.
 - /? Culmus faciebus concaviusculis. Spiculae castaneae. Utriculi lanceolato-ovati ore antice fissi 478. *C. traizyscana*.
 - b. Spiculae subglobosae pauciflorae. Utriculi parvuli nonnisi 2 mm longi.
 - a. Squamae castaneae subobtusae. Utriculi squamas duplo superantes ore antice integri. 479. *C. Cajanderi*.

β. Squamae hrunneae acutif. Ttriculi squamae subsuperante ore anlice fissi. 180. G. bruuneseem.

173. *C. lagopina* Wiiblenb. in Vet-Akad IIIii.lt. Stockholm XXIV. (1803) 145; Gay in Ann. sc. nat. 2. ser. XI (1839) 477; Reichb. Icon. VIII. (4846) t. CCtV, fig. 543; Boott, Ulustr. IV. (1867) 189; Boeck. in Innaea XXXIX. (1875) 71; W. Boott in S. Wnts. Bot. Calif. II. (1880) 233; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) U5; Britton u. Brown, Minstr. Fl. 1. (1890) 353 fig. 853; Meinsb. in Aila Horti petropol. Will. (19-01) 325; Osienfeld, Pl. arct. (1902) 58; Fernald in Proc. Amer. Acad. XVII. (1902) 494 I. V, fig. (39—U); Aschers. et Graebner, Synops. It. %. {1805} 59; Cheeseman in Man. New Zeal. Fl. (1906) 818. — *G. Lachma* Mi Schkuhr, RienV-I, (1801) 51 L T, fig. 79. — *C. approximata*, Boppe ex Hoffm. Deutschl. Fl. ed 2. II. (1804) 200, non All. — *O. popoviflora* Gaud. Etr. Fl. (1804) Si, non Host. — *C. kporina* Oeder, Fl. dim. 1. 294 (1766): Kunth, Enum. pL II. (1837) 393; Hook. Fl. bor.-amer. II. (t 840) 21 i, non L. — *C. Par-heri* Petrie in Trans. New Zealand Inslit. Mil. (1881) 332; Cheesem. I. c. XVI. (1884) 426. — *C. cooptanda* C. B. Clarke in Ho. ok. I. FL Brit. India VI. (Isiti) 707. — *Virinea lagopina* Reichb. Fl. germ. L excurs. (d 30) 57. — *Canicula* of *proxi* ante St.-Lag. in Cariol. Ktinl. II. 6d. 8. II. (1889) 879. — **Rhizoma caespitosum.** Culmus 10—10 cm altus atrictus v. leviter corvatus gracilis vel rigidulus obsolete triquetris lacis inferne foliatus. Folia cubo breviora 2 mm lata plana grainnea. Spioulae 3 gynaeceae subclavato-ovatae obtusae leniiloraebraeatae urte contignae, raro quarta remansula udf;sl. Siliititmae ovatae obtusiusculae Laneae nerro viridi ante apicem evanescente cirinalae marginibus plerumque laevissimilivalin;Le. Utriculi squammas superantes erecto-patentes membranacei ovati planoconvexi 3 nitim lonari straminei superne enstanti glabri dense punctulati, utrinque nervis

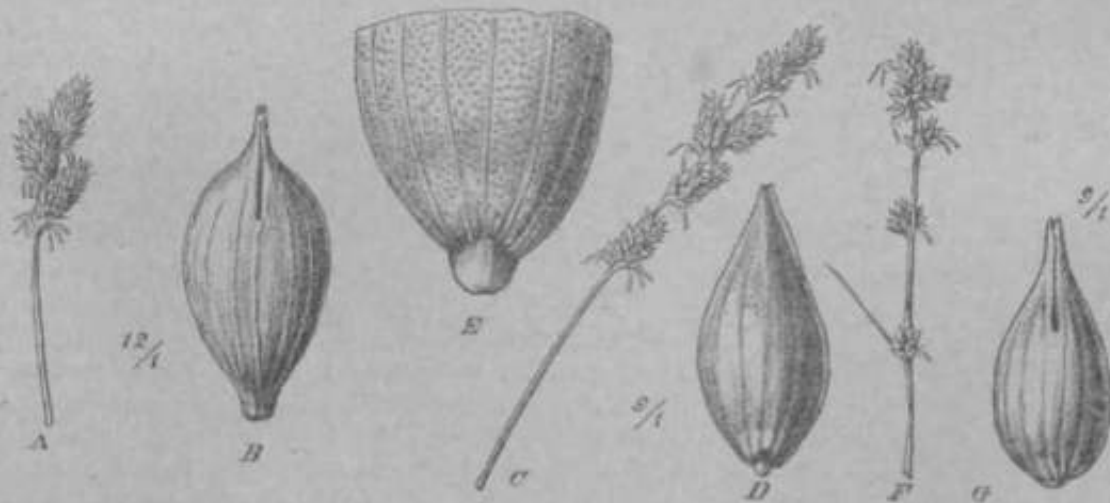


Fig. 173. A—B *C. lagopina* Wahlenb. A Inflorescentia. B Utriculus. — C—E *C. bruuneseem*: L. G Inflorescentia. D Utriculus. E Ejusdem pars inferior. — F—G *C. bruuneseem*: F Inflorescentia. G Utriculus. (Icon, origin)

inuenibus obscurioribus percursi in Buphem antennali, in rostrum breve cotomluin milice ftssum marginibus laeve vel phrco scabrum ore hya^{si} subintegrim subsensim abemies. Nux utriculium fere explens ovalis. Sijli basis tiequalis. Stigmata 2. — Fig. 3» A—B.

Arkkich-alpin. An feuchten graigen oder kicsigen SteDen des hohen Nordens und der Hochgebirge Europas: Jan Mayen, Spitsbergen (!, Wnigatseli, No?aja Semlja, bland, solien im schoitfichen Hochland in Aberdeenahire und hverness (Edw. S. Marshall!), haufig in Skandinavien, in Luppland und aul' den Hochfelden (Fries n. i>3!), im arktisehen Knssland, T&ira (Engler!), angeblich auch in Montenegro, in den Alpen

von Savoyeu bis Kornten (Reichenbuch n. 119!, Kneucker n. 13?, I)orHer n. 3288!), Pyrenäen und Sierra Nevada in Spanien, Serra da Estrella in Portugal. AuCer-dem einmal in der nordostdeutschen Tiefebene auf einem Torfmoor bei Bordzichow in Westpreuffien (R. Grofi!) gefunden, dort wohl Relict. — Asien: Längs der Nord-küste Sibiriens an der Mündung des Jenissei, Olenek und der Lena (Gajander!) bis Tschuktschenland (Bunge!) und Kamtschatka (Eschscholtz!). Auch in Baikalien und im Burejagebiete. Ostindien, auf den Khasia-Hills (Griffith!). — Nordamerika: Grönland (Vahl!), arktisches Amerika bis Alaska. Südwärts noch am Mt. Albert in Quebec und in den Rocky Mts. von British Amerika, Colorado, Utah (Jones n. 4 505!) und in Nordcalifornien. — Neuseeland: Auf der Südinsel, auf Bergen in Nelson, Canterbury und Otago (Petrie in herb. Cockayne n. 1658!). —

forma 4. *angustifolia* Norman in Christian. Vidensk.-Selsk. Forhandl. (1893) extr. 47. — Folia angustissima subulata.

Arktisches Norwegen.

forma 2. *paueiflora* Norman, 1. c. — Culmus gracilis folia duplo superans. Spiculae subbiniae pauciflorae.

Arktisches Norwegen.

Var. (3. *pleiostachya* Drejer, Rev. crit. Car. bor. (1844) 25. — *C. lagopina* var. *gradleseens* Th. Fries in Bot. Notis. (1857) 208. — *O. lagopina* var. *major* Lange, Consp. Fl. groenl. ed. 2. I. (4 890) 4 35. — *C. lagopina* var. *hador* J. M. Norman, 1. c. — *G. Sewellii* A. Bennett et C. B. Clarke in Trans. Edinb. Bot. Soc. XVII (4 889) 456 t. VIII. — *C. lagopina* var. *longisquama* Kükenth. ex Jas. M. Macoun in The Fur Seals Isl. North Pacif. Ocean III. (4 899) 572. — Culmus elatior usque ad 50 cm altus. Spiculae 4—6 oblongo-ovatae inferiores remotiusculae. Stigmata raro (in pi. Sewellii) 2 et 3 in eadem planta.

Zerstreut im Gebiete der Art. Europa: Arktisches (Not#!) und centrales (Kükenth al!) Norwegen, russisches Lappland (Nylander!). — Nordamerika: Grönland (Rosenvinge!). St. Paul-Insel in der Behringstrafie (Jas. M. Macoun n. 4 6 610! 46620!).

Var. y. *furva* (Webb) Christ in Bull. Soc. bot. Belgique XXIV. 2. (4 885) 4 9. — *C. furva* Webb, Jt. hisp. (4 838) 5. — *C. baetica* Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. XI. (4 839) 4 84, non Auersw. — *O. lagopina* b. *baetica* Richt. PL europ. I. (4890) 4 54. — Culmus humilis rigidus. Spiculae 4—3 globosae in capitulum subglobosum dense congestae.

Spanien: Sierra Nevada (Webb!, Hackel).

Var. d. *debilis* Lange, Consp. Fl. groenl. ed. 2. I. (4 890) 4 35. — Culmus 4—6 cm altus debilis arcuatim deflexus. Spiculae 4—3 spicam densam subrotundam formantes.

Norwegen: Dovrefjeld (Liebman). Grönland (Vahl).

Var. e. *pribylovensis* (Jas. M. Macoun) Kükenth. — *C. pribylovensis* Jas. M. Macoun in The Fur Seals Isl. North Pacif. Ocean III. (4 899) 572. — Culmus 30—40 cm altus infirmus superne scaber. Spiculae 3—4 mnjores ovatae arete congestae. Utriculi late ovati brevissime rostrati.

Insel St. Paul in der Behringsee (Jas. M. Macoun n. 4 6609!).

Nota. *C. lagopina* hybridas cum *C. dioica*, *foetida*, *canescens* et *brunnescens* format.

474. *C. heleonastes* Ehrh. in L. f. Suppl. (1784) 444 et in Beitr. I. (4787) 486; Schkuhr, Riedgr. I. (4801) 51 t. II, fig. 97 et II. (4806) 47; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 393; Reichb. Jcon. VIII. (4 846) t. CCIV, fig. 542; Fl. dan. Suppl. t. 34; Boott, Illustr. IV. (4 867) 4 52 t. 489; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4 875) 72; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4 886) 4 45; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 4 27; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (4 896) 352 fig. 852; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (4904) 327; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (4902) 494 t. V, fig. 444—442; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (4 902) 58. — *G. leprvina* Schkuhr, Riedgr. II. (4 806) 4 7 t. Fff, fig. 129. — *G. carltoniana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXVIII. (4 835)

238. — *C. marina* Dew. 1. c. XXIX. (4 836) 247. — *C. dioica* X *echinata* var. (*Jrypos* J. Velter in Verb, zool.-bot. Ges. Wien (1907) 237. — *Vigneia JJehonastes* Reichb. Fl. germ, excurs. (1830) 57. — Rhizoma caespitosum. Culmus 45—30 cm altus strictus gracilis acutangulus scaber inferne foliatus. Folia culmum subaequantia perangusta complicato-plana carinata cinereo-viridia, vaginae inferiores dare brunneae. Spiculae 3—4 gynaeandreae globoso-ovatae subdensiflorae 5 mm in diametro ebracteatae, approximatae rarius inferiores 4—2 remotiusculae. Squamae ovatae subobtusae rufae viridi-crinatae marginibus late albo-hyalinae. Utriculi squamas paullo superantes oblique patentes subcoriacei ovati vel ellipsoideo-ovati plano-convexi 3 mm longi cinerei demum brunnei glabri dense punctulati, utrinque nervis pluribus obscurioribus percursi, basi spongiosa contracti, in rostrum breve antice fissum marginibus vix vel parce scabrum ore ferrugineo subintegrum subsensim attenuati. Nux ulriculum explens ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Simpfe und Moore im nördlichen und mittleren Europa: Norwegen, Nord- und Mittel-Schweden (Fries n. 84!), Finnland, in Russland von Olonez bis Twer und Wladimir (Fleroff!) und in den baltischen Provinzen, selten in der norddeutschen Tiefebene, im Elesdwenen Wald und am See bei Schwidrowken in Ostpreußen (Grütter!), am Culmer See bei Sommerfeld in Brandenburg, früher bei Esterwege in Hannover. Häufiger im Alpenvorlande in den Hochmooren von Oberbayern (Reichenbach n. 4 37!), Oberschwaben (Ducke!, Valet!)¹, im Klosterwald bei Hohenzollern, im Schweizer (Jaeggi!) und französischen Jura (Lerch!, Thomas!, Boissier!, Billot n. 293!), sehr zerstreut in den Alpen: Schwarzenegg (Guthnick!, Shuttleworth!, Rehsteiner!) und Amsoldingen (Guthnick!) bei Thun in der Schweiz, Wildmoos bei Seefeld und auf der Seiseralpe in Tirol (J. Vetter!), Ursprungmoor bei Salzburg (Hoppe n. 97!), Ibmermoos in Oberösterreich, Hechtenseemoor in Obersteiermark (J. Vetter!). Nach Arcan-geli auch in den Gomaschi-Bergen der Lombardi. Auf dem Vitoš in Bulgarien (Velenovsky! pro *G. lagopina*). — Asien: Ural (Litwinow!); Nordsibirien, Jenissei, Olenek, Lena und Baikalien. — Nordamerika: Von Hudson Bay bis Manitoba, Alberta (J. Macoun!) bis British Columbia (Brainerd!).

forma *Sendtneriana* (Brügger) Kükenth. — *C. Sendtneriana* Brügger in Jahrb. Nat. Ges. Graubünden XXIII.—XXIV. (4 880) 4 4 9. — *G. elongata* X *keleonastes* Brügger, 1. c. — Spiculae 4—6.

Haspelmoor zwischen München und Augsburg (Brügger!)

Var. *p robustior* Kükenth. — Culmus 60 cm altus. Folia omnino plana. Spiculae 5—6 remotiusculae. Squamae cuspidatae.

Pacif. Nordamerika: Sitcha (Tiling! pro *C. norvegica*).

Var. *y. scabriuscula* Kükenth. — Spiculae 8 contiguae. Utriculi longius rostrati marginibus magis scabri.

Pacifisches Nordamerika: Washington, Alt. Adams (Th. Howell!)

475. *C. glareosa* Wahlenb. in Vet. Akad. Handl. Stockholm XXIV. (4 803) 4 4 6; Willd. Spec. pi. IV. (4 805) 254; Schkuhr, Riedgr. II. (4 806) 24 t. Aaa, fig. 97; Kunth, Enum. pi. II. (4837) 394; Fl. dan. t. 2430; Boott, Illustr. IV (4867) 453 t. 494, fig. 4—4; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4 875) 75; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4 886) 4 4 6; Macoun, Gatal. canad. pi. IV. (4 888) 4 2 7; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (4 896) 353; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (4904) 325; Ostenfeld, Fl. arct. (4902) Q8 fig. 28; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 493 t. V, fig. 4 37—4 38. — Rhizoma caespitosum. Culmus 40—25 cm altus debilis decumbens obsolete triquetrae laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora perangusta canaliculato-plana glaucescentia. Spiculae 2—3 approximatae ebracteatae, terminalis gynaeandra clavaeformis 4 cm longa, laterales mere *Q* oblongo-ovatae paullo breviores. Squamae ovatae subobtusae dilute castaneae, dorso nervo viridi evanescente carinalac, marginibus late albo-hyalinae. Utriculi squamas vix superantes suberecti membranacei elliptici plano-convexi 2V2^{mm} longi caesii glabri dense punctulati utrinque plurinervi basi attenuati, in rostrum

mediocre marginibus laeve ore colorato subintegrum sensim abeuntes. Nux utriculum fere explens ovalis brunnea breviter stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

An kiesigen Stellen der Meeresküste im arktischen und subarktischen Gebiet. — Europa: Spitzbergen, Novaja Semlja, Kolguev, Dolgoinsel, Samojedenland, Island, Norwegen von Oslfinmarken bis zum Sognefjord (Kneucker n. 83!), Schweden von Vesterbotten bis Östgötland, Kola, Finnland an der bottnischen Küste, Ingrien und Esthland (F. Schultz n. 363!). — Asien: Sibirische Nordküste bis Tschuktschenland (fr. Erause n. 241!) und Kamtschatka (Eschscholtz!, Chamisso!) — Nordamerika: Inseln der Behringssee (Jas. M. Macoun n. 16549!), Alaska, Polarküste bis Labrador und Quebec, Grönland (!).

176. *C. norvegica* Willd. ex Schkuhr, Riedgr. I. (1804) 50 t. S, fig. 66 et II. (1806) 207; Willd. Sp. pi. IV. (1805) 227; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 393; Boott, Ulustr. IV. (1867) 214; Fl. dan. suppl. t. 103; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 123; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 145 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 619; Macoun, Gatal. canad. pi. IV. (4 888) 125; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 351 fig. 849; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 330; Ostenfeld, FJ. arct. (1902) 56; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 492 t. V, fig. 135—136. — Rhizoma caespitosum. Culmus 10—35 cm altus strictus infirmus compresso-triqueter laevis ad basin vaginis stramineis marcescentibus longe vestitus. Folia culmum subaequantia 2—3 mm lata flavo-viridia mollia. Spiculae 4—6, terminalis gynaccandra dimidio inferiore QP subclavato-oblonga, laterales interdum mere Q oblongae vel oblongo-ovatae 1—1.5 cm longae densiflorae ebracteatae subremotae. Squamae late ovatae obtusae involventes fulvo-ferrugineae viridi-carinatae, marginibus scariosae hyalinae. Utriculi aequilongi suberecti subcoriacei ovaes plano-convexi vix 3 mm longi cinerco-virentes dense punctulati glabri, utrinque plurinervi, basi spongiosa in stipitem latum abrupte contracti, rostro brevissimo marginibus parce scabro antee fissis ore subintegro apiculati. Nux utriculum explens ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Salzhaltige Wiesen und brackische Stellen längs der Küsten des atlantischen Ozeans, des nördlichen Eismers und der Behringsee. — Europa: Island, Norwegen (Kneucker n. 84!), Schweden, auch im bottnischen Meerbusen, Finnland, russische Ostseeprovinzen, Küsten des arktischen Russland. — Asien: Tschuktschenland, Kamtschatka, Insel Schantar im Ochotskischen Meere. — Nordamerika: Alaska, Sitcha, Süd-Labrador, Quebec. (J. Macoun n. 16 493!), Neubraunschweig, Neuschottland, Maine(!).

Var. (*i. isostachya* Norman in Christian. Vidensk.-Selsk. Forhandl. (1893) exlr. 48. — *G. norvegica* subs. p. *glareoides* Torgensen in Nyt Mag. Naturvid. XXXIV. (1895) 99. — Spiculae pauciores approximatae, terminalis basi breviter *rf*.

Arktisches Norwegen (Noto npud Kneucker n. 283!); russisches Lappland (Enwöld et Knabe!).

Not a. Hybridam cum *C. canescens* format.

177. *C. canescens* L. Spec. pi. I. (1753) 974; Oeder, FJ. dan. t. 285; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCVI, fig. 546; Boott, Illustr. IV. (1867) 154 t. 496; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 122 (excl. var. /J); Benth. Fl. austral. VII. (1878) 439; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 143 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 618; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 706; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 351 fig. 847; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. SIT. VIII. (1896) 226; Kiickenthal. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 508; Meinsh. 1. c 329; Komarov, Fl. Mansh. I. (1901) 363; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 487 t. V, fig. » 14—115; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 54 et fig. 22 in pag. 55; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 60, nee Leers nee Host. — *C. brixmes* Huds. Fl. angl. ed. 1. (1762) 349, non L. — *G. elongata* Leers, Fl. herb. (1775) 197 t. XIV, fig. 7, non L. — *C. cinerea* Poll. Pl. Palat. II. (1777) 571. — *G. curta* Good, in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 145; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 43 t. C, fig. 13 et II. (1806) 21; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 403. — *G. compressa* Host in Usteri, Ann. Bot. XXI. (1797) 33 (ex descript.). — *C. Richardi* Thuill. Fl. Par. ed. 2. (1799) 482:

Michx, Fl. bor.-amer. II. (1803) 170. — *Vignea canescens* Reichb. Fl. germ, excurs. (1830) 58. — *Cartelna canescens* St.-Lag. in Cariot, i'Ud. ileurs eo". 8. II. (1889) 878. — Rhizoma caespitosum. Ctrnus 20—15 em altus strictus gracilis infirmis triqueter sursum scabriusculus nd büsin vaginis dare bnmneis longe vestitus. Foli; ciilmo breviora 2—3 tom latfl plans subherbacea cinerco-viridi; i. Spiculae 4—6 gynaeandreae ovules 5—8 nun longue densiflonie ebracteal.-ie superiores contiguae inferiori¹⁸ reiioliusr; iilae. Squamae ovatae tuapidatae albido-stramineae viridi-earinatae. Ulriniis squamas superantes membranacei snberecti ovafi plano-oonvexi i^i mm longi pallide virentes dense punctulali ghtbri, titrinque nervis temtibiis obsenrioribns pennrsi, bust spongiosa in slinkem abripte contract!, in rostrum breve marginibus ecabrum ore ferrugineo emarginatuin senstm alteauati. Nnx utriculiiim expleos ovalis brunnea. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 35 C—B.

.Anl' sniiipliacn Wiesen, fenrhten Waldwegen, Mooren, an Tekhrandern in fast ganz Europe sehr verbreitet [Hoppe n. 39!; Reichenbach n. 2507!, Fries n. 81!, F. Schultz n. 632!, Billot n. 9iS!, Kneucker n. 98!], gegen Siden jedoch seltener werdesd und mif der Pyrenaeenbalbinsel nnd im sidlichen Teil der Balkahalbinsel fehlend, Geht in <icn Alpen bis 2200 m 3iin;mf. — Asien: Vom Dral durcb Siliirien •iLi, Ausnahrae der Sleppen, Kamtsrbatka, Sachalin, Japan (Halaumura!, Faurie n. 390!, 5262!, 64S6!, 8219!, IO2(il!, 10227!, (0345!), Mandschurei, Nordkorea (Komaroi!), Turkestan (Regel!). ' Kashmir bis 12000' [Q, B. Clarke o. 31072!). — Nordamerika: Grdnland; arktieche Seeküste; Canada, In den Wroinigten Stanten sudlich his Virginia, Michigan, Colorado, Washington (Stikadorf n. 2fl4t!) nnd Oregon. — Sudiimoriku: Chile, an Seenfern nnd auf fuechten liergwiesen der Anden von Valdivia (Lechler n. 073!, F. W. Neger!). — Australien: Gcbirge von Neu-Sud-Walea und Victoria.

forma *braoteata* KELL el Richter, Fl. Leipzig (1830) 732. — *G. mnescens* p. *lowjibmoteata* Florin no Porcius in Magyar NOvfo. Lapok IX. () 885) 13). — *C. Kanitxii* Floriano Porcius, I, c. •— Spicula ima tongebracteata.

Viir. it faUax F. Kortz, ex Kukenth. in Aschers. et Graebner, I. c. 61. — *C. mnescens* rar. *dubia* Kukenlh. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 509, non Bdilyc. — Hue forsan *C. eemeseens* var. *subvtilis* Neuman, Sveriges FL (-1901) 740 adducenda. — CuhnuB hnttiilior saepe iocumis. Folia angusta. Spiculae i—5 minores. Squamae demunri fulvescentes.

Anr bfiberen M-birgen Europas: SchoUisches Hochland (Engler!, Drucet), Sudeten (B;ienitz!, Kransc!, C. Scholz!, F. Kurtz!), Carpaten, Siebenburgifische Alpen (Borl;is!j, Graubunduer (Bii;gger!) und Walltser Alpen am Simplon (Dr. Frie¹⁸!), Centralp.vrenaeen (Bnbani!). — Nordainerika: Grdnland, bei Holstensborg (Warming el Holm!), Nordlabrador (Low in herb, geolog. Surv. Canad. n. 13372!), Selkirk Mts: in Brit. Columbia [E. Brainerdlj. — Sudamerika: ArgenLinien, Proviz Cordoba in der Sierra Achala 2400 m {F. Kurtz n. 3006!).

Var. >. *tenuis* Lang in Linnaea WIV, (1851) 538. — *C. canescms* var. *Iutevirem* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 770. — Culmus elatua debilis. Folia elongata flaccidi saepe graminea. Spietilae remotiores miniores.

Schattige Waldstellen in Nord- nnd MitteJeuropa (Knenrker n. 991).

Var. *d. disjuncta* Fernald, I. c. 488 t. V, fig. I 18—120. — Culmua ad 80 cm allus gracilis, Spicula elongata flexuosa ;id 15 cm longa. Spiculae vnldc remotae miiltiSoraе, caeterum ut forma typica.

ALInntisches Nordainerika: Neufundlnml, Maine (Redfield!), PeunBjlvanien, Ohio, Michigan, Dislrirt von Columbia (Steele!).

Var. *f. subloliacea* Laestad. in Martin. Bandb. Sc FL ed. 4. (1843) 299; Fernaldj I.e.. 488 t. V, Bg. 116—U 7. — *G. lapjyonica* O. F. Lang in Linnaea XXIV. (1851) 539. — *C. graeilis* Meinsh. in Acta Borti petropol Will. (1901) :i28 ex. p. — *Yigrea canescms* ft. *graeSUMa* Schur, Emma. pi. Transs. (1866) 702. — Culmus tenuis

elongatus. Foliu angusta flaccida. Spiculae remotae parvulae subglobosae pauciflorae. Utriculi marginibus sublaeves.

Europa: In Sümpfen des nördlichen Skandinaviens (Kneucker n. 333!). — Asien: Auf der Insel Sachalin (Augustinowicz!). — Nordamerika: Im Gebiete der Art (z. B. J. Macoun n. 36624!).

Var. *C. Bubtenella* Kükenth., var. nov. —r Gulmus gracillimus debilis. Spiculae 4 valde distantes perpauciflorae. Utriculi oblongo-ovati squamas valde superantes.

Bisher nur in Finnland: Savonia austr., paroec. Lappvesi (Saetan!),

Var. *q. robustior* Blytt ex Anderss. Cyp. Scand. (1849) 57. — *G. canescens* var. *robusta* M. N. Blytt in Norges El. I. (4 861) SOI; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII (4 899) 508. — ?*G. similis* D'Urv. in Mém. Soc. Linn. IV. (1826) 599. — *G. curia* Hook. f. Fl. antarct. II. (4 847) 363; Desv. in Gay, Hist. Ghil. bot. VI. (4 853) 240. — *G. canescens* var. *dubia* L. H. Bailey in Bot. Gaz. IX. (1884) 4 49. — *G. canescens p. alpicola* F. Kurtz in Rev. Mus. La Plata VII. (1893) 353. — Gulmus humilior rigidus. Folia latiora rigidiori. Spirnlilie magis approximatae crassae. Squamae fulvescentes. Utriculi late ovati.

Auf höheren Gebirgen, sowie in der arktischen und antarktischen Region. Europa: Schottisches Hochland (E. Marshall!, Gl. Druce!), Hochfjelde Norwegens, namentlich im Høringergebiet (Kükenthal!), Siebenbürgener Alpen (Barth!), St. Gotthard (Kükenthal!) und Simplon (Dr. Fries!) in der Schweiz, Pyrenäen. — Ostasien: Japan (Faurie n. 1614!). — Nordamerika: Grönland (Vahl!), Gebirge von Britisch Columbia (Dixon!), Washington (Suksdorf n. 4309!), Oregon, Utah. — Südamerika: Argentinien (F. Kurtz n. 6227!), MagalhSesterritorium (Lechler n. 4 4 89!, Dusèn n. 189!), Feuerland (Dusèn n. 24!, Skottsberg!, Alboff n. 954), Falkland Inseln (D'Urville). — Australien: Snowy Mts. in Neu-Süd-Wales (W. Bauerlen!); Mt. Mueller (!) und Mt. Baw-Baw in Victoria (F. Mueller!).

Var. *#. congesta* K. Domin in Sitzber. böhm. Ges. Prag. LVIII. (1903) 47. — Gulmus ad 2 pedalis validus. Folia 4 mm lata. Spiculae 4—14, superiores valde congestae inferiores parum remotae.

Bömisches Erzgebirge: Torfmoore bei Gottesgab.

Var. *l. maxima* Kükenth. • var. nov. — Gulmus validus. Folia ad 5 mm lata. Spiculae ellipticae 2 cm longae, inferiores breviter pedunculatae. Squamae canescentes.

Thüringen: Bei Klosterlausnitz (Haussknecht!). — Harz: am Aufstieg von Oderbrück zum Brocken (Kükenthal!). — Kashmir (G. B. Glarke n. 29 630!).

Not a* *C. canescens* hybridis cum *C. dioica*, *paniculata*, *paradooca*, *lagopina*, *norvegica*, *loliacea*, *elongata*, *remota* et *stellulata* format.

478. *C. traiziscana* Fr. Schmidt, Reis. Amurl. (4 868) 4 92 t. VII, fig. 4 4—45; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (4 896) 234; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1904) 327. — *C. nemurensis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (4 895) 30 et in Nouv. Arch. 1. c. 229. — ? *G. remotiuscula* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 4 47; Schkuhr, Riedgr. II. (4 806) 21; Kunth, Enum. pi. II. (4 837) 419. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus gracilis decumbens rarius firmior triqueter faciebus concavisculis angulis sursum scabris. Folia culmo breviora 1 y₂—2 mm lata plana mollia. Spiculae 5—7 gynaeandreae ovatae vel subglobosae non multiflorae subdensae superiores approximatae inferiores 2—3 remotae, ima saepe setaceo-bracteata. Squamae ovatae subacutae castaneae clarius carinatae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei lanceolato-ovati plano-convexi 3Y2 mm longi pallidi demum brunnei glabri, dense punctulati, utrinque multinervi, basi spongiosa in stipitem brevem contracti, marginati marginibus superne scabri, in rostrum breve antice fissum ore ferrugineo emarginatum sensim attenuati. Nux subarcte inclusa ovalis. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2.

In Moosümpfen Ostasiens: Sachalin bei Traiziska, Kussunai und Truotoga (Fr. Schmidt!), am linken Ufer des Petigli (Augustinowicz!); Japan, auf Yesso bei Ishikari

(Faurie n. 8439!), Azuma (Faurie n. 10359!), Tomakomai (Faurie n. 4609!) Shibetscha (Faurie n. 5322!), Kamikawa (Faurie n. 6461!) und in Centralnippon bei Osenuma in der Provinz Iwasiro (Matsumura!)

479. **C. Cajanderi** Kükenth. in Öfvers. Finska Vetensk.-Soc. Förhandl. XLV. (1902—1903) n. 8 p. 3. — *Rhizoina caespilosum*. Culmus 20—40 cm altus gracilis compresso-triqueter scaber ad basin vaginis clare brunneis circumdatus. Folia culmo breviora longiorave 2 mm lata plana mollia laete viridia. Spiculae 5—7 (rarius 4 vel 8—9) gynaeandreae parvulae ovatae vel globoso-ovatae 4—8 mm longae densiflorae ebracteatae, terminalis basi longius *tf* quam ceterae, superiores approximatae, inferiores remotiusculae. Squamae parvulae late ovatae subobtusae castaneae marginibus hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas duplo superantes suberecti inembranacei ovati vel fere obovati plano-convexi vix 2 mm longi pallidi glabri dense punctati obscurius nervosi, basi in stipitem brevissimum abrupte contracti, rostro brevissimo marginibus laevi ore integro apiculati. Nux arete inclusa elliptico-ovata. Stigmata 2.

Ostsibirien: Auf feuchten Wiesen bei Oljökminsk an der oberen Lena und an der Mündung des Aldän in diese (Gajander!).

180. **C. brunnescens** (Pers.) Poir. Encycl. Suppl. III. (1813) 286; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 351 fig. 848; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 56; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 489 t. V, fig. 121—124. — *G. canescens* var. *alpkola* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 147 et in Fl. lapp. (1812) 23 2; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 123; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 143 et in Bot. Gaz. XIII. (1888) 86-et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 618; Macoun, Gatal. canad. pi. IV. (1888) 124. — *G. curia* var. *brunnescens* Pers. Syn. II. (1807) 539. — *G. Persoonii* Sieber in Herb. Fl. austr. n. 282 (4821); Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCVI, fig. 547; O. F. Lang in Flora XXV. (1842) 748; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 328. — *G. Gebhardi* Hoppe, Caric. germ. (1826) 30, non Willd. — *C. canescens* p. *brunnescens* Koch, Syn. ed. 1. (1837) 754. — *G. vitilis* spiculis lutescenti-brunneis Fries, Mant. III. (1842) 137. — *G. vitilis* var. *a.* Boott. Illustr. IV. (1867) 219. — *G. Bueldeyi* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XLVIII. (1845) 143. — *G. canescens* var. *alpestris* Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 280. — *C. macilenta* Kerner in Österr. bot. Zeitschr. (1867) 200, non Fries. — (*G. canescens* var. *Persoonii* Christ in Bull. Soc. bot. Belgique XXIV. 2. (1885) 18; Richt. Pl. europ. I. (1890) 152. — *G. canescens* subsp. *B. brunnescens* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 61. — *Vignea Gebhardi* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 58. — Rhizoma caespitosum. Culmus 40—30 cm altus strictus gracilis sed firmus triqueter sursum scaber ad basin vaginis brunneis vestitus. Folia culmo breviora 4 $\frac{1}{2}$ —2 mm lata plana graminea subrigida. Spiculae 6—10 gynaeandreae parvulae globosae pauciflorae vix 4 mm in diametro, superiores congestae, inferiores remotiusculae, ima saepe brevi-bracteata. Squamae late ovatae acutae brunneae viridi-carinatae marginibus late argenteo-hyalinae. Utriculi squamas subsuperantes suberecti membranacei ovati plano-convexi 2 mm longi virentes demum brunnei glabri dense punctilati obsolete nervosi, basi rotundata breviter stipitati, marginati, in rostrum breve antice ex toto fissum marginibus scabrum ore hyalino leviter bidentulum subabrupte contracti. Nux arete inclusa ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 35 F—G.

. Arktisch-alpin. An feuchten grasigen oder kiesigen Stellen in Europa: Island, höhere Gebirge von Schottland, England, Skandinavien, Finnland, russisches Lappland, im mittleren Russland noch auf einer Torfwiese bei Alexandrowo im Gouvern. Wladimir (Fleroff!); Karpaten; Feldberg in Baden; Alpen (Hoppe n. 60!, Sieber n. 282!, Reichenbach n. 923!, F. Schultz n. 4484!, Kneucker n. 44!). — Asien: Sibirien, Ural, Altai, Jenissei (Brenner!), Tunguska. — Nordamerika: Grönland(!); Newfoundland; Labrador; Canada bis British Columbia; Alaska (fr. Krause n. 229!, 334!); Washington, Mt. Paddo (Suksdorf n. 131 o!); in den Bergen von Nordcarolina, Michigan und Idaho.

Var. *ft. sphaerostaehya* (Dew.) Kiiikenth. — ? *C. gracilis* Ehrh. ex Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 48 t. E, fig. 24; Petunnikov in AHg. hot. Zeitschr. HL (1897) 195; Meinsh. 1. c. 328 p. p., nee Curt, nee R. Br. nee aliorum. — *C. vitilis a. *spiculis virescentibus* Pries-, Mant. IIF. (1842) 137. — *C. spkaerostachya* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XLIX. (1845) 44 t. Ee, fig. HO. — *C. vitilis* var. *p.* Boott, IUustr. IV. (1867) 219. — *G. vitilis b. sylvatica* Meinsh. FJ. Ingr. (1878) 402. — *G. caneseens* var. *vitis* Christ, 1. c. — *G. caneseens* vnr. *vulgaris* Bailey in Bot. Gaz. XIII. (1888) ex p. et in Mem. Torr. hot. Club I. (1889) 66 et in A. dray, Man. ed. 6. (1890) 618; Macoun, 1. c. 123. — *C. brunnescens* var. *gracilior* Britton in Britton a. Brown, 1. c. 351. — *C. brunnescens* var. *vitis* Aschers. et Graebner, 1. c. 62. — Culmus elongatus tenuis apice subnutans. Folia flaccida. Spiculae omnes remolae. Utriculi etiam maturi virentes.

An beschatteten Stellen im Gebiete der Art, nber auch subalpin und niif Torfniooren der Ebene. Eur'opa: Skandinavien, Finnland, Mittelrussland in den Gouvern. Hosknu (Petunnikov npud Kneucker n. 100! 100a!) und Wladimir (Fleroff!), in den bnl-tischen Provinzen Ingrien und Esthland, niif sumpfigen Wiiesen und feuchten Waldplätzen in Ost- und Westpreuflen. — Asien: Ural, Turkestan, Ostsibirien, Japan aiif Berggipfeln von Yesso (Fnurie n. 1615!, 1105!, 8220!) und Nippon (Faurie n. 5340!, 5510!, Matsumura!). — Nordamerika: Neufundland (Waghorne!), Labrador (Waghorne!), Vermont (Pringle!), Michigan (Wheeler!), Nordcarolina'(Biltmore herb. n. 4974 a!). Britisch Columbia (Jas. M. Macoun n. 26652!, E. Brainerd!).

Nota. Hybridas cum *C. foetida*, *C. lagopina* et *C. tenella* format.

Hybridae?

C. caneseens X lagopina Kihlm. in Meddel. Soc. Faun. et Flor. fenn. XVI. (1889) 74. — *G. helvola* M. N. Blytt ex Fries in Bot. Notis. (1849) 58 et in Norg. Fl. I. (1861) 188 ex p.; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 132; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 144; Lange, Consp. Fl. groenl. II. (1887) 288; Fl. dan. Suppl. t. 32; Ostenfeld, Fl. nrct. (1902) 54 fig. 23, non Wimmer. — Rhizoma caespitosurn. Culmus 20—40 cm altus strictus vel leviter incurvus firmulus triqueter laevis vel apicem versus scabriusculus. Folia 2 mm lata plana mollia. cinereo-viridia. Spiculae 4—7 gynaeandreae aequilongae oblongae 6—8 mm longae superiores contiguae inferiores 1—2 remotiusculae. Squamae late ovatae acutiusculae fulvae dorso nervo viridi evanescente percursae marginibus late hyalinae. Utriculi squamas vix superantes adpressi ovati 3 mm longi straminei obsolete nervosi, in rostrum breve marginilsiis parce scabrum ore hyalino subintegrum desinentes. Nux abortiva. Stigmata 2.

In Torfniooren und Sumpfen bisher nnr im nördlichen Europa und Nordamerikn gefunden. Europa: Island; Hochschottland, Gramfrians (Hooker!), Loch na gar (Syme n. 1212!, Druce n. 22966!, E. Marshall n. 2979!, 2980!), Clova (Balfour!), Ben LawersfDruce!); Norwegen, Dovrefjeld (M. N. Blytt!, Moe!, Lindeberg!), Grindfield in Valdars (M. N. Blytt!), Telemarken (Blytt, Holmgren); ?Schweden; im scandina-vischen (Andersson n. 251!) und russischen Lappland, Varsina, Gavrilova und Litsa (Brotherus!), Utsjoki (Silén), Tuatash (Hollmön), Jeretik (Hollmen). — Nordamerika: Westgrönland (Th. Holm, Hartz) und Labrador (Hooker!).

A. *supcr-canescens* Kukenth. — Giilnms gracilis. Spiculae dilutiores magis remotae.

Dovrefjeld bei Kongsvold (C. J. Neuman!).

B. *super-lagopina* Kukenth. — Culmus firmus. Spiculae obscuriores magis approximatae.

Nota. *C. pseudohehola* culmos magis compressos flaccidos, folia ilavo-viridia, spiculae longiores, quarum terminalis dimidio d, et squamas obtusiores possidet et nonnisi secus litora. maris apparct.

C. **brunnescens X lagopina** Elfstrand; Aschers. eL (iraebn. Synops. II. 2. (1902) 65. — *C. larjopina X Persoonii* Kneucker in Deutsch. bot. Moniitsschr. IX. (189^)

On. — **G. Zahni* Kucucker, l. c. — *C. alpicola* X *ktgoptna* Elfstrand in Bihang till Veil. Aka. l. K. inil. Stockholm 10. Afd. Ml. n. 7(1890) 86. — Rhizoma caespitosuni. Cultraa 10—30 mi altus rigidutiis triqueter superne scabriusculus. Folia 4¹/_a—2 mm lain graiuea. Spicufae 4—6 gynaeandreae ii(i)jilipiitio oblongae ,j—*a* mm longae conligum vcl ima subremota. Squamae late ovatae aculiuaculac clare brunneae inai'ginibus livalmiic vimli-carinatae. Utricidi squamas vix superantes m vli oedU i mm long! slraminco-virides deraunj l.innei obsolete nervosi, in rostrum breve marginibus piuce scaimmi ore hyalino Bubintegrum aUenuati, Nnx plermnque abortiva. Stigmata 2.

Unter den Stammeltern in Nordschweden, Fangvalen in Jemtiand nrted auf der Grimsel in der Schweiz von 21(>0—^2200 m an mebrei-en Stellen (Rneucker!). — In Allg. bot. Zeitechr. V. (1899) 1G5 .a. d. Kneucker formae 3 dislingtmntur, quarum Forma *intermedia* mihi melius cum *sttperlagopina* conjungenda videtiu*.

A. super-lagnpina Kneucker. — <'. *toffopina* X *Persoonii* b. forma *intermedia* Kneucker,). c. — Culoans liumilis rigidus 10—20 cm altuB, Spiculae omnes approximatae oblongae. Sqaomne brunneac vel caslaneae margioibus fingsufius hyalinae.

Bierher Kneucker n. (92! 193!

li. *sup\$-brunnescen8* Kneucker. — *O. Xagopma* X *Persoonii* a, forma *super-Persoonii* Kneucker, l. c. — Culmus elatior gracilior. Spiculae laxius dispositae, ima saerie remotiuscula, breviores ioterdum subglobosae. Squamae clariores marginibus late argenteo-hjolinae.

Bierher Kneucker n. 15! 19!

Nula, *A. C. helvola* nonnisi culino rjgido, t'uliis graminets el spiculis brevioribus magis approximatis differL

C. canescens x *norvegica* Kihlrn. in Meddel. Soc. Faun, et Flor. renn. XVI. (1889) 69—76; HjelL, Conap. Fl IVim. II. ((892) 256. — *C. pseudohelvola* Kihlrn. l. c. — *C. JielvoUt* autor. plur., non Blytt. — *C. helvola* subsp, *pseudohelvola* Nyman, Consp. Fl. curop. Suppl. U. (1889—90) 32i. — Rhizoma laxe caespitoBtim. Culmus infirmns cnmpresso-triqueter superne Bcaber. Folia 2—3 mm lata plana uiolliia Qavovitidia. Spiculae 5—6 oblongae multi- et densiflorne BUJerioree contiguac toferioree remuliusculae, terminalia dimidio inferiore Q?) caeterae basi Lrevitcr *rj*^l. Squamae late ovatae obtnsae fulvae margicibuB lule hyalinae. Utriculi squamns \ix Biiperantefi OTati caneseentes obsolete nervosi stipitati, in rostrum breve marginibus puree scabrum ore subintegrum attenuati. Nux ahorUva. SUGmata 2-

An sumpfigen Stellen in der Nahe der Meeresfcuste iu Nofwegep, hoi Hammerfest (JOrgensen! np. DSrfler, Herb. aonn. n. 309;!) und Christiania (H.N. Blytt!); Schweden, auf Lmdhohn bei Geteborg (E. Th. et H. Fries!, Thor. Wulff!), Watoe in i pland (Selim Birger!), Oerask6ldsvik (lleuterman!). PiteS in Vesterbotten [E. Lundberg!]; an mehreren Stellen inFinland [Brotherus!, Kihlman!, Foutell apud Kneucker n. 284!) mit den Erzeugern.

Sot a, Spiculae temtiores paHidiores hanc hybridatn a *O. norvegica* dlstingousL Cl. A. Koto in FloniL tromsoe. ed. 2. (19<Mj 468 form, *supercanescentem, intermediam et super-norvegicam* et i» Nyt Mag. Naturvid. Christiania wi. IV. IIOS) 3.13 *O. cancscentem* "X *norvegicam isoslachyam* seso invenisse affirnat.

Species dubiae.

C. cryptantha Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. X. (1900) 2ti" < in p. 268 (ig. E—G. — Rhizoma caespitosum, Culmi numcrosi ad 45 cm usque alti graciles triquetri Buperne senbri. folia culmn breviora angusta plana, vaginae brunneac. SpicuJae 2—3 androgynae f?) contiguac ebracteatae. Squitmae lute otalae acutae rufae marginibus hjalinae iuvnlventes. Utriculi coriacei lute eliiptici pallide brunnei pluri-nervosi iu rostrum breve integrum contract!. Niix orbicularis brunnea. Stigmata 2,

Alaska: An kleinen Fliissen zwischen Kussiloff und Kenai (W. H. Evans, n, v.J.

Mot a. In Amer. Journ. of Sc. XVI (4908) 463 cl. Holm hanc speciem, quamvi ex diagnosi apiculis androgynis praeditam, ad gregem *Netsrochlaenarwn* spiculia gynaecar dris insignem adduxit.

C. neurochlaena Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVII. (4 904) 301* et in p. 303, fig. 4—2. — Rhizoma tenue adscendens stoloniferum. Culmus ad 24 cm altus curvatus capillaris trigonus superne scaber. Folia culmo breviora perangusta carinata scabra. Spiculae 2—4 gynaeandreae vel ima mere Q parvulae pauciflorae globosae coDtiguae vel ima remotiuscula interdum filiformi-bracteata. Squamae Q late ovatae obtusae rufae viridi-carinatae marginibus hyalinae. Utriculi squamis longiores angustiores subpatentes late ellipsoidei plano-convexi virides conspicue nervosi, in rostrum breve antice fissum ore subintegrum subsensim attenuati. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Yukon, ober den Rink-Stromschnellen des Yukon River (J. Macoun n. 53 879, n. v.).

C. bonanzensis Britton in Bull. New York bot. Gard. IV. (4 904) 4 60. — Culmus 40 cm altus superne scaber. Folia culmum subaequantia 2 mm lata marginibus scaber-rima. Spiculae 7 oblongae obtusae 8 mm longae 3 mm latae superiores congestae, inferiores remotiusculae, ima filiformi-bracteata. Squamae ovatae bruhneae inferiores acutae superiores obtusae. Utriculi squamas superantes ovati plano-convexi fere albescentes glabri utrinque conspicue nervosi brevirostrati.

Pacifisches Nordamerika: Yukon, Mündung des Bonañza Flusses (R. S. Williams, n. v.).

Sect. 32. Tenuiflorae Eunth.

Tenuiflorae Kunth, l. c. 405; Lang, l. c. 544. — *Elongatae* Tuckerm. l. c. 4 4 ex p.; Bailey, l. c. 4 42 ex p.; Aschers. et Graebner, l. c. 56 ex p. — *Ganescmtes* Fries, l. c. 72 ex p. — *Loliaceae* Nyman, l. c. 780; Meinsh. l. c. 330. — *Hyparrhenae* Pax, l. c. 4 24 ex p. — *Braehystachyae* Th. Holm, l. c. 453 ex p. — Rhizoma laxe caespitosum et stolones tenues emittens. Culmus debilis. Folia angusta. Spiculae paucae gynaeandreae vel androgynae globosae sublaxi- et pauciflorae approximatae vel remotae. Squamae albiae. Utriculi membranacei vel subcoriacei suberecti ovati vel oblongi turgidi vel plano-convexi dense albo-punctulati utrinque =b nervosi basi contracti, marginati nunquam alati, suberostres. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

A. Spiculae androgynae. Utriculi turgidi rostro brevissimo apiculati.

- a. Culmus laevis. Folia filiformia. Spiculae in capitulum breve congestae. Utriculi ovati enervii 4 84. *C. eleocharis*.
- b. Culmus scaber. Folia angusta plana. Spiculae remotae. Utriculi oblongo-ovati utrinque tenuiter nervosi 4 82. *G. tenella*.

B. Spiculae gynaeandreae. Utriculi plano-convexi.

- a. Spiculae in capitulum ovatum subdense congestae.
 - a. Folia 4—1 Y₂^{mm} ^^{ata}. Squamae obtusae. Utriculi subcoriacei oblongi tenuiter nervosi suberostres . . . 4 83. *C. tenuiflora*.
 - (t. Folia 2—2 V₂^{mm} ^{lata}. Squamae subacutae. Utriculi membranacei lanceolato-ovati multicostati brevirostrati 4 84. *C. pseudo-loliacea*.
- b. Spiculae remotae.
 - a. Spiculae 3—5 ebracteatae. Squamae late ovatae obtusae. Utriculi squamas plus duplo superantes subcoriacei utrinque multicostati erostrati 4 85. *C. loliacca*.
 - (t. Spiculae 2—3 inferiores setaceo-bracteatae. Squamae ovatae mucronulatae. Utriculi squamas superantes membranacei utrinque tenuiter multinervosi brevirostrati 4 86. *C. trisperma*.

4 84. C. eleocharis L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (4 889) 6; Macoun, Catal. V. (4 890) 376.—Culmus 4 5 cm altus strictus filiformis laevis. Folia filiformia. Spiculae 2—3 androgynae globosae pauci- (4—3-) florum in capitulum breve congestae.

Squamae fibridae membranaceae. Utriculi squamas subsuperantea ovati turgidi apadicea enervii rostro subinlegro spicolati.

Canada: Saskatchewan, Fort Carleton (J. Macoun n. 166fi, n. v.).

182. *C. tenella* Schkuhr, Riedgr. I. (80i) S3 t. Pp, fig- 1 oi: Bnolt, Illustr. I. (1858) 47 t. !S5 si I £6; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1815) f-H: L. If. Bailey in Proc. Araer. Acad. \MI. fi886) 139; FL dan, Suppl. t. HG; Macoun, Catal. eanad, pi. IV. {{388} 1Sf; Briu" a a. Brown, Dlnstr. Fi. I. f)896} 346 fig. 834; franco, in Nonv. Arch. Mug. Park. 3. ser. vni. (1896) 223; Mcinsh. in Acta Horti petropol. Will. M90)) :^31; Komarov, PI, Manshur. I. (1901) 3(12; Asehers. et Graebner, Synopa. II. 2. (1908) 63, non Poir. — *C. loliacca* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 18 ex p.; Kunth, Enum. pi. II, (1837) 405 ex p., non L. — *G. disperma* Dew. in Amor. Journ. ofSc. VIII. ((8J4J



Fig. 3G. A—C *Carex tenella* Schkuhr. A Indorcatientia. B Spicula singula. C Utriculus. — D, W, F *C. tenuiflora* Wgthlenb. — O, H, J *C. loliacea* L. {aigla idem significant). K Nux. (sec. Boott emend.)

266 et IX. (1825) I. I, fig.-3. — *C. Bhattii* blunder, Spic. PI. fenn. DL (1846) 35. — *C. gracilis* A. Gray in Amer. Journ. of Sc 2. ser, IV. (1847) 19, non Elirh. — Rhizoma peralse caespitosuna Btolones tangos tenues emittens. Culmus -10—50 an iiUus capillaris decumbecs triqueter rcaber. FoUa colmum eubaequantia I—1*/j mm lata plana flaccida laete viridia, vaginae dare brunneae. Spiculae 2—4 androgynfte parvuJae globo-sae perpaud- (Sores (f 1—t, 5 <—3) et laxiflorae, remotae ebructeatae vel ima brevi-bnicleala. Squamae OTatae acatae p.iltidac e carina viridi niucronatae. Utrimiti squamas superantes suberecti Kobcoriacd ohlongo-ovati Bubcompresso-torgidi S¹^—3 mm lougi stramineo-virides glabri nitldi utriflque Lenuiter nen^Tosi basi spongiosa in slipilem bre-vem abrupte contract!, rostro brevisshno ore hyalino tnmcato apieulat! Nnx arete indu»a oblongo-ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata I. Stamina plerumque t. — Fig. 36 A—O.

In Moossümpfen und feuchten Wäldern des subarktischen Gebietes. Europa: Norwegen vom 62. Breitengrad südwärts, Schweden, vom Tornensischen Lappland und Vesterbotten bis Vermland, Dalarna und Upland, Mittelfinnland, seltener im südlichen Finnland, im mittleren Russland bis Wladimir (Fleroff!), Moskau (Kneucker n. 96!), Kostroma und Ufa, und von den russischen Ostseeprovinzen (!) bis in die ostpreussischen Kreise Ragnit, Goldap und Lötzen (Grütter!, R. GroJS!). — Asien: Ural; Ostsibirien, Shigdnsk an der Lena (Gajander!), an der Angara (Gzekanowski ex Meinshausen); Sachalin (Augustinowicz!); Mandschurei an der Schilka (Maximowicz!); Nordkorea. — Nordamerika: Von Neufundland (Waghorne!) durch ganz Canada bis Alaska verbreitet. Die Südgrenze bilden New Jersey, Pennsylvanien, Michigan, Colorado, Utah (Jones n. 2100!) und Californien. Besonders häufig begegnet sie in den Rocky Mts.

Var. *p. misera* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 224. — *C. misera* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris. 8. sér. VII. (1895) 31. — *Gulmus elatior submetralis. Folia perangusta saepe involuta. Spiculae perpauciflorae.*

Japan: Yesso, bei Akkeshi (Faurie n. 8662! 10 866!).

Nota. Hybridis cum *C. binnescens* et *G. loliacca* format.

183. *C. tenuiflora* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 117; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 17 t. Eeee, fig. 487; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 405; Boott, Ulustr. IV. (1867) 144 t. 463; Fl. dan. Suppl. t. 467; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 142; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 145; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 352 fig. 851; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 224; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVJII. (1901) 330; Komarov, Fl. Mandsh. I. (1901) 361; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 491 t. V, fig. 129—430. — *C. leueolepis* Turcz. ex Steud. Nomencl. ed. 2. I. (1840) 292. — *Rhizoma laxe caespitosum et stoloniferum. Gulmus 45—35 cm altus debilis triqueter sublaevis. Folia culmo breviora 1—4¹/₂ mm lata plina mollia pallide viridia, vaginae brunneae. Spiculae plerumque 3 gynaeandreae parvulae globosae pauciflorae ebracteatae, in capitulum triangulare ovatum subdense congestae. Squamae ovatae obtusae albido-stramineae nitidae dorso viridi demum brunneo trinerviae. Utriculi squamas superantes demum patentes subcoriacei oblongi platio-convexi 3 mm longi coesii dense punctulati glabri, utrinque tenuiter nervosi, basi spongiosi brevissime contracti, marginati, suberostres ore vix emarginato acuti. Nux subarcte inclusa ovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 36 D—F.*

In Moossümpfen, an feuchten Waldstellen des subarktischen Gebietes zerstreut. Europa: Norwegen, in Rendalen (Ostenfeld!) und Österdalen (Blytt!); Schweden, von Torneå-Lappland bis Herjedalen und Helsingland (F. Schultz n. 2995!), Finnland bis Olonetz (Nylander!); Russland, nur in Ingrien und bei Berendjewo im Gouvem. Wladimir (A. Fleroff!). — Asien: Ural (Udinzew!, Litwinow!); Ostsibirien, Tunguska, Dahurien (Turczaninow), Stromgebiet der Lena, des Aldan (Cajander!) und des Wilui (Maack!); Amurland (Fr. Schmidt!); Mandschurei (Maximowicz!); Nordkorea; Sachalin; Japan, auf Yesso bei Tomakomai (Faurie n. 40 050!) und auf Nippon bei Nikko (Matsumura!). — Nordamerika: Von Ost-Ungava, Neufundland (Waghorne!) und Neubraunschweig durch Canada bis Westkeewatin, Manitoba, Alberta (J. Macoun n. 25570!, 25571!); in den atlantischen Nordstaaten der Union, Neuengland (Pringle!, Fernald!), Central-New York (Sartwelln. 3i!), Michigan, Wisconsin (Wadmond n. 3057!) und Minnesota.

Var. *?. setacea* Kükenth. var. nov. — *Culmus capillaris cum foliis perflaccidus. Spiculae miniinae. Squamae acutae.*

Nordamerika: Michigan, Lansing (Wheeler!).

Var. *y. arrhyncha* (Franch.) Kükenth. — *G. arrhyncha* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 30 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 228. — *Culmus elongatus usque ad 80 cm altus. Folia canaliculata. Squamae utriusque longiores.*

Japan: Yesso, in den Sümpfen von Akkeshi (Faurie n. 8683!, 10 865!).

Var. *d. macilentata* (Fries) O. F. Lang in *Linnaea* XXIV. (4 851) 541. — *C. madhnta* Fries in *Bot. Notis.* (1844) 23; Boott, *Illustr.* IV. (1867) 147 t. 471; *Fl. dan. Suppl.* t. 168; Fr. Schmidt, *Reis. Amurl.* (1868) 193; Franch. in *Nouv. Arch. Mus. Paris.* 3. sér. VIII. (1896) 226; *Meinsh.* 1. c. 330, non Kerner. — *C. albescens* Nylander, *Spic. Fl. fenn.* II. (1846) n. 90 (ex *Meinsh.*). — *C. canescens* var. *matilenta* Christ in *Bull. Soc. bot. Belgique* XXIV. 2. (1885) 18. — Culmus 30—50 cm altus. Spiculae 3 subremolae. Utriculi ore conspicue emarginati.

Centralnorwegen, bei Aamot in Österdalen (M. N. Blytt!); Karesuando und Lammaskoki im schwedischen Lappland (Laestadius); Südfinnland im Gouvern. Onelz bei Tiudje (F. Nylander!), überall in Gesellschaft der typischen Form und namenUich an dem fmnischen Standorte in deullichen Verbindungen zu jener zuriückkehrend. Blytt hat in *Norg. Fl.* I. (1861) 203 noch einige Standorte aus dem südlichen Norwegen aufgeführt, von welchen ich keine Belege sah. — Insel Sachalin bei Kussunai (Fr. Schmidt). Japan, Yesso in SQmpfen bei Akkeshi (Faurie n. 10 869!).

Not a. Hybridam cum *C. trisperma* format.

If 4. *C. pseudo-loliacea* Fr. Schmidt, *Reis. Amurl.* (1868) 193 t. VI, fig 7—13' Franch. in *Nouv. Arch. Mus. Paris* 3. sér. VIII. (1896) 225; *Meinsh.* in *Acta Horti petropol.* XVIII. (1901) 331. — Rhizoma laxe caespitosum et sloloniferum. Culmus 20—30 cm altus tenuis flaccidus subcompresso-triqueter apice scabriusculus. Folia culmum subaequantia 2—2i/2 mm lata phma ^raminea flaccida. Spiculae 3 gynaeandreae parvulae subglobosae pauciflorae ebracteatae in capitulum ovatum subdense congestae. Squamae ovatae subacutae albidae viridi-carinatae. Utriculi squamas duplo superantes snberecti membranacei lanceolato-ovati plano-convexi 3V2 mm longi virentes dense punctulati glabri utrinque multicostati basin versus attenuati marginati in rostrum bene ore hyalino integrum sensim abeuntes. Nux subarcte inclusa ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Ostasien: Sachalin (Fr. Schmidt!); Japan, Yesso auf dem Gipfel des Iwanobori (Faurie n. 8217!).

forma *sejuncta* Kiikenth., forma nova. — Culmus 60 cm altus. Spiculae discretae.

Japan: Yesso, in turfosis Tokachi (Faurie n. 6454!).

185. *C. loliacea* L. *Spec. pi.* ed. 1. (1753) 974; Schkuhr, *Riedgr.* II. (1806) 18 ex p.; Kunlh, *Enum. pi.* II. (1837) 405 ex p.; Reichb. *Icon.* VIII. (1846) t. CCXIV,

XXXIX. (1870) 142; Franch. in *Nouv. Arch. Mus. Paris* 3. sér. Vffl. (1896) 225; *Meinsh.* † c. 33{; Komarov, *Fl. Manshur.* I. (1901) 362; Aschers. et Graebner, *Synops.* II. 2. (1902) 63. — *C. sibirica* Spreng. *Syst.* III. (1826) 809 (fide Boott). — Rhizoma laxe caespitosum et stolones tenues emittens. Culmus 20—40 cm altus strictus filiformis debihs tnqueter nonnisi superne scaber. Folia culmo breviora 1—2 mm lata plana flaccida laete viridia, vaginae clare brunneae. Spiculae 3—5 gynaeandreae parvulae subglobosae pauci- et laxiflorae remotae ebracteatae. Squamae late ovatae obtusae albidae canna vindi ante apicem evanescente percursae. Utriculi squamas plus duplo superantes demum squarrosi subcoriacei oblongo-ovati plano-convexi 2V2—3 mm longi virentes glabri utrinque multicostati, basi spongiosa in stipitem brevem abrupte contract], erostrati ore subacuti. Nux arete inclusa oblongo-ovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 36 Q—K.

In Sphagnumsümpfen, auf feuchtem Waldboden vorzugsweise des subarktischen Gebiets. — Europa: xNorwegen; Schweden mit Atisnahme der südlichen Provinzen—sehr häufig in Finnland; Centralrusslahd bis Smolensk, Moskau (Kneucker n. 97!), Orel, Tambow, Ufa; Nordpolen, zwischen Sejny und Wizejny (ex Ascherson et Graebner)† russische Ostseeprovinzen; Ostpreußen in den Kreisen Ragnit, Pillkallen, Goldap Lotzén und Ortelsburg. Die Angaben: Bourtanger Moor bei Meppen in Hannover und 'petrosa in Ungarn sind unwahrscheinlich und ohne Bestätigung. — Asien: Ural; Ostsibirien,

Jenissei, Viljūj (Cajander!), Angara, Dahurien; Kamschatka; Mandschuri (Maximowicz!, Maack!); Nordkorea; Japan, Aksan auf Yesso (Faurie n. 406G3!).

Not a. Hybridas cum *C. canescens* et *G. tenella* format.

186. *C. trisperma* Dew. in Amer. Journ. of Sci. IX. (1825) 03 t. III, fig. 42; Schwein. et Ton*, in Ann. Lye. N. York I. (1825) 341; Kunth, l. c. 406; Boott, Illustr. I. (1858) 29 t. 74; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 143; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 444 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 649; Macoun, Gatal. canad. pi. IV. (4888) 422; Britton et Brown, Illustr. Fl. I. (4896) 353 fig. 855; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (4902) 492 t. V, fig. 131—132. — ? *C. quaternaries* Spreng. Syst. III. (4826) 809. — Rhizoma laxe caespitosum et stolones longos tenues emittens. Culmus 30—60 cm altius setaceus derumbens triquetus superne scaber. Folia culmo breviora 4½ mm lata plana mollia laete viridia. Spiculae 2—3 gynaeandreae parvulae globosae pinnatis (2—5-florae) remolae, inferiores 4—2 bracteis setaceis culmum interdum superantibus suffultae. Squamae ovalae pallidae e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas superantes erecti membranacei oblongo-ovales plano-convexi 3Y₂^{mm} longi pallide virides glabri, utrinque teniter multinervi, basi spongiosa in stipite brevem contractilem, marginati, in rostrum breve marginibus sublaevem ore hyalino integrum subsensim attenuati. Nux subarcte inclusa ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Sümpfe und sumpfige Wälder im atlantischen Nordamerika: Von Neufundland (Waghorne!) und Labrador durch Canada bis Saskatchewan. Nach Hooker auch in den Rocky Mts. In der Union von Neuengland, Pennsylvania und Maryland bis Ohio, Michigan, Wisconsin (Wadmond n. 3077!), Minnesota und Nebraska.

Not a. Hybridam cum *C. tenuiflora* format.

Hybridae.

C. loliacea* X *tenella Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 64. — Ostpreußen: Im Kreise Lötzen (Phoedovius, n. v.).

C. tenuiflora* X *trisperma Fernald. — *C. trisperma* X *tenuiflora* Fernald in Rhodora IV. (4902) 226.

Atlantisches Nordamerika: Maine, Fort Fairfield (Pl. exsicc. Grayan. n. 440, n. v.).

Sect. 33. *Elongatae* Eunth.

Elongatae Kunth, l. c. 402 pro maxima parte; Lang, l. c. 530; Bailey, l. c. 442 ex p.; Meinsh. l. c. 325 ex p.; Aschers. et Graebner, l. c. 56 ex p. — *Deweyana* Tuckerm. l. c. 44. — *Stellulatae* Kunth, l. c. 399 ex p.; Tuckerm. l. c. 9; Meinsh. l. c. 323 ex p.; Aschers. et Graebner, l. c. 54. — *Axillares* Lang, l. c. 525. — *Echinatae* Lang, l. c. 528. — *B¬otae* Aschers. Fl. Brandenb. I. (4864) 770; Aschers. et Graebner, l. c. 66. — *Hyparrhenae* Pax, l. c. 424 ex p. — *Argyranthae* Holm, l. c. 453. — *Arostachyae* Holm, l. c. 454 ex p. — Rhizoma dense caespitosum. Spiculae plures gynaeandreae rarius unisexuales subdensiflorae inferiores remotae saepe bracteatae. Utriculi membranacei suberecti vel demum squarrosi ovati vel lanceolati plano-convexi epunctulati basi spongiosi marginibus nunquam alati, in rostrum plerumque longum marginibus scabrum bidentatum attenuati. Stigmata 2.

A. Utriculi demum squarrosi basi rotundati.

a. Spiculae in capitulum parvum ovato-pyramidale dense congestae. Squamae subobtusae castaneae. Utriculi marginibus laeves. 487. *C. illota*.

b. Spiculae haud capitulatae. Squamae acutae. Utriculi marginibus scabri.

a. Folia plana flaccida. Squamae pallide ferrugineae. Utriculi mediocriter rostrati.

- I. Spicukie arete contiguæ plurifloræ æquales . . . 488. *G. arcta*.
 II. Spiculæ remotæ, terminalis in partem QF longe
 attenuata.189. *C. scorsa*.
ft. Folia canaliculato-plana rigidu. Squamæ castaneæ.
 Utriculi longerostrati.190. *C. stellulata*.
- B. Utriculi suberecti basi plerumque contracti.
 a. Spiculæ ovatæ vel subglobosæ vix ad 10 mm longæ.
 a. Folia rigida. Spiculæ approximatae. Squamæ ca-
 staneæ subacutæ.
 I. Spiculæ plurifloræ. Utriculi ovati basi rotundati **191.** *C. Bowplandii*.
 II. Spiculæ parvulæ paucifloræ. Utriculi lanceolati
 basi contracti.192. *C. Durandii*.
ft. Folia flaccida. Spiculæ inferiores valde remotæ.
 Squamæ acutæ.
 I. Spiculæ 3—8 inferiores 1—2 remotæ bracteis
 brevibus suffultæ.
 \. Spiculæ parvulæ subglobosæ paucifloræ. Utri-
 culi demum subexcurvi ovati a¹/[^] mm longi
 utrinque plurinervi basi subrotundati. . . . 193. (*G. laevicu&mis*).
 2. Spiculæ ovatæ. Utriculi suberecti lanceolato-
 ovati 4 mm longi subnervi basi attenuati. . 194. *C. Deweyana*.
 II. Spiculæ 6—10 inferiores 3—4 valde remotæ
 bracteis longissimis suffultæ.195. *C. remota*.
- b. Spiculæ oblongæ vel lineari-oblongæ 10—15 mm longæ
 inferiores parum remotæ. Squamæ ferrugineæ. Utri-
 culi lanceolati vel angustiores.
 u. Gulmus scaberrimus. Spiculæ 8—12 oblongæ 1 cm
 longæ. Squamæ ovatæ. Utriculi demum patenti-
 excurvi oblongo-lanceolati 3y₂—4 mm longi pluri-
 costati.196. *C. elongate*.
ft. Gulmus nonnisi apice scaber. Spiculæ ad 8 anguste
 oblongæ 15 cm longæ. Squamæ lanceolatae. Utri-
 culi suberecti tenuiter nervosi.
 I. Spiculæ plerumque gynæcandrae. Squamæ lance-
 olato-ovatae mucronatæ. Utriculi lanceolato-ovati
 4—4[^]2 mm longi.197. *G. Bolandcri*.
 II. Spiculæ sexu variabiles. Squamæ lanceolatae
 acuminatae. Utriculi anguste lanceolati 5 mm longi
 longissime rostrati.198. *G. brontoides*.

187. *C. illota* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 15. — *C. Bonplandii* var. *minor* Boott in Proc. Acad. Philad. (1863) 77, "Olney in King, Expl. Fort. Parell. V. (1871) 365. — *C. Bonplandii* var. *angustifolia* W. Boott. in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 233; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 153, non Boott Ulustr. — *G. Dieckii* Boeck. Cyper. nov. II. (1890) 33. — Rhizoma caespitosum. Culmus 10—25 cm altus strictus gracilis triqueter sursum scaber inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana herbacea. Spiculæ 3—5 gynæcandrae globoso-ovatae densifloræ ebracteatae in capitulum ovato-pyramidale parvulum 6—10 mm longum dense congestæ. Squamæ ovatae subobtusæ castaneæ stramineo-carinatae marginibus vix hyalinae. Utriculi squamas superantes demum squarrosi membranacei ovati plano-convexi 3 mm longi straminei superne fusco-tincti glabri nitidi utrinque nervosi basi spongiosa rotundata brevissime stipitati marginati, in rostrum sublongum antice fissum marginibus laeve ore hyalino emarginatum subsensim altenuati. Nux ovalis. Styli basis æqualis. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: In den Bergen von British Columbia (Jas. M. Macoun n. 20345!, herb, arbor. Zoeschen n. 474!), Washington (Elmer n. 657!, Suksdorf n. 4 307!), Californien (Congdon!), Sierra Nevada (Brainerd!), Utah und Colorado (Greene apud Olney n. 62!).

488. *C. arcta* Boott, Illustr. IV. (4 867) 4 55 t. 497; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 4 24; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (4896) 352 fig. 850; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (4 902) 486 t. V, fig. 4 10—413. — *C. canescens* var. *polystachya* Boott in Richards. Arct. Exped. II. (1852) 344; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 144 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 75 et in A. Gray, Man. ed. G. (1890) 619. — *C. Kunzei* Olney in Proc. Amer. Acad. VIII. (1872) 406. — *C. canescens* var. *oregana* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 75. — Rhizoma caespitosum. Culmus 1—2 pedalis strictus gracilis triqueter sursum scaber. Folia culmo saepe longiora 2—3 mm lata plana herbacea cinereo-viridia, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 6—4 0 gynaeandreae ovatae 6—8 mm longae pluri- et densiflorae approximatae, inferiores 4—2 bracteis setaceis suffultae. Squamae ovatae acutae pallide ferrugineae marginibus vel omnino albescentes viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes demum squarrosi membranacei ovati plano-convexi 2[^]2—3 mm longi stramineo-virides glabri dense albo-punctulati utrinque tenuiter nervosi basi valde spongiosa rotundati brevissime stipitati marginati, in rostrum mediocre subincurvum antice fissum marginibus scabrum ore hyalino leviter bidentatum subsensim attemiati. Nux arete inclusa ovata brunnea. Stigmata 2. — Fig. 37-4—B.

Alluvial-Wälder und Sihnpfe Nordamerikas: Neubraunschweig, Quebec (J. Macoun!), Ontario, Manitoba und British Columbia (Jas. M. Macoun n. 26 653!). Siidwärts bis Maine, Vennont (Pringle!, Brainerd!), New York, Michigan, Minnesota, Washington (Suksdorf n. 902!) und Oregon.

489. *C. seorsa* Howe in 48. Rep. N. York Mus. (4 895) 4 38; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (4 902) 486 t. IV, fig. 4 06—4 09. — *C. canescens* var. *vulgaris* Deane, Metrop. Park Fl. (4 895) 95, non Bailey. — Rhizoma caespitosum. Culmus 4—2 pedalis gracilis acutangulus superne scaber inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana flaccida pallide viridia, vaginae inferiores dare brunneae. Spiculae 4—6 gynaeandreae remotae, tenninalis basi in partem (j¹ longe attenuata, caeterae ovatae 6—20-florae 5—6 mm longae, vix ima setaceo-bracteata. Squamae Q ovatae acutae pallide fulvae viridi-carinatae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamas multo superantes excurvo-patentes membranacei ovati plano-convexi 2*[^]mm longi virides glabri pluri-nervosi, basi spongiosa contracti, marginati, in rostrum breve marginibus laeve ore subintegrum subabrupte attenuati. Nux arete inclusa ovata. Stigmata 2.

Atlantisches Nordamerika: Feuchte Alluvialwaidungen und Sumpfe in Massachusetts (pi. Grayan. n. 50!), New York und Delaware.

490. *C. stellulata* Good, in Trans. Linn. Soc. II. (4 794) 4 44; Schkuhr, Riedgr. I. (4804) 45 t. C, fig. 44 et II. (4806) 49; Kunth, Enum. pi. II. (4837) 399; Reichb. Icon. VIII. (4 846) t. CCXIV, fig. 560; Fl. dan. t. 284; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 405; Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (4 884) 426; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1904) 324; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (4 902) 54; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4904) 341. — *C. muricata* Leers, Fl. herb. (4775) 496 t. XIV, fig. 8; Huds. Fl. angl. ed. 2. (4 778) 406. — *C. Leersii* Willd. Prodr. Fl. berol. (•1787) 28, non F. Schultz. — *G. vulpina* p. Lam. Encycl. III. (4 789) 383. — ?*leptophylla* Heuff. in Linnaea XXXI. (4 864—62) 728 t. V, fig. 5. — *C. echinata* Boeck. in Linnaea XXXIX. (4 875) 4 24; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4 886) 4 42 et in Mem. Torr. bot. Club I. (4 889) 4 7 et in Bull. Torr. Club XX. (4 893) 4 23; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (4 888) 4 26; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. VIII. (1896) 232; Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. 4. ser. XI. (1901) 212; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (4 902) 483 t. IV, fig. 84—88, non Murr. — *C. sterilis* A. Gray, Man. ed. 5. (4 867) 578; L. H. Bailey in Bull. Torr. Club XX. (4 893) 4 24 (excl. syn.);

BrttOB a. Brown, Ilkislr. PL I. (1890) 350 fig. 844, DOI flfiUd. — *C. a'hhuita* X *camseens* Brugger in Jahresb. Eaturf. Ges. Graub. XXIII—XIV. ((878—80) 119. — *G. Caflischii* Brugger, l. c. — *C. eafttnoto* yar. *ormanfha* Pernald, I. c. 483 t, IV, fig. 89. — *Vigneasldhddata* Reichb. Fl. germ, excurs. («B10) 57. — *Garicma stdlulata*



Kg. 37. A—B *Carex areta* Boott. A Innocentia. B Utriculus. — C, D *C. stellulata* Good. — E, F *C. laeviculmis* Meinh. — G, I *C. remota* L. — J, K *C. ebngata* L. — L, M *C. tjibba* Wahlenb. (Icon, origin.)

St.-Lag. in Cariot, Étud. fleurs éd. 8. II. (4 889) 878. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 45—30 cm altus strictus liliformis iriqueter laevis vel apice scabriusculus. Folia culmo breviora 2 mm lata canaliculata-plana cinereo-viridia subrigida, vaginae inferiores dare brunneae. Spiculae 3—5 gynaeandreae, terminalis basi in partem *tf* longe attenuata, reliquae subgloboasae 5—6 mm in diametro pauci- (4—42-) floriae parum remotiusculae plerumque ebractealae. Squamae ovatae acutae vel obtusiusculae castaneae viridi-carinatae marginibus late albo-hyalinae. Utriculi squamas duplo superantes demum squarrosi membranacei ovati plano-convexi 3*[^] mm 1^{on}S^z brunneo-virides glabri dorso tenuiter ventre obsolete nervosi, basi valde spongiosa rotundati, marginati, in rostrum longum latiusculum incurvum antice fissum marginibus scabrum ore hyalino bidentulum subsensim attenuati. Nux sublaxe inclusa ovata. Styli basis subincrassata. Stigmata 2. — Fig. 37 C— D.

Sümpfe, feuchte Wiesen, Waldwege durch ganz Europa mit Ausnahme der arktischen Region verbreitet (Weihe n. 70!, Hoppe n. 96!, Reichenbach n. 33!, 922!, Ehrhart n. 68!, Kerner n. 4 886!, Eneucker n. 4 65!). Geht in den Alpen bis 2460 m hinauf. — Afrika: Auf den Azoren. — Asien: Kleinasien; Syrien (Ehrenberg!); Japan, auf Yesso (Faurie n. 379!, 4 612!, 5323!, 64551, 6457!, G458!, 6459!, 40288!, 40363!, 40547!, 40849!, 43374!) und Nippon (Matsumura!, Faurie n. 644!, 4099 ex p.!) anscheinend häufig; Centralchina, Prov. Yunnan (Delavay n. 409 ex Franch.). — Nordamerika: Neufundland (Robinson et Schrenk n. 425!), Labrador und Ungava bis Alaska und Unalaska. Südlich bis Maryland, Ohio, Michigan, Saskatchewan und Galifornien (Parish n. 3 702!). — Australien: Neu Süd Wales und Victoria (F. Mueller!). — Neuseeland: Auf der Nordinsel (Petrie!).

forma 4. *hylogiton* Aschers. et Graebner, 1. c. 56. — Culmus elatus gracillimus flaccidus. Folia elongata flaccida perangusta. Spica laxa. Spiculae parvulae pallidae. Schattenform.

forma 2. *pseudodivulsa* F. Schultz in Fl. Pfalz (4 845) 499. — Culmus elatior. Folia latiora. Spicula ima longebracteata.

forma 3. *hydrophila* (Dumort.) Aschers. et Graebner, 1. c. 56. — *C. hydrophila* Dumort. Fl. Belg. (4 827) 4 46. — *Vignea hydrophilu* Reichb. Fl. germ, excurs. (4 830) 56. — Planta robustior.

forma 4. *oligantha* Gallme *in Deutsch. bot. Momitsschr. VI. (1888) 49. — Spiculae nonnisi 2—3 pauciflorae.

Var. *p. grypos* (Schkuhr) Koch, Syn. ed. 2. (4 844) 869. — *G. grypos* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 4 8 t. Hhhh, fig. 4 93; Kunth, 1. c. 449; Reichb. 1. c. t. CCIII, fig. 540. — *C. stellulata* *O. subalpina* Aschers. et Graebner, 1. c. — *Vignea grypos* Reichb. Fl. germ, excurs. (4 830) 56. — *Vignea stellulata* a. *alpicola* Schur, Enum. pi. Transs. (4 866) 702. — Culmus humilior rigidior incurvus. Spiculae 3 magis approximatee obscurius coloratae pauciflorae.

Alpen und Karpiten (Eneucker n. 4 85!).

Var. *y. australis* Kükenth. var. nov. — Culmus foliaque flaccida. Utriculi niarginibus laeves vel parce scabri.

Neuseeland: Auf der Südinsel in den Districten Westland (Cockayne n. 457<i>i!</i>), Canterbury (Cheeseman!, Cockayne n. 4 536!), Nelson (Cheeseman!) und Otago Petrie!).

Var. 3. *Omiana* (Franch. et Sav.) Kükenth. — *C. Omiana* Frandi. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (4 879) 4 26 et 554; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (4 896) 232. — Culmus elatus rigidus. Utriculi lanceolati valde nervosi in rostrum longissiuuni marginibus parce scabrum attenuati.

Japan: In Sümpfen auf Yesso (Faurie n. 4 643!, 7452!, 7634!, 10244!, 40306!, 43067!) und Nippon (Savatier n. 3702!, Rein!, Matsumura!, Faurie n. 686!, 4 053!, 4099 ex p. 5507!).

Var. *€. angustata* Carey in A. Gray, Man. ed. 4. (1848) 544. — *C. echinata* var. *microstachys* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 125. — *G. echinata* var. *angustata*

Bailey in Mem. Torr. but. Club I. (4 889) 59 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 618; Fernald, l. c. 484 t. IV, fig. 95—97. — *C. sterilis* var. *angustata* Bailey in Bull. Torr. Club XX. (1893) 425. — Culmus gracilis. Spiculae pauciflorae. Utriculi lanceolati.

Atlantisches Nordamerika: Neufundland (Waghorne!), Neuschottland (Hamilton in Herb. Geol. Surv. Canad. n. 25 467!), Quebec, Vermont (Brainerd!), Connecticut, Illinois, Michigan. — Westindien: St. Domingo (Eggers n. 2 230!).

Var. *f. sterilis* (Willd.) Carey in A. Gray, Man. (1848) 544. — *G. sterilis* Willd. Spec. pi. IV. (1805) 208; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 3 t. Mmm, fig. 146; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 401; Boott, Illustr. I. (1858) 55 t. 446; Fernald, l. c. 484 t. IV, fig. 98—100. — *G. stellulata* var. *conferta* Chapm. Fl. South. Unit. Stat. (1860) 534. — *G. echinata* var. Boeck. l. c. 125. — * *G. echinata* var. *conferta* Bailey, Carex Cat. (1884) 2 et in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 143 et in Mem. Torr. Club I. (1889) 58; Macoun, l. c. 126. — *C. echinata* var. *cephalantha* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 58; Fernald, l. c. 484 t. IV, fig. 92—94 (excl. *C. sterilis* Boott). — *G. sterilis* var. *cephalantha* Bailey in Bull. Torr. Club XX. (1893) 425; Britton a. Brown, l. c. 350. — *G. atlantica* L. H. Bailey in Bull. Torr. Club XX. (1893) 425; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 350 fig. 845. — *G. sterilis* var. *aequidistans* Peck in Howe, Rep. N. York Mus. (1895) 137. — Culmus rigidior. Spiculae 3—6 oblongo-ovatae dense multi- (15—20-) florum interdum mere (*f.* Utriculi late ovati 3—3[^] mm longi utrinque conspicue nervosi basi perspongiosa subcordato-rotundati in rostrum brevius vel longius demum saepe recurvum subabrupte contracti].

Sumpfe und sumpfige Nadelwälder an der atlantischen Küste Nordamerikas von Neufundland bis Florida (J. Macoun n. 20 490!, Hamilton in Herb. Geol. Surv. Canad. n. 25 466!). Seltener in kalten Sümpfen des Inlands: Quebec, Maine, New York (Sartwell n. 35!, 37!, A. Gray n. 138!), Pennsylvanien. — Außerdem in Britisch Columbia und auf Vancouver Insel (J. Macoun n. 10 714!).

forma *excelsior* Bailey in Bull. Torr. Club XX. (1893) 424. — *C. sterilis* *li.* Boott, Illustr. I. (1858) 56 t. 146*. — *G. echinata* var. *excelsior* Fernald, l. c. 484 t. IV, fig. 90—91. — Culmus gracilior. Spiculae remotiusculae 15—20-florae.

Neufundland (Waghorne!), Neuschottland (Hamilton in Herb. Geol. Surv. Canad. n. 25 468!), Vermont (Brainerd!), Michigan (Farwell!), Nordcarolina. Californien, in der Sierra Nevada (Brainerd!).

Var. *rj. scirpoides* (Schkuhr) Carey in A. Gray, Man. (1848) 544; Boott, Ulustr. I. (1858) 56 t. 146**. — *G. scirpoides* Schkuhr ex Willd. Sp. pi. IV. (1805) 237 et in Riedgr. II. (1806) 19 t. Zzz, fig. 180; Kunth, l. c. 400. — *C. stellulata* *y.* Torr. in Ann. Lye. N. York III. (1836) 392. — *G. stellulata* var. *scirpina* Tuckerm. Enum. meth. (1843) 9. — *G. echinata* var. Boeck. l. c. 125. — *G. norvegica* E. P. Sheldon in Bull. Torr. Club XX. (1893) 284, non Willd.' (ex Fernald). — *C. interior* Bailey in Bull. Torr. Club XX. (1893) 426; Britton a. Brown, l. c. 350 fig. 846; Fernald, l. c. 485 t. IV, fig. 101—105. — Culmus gracilis. Folia angusta flaedda. Spiculae 2-5 parvulae subglobosae contiguae. Squamae obtusae. Utriculi firmi parvuli olivaceo-hrunnei dorso plurinervi ventre sbenervi inferne valde spongiosi brevirostrati.

Nordamerika: Von Neubraunschweig durch den gfinzen Kontinent (J. Macoun n. 10 711!, Fernald n. 154!, Sartwell n. 36!, A. Gray n. 152!) bis Alaska (fr. Krause n. 415!) und Vancouver Insel. Südlich bis Florida und Arizona.

forma *capillacea* (Bailey) Kükenth. — *G. interior* var. *capillacea* Bailey in Bull. Torr. Club XX. (1893) 426; Britton «. Brown, l. c. 351; Fernald, l. c. 485. — Culmus setaceus. Folia perangusta involuta. Utriculi utrinque conspicue nervosi.

New Hampshire bis New York, New Jersey und Pennsylvanien.

Nota. Nomen *C. Leersii* Willd., quamquam prioritatem habet, cum cl. Ascherson ob confusionem cum *C. Leersii* F. Schultz evitandam postpono. *C. stellulata* hybridas cum *G. Davalliana*, *dioica*, *foetida*, *canescens* et *remota* format.

191. *C. Bonplandii* Kunth, Enum. pi. II. (4 837) 380; Boott, HJustr. HL (1862) H 5t. 367; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 74 ex p. (excl. specim. chilens.); Kükenth! in Beibl. Engler's Bot. Jahrb. n. 78. (1904) 7, non L. H. Bailey. — *C. Purdiei* Boott, Illustr. I. (4 858) 26 t. 67. — Rhizoma parum elongatum lignosum crassuzn. Culmus V2—2V2 pedalis strictus gracilis triqueter sursum perscaber. Folia culmo breviora longiorave 2—2V2^{mm} ^{^a^a} plana rigida, vaginae inferiores dare brunneae. Spiculae 4—10 gynaeandreae ovatae ad 10 mm longae densiflorae approximatae ebracteatae vel in 1 a remota setaceo-bracteata. Squamae lanceolato-ovatae subacutae castanae viridi-carinatae marginibus anguste albo-hyalinae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovati plano-convexi 3—3V2^{mm} lon^i pallide virides glabri utrinque tenuiter nervosi, basi rotundata breviter stipitati, marginati marginibus e medio scabri, in rostrum longum ferrugineum incurvum antice . fissum ore bidentulum subabrupte abeuntes. Nux parvula ovata breviter stipitata spadicea. Styli basis subincrassatn. Stigmata 2.

Auf feuchten Alpenwiesen des tropischen Südamerika (Bonpland!); Columbia (Triana!, Lehmann n. 5 033!, 5034!, Apollinaire-Marie!); Ecuador (Sodiro n. 71!, 199/61!); Peru (Lechler n. 2 560a!), Berge westlich von Huacapistana in der Prov. Tarma (Weberbauer n. 2250!); Bolivia (Spruce n. 5901!).

- Var. *ft. humilior* Kükenth. var. nov. — Culmus nonnisi 5—10 mm altus rigidus incurvus. Folia culmum superantia 3 mm lata plana vel complicata perrigida. Spiculae in spicam ovatam brevibracteatae satis dense congestae.

Anden von Ecuador (Spruce n. 5901 A!).

Var. *y. robustior* Kükenth. var. nov. — Culmus firmus. Folia 4 mm lata plana. Spiculae 8 approximatae bracteis basi valde dilatatis cuspidatis suffultae. Squamae lanceolatae acuminatae. Utriculi squamas non superantes lanceolati 5 mm longi longissime rostrati, crures rostri subulati.

Ecuador: Anden von Quito (Jameson n. 172!); und Columbia: San Francisco (Apollinaire-Marie!), Bogotá (Apollinaire-Marie!).

Var. *(). angustifolia* Boott, Illustr. III. (1862) 115; Boeck. 1. c. — *C. heptastachya* Boeck. 1. c. 114. — Culmus setaceus. Folia perangusta. Spiculae parvulae pallidiores.

Columbia: Merida (Moritz n. 1587!). — Ecuador: Oyacachi (Sodiro n. 701). — Peru: Tatanara (Lechler n. 2560!), Sachapata (Lechler n. 2 603!), Tambo Ventillas 2400—2600in (Weberbauer n. 4409!).

192. *C. Durandii* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 189. — Rhizoma dense caespitosum. Culmi numerosi 1Y2 pedales stricti graciles superne triquetri scabri inferne remote paucifoliati. Folia culmo breviora 2 mm lata carinato-plana rigidula, vaginae inferiores brunneo-ferrugineae dissolutae. Spiculae 4—6 gynaeandreae parvulae ovatae pauciflorae contiguae, ima bractea selacea suffulla. Squamae ovatae subacutae dilute castanae marginibus late albo-hyalinae stramineo-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei lanceolati plano-convexi 3 mm longi pallide virides glabri tenuiter striati, basi contracti, marginati, in rostrum longum incurvum antice fissum marginibus dense scabrum ore bidentatum subsensim attenuati. Nux oblongo-ovata badia nitida. Stigmata 2.

Centralamerika: Costarica, Cerro de Bueno Visto 3100 m (Pittier et Durand n. 3376!).

193. *C. laeviculmis* Meinsh. in Bot. Centralbl. LV. (1893) 195 et in Ada Horti petropol. XVIII. (4 901) 326. — *C. elongata* Bong, in Mem. Acad. St.-Petersbourg 6. sér. II. (1833) 168; Olney in King, Expl. Fort. Parall. (1871) 365, non L. — *C. remota* Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 283 partim (sc. pi. silchensis). — *G. Bolanderi* var. *sparsiflora* Olney in Proc. Amer. Acad. VII. (1872) 407. — *C. Deweyana* var. *sparsiflora* Bailey in Bot. Gaz. XIII. (1888) 87; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 125. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—45 cm altus perdebilis triqueter apice

laevis vel scaber. Folia culmo breviora $\frac{1}{2}$ —2 mm lata plana mollia. Spiculae 4—8 gynaecandrae parvulae subglobosae pauciflorae superiores contiguae ebracteatae inferiores reinotae ima saepe setaceo-bracteata. Squamae ovatae acutae castaneae vel ferrugineae vel pallidae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti demum subexcurvi membranacei ovati plano-convexi $\frac{1}{2}$ mm longi brunneo-virides glabri nitidi utrinque obscurius plurinervi, basi spongiosa subrotundata breviter stipitati, peranguste marginati, in rostrum mediocre marginibus scabriusculum vel laeve ore leviter bidentatum subsensim attenuati. Xux subarcte inclusa ovata. Stigmata 2. — Fig 37 2?—F.

Ostasien: Kamtschatka (Eschscholtz!). — Japan: Yesso, auf dem Shiribeshi 4800 m (Faurie n. 6453!); Nippon, Nikko (Matsumura!). — Pacifisches Nordamerika: Alaska (ex In. Holm), Sitcha (Mertens!), British Columbia (J.M. Macoun n. 26656!, 26657!), Vancouver Insel (J. Macoun n. 370!), Washington in den Cascade Mts. (Allen n. 462!, Suksdorf n. 3084!, 3094!, Elmer n. 685!), Idaho (Sandberg!), Oregon (Howell n. 74!, E. Hall n. 580!), Californien (Brainerd!).

194. **C. Deweyana** Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (1824) 65 et 340; Dew. in Amer. Journ. of Sc. IX. (1825) 62 t. III, fig. 14; Eunth, Eftum. pi. II. (1837) 419; Boott, Illustr. I. (1858) 27 t. 70; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 128; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 146 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 619; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (4888) 424; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (4896) 354 fig. 856; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 490 t. V, fig. 127—128. — *G. remote* Richards. App. Narr. Frankl. Exp. (1823) 750, non L. *T*—*Bhizoma caespitosum*. Culmus 1—2 pedalis debilis triqueter apice scaber. Folia culmo breviora 2—3 mm-lata plana flaccida pallida e viridia, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 3—6 gynaecandrae oblongae demum ovatae pauci- et subtaxiflorae 5—7 mm longae superiores contiguae ebracteatae inferiores 1—2 remotae et bracteis setaceis brevibus suffultae. Squamae ovatae mucronulatae albido-stramineae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti tenuiter membranacei lanceolato-ovati plano-convexi 4 mm longi pallide virentes glabri enervi vel dorso obsolete nervosi, basi valde spongiosa attenuati, anguste marginati, in rostrum longum marginibus scabrum ore albido breviter bidentatum subsensim attenuati. Nux subarcte inclusa ovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

In trockenem Wäldern und Gebüsch Nordamerikas verbreitet: In Canada von Neuschottland und Quebec bis Athabaska, British Columbia (J. M. Macoun n. 26644!) und Vancouver Insel (J. Macoun n. 20285!). In der Union: südwärts bis New York (Sartwell n. 34!), Pennsylvanien, Michigan. Im pacifischen Nordamerika von Washington (Elmer n. 3131!, 3134!, Suksdorf n. 4342!, 3089!) bis Californien (Brainerd!), Utah (!), Arizona (Pringle!) und Neu-Mexiko. — Japan: Nippon: Am FuBe des Norikura nn Wegen (Faurie n. 6486!).

195. **C. remota** L. Amoen. acad. IV. (1759) 293; Schkuhr, Biedgr. I. (1801) 46 t. E, fig. 23 et II. (1806) 22; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 404; Reichb. Icon. VIII. (4846) t. CCXH, fig. 55G; Boott, Illustr. IV. (1867) 198; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 117; Boiss. FL orient. V. (1884) 405; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 689; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 326; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 66, non Bailey. — *Vignea remota* Reichb. FL germ, excurs. (1830) 58. — *Caricina remota* St.-Lag. in Cariot, Étud. fleurs éd. 8. II. (1889) 879. — *Rhizoma dense caespitosum*. Culmus 30—60 cm altus tenuis decumbens triqueter sursum laevis vel scabriusculus. Folia culmo breviora accrescentia $1\frac{1}{2}$ —2 mm lata plana vel canaliculata flaccida laete viridia, vaginae brunneae. Spiculae 6—40 gynaecandrae ovatae vel oblongo-ovatae 5—7 mm longae sursum decrescentes superiores approximatae ebracteatae inferiores 3—4 valde reinotae et bracteis foliaceis longissimis inflorescentiam superantibus similtulne. Squamae ovatae acutae albae vel pallide rufae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovati vel ex ovato lanceolati plano-convexi 3 nun longi stramineo-virentes glabri dorso nervis paucis arcuatim super nucem confluentibus percursi ventre obsolete nervosi basi parum attenuate breviter stipitati, anguste marginali marginibus e medio scabri, in rostrum

mediocre antice fissum ore hyalino leviter bidentatum subsensim attenuati. Nux laxe inclusa ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 37 O—H.

An feuchten quelligen Stellen schattiger Wälder und Gebüsche, in Erlenbrüchen Europas ziemlich verbreitet, geht aber nördlich nicht über den 64. Breitengrad hinauf und wird gegen Süden seltener (Weihe n. 18!, Tausch n. 1643!, Hoppe n. 130!, Reichenbach n. 4825!, Kerner n. 1057!, Eneucker n. 40!, 40a!). — Nordafrika: Alger (Durieu!). — Westasien: Vom Kaukasus bis Talysch und Nordpersien (Buhse n. 1045!); Syrien (Post!).

Var. *p. axillaris* Doll, Fl. bad. (4857) 258. — ? *C. axillaris* L. Spec. pi. ed. 2. (4763) 4382. — *C. remota* II. *stricta* b. *Doelliana* Aschers. et Graebner, 1. c. 67. — Culmus foliaque strictiora. Spiculae minus remotae, superiores magis condensatae inferiores compositae.

Im Gebiete der Art.

forma *stricta* Madauss — *G. remota* b. *stricta* Madauss in Aschers. Fl. Brandenb. I. (4864) 770. — *C. remota* forma *rigida* Waisbecker in Österr. bot. Zeitschr. XLIX. (4899) 67. — Spiculae simplices.

Var. *γ. subloliacea* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 703 (sub *Vignea*). — Culmus pergracilis. Spiculae minimae pauciflorae.

Siebenbürgen: Unter hohem Graswuchs.

Var. *d. repens* Brittinger apud Reichb. Icon. VIII. (1846) 9 t. CCXII, fig. 557; Fl. dan. t. 370. — Rhizoma lignosum oblique repens.

Südnorwegen (Blytt); Ingrien (Meinshausen!); Miinsler in Westfalen (Hirth!); Grub bei Goburg (Kükenthal!); Unternogg in Oberbayern (Neth!).

Subsj. *B. alta* Boott in Proc. Linn. Soc. I. (4845) 254 et Trans. Linn. Soc. XX. (4846) 430 et IUustr. I. (4858) 59 t. 453 (excl. utricul.); Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 347; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 426; G. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 707 partim. — Culmus 50—400 cm altus strictior firmior compresso-triqueter. Folia superiora culmo longiora 2—3 mm lata plana mollia. Spiculae 42—20 oblongae 40—15 mm longae. Squamae acuminatae. Utriculi ellipsoideo-ovati 2*[^] mm^{mm} longi nervis ut in *C. remota* instructi marginibus subalati scabrique, in rostrum breve acute bidentatum sensim attenuati.

Java (Horsfield!, Forbes n. HIO!, Wichura n. 2280!).

Var. *β. brizopyrum* (Kunze) Boeck. 1. c. 126. — *G. brizopyrum* Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 168 t. 43. — *C. alta* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 707 partim et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 272 ex p.; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 236 ex p. — *G. remota* p. *Bochebruni* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 706 ex p., non Franch. et Sav. — Culmus pedalis. Folia angustiora. Spiculae 7—10 minores oblongo-ovatae.

Ostindien: Im westlichen Himalaya, Kashmir (C. B. Clarke n. 28326!), TihriGurwhal (Duthie n. 64!, Rogers!), Simla (Thomson!, Schlagintweit n. 4921!); Khasia (G. B. Clarke n. 43622!); Manipur (Watt n. 6309!). Java (Zollinger n. 3192!, Forbes n. 1120!). Centralchina: Szechuan (Farges n. 1244!).

Subsp. *C. Rochebrunii* Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 126 et 555. — *G. remota* p. *Rochebrunii* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 707 ex p. — *G. alta* Franch. 1. c. 236 ex p. (scil. pi. Delavayi); C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4903) 272 ex p. — *G. alta* var. *Eochebruni* Franch. 1. c. 236 ex p. (sc. pi. japonica). — *C. alta* var. *gymnocarpa* Lévillé et Vaniot in Bull. Acad. Géogr. bot. 3. sér. X. (4904) 425. — Culmus 20—30 cm altus gracilis. Folia superiora culmo longiora 2—3 mm lata plana mollia. Spiculae 6—9 oblongae inferiores 10 mm longae. Squamae saepe mucronatae. Utriculi squamas longe superantes anguste lanreolati 4 mm longi per totam faciem nervis pluribus usque ad apicem rectis nunquam convergentibus percursi, marginibus subalati soabrique, in rostrum longum profunde bidentatum abeuntes.

Ostindien: Im Sikkim-Himalaya (Dr. King's Coll., G. B. Clarke n. 25710!, 27859!). Centralchina: In den Provinzen Yunnan (Delavay!), Szechuan und Chekiang (Faber n. 4024!). Japan: Schikoku, Tokushima (Faurie n. 4373!) und Nippon, auf sonnigen Grasplätzen bei Tokyo (Kohei Onuma!, Matsumura!, Faurie n. 481!, 4372!), Matsushima (Faurie n. 4064!), Sendai (Faurie n. 10621), am Fuß des Fudsi yama (Savatier n. 3704^{bis}!, Tanaka n. 442fOi), Norikura an Wegen (Faurie n. 6463!). Nach Matsumura aus China eingeführt. Mit Rücksicht auf die verschiedenen von Faurie entdeckten Fundorte möchte ich eher an das Indigenat in Japan glauben.

Var. ? *reptans* (Franch.) Kükenth. — *G. remota* var. *reptans* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (4 896) 235, C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4 903) 308. — Rhizoma repens. Utriculi enervi.

Centralchina: Szechuan (Farges n. 747! 940!).

Var. *y. remotaeformis* (Komarov) Kükenth. — *G. remota* Franch. et Sav. Enurn. pi. Japon. II. (4 879) 426; Franch. 1. c. 235; Leveille et Vaniot in Bull. Acad. Géogr. bot. 3. sér. X. (4 904) 425, non L. — *G. alia* var. *Rockebruni* Franch. I.e. 236 ex p. (sc. pi. chinensis); C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4 903) 272. — *C. remotaeformis* Komarov in Acta Horti petropol. XVIII. (4 904) 444 et in Fl. Mansh. I. (4904) 364. — Habitus gracilior. Folia angustiora. Spiculae pauciores reductae ovatae.

Sikkim-Himalaya 9—42000' Hookerf.). Centralchina: Szechuan (Henry n. 5722!), Moupin (David!). Korea (Komarov!, Faurie n. 4314!). Mandschurei (Komarov!). Japan (Wright!) an feuchten schattigen Felsen, in Wäldern auf Nippon (Faurie n. 4647!, 2344!) und Yesso (Albrecht, Miyabe!, Faurie n. 5463!, 8564!).

Var. 3. **enervulosa** Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. Beibl. n. 82 (4 905) 7. — Utriculi enervi brevius rostrati. Folia perangusta. Caeterum ut *y.*

Centralchina: Prov. Schensi (Giraldi n. 4901!, 2022!, 7240!). — Osttibet, Ta tsien lu (Soulié n. 2428!).

Nota. *C. remota* L. **hybridis cum *G. brixoides*, *arenaria*, *contigua*, *mdpina*, *paniculata*, *leporina*, *canescens*, *elongata* et *stellulata* format.**

496. ***C. elongata*** L. Spec. pi. I. (4 753) 974; Schkuhr, Riedgr. I. (4 804) 49 t. E, fig. 25 et II. (4 806) 22; Kunth, Enum. pi. II. (4 837) 402; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXVIII, fig. 565; Fl. dan. t. 4236; Boott, Illustr. IV. (4 867) 487; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4 875) 427; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 404; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (4 904) 325; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (4 902) 56, non Leers. — *G. canescens* Poll. PI. Palat. II. (4 777) 574 (ex Ind. Kew.), non L. — *CK multiiculis* Ehrh. Beitr. VI. (4 794) 83. — *G. divergem* Thuill. Fl. Paris éd. 2. (4 799) 484. — *C. multiceps* Gaud. Etr. fl. (4 804) 78. — *Vignea elongata* Reichb. Fl. *germ. excurs. (1830) 59. — *Caridna elongata* St.-Lag. in Cariot, Etud. fleurs éd. 8. II. (4 889) 878. — Rhizoma caespitosum. Culmus 4—2 pedalis flaccidus triquetus angulis scaberrimus. Folia culmum subaequantia 2—3 mm lata plana mollia pallide vel laete viridia, vaginae inferiores clare brunneae. Spiculae 8—42 gynaeandrae oblongae 4 cm longae pluri- et subdensiflorae contiguae vel inferiores 4—2 paulum remotae ebracteatae. Squamae ovatae mucronatae ferrugineae viridi-carinatae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamas fere duplo superantes demum patenti-excurvi submembranacei oblongo-lanceolati plano-convexi $3\frac{1}{2}$ —* mm ^{l o n ^} brunneo-virentes nitidi glabri utrinque pluricostati basi spongiosa in stipitem brevem latissimi contracti anguste marginati, in rostrum sublongum innervibus scabrum antice fissum ore leviter bidentulum sensim abeuntes. Nux sublaxe inclusa oblongo-elliptica. Styli basis subin crassata. Stigmata 2. — Fig. 37/—K.

Erlenbrüche, feuchte Wuldwiesen, an Gräben und Bachufern im nördlichen und mittleren Europa zerstreut (Weihe n. 72!, Hoppe n. 429!, Reichenbach n. 1826!, Tausch n. 4649!, Billot n. 82!, 82^{bis}!, Kerner n. 4887!, Kneucker n. 941). Jenseits des Polarkreises fehlt diese Art, ist auf den britischen Inseln selten, geht in

den Gebirgen nicht fiber 1 000 m hinauf und verschwindet in Siideuropa. In Portugal fehlt sie ganz, kommt in Spanien nur bei Madrid vor, in Frankreich nur im Norden und Centrum, in Italien nur im Norden und auf der Balkanhalbinsel nur bis Montenegro. Die Angabe in Messenien bat schon Boissier bezweifelt. Ebenso werden die Angaben aus dem asiatischen Russland von Meinshausen bestritten. Doch steht ihr Vorkommen im Eaukasus (Marcowicz!) fest.

forma 1. *umbrosa* Kneucker in Seubert-Klein, Exc.fl. Baden ed. 5. (1891) 55. — Planta flaccida. Squamae pallidae.

forma 2. *heterostachya* Wimm. Fl. Schlesien ed. 3. (1857) 86. — Spicula terminalis mere (j^1) linearis.

Var. ft. **Gebhardii** (Willd.) Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 769. — *G. Gebhardi* Willd. Spec. pi. IV. (1805) 240; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 22 t. Hhhh, fig. 192; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXVIII, fig. 566, non Hoppe. — *G. elongata* var. *simpliitum* Anderss. Cyp. Scand. (1849) 60. — *C. elongata* ft. *alpestris* Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 278. — *G. elongata* var. *minor* Boott, Illustr. IV. (1867) 187. — *G. elongata* var. *brachystachya* Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 199. — *G. elongata* b. *pauciflora* Meinsh. Fl. Ingr. (1878) 399. — *Yignea elongata* a. *subalpina* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 702. — Culmus humilior. Spiculae pauciores parvulae subglobosae pauciflorae. Utriculi latiores ovato-lanceolati.

Im Gebiete der Art, namentlich in den Alpen und Karpalen.

Not a. Hybridas cum *C. paniculata*, *canescens* et *remota* format.

197. **C. Bolanderi** Olney in Proc. Amer. Acad. VII. (1868) 393; S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. V. (1906) 47 t. XXIII, fig. b. — *G. Deweyana* var. *Bolanderi* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 236; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 146; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 125. — Rhizoma caespitosum. Culmus 1—2 pedalis strictus gracilis triqueter sursum laevis vel puree scaber. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana mollia pallide viridia, vaginae inferiores dare brunneae. Spiculae 4—8 plerumque gynaeandreae rarius mere QP oblongae vel lineari-oblongae usque ad 15 mm longae subdensiflorae superiores approximatae inferiores 1—2 remotiusculae breviter setaceo-bracteatae. Squamae lanceolato-ovatae mucronatae ferrugineae vel pallidiores viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei lanceolato-ovati plano-convexi $4-1\frac{1}{2}$ mm longi brunneo-virentes glabri nitidi utrinque nervis tenuibus obscurioribus percursi, basi spongiosa in stipitem brevissimum attenuati, marginati, in rostrum longum marginibus scabruni ore profunde bidentatum subsensim attenuati. Nux subarcte inclusa ovata brunnea. Styli basis in-crassata. Stigmata 2.

In feuchten Waldungen des pacifischen Nordamerika: British Columbia (Jas. M. Macoun n. 26643!, 26654!, 26655!), Vancouver Insel (J. Macoun n. 382!, 10669!, 20283!), Washington (Elmer n. 1142!, Suksdorf n. 903!), Oregon (Cusick n. 2291!), Californien (Parish n. 2486).

Not a. Inter *C. bromoidem* et *C. Deweyanam* adeo intermedia, ut pro prole hybrida haberi possit. Sed utriculi ore profunde bidentati characterem peculiarem ab utraque specie distinguentem praebere videntur.

198. **C. bromoides** Schkuhr apud. Willd. Spec. pi. IV. (1805) 258 et in Riedgr. II. (1806) 8 t. Xxx, fig. 176; Schwein. et Torr. in Ann. Lye. N. York I. (1825) 300; Torr. in Ann. Lye. N. York III. (1836) 391; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 377; Boott, Illustr. II. (1860) 82[^]; 227; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 133; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 146 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 619; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 114; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 354, fig. 857; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 490 t. V, fig. 125—126. — Rhizoma caespitosum. Culmus 25—60 cm altus infirmus triqueter apice scaber inferne foliatus. Folia culmo breviora 0/a—2 cm lata plana mollia pallide viridia, vaginae inferiores dare brunneae. Spiculae 3—6 anguste oblongae usque ad 15 mm longae sublaxiflorae contiguae ima paullum remota subebracteatae quoad sexm variables (flores (j^1) sive basiales sive

basi et apice siti sive spiculae ornes vel nonnullae mere cT). Squamae lanceolatae acuminatae dilute castaneae viridi-carinatae marginibus albo-hyalinae* Utriculi squamas superantes suberecti membranacei anguste lanceolati plano-convexi 5 mm longi brunneo-virides glabri utrinque obscurius plurinervi, basi spongiosa atlenunti, peranguste marginati, in rostrum longissimum marginibus scabrum ore bidentatum sensim abeuntes. Nux subarcte inclusa oblonga. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

In feuchten Wäldern und Sümpfen des atlantischen Nordamerika: Canada, von Neuschottland und Neubrunswick bis West-Ontario (T. Macoun n. 26622!); in der Union von Maine bis Michigan und Wisconsin, südlich bis Florida und Louisiana (Sartwell n. 10!, Eumlien n. 185!, Biltmore Herb. n. 496b!).

Hybridae.

C. remota X stellulata Mejer, Fl. Hannov. (1875) 174; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 68. — *C. echinata X remota* Fr. Vierhapper, 14. Jahrb. Staatsgymn. Ried (1885) 21; Figert in Deutsch. bot. Monatsschr. IV. (1886) 153. — *C. Oerhardti* Figert 1. c. — *C. Vierkapperi* Beck in Ber. deutsch. bot. Ges. IV. (1887) CCIX. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus ad 60 cm altus gracilis sed strictus triqueter apice scaber. Folia culmum subsuperantia $\sqrt[3]{j}^{\wedge} - 2$ mm lata plana submollia laete viridia. Spiculae 4—7, superiores 3 plerumque mere gF lineares approximatae, inferiores gynaeandreae ovatae remotae breviter ima longe bracteatae. Squamae ovatae subacutae albo-stramineae vel ferrugineae viridi-rarinatae marginibus hyalinae. Utriculi squamas longe superantes suberecti lanceolato-ovati $3y_2^{mm} 1^{on}gi$ virides \pm nervosi marginibus $\frac{1}{2} - \frac{2}{3}$ longitudinis scabri, in rostrum longum antice fissum ore bidentatum sensim attenuati. Nux abortiva. Stigmata 2.

In sumpfigem Gebüsch, an Waldböden unter den Stammeltern, an wenigen Stellen Mitteleuro]as: Galizien, Sichow bei Lemberg (ex Ascherson et Graebner). Schlesien: Klaptau (Figert!), Wühleisen bei Glogau (Gallier n. 507!), Neustadel im Milkauer Gebirge (Figert). Pommern: Schnittbruch bei Ossecken (ex Ascherson et Graebner). Hannover: Warhendorf (Beckmann!), Hannover (Mejer). Südthüringen: Im Forst bei Zeikhorn im Herzogtum Coburg (Kukenthal!), Oberösterreich: Hochholz bei Ried (Vierhapper).

Not a. *C. stellulatam* habitus strictior et utriculi longe rostrati marginibus perscabri, *C. remotam* spiculae numerosiores inferiores bracteatae revocant.

C. elongata X remota R. Beyer in Verh. bot. Ver. Brandenb. XLVII. (1905) 192. — *G. Plöttneriana* Beyer, 1. c. 194. — Rhizoma caespitosum. Culmus ad 2-pedalis gracilis acutangulus scaberrimus. Folia culmum subaequantia $2V_2^{nim} \wedge^{ata}$ lana. Spiculae 7—12 gynaeandreae lineari-oblongae 10—14 mm longae superiores conliguae inferiores 1—2 remotae, ima \pm bracteata. Squamae ovatae acuminatae albo-fulvescentes viridi-carinatae. Utriculi abortivi lanceolato-ovati pluricostati basi stipitati, in rostrum sublongum marginibus scabrum sensim attenuati. Stigmata 2.

Brandenburg: Trittseemoor bei Rathenow (Plöttner!).

Species dubiae.

C. praegracilis W. Boott in Bot. Gaz. IX. (1884) 87; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 144; S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. V. (1906) 18 t. XXII. — Culmus 2 pedalis gracilis strictus superne scaber. Folia co&oluto-filiformia. Spiculae 3—4 parvulae contiguae, terminalis gynaeandrea, spicam 1 cm longam formantes. Squamae ovatae. Utriculi ovati brunnei obsolete nervosi marginibus superne sra briusculi, rostrum antice profunde fissum. Stigmata 2*

Californien: San Diego (Miss Scott, n. v.).

C. phyllomanica W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 233. — Culmus 12—36 cm altus laevis. Folia 2—4 mm lata culmum longe superantia rigida. Spiculae

3—6 gynaecandrae contiguae spicam oblongam $\sqrt[3]{\%}$ cm longam formantes, terminalis clavaeformis, laterales ellipticae, ima bracteata. Squamae late ovatae vel orbiculares obtusae castaneae viridi-carinatae marginibus hyalinae. Utriculi squamas paullo superantes lanceolato-ovali enervii basi rotundati marginibus superne scabri, in rostrum longiim coloratum antice fissum ore subintegro oblique sectum sensim attenuate Stigmata 2.

Galifornien: In Sphagnum-Sümpfen bei Mendocino City (Bolander n. 4746, n. v.).

C. subsubnlosa Norman in Christian. Vidensk.-Selsk. Forh. (4 893) extr. 48. — Rhizoma caespitosum. Culmus 25—40 cm altus strictus triqueter sublaevis. Folia culmo breviora 3 nun lata plana glauca. Spiculae 4—5 gynaecandrae oblongo-lanceolatae vel ovato-lanceolatae densi et multi-(30-)florae contiguae, ima tantum remota. Squamae lanceolatae acutae. Utriculi squamas superantes erecti ovato-lanceolati SIYa—3 mm longi utrinque nervosi, in rostrum longum subulatum ore subintegrum attenuati. Nux oblongo-ovata.

Arktisches Norwegen: Finmarken bei Mortas in der Parochie Kautokeino (Norman, n. v.).

Nota. E descriptio De a *C. elongata*h. haud procul.

C. elachycarpa Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (-1902) 492 t. V, fig. 4 33—4 34. — *Kobresia elachycarpa* Fernald in Rhodora Y. (4 903) 254. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 20—55 cm altus strictus gracilis subcompresso-triqueter superne scaber. Folia culmo breviora 4—2 mm lata canaliculato-plana subrigida. Spiculae 2—4 superiores contiguae ima paullum remota, terminalis lineari-oblonga clavata gynaecandra vel apice et basi *Q* vel mere (jf, laterales multo breviores ovatae mere *Q* vel gynaecandrae. Squamae ovatae subobtusae castaneae marginibus late byalinae dorso viridi-carinatae. Utriculi oblongo-lanceolati piano-convexi suberecti tenuiter membranacei, in rostrum mediocre bidentulum marginibus scabrum attenuati, mox lacerantes. Nux oblongo-ovata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Atlantisches Nordamerika: Maine, sandige Ufer des Aroostook River bei Fort Fairfield (Collins, Williams et Fernald in PL Grayan. n. 4 4 5!).

Nota. Planta critical Textura utriculorum tenuissima est, quare mox lacerant et prophyllum nonnisi basi con Datum ut in *Cobresia*s monstrant. Sed etiam utriculi ad apicem usque clausi et normales adsunt. Praeterea area geographica *Cobresiae* speciem excludere videtur. Exemplar secundum analogum *Carex polyantha* F. Muell. praebet. Plurimae notae ad originem **hybridariajn** (? *C. gynocrates* X *stellulata* var. *scirpoides*) et ad **affinitatem** *G. Gaudiniana*e, *Paponii* etc. adducunt.

Sect 34. **Gibbae** Kükenth.

Oibbae Kükenth. — Rhizoma caespitosum. Spiculae ad 40 gynaecandrae densiflorae inferiores remotae omnes bracteis longissimis suffultae. Squamae orbiculato-ovatae longe aristatae. Utriculi suberecti subcoriacei late ovali rompresso-trigoni enervii marginibus subalati brevirostruti. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Species unica 4 99. *V. gibba*.

4 99. **C. gibba** Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (4 803) 4 48; Schkuhr, Riedgr. II. (4 806) 22; Kunth, Enum. pi. II. (4 837) 420; Boott, Illustr. IV. (4 867) 4 87; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4 875) 4 27; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (4 879) 4 32; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (4 896) 236; Palibin in Acta Hor^pelropol. XIX. (4 902) 4 24; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4 903) 287. — *W. remota* Thunb. FJ. japon. (4 784) 37, non L. — *G. pteroloma* Kunze ex Steud. Synops. Cyper. (4 855) 242. — *C. anomala* Boott in A. Gray, Narr. Exp. Perry (4 856—57) 327, nee Steud. nee Janka. — *C. leucocarpa* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. V. (4 884) 54 5. — *C. alia* var. *brevior* Lèveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (4901) 426. — Rhizoma raespitosuin. Culmus 30—60 cm altus strictus gracilis triqueter laevis ad basin bulboso-incrassatus et vaginis atrobrunneis dissolutis circumdatus. Folia culmo breviora longiorave 2—4 mm lata plana mollia.

Spinilae i—10 gynaeandreae ovatae vel oblongae G—\% nun longae densiflorae superiores approximatae inferiores remotae omnes bracteis foliaceis longissimis suffultae. Squamae orbiculato-ovatae albido-stramineae marginibus scariosae e carina viridi longe aristatae. rtriciili squamas loDge super antes suberecti subcoriaiei late ovati vel ob-ovati compresso-trigoni 3 mm longi pallide virides glabri nitidi enervii basin versus cuneati marginibus a basi subalati et e medio scabri, in rostrum breve vel mediocre incurvum antice fissum ore hyalino bidentatum abrupte contracti. Nux arete inclusa late obovata compresso-trigona basi cuneata brunnea apioe obtuso annulata. Styli basis incrassata. Stigmata 3. — Fig. 37L, if.

Ostasien: In schattigen Laubwäldern von Korea (Wilford n. 710!, 933 ex p.!, Faurie n. 8292!). Insel Quelpart (Faurie n. 22<>2! 2266!). Nord- und Centralchina: Nord-Shen si (Giraldi n. 6349!); Kiang su bei Shanghai; Chekiang (Faber n. 246!, 1025!); Hupeh (Henry n. 3862!); Hunan; Szechuan. Japan: Nippon (Kohei Onuma!, Hilgendorf!, Matsumura!, Faurie n. 498!, 501!, 519!, 1057!, 1058!, 1616!, 2734!, 2735!, 4371!, 7735!, Maximowicz!, Rein n. 319!); Schikoku (Zollinger n. 87!, Rein!, Makino n. 60!); Insel Tsushima (Faurie n. 4932!).

Species Vigneae inextricabilis.

C. bipartita Friedr. Gotti. Dietr. Nachtr. Lex. Gaertn. u. Botanik II. (1816) 16. Portugal.

Hybridae inter sectiones diversas *Primocaricis* et *Vigneae*.

- A. Folia angusta canaliculata. Spiculae 2—5 subconfluentes, terminalis ceteris multo longior. Ser. 1. *Subdioicae*.
- B. Folia latiora plerumque plana. Spicula terminalis ceteris vix longior.
- a. Spiculae paucae vel plures spicatim dispositae. Utriculi marginibus non ciliati.
- a. Spiculae paucae in spicam lobatam dz dense congestae. Squamae castaneae. Ser. 2. *Subfoetidae*.
- /? Spiculae discretae. Squamae clariores.
- I. Spiculae subnumerosae sexu variables superiores contiguae inferiores longe remotae, ima longebracteata. Ser. 4. *Subremotae*.
- II. Spiculae paucae plerumque gynaeandreae ebracteatae. Ser. 5. *Subcanescentes*.
- b. Spiculae numerosae in paniculam contractam =b dense dispositae. Utriculi marginibus ciliati. Ser. 3. *Subpaniculatae*.

Ser. 1. *Subdioicae* Kiikenth.

- A. Rhizoma dense caespitosum. Spiculae mere Q. *C. Javalliana X stellulata*.
- B. Rhizoma stoloniferum.
- a. Rhizoma longe stoloniferum. Spiculae androgynae vel laterales mere g. *c. dioica X incurva*.
- b. Rhizoma laxe caespitosum et breviter stoloniferum. Spiculae laterales mere g, terminalis gynaeandrea vel apice et basi *tf* vel mere (*j*^).
- a. Culmus rigidus. Spiculae oblongae. Squamae apice rotundatae. Utriculi mediocriter rostrati. *C. dioica X lagopina*.
- ft. Culmus gracilis. Spiculae laterales ovatae reductae. Squamae subobtusae.
- I. Squamae ferrugineae vel lutescentes. Utriculi squamas parum superantes breviter rostrati. *0. canescens X dioica*.

II. Squamae castaneae. Utriculi squamas conspicue superantes in rostrum longum incurvum marginibus scabrum attenuati *G. dioica* X *stellulata*.

C. Davalliana X *stellulata* Papon in Bull. Soc. bot. Belgique XXV. 1. (1886) 336; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1903) 235. — *G. Paponii* Muret ex Durand et Pitt, in Bull. Soc. bot. Belgique XXI. (1883) 285; Grist in Journ. Bot. (1885) 266. — *C. Davalliana* X *echinata* Papon ex Dur. et Pitt. 1. c. — Rhizoma dense caespitosum. Culmi numerosi filiformes triquetri superne scabri. Folia culmo breviora perangusta canaliculato-carinata marginibus scabra. Spiculae 2—4 mere Q contiguae, terminalis lineari-oblonga basin versus attenuata 1 cm longa, laterales 1—3 reductae pauciflorae rarius evolutae et tunc oblongae 5—6 mm longae. Squamae ovatae acutae castaneae viridi-carinatae marginibus late hyalinae. Utriculi squamas superantes suberecti inferiores demum excurvi lanceolato-ovati basi virides superne castanei obsolete nervosi, in rostrum longum marginibus satis scabrum ore hyalino obsolete bidentatum leviter incurvum sensim attenuati. Nux abortiva. Stigmata 2.

Auf sumpfigen Wiesen nur an wenigen Stellen unter den Eltern beobachtet. Schweiz: Bei Vevey im Canton Waadt (Papon) und bei Einsiedeln im Canton Schwyz (Christ). — Tirol: Am Telferberg bei Slerzing bei 1000 m (Huter apud Kneucker n. 67!). Eine Kreuzung mit der var. *grypos* fand Kneucker (!) auf der Seiseralpe in Südtirol.

Not a. Adsp. *C. Davallianae* pleiostachyae praebet, sed foliis non coriolutis carinatis et utriculis marginibus magis scabris ore quamvis obsolete bidentatis differt.

C. dioica X *incurva* Almq. Mss. in herbario Vet.-Akad. Stockholm. — *C. Deinbolliana* Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. XI. (1839) 183; M. N. Blytt, Norges Fl. I. (1861) 185; Kükenth. in Mitth. thuring. bot. Ver. N. F. V. (1893) 12. — *G. arctica* Deinboll ex Fries, Novit. Suec. Mant. III. (1842) 135; Suppl. Fl. dan. t. GI; Meish. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 315 partim, non Dew. — *C. incurva* var. *arctica* Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 4. (1843) 273. — *G. stemphylla* var. (*i.* in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 273; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 51. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 10—15 cm altus incurvus firmus obtusangulus laevis. Folia culmo breviora filiformi-canaliculata. Spiculae 1—4 androgynae vel laterales mere Q in spicam oblongo-ovatum 1 cm longam densam confluentes. Squamae late ovatae obtusae castaneae marginibus hyalinae. Utriculi ovati compressi pallidi obsolete nervosi basi rotundata breviter stipitati marginibus e medio scabri brevirostrati steriles.

An sandigen Stellen der Meeresküste im subarktischen Europa: Island; nördliches Norwegen; Nordrussland.

Duae formae obviam veniunt:

A. *per dioica* Kükenth. — *C. brevirostris* Cederstr. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm (1857) 199; Suppl. Fl. dan. t. GIL — Spicula unica terminalis androgyna vel basi spiculas 1—2 parvulas vix evolutas portans.

Norwegen: Tromsø (Nissen!).

B. *per incurva* Kükenth. — Spiculae 2—4 androgynae vel laterales mere Q .

Norwegen: Vadso, Nordcap, Berlevaag (Deinboll!), Alstenø (M. N. Blytt!), Saltdalen (Schlegel et Arnell!). — Nordrussland: Varangerfjord, Utsjoki im in-arensischen Lapland (Fellman n. 261!).

C. dioica X *lagopina* Kükenth. — *G. Gaudiniana* M. N. Blytt in Norg. Fl. I. (1861) 187, non Guthn. — Rhizoma laxo caespitosum. Culmus 15—20 cm altus rigidulus obsolete triquetrus laevis. Folia culmo breviora perangusta complicato-carinata marginibus scabra. Spiculae 3—5 confluentes oblongae densiflorae, terminalis $1\frac{1}{2}$ cm longa gynaeandra vel apice et basi $\langle j^*$, laterales vix 1 cm longae mere Q . Squamae late ovatae apice rotundatae castaneae carina ante apicem evanescente viridi percursae marginibus anguste hyalinae. Utriculi squamas excedentes elliptico-ovati 3 cm longi in

rostrum mediocre marginibus parce scabrum ore hyalino subintegrum attenuati. Nux abortiva. Stigmata 2.

Centralnorwegen: Auf sumpfigen Stellen der Alpe Lomseggen in Bævedalen (Moe!).

Nota. Cl. Elfsstrand in Bihang till Vet.-Akad. Handl. Stockholm 46. Afd. III. n. 7. (4890) 87 novazn var. vcl subsp. *C. lagopinar* e Jemtlandia reportatam descripsit et depinxit, quae forsā huc adducenda erit.

C. canescens X *dioica* Kihlman in Meddels. Soc. Faun, et Fl. fenn. XVI. (4888—1891) 74; Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. VII. (1901) 169; Aschers. et Graebn. Synops. II. 2. (1903) 234. — *G. microstachya* Ehrh. Beitr. III. (1788) 72; Schkuhr, Riedgr. L (1801) 44 t, C, fig. 44 et II. (4806) 23; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 378; Reichb. Iron. VIII. (4846) t. CCII, fig. 538; FL dan. Suppl. t. 28; Boott, Illustr. IV. (1867) 146 t. 470; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 76; Meinh. in Acta Horti petropol. XVIII. (4901) 327. — *G. dioeca* X *diandra*? Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 787. — *Vignea microstachya* Reichb. Fl. germ, excurs. (1830) 60. — Rhizoma laxè caespitosum et saepe stiones breves emittens. Culmus 20—40 cm altus strictus gracilis obsolete triqueter superne scaber ad basin vnginis brunneis longe vestitus. Folia culmo breviora angusta plerumque canaliculata marginibus parce scabra in acumen triquetrum perscabrum attenuata. Spiculae 3—5 fere confluentes, terminalis 1½ cm longa lineari-oblonga basin versus attenuata gynaeandra vel apice et basi Q vel mere cT, reliquae Q multo breviores saepe reductae pauciflorae. Squamae late ovatae obtusiusculae ferrugineae vel lutescentes marginibus late hyalinae carina viridi evanescente percursae. Ctricoli squamas parum superantes erecti ovali vix 3 mm longi stramineo-virides utrinque tenuiter nervosi, in rostrum breve marginibus scabrum ferrugineum ore hyalino emarginatum attenuati. Nux semper abortiva. Stigmata 2.

In Sumpfen und Heidemooren des nördlichen und mittleren Europa an vielen einzelnen Stellen: Norwegen, von Tromsø (Noto apud Kneucker n. 275!) bis Christiania (Blytt!); Schweden, von Lappland (Andersson!) bis Småland und Schonen; Finnland(I); baltisches Russland, Ingrien (Meinshausen n. 706!), Estland, Livland (Kasparson!). In der norddeutschen Tiefebene mit Sicherheit nur noch in Ostpreußen an der Smalupp in der Tilsiter Heide (Heidenreich!), Pommern, im Moor bei Wusterbarth (R. Paul!), und in Holstein im Moor bei Willinghusen (Zimpel!) und im Sphagnetum am Ahrensfelder Teiche (Junge!) im Kreise Stormarn. Früher bei Wohlauf in Schlesien (v. Flotow!, Günther!, Hutschel!) und im Lesumer Moor bei Bremen (Mertens!).

Amicus P. Junge in Verhandl. Naturw. Ver. Hamburg 3. Folge XII. (1904) 6 et 7 duas formas distinxit:

A. *super-dioica*. — Rhizoma laxè caespitosum et stoloniferum. Culmus nonnisi superne scabriusculus. Folia canaliculata subrigida cinereo-viridia. Spicula terminalis lateralibus multo longior. Squamae ferrugineae.

B. *super-canescens*. — Rhizoma subdense caespitosum. Culmus magis scaber. Folia plana flaccida laete viridia. Spicula terminalis lateralibus parum longior. Squamae clariores.

So nur in Holstein: Auf einer Waldwiese des Forstes Hagen bei Ahrensburg (Junge!).

C. dioica X *stellulata* Brügger; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (4903) 232. — *C. Gaudiniana* Guthnick in Flora XV. (4832) 241; Reichb. Icon. VIII. (4846) t. CCII, fig. 539; Lang in Linnaea XXIV. (4854) 529; Boott, Illustr. IV. (1867) 445 t. 467; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 77, non Blytt. — *C. microstachya* Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. X. (1838) 305 ex p.; Traunsteiner in Hausm. Fl. Tirol (4851) 931, non Ehrh. — *C. dioica* var. *Gaudiniana* Sendtner in Flora XXXIV. (1851) 737; Hausm. Nachtr. Fl. Tirol (1854) 1500; Prantl, Exkursfl. Bayern (1884) 76. — *O. microstachya* [t. *Gaudiniana* Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (4852) 285. — *C. dioica* X *cchinata* Brügger in Jahresber. naturf. Ges. Graub. XXIII—XXIV. (1878—80) 119;

Focke, Pflzmischl. (4 881) 405. — *Rhizoma laxe caespitosum et sloloniferum*. Culmi singuli 15—30 cm alti stricti vel subincurvi graciles obsolete triqueiri laeves vel apice scabriusculi. Folia culmo breviora perangusla fere usque ad apicem canaliculata plerumque acule carinata marginibus apice scabriuscula. Spiculae 3—4 confluentes, terminalis $1\frac{3}{4}$ cm longa lineari-oblonga gynaeandra basin versus longe attenuata vel apice et basi Q rarius mere cT ^{ve^A m^ere} QJ laterales mere Q multo breviores saepe reductae pauciflorae. Squamae ovatae subobtusae castaneae viridi-carinatae marginibus hyalinae. Utriculi squamas superantes demum subpatuli lanceolato-ovati $3\frac{1}{2}$ mm longi stramineo-virides utrinque nervosi breviter stipitati, in rostrum longum leviter incurvum marginibus scabrum ore hyalino minute bidentatum attenuati. Nux abortiva. Stigmata 2.

Sümpfe und Heidemoore Mitteleuropas selten: Pommern, Moor bei Wuslerbarth im Kreise Polzin (A. R. Paul!); Südhannover, am FuBe der 13 ram burg bei Adelebsen (Zabel!); Hessen, im Hengster bei Offenbach (G. B. Lehmann!, Buek!, Dürer!, Kneucker n. 374!); Oberbayern, Tölz (ex Sendtner); Nordtirol, bei Kitzbühel (Traunsteiner!), Fieberbrunn und am Passe Thurn; Vorarlberg bei Bregenz (Sauter!, Mielichhofer!); Schweiz, bei Kappel (Jäggi!), Thun, Einsiedeln (Brügger!) und auf der Bannaibe.

Ser. 2. *Subfoetidae* Kükenth.

- A. Utriculi squamas haud superantes in rostrum rectum marginibus parce scabrum attenuati.
- a. Spiculae mediocriter longae. Squamae profunde castaneae. Utriculi longerostrati *C. foetida* X *lagopina*.
- b. Spiculae parvulae. Squamae dilute castaneae vel cupreae. Utriculi brevirostrati *G. brunnescens* X *foetida*.
- B. Utriculi squamas superantes in rostrum longum incurvum marginibus valde scabrum attenuati *C. foetida* X *stettulata*.

C. foetida X *lagopina* Christ in Bull. Soc. bot. Belg. XXIV. 2. (1885) 19 (excl. syn. *G. Laggeri*)\ Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. V. (4 899) 164; Aschers. et Graebner, Synops. n. 2. (190*) 72. — *C. Laggeri* autor., non Wimm. — *C. Kükenthalii* Dörfler in Jahresskatal. Wien. bot. Tauschanst. (1900) 130 in nota; Zahn in Österr. bot. Zeitschr. L. (1900) 106. — *Rhizoma caespitosum*. Culmus apice scaber, basi crassa vaginis brunneis cinctus. Folia culmum subsuperantia 3 mm lata plana. Spicae oblonga vel ovata lobata e spiculis mere Q et gynaeandris rarius androgynis ib dense composita. Squamae spadiceae vel castaneae acutae. Utriculi uequilongi fere enervii in rostrum longum bidentatum rectum attenuati steriles.

An feuchten grasigen Stellen der Centralalpen vom GroBen St. Bernhard bis zur St. Gotthardgruppe von 2000—2700 m mit den Ellern (Christ!, Kneucker n. 186!, 187!, 187a!, Kükenthal!).

A. *super-foetida* Kneucker, l. c. 164. — Spiculae dense congestae. Squamae spadiceae vix hyalino-marginatae.

B. *intermedia* Kneucker l. c. — Spiculae dense congestae. Squamae nutaneae anguste hyalino-marginatae.

C. *super-lagopina* Kneucker l. c. — Spiculae pauciores laxius dispositae. Squamae dilute castaneae marginibus conspicue hyalinae.

C. brunnescens X *foetida* Kneucker; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 73. — *C. lobata* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 28 ex p. (scil. t. I), fig. 18 non t. Ji, fig. 18); Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 52 par dm, non aliorum. — *C. microstyla* Gay in Gaud. Fl. helv. VI. (1830) 37; Reichb. Ic. VIII. (1846) t. CCIII, ^, 541. — *C. microstylis* Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. X. (1838) 295. — *O. foetida* X *Persoonii* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. V. (1899) 165. — *Vignea microstyla* Reichb. Fl. germ, excurs. (1830) 140b. — *Cariena microstyla* St.-Lag. in Cariot, Étud. des fleurs éd. 8. II. (1889) 873. — *Rhizoma caespitosum*. Culmus 10—45 cm altus sursum scaber, basi crassa

vaginis brunneis cinclus. Folia angusta plana. Spiculae parvulae sexu variables (flores *tf* sive terminatae, sive basillares, sive mediae, sive terminatae et basillares) in spicam oblongam vel ovatam dispositae. Squamae castaneae vel cupreae marginibus late hyalinae ariitiusculne. Utriculi aequilongi pnrviili enervii recte rostrati steriles.

An Irockenen grasigen S tell en der West alp en: Nur am Fuffie des Chamrousse in der Dauphinè. Haufleger in den Centralalpen von 2000—2500 m mit den Eltern: Canton Waadt (Thomas!); Wallis (Wolf!, Kneucker!, Kiikenthal!); Berner Oberland; Realp an der Furkastrafle (Correns!); Grimsel (Lagger!, Kneucker n. 483a!, Kiikenthal!); Rh6niegletscher (Kiikenthal!); Monte Prosa in der Gotthardgruppe (Kneucker n. 183!). — Die Angabe auf dem Velbertauern in Salzburg (Sauter) ist nicht bestatigt und bei dem Fehlen von *G. foetida* in Salzburg unwahrscheinlich.

Formae 2 distinctae sunt:

A. *super-foetida* Kneucker, l. c. 466. — Spiculae in capitulum breve triangulari-ovatum dense congestae. Squamae castaneae anguste hyalino-marginatae. Utriculi mediocriter longe rostrati.

B. *super-brunnescens* Kneucker; Aschers. et*Graebner, l. c. 74. — *C. foetida* X *Persoonii* f. *super-Persoonii* Kneucker l. c. — Spiculae breviores subglobosae contiguae inferiores remotiusculae. Squamae cupreae marginibus late hyalinae dorso late virides. Utriculi brevirostrati.

C. ***foetida* X *stellulata*** var. ***grypos*** Kükenth. in Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 72. — *C. lobata* Schleicher, Catal. Helv. ed. 4. (1824) 4 J, non aliorum. — *G. Laggeri* Wimm. in Flora XXXVH. (1854) 46J, non aliorum. — (*G. echinata* var. *grypos* X *foetida* Kükenth. in Allg. hot. Zeitschr. V. (4899) 164. — Rhizoma caespitosum. Gulmus 10—30 cm altus leviter incurvus triqueter apice scaber, basi crassa vaginis brunneis longe obtectus. Folia culmo breviora angusta plana rigidula. Spiculae plerumque mere Q vel terminatae androgynae in spicam oblongam lobatam densam dispositae. Squamae late ovatae subaculae castaneae marginibus argenteo-hyalinae. Utriculi squamas superantes in rostrum longum coloratum demum incurvum marginibus dense semilatum attenuati steriles.

An sumpfigen grasigen Stellen der Centralalpen von 2000—2500 m mit den Eltern: Wallis (Kneucker!, Kiikenthal!); Grimsel (Lagger!, Kneucker n. 190!); FurkastraBe (Correns!); Val Maggia (Correns!); St. Gotthardgruppe (Kneucker n. 188!., 189!).

Cl. Kneucker l. c. 164 et 165 tres formas habet:

A. *super-foetida* Kneucker. — Spiculae dense congestae numerosae. Squamae spadiceae.

B. *intermedia* Kneucker. — Spiculae minus dense congestae.

G. *super-grypos* Kneucker. — Spiculae pauciores laxae dispositae. Squamae dilutiores.

Nota. G. Marggraff in Vergl. Anat. Carex-Arten (4896) 68 argumentis anatomicis et <I. Correns in Ber. schwiz. bot. Ges. V. (1895) 93 argumentis anatomicis et morphologicis hybriditatem *G. Laggeri* Wimm., pro cuius altero parente erronee *O. lagopinam* habuerunt, repugnaverunt. Combinatio nostra horum dubitationes explicabit.

Ser. 3. *Subpaniculatae* Kükenth.

- A. Folia ad 7 mm lata pl.-m.i. Paninila densa. Spiculae androgynae. *G. yaniculata* x *vulpina*.
- B. Folia non super 4 mm lata. Panfcula laxior. Spinilae mere Q vel sexu variables.
- n. Spiculae pterumque apice et basi *tf*. Squamae fulvae. Utriculi ovati.
- a. Culmus basi vaginis integris obtectus. Squamae subacutae. *C. canescerts* X *panteulata*.

- /? Gulmus basi vaginis =b fissis obtectus. Squamae acutae. *G. camscmsXparadoxa*.
 b. Spiculae mere Q. Squamae castaneae. Utriculi lanceolali . 0. *elongate X paniculata*.

C. paniculate X vnlpina Christ in Bull. Soc. bot. Belgique XXIV. 2. (1885) 18. — *G. pseudovulpina* Richler, Pl. europ. I. (1890) 468. — Rhizoma caespitosum. Gulmus 80 cm altus basi incrassatus sursum acutangulis lateribus subconcavis angulis scaberrimus. Folia ad 7 mm lata plana cinereo-viridia rigidula. Spiculae numerosae androgynae in paniculam contractam 4—5 cm longam dense dispositae. Squamae castaneae marginibus late scariose hyalinae. Utriculi ovati vix 3 mm longi dorso tuberoso-couveni obsolete nervosi marginati marginibus ciliati abrupte rostellati. Nux plerumque abortiva. Stigmata 2.

Selten unter den Stammarten. England: Surrey, Witley (Marshall n. 2091!) und W. Kent, Ghiddingstone (Marshall!). Eukasus: Guriel (Szovitz! in herb. Horti petropolj. Die Angabe von Wirtgen am Halberger Weiher bei St. Johann in der Rheinprovinz w'd von Ascherson und Graebner 1. c. 50 bezweifelt.

« **C. canescens X paniculata** Figert in Deutsch. bot. Monatsschr. VI. (1888) 146; Aschers. et Graebner, Synops. H. 2. (1902) 77. — *C. ludibunda* Gay in Ann. so. natur. 2. sér. X. (1838) 357. — *C. silesiaca* Figert 1. c. — *G. paniculata* b. *ludibunda* Richt. Pl. europ. I. (1890) 149. — Rhizoma dense caespitosum. Gulmus 40—*5 cm altus strictus firmus acutangulus lateribus concaviusculis angulis sursum scabris, ad basin vaginis magnis aphyllis fusco-brunneis integris nitidis vestitus. Folia culmo breviora 3 mm lata plana subrigida vel flaccidiora cinereo-viridia. Spiculae numerosae oblongae vel oblongo-ovatae sexu variabiles plerumque basi et apice (j* in paniculam angustam contractam subdensam dispositae. Squamae late ovatae subaculae stramineae vel fulvae marginibus late scariose hyalinae. Utriculi squamas paullo superantes ovati subnervi marginibus sbrbro-ciliati, in rosiritm mediocre ore obsolete bidentatum attenuati. Nux abortiva. Stigmata 2.

Schlesien: In feuchten Gebüschchen bei Krummlinde (Figert n. 4 12!) und Brauchitschdorf (Figert apud Kneucker n. 79!) im Kreise Lüben, am Karpfenteiche bei Klein-Reichen (Figert!) und im Nimkauer Bruch bei Neumarkt (Figert!). Brandenburg: Waldmoor bei Rathenow (Plöttner!). Holstein: Bimöhlen bei Bramstedt (Junge!), Ahrensfelder Teich bei Ahrensburg (Junge!), Duvenstedter Brook (Junge!), bei Mölln im langen Moore (Junge!). Frankreich, in der Normandie bei Pirou (Gay!) und la Gravelle und nach Husnot in der Vendée bei La Roche-sur-Yon und im Depart. Loire-Inf. bei Sautron und la Verrière.

A. *super-paniculata* Junge in Verh. naturw. Yer. Hamburg 3. F. XIV. (4 906) 99. — Planta elata robusta. Folia 3 mm lata. Panicula 4—5 cm longa valde ramosa, rami multispiculosi. Squamae clarc brunneae.

B. *super-canescens* Junge, 1. c. 4 00. Planta humilior. Folia 2 mm lata. Panicula ad 3 cm longa pauciramosa, rami paucispiculosi. Squamae albescentes. Holstein: Kiel, Kl. Flintbecker Moor (Junge!).

C. canescens X paradoxa Figert in Allg. bot. Zeitschr. V. (1899) 185; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 75. — *G. Bchützeana* Figert 1. c. — Rhizoma dense caespitosum. Gulmus 30—75 cm altus strictus subfirmus triqueter superne scaber ad basin vaginis aphyllis brunneis parce fissis obtectus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana subflaccida cinereo-viridia. Spiculae numerosae ovatae vel oblongae sexii variabiles (flores Q* apicales vel basilares vel apicales et basilares) in paniculam angustam contractam brevimosam subinterruptam dispositae. Squamae ovatae acutae fulvae in rostrum vel pallide rufae marginibus late hyalinae. Utriculi ovati tenuiter nervosi mediocre marginibus scabrum ore bidentatum attenuati. Nux abortiva. Stigmata 2.

A. *super-paradoxa* Kükenth. in Verh. naturw. Ver. Hamburg 3. Folge XII. (1904) 8. — CihriiiiK fivn'uiv hnai vΔsinb vildfi fis'm ohlec.lus. Fnli/i Lilior/i einoren-iridin. Inflorescentia paniculata. Spiculae sexu mix to.

Schlesien: Glogau im Stadforst (Figeri!). Holstein: Duvensiedter Brook bei Ahrensburg (Junge!). Pommern: Wiese bei Neu-Buchholz (A. R. Paul!).

B. super-canescens Kükenth. 1. c. — *Gulmus gracilior* basi vaginis parce fissis obtectus. Folia angustiora laete viridia. Inflorescentia subspiciformis. Spiculae gynaeandreae.

Holstein: Duvenstedter Brook (Junge!).

C. elongata X paniculata Simonkai, Enum. Fl. Transs. (1886) 548; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 76. — *G. Fussii* Simonkai 1. c. — *C. Bekxii* Lèveillé et Vaniot in Bull. Assoc. bot. France V. (1902) U5. — Rhizoma caespitosum. *Gulmus* 2 pedalis firmus acutangulus scaberrimus basi incrassatus. Folia 4 mm lata plana rigidula cinereo-viridia. Spiculae numerosae mere Q in ramis brevibus adpressis subpaniculatim dispositae, rami inferiores remoti. Squamae ovatae acutae castaneae marginibus hyalinae. Utriculi lanceolati obsolete nervosi marginati marginibus scabri in rostrum longum obsolete bidentatum attenuati. Nux abortiva. Stigmata 2.

Sachsen: Grofienhain, Eisenbahnaussbachtungen bei Böhla mit den Erzeugern (H. Hofmann!). Siebenbürgen: Beim Dorfe Vesteny (Fuss, n. v.). Frankreich: Seine-et-Oise (ex Lèveillé et Vaniot). Die Angabe bei Nürnberg hat sich nicht bestätigt.

Nota. In planta transsilvanica a me non visa utriculi rufescentes squamas longe excedunt, in planta saxonica supra descripta breviores et viridi-colorati sunt.

Ser. 4. *Subremotae* Kükenth.

- A. Rhizoma repens. Utriculi alati.
- a. Rhizoma internodiis brevibus repens. Spiculae superiores confertae lineari-lanceolatae mere *tf* inferiores remotae oblongae gynaeandreae. Squamae ovatae. Utriculi obsolete nervosi anguste alati. *C. brizoides x remota*.
 - b. Rhizoma longe repens. Spiculae remotiusculae gynaeandreae. Squamae lanceolatae. Utriculi magis conspicue nervosi evidenter ciliato-alati. *G. arenaria X remota*.
- B. Rhizoma caespitosum. Utriculi marginati sed non alati.
- a. *Gulmus* inferne vaginis clare brunneis aphyllis integris et vetustis atro-brunneis dissolutis (comose) vestitus.
 - a. *Gulmus* gracilis superne scabriusculus.
 - I. Spiculae gynaeandreae ovatae. Utriculi lanceolato-ovati 4 mm longi longirostrati.
 - \. Spiculae simplices *G. oontigua X remota*.
 2. Spiculae mediae et inferiores compositae *C. divulsa X remota*.
 - II. Spiculae superiores lineares mere Q* inferiores oblongae mere Q. Utriculi ovati 3 mm longi breviter rostrati. *C. canescens X remota*.
 - (j. *Gulmus* rigidus acutangulus scaberrimus.
 - I. *Gulmi* latera plana. Spiculae simplices. Squamae clare brunneae. *C. hporina X remota*.
 - II. *Gulmi* latera concaviuscula. Spiculae inferiores compositae. Squamae pallide ferrugineae. *O. remota X wdpina*.
 - b. *Gulmus* inferne vaginis aphyllis magnis fusco-brunneis circumdatus.
 - a. Vaginae basilares integrae. Folia cinereo-viridia *G. paniculata X remota*.
 - p. Vaginae basilares fissae. Folia laete viridia. *G. paradoxa X remota*.

C. brizoides x remota Aschers. Fl. Brnndenb. I. (1864) 770; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 80. — *G. Ohmuelkriana* O. F. Lang in Flora XXVI (1843) 240; Reichenb. Icon. VIII. (1846) t. GGXIII, fig. 558; Boeck. in Linnæa XXXIX.

(1875) 4 32. — *G. arenaria* p. *depauperate* Boott, Ilustr. IV. (1867) 178. — *C. brizoides* subsp. *Ohmuelleriana* Nyman, Gensp. FJ. europ. (4 878—82) 779. — Rhizoma repens, internodia plerumque brevia. Culmus 1—2V2 pedalis tenuis flaccidus triquetus apice scaber. Folia accrescentia superiora culmum subsuperantia 2 mm lata plana flaccida. Spiculae 5—8, superiores 3—G confertae lineari-lanceolatae curvatae mere (*f* vel apice floribus nonnullis *Q* instructae, inferiores 2—3 =b remotae subclavato-oblongae rectae gynaeandreae interdum compositae plerumque bracteatae. Squamae ovatae nrvatae stramineae viridi-carinatae marginibus hyalinac. Utriculi squamas excedentes erecti lanceolati vel ovati 3—4 mm longi pallide virentes obsolete nervosi breviter stipitati fere a basi anguste alati et scabri, in rostrum mediocre ore hyalino bidentatum seosim producti, steriles. Stigmata 2.

An feuchten Waldstellen unter den Eltern: Schlesien, Nikolausdorf bei Lauban (Trautmann!), Rybnik (Fritze!), Taschenhof bei Goldberg (Figert apud Kneucker n. 4 4!, 464!, 464a!, Scholz!, Galliern. 4 13!), Obernigk (R. v. Uechtritz), Schoenau (Figert!). Thüringen: Osterfeld (Hausknecht), Eisenberg (Hausknecht!), Stadtwald bei Gera (Naumann!), Werrateich bei Eisfeld (A. Brückner), Grub a./F. bei Goburg (Kükenthal!). Rheinprovinz: Merzig (Schuhler). Baden, im Hardtwald bei Karlsruhe (Kneucker!). Bayern, in Oberfrnken bei Schney (Appel!), im bayrischen Wald bei Sommerau (nach Prantl) und bei Rothenbuch an der Ammer in Oberbayern (Ohmueller!, Billot n. 745!). Nieder-Österreich, bei Mauerbach (Sennholz ex Ascherson et Graebner) und Purkersdorf (J. Vetter!). Sr.hweiz, Ganton Zug, im Frauenthaler Kloslerwald (Hegetschweiler!), bei Ztrich (Jaeggi!), im Bahnwald bei Zofingen im Ganton Aargau (Lüscher!), bei Aarau (Gremli). Frankreich, Cote-d'Or, Bois de Ghandenois.

Not a. Rhizoma elongatum et utriculi toto margine scabri hanc hybridam a *C. rrmota*, spiculae remotiores plerumque bracteatae a *C. brixoide* distiDguunt.

Formae sequentes observatae sunt:

A. *super-brizoides* Christ in Bull. Soc. bot. Belg. XXVII. 2. (1888) 4 72; Appel in Mitth. Thür. bot. Ver. VIII. (4 890) 42. — Rhizoma longe repens. Culmi satis stricti. Spiculae obovato-oblongae parum remotae ima vix vel breviter bracteata. Utriculi lanceolati squamas longe superantes.

Hierher die originate *G. Ohmuelleriana* (Billot n. 745!) und Kneucker n. 4 64!, n. 4 64a!.

B. *intermedia* Kükenth. nov. form. — Rhizoma parum elongatum, internodia brevissima. Culmi flaccidi. Spiculae obovato-oblongae inferiores magis remotae, ima saepe bracteata. Utriculi lanceolati squamas longe superantes.

Grub a./F. bei Goburg (Kükenthal!).

C. *super-remota* Appel in Mitth. Thur. bot. Ver. VIII. (4 890) 42. — Rhizoma parum elongatum, internodia brevissima. Culmi flaccidi decumbentes. Spiculae obovatae inferiores valde remotae, ima plerumque longebracteata. Utriculi ovati squamas paullo superantes.

Hierher Kneucker n. 4 4! und Gallier n. 4 43!

C. *arenaria* X *remota* Kükenth. hybr. nov. — Rhizoma longe repens pennam colimbain crassum. Cuhnus 30—40 cm altus gracillimus. Folia culmum superantia 2 mm lata plana accrescentia. pallide viridia. Spiculae 5 ovatae gynaeandreae renoiliusculae, ima setaceo-braclenhi. Squamae lanceolatae acuminatae stramineae. Utriculi sublongiores lanceolnti pal lid e virentes plurinervosi basi subrotundata breviter stipitati marginibus fere a basi conspicue ciliato-alati in rostrum sublongum bidentatum sensim abeuntes steriles.

An der Mecklenburger Küste: In der Rostocker Heide (O. v. Seemen!).

Nota Rhizoma elongatum, squamae acuminatae utriculique late alati *C. arenariam* revocant. A *C. remota* hybrida nostra culmum debilem, spiculas remotas basi c5 ^{nec non} squamarum colorem pallidiorcm habet.

C. contigua X remota Kneucker in Mith. Bad. Bot. Ver. 111. (1895) 300. — *G. muricata X remota* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 74 ex p. — *G. axillaris* autor. plurimorum, non Good. — *C. pseudo-axillaris* Richter, PL europ. I. (1890) 168. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 1—2 pedalis strictus gracilis triqueter lateribus planis angulis superne scabris ad basin vaginis atro-brunneis dissolutis comose circumdatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana pallide viridia subherbacea. Spiculae 5—6 gynoeandrae ovatae simplices superiores approximatae inferiores 2—3 remotae bracteis longis foliaceis suffulue. Squamae ovatae mucronatae stramineo-albidae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes erecti luaceolato-ovati 1 mm longi virides obsolete nervosi marginati, in rostrum longum leviter incurvum antice fissum marginibus scabrum ore bidentatum attenuati. Nux abortiva. Stigmata 2.

Bisher nur wenig bekannt und viel seltener als *G. remota X vulpina*, da *C. contigua* im allgemeinen die Stndorte der *G. remota* meidet. Sichere Standorte: Schlesien, bei Bienowitz (Figert upud Callier n. 981!); Brandenburg, Lurow a. d. Oder (Seehaus!); Thüringen, Waldsumpf bei Nohra (Torges et Kükenthnl!); Baden, in schattigen Rheinwaldungen bei Deutsch Neureuth (Kneucker).

C. divulsa X remota Kükenth. et L. Gross in Mith. Bad. bot. Ver. (1906) 74. — *C. Emmae* L. Gross, l. c. — Planta in via silvatica prope arcem Bodenburg ad lacuna bodamicum inter *G. remota* et *C. divulsa* detecta, culmo pergracili et spiculis inferioribus compositis a praecedente distat. — Hue forsitan pertinet *G. wrens X remota* Focke, Pflzmischl. (1881) 405.

C. canescens X remota A. Schultz in Schrift. phys.-oekon. Ges. Königsberg XV. (1874) 96; Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. H. (1896) 69; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 69. — *G. Arthuriana* Beckm. et Figert in Ber. deutsch. bot. Ges. VII. (1889) 30. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 1— $\frac{1}{2}$ pedalis strictus gracilis apice scaber. Folia culmo breviora $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ mm ^{plana} niollia cinereo-viridia. Spiculae 5—10, superiores lineares confertae plerumque mere (f inferiores oblongae vnde remotae limbiliflorae mere Q, 1—2 ± foliar. eo-bracteatae. Squamae ovatae acutae albo-stramineae vel pallide ferrugineae viridi-carinatae. Utriculi aequilongi erecti ovati flavo-virides obsolete nervosi, peranguste marginati, in rostrum breve vel mediocre antice fissum marginibus scabrum bidentulum attenuati. Nux plerumque abortiva. Stigmata 2.

In Waldsümpfen, an Waldbächen Mitteleuropas ziemlich selten: Galizien, am Ufer des Kladovopoljske jezero (Knapp!) und bei Lemberg (Pietrowski ex Blöcki in Allg. bot. Zeitschr. II. [1896] 144); Oslpreußen, bei Alt-Christburg (A. Schultz) und in der Rominter Heide (Grütter!); Schlesien, Reifwaldau bei Schönau (Figert apud Kneucker n. 12!, Callier n. 268!), Nieder-Friedrichswalde bei Guhrau (C. Scholz apud Callier n. 269!), Kl. Reichen im Kreise Lüben (Figert!); Sachsen, bei Moritzburg (Missbach!); Hannover, Eilenriede bei Hannover (Preuss), Lowe bei Bassum (Beckmann!), Wachendorf (Beckmann!); Westfalen, an der alten Landwehr bei Gut Heilhorn unweit Münster (Hirth!); Holstein, an einem Waldbach bei Willinghusen im Kreise Stormarn (Junge!); Schweiz, Schaffhausen (Appel), am Adlisberg bei Zürich 700 m (Dr. Fries!).

Duas formas distinguo:

A. *super-canescens* Kükenth. — Culmus pedalis firmitior. Spiculae superiores gynaeandreae oblongae fertiles.

Hierher die galizische Pflanze Kuapp's und die Pflanze vom Adlisberg bei Zürich.

B. *super-remota* Kükenth. — Culmus ad 3 pedalis flaccidus. Spiculae superiores mere (f lineari-oblongae steriles.

Hierher die Pflanzen der übrigen Furidurlu.

C. leporina X remota Use et Aschers. in Verh. bot. Ver. Brandenburg V. (1813) 114. — Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 68. — *G. Ikeana* Ruliiner in Jahrb.

but. Gart. Berlin I. (1881) 258. — *Ilhizoma* dense caespitosum. Culm us 45—70 *cm* altus strictus firmus triqueter superne perscaber infeme foliatus. Folia culnio breviora, 2—3 *mm* lata plana oinereo-viridia, vaginae basilares brunneae, vetustae dissolutae. Spiculae 5—9 gynaerandrae ovatae 6—8 *mm* longae superiores arcle rontiguae inferiores remoiae bracteis foliaceis saepe inflorescentiam superantibus suffultae. Squamae ovatae acutae dare brunneae marginibus late hyalinae e carina viridi saepe mucronatae. Uiriculi squamas superantes erecli lanceolalo-ovati straminei tenuiter nervosi conspicue mnrginati, in rostrum longum marginibus scabrum sensim attenuati. Nux aborliva. Stigmata 2.

In feuffhten Wiildcrn Mitteleuropas nit den Erzeugern, selten: Norddeutschland, Horst bei Biickeburg and im Wesergebirge zwischen Hess. Oldendorf und Eathrinhagen (Meyerholz ex Ascherson et Graebner); Thüringen, im Willröder Forst bei Erfurl (Use!) und am Ettersberg bei Weimar (Hausknecht); an der badischen Grenze zwischen SchatThausen und Osterfingen (Appel); in der Schweiz bei Zug (Jäggi).

C. remota X **vulpina** Crépin, Not. Fl. Belg. IV. (1864) 49; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 70. — *C. axillaris* Good, in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 151 t. 19, fig. 1; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 47 t. R, fig. 62 et II. (1806) 22; Kunlh, Enum. pi. II. (1837) 403; Reirfib. Icon. VIII. (1846) t. CCXIX, fig. 567; Boott, Illustr. IV. (1867) 179. — *C. muricata* X *remota* Ritschl in Wimmer, Fl. Schles. ed. 3. (1857) 86; Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 771; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 74 ex p. — *C. remota* §?. *axillaris* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 130 ex p. — *G. Grepini* Torges in Mitlh. Thür. bot. Ver. N. Folge III. IV. (1893) 59 et in Dörfler, Sched. ad Herb. norm. XXXIX. (1899) 317. — *Vtgnea axillaris* Reichb. Fl. germ, excurs. (1830) 59. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 30—70 *cm* altus strictus firmus arutangulus lateribus concaviusculis nngulis a medio sraberrimis ad basin vaginis alro-brunneis dissolutis circumdatus. Folia culmo breviora 2—4 *mm* lata plana pallide viridia subflaccida. Spiculae 5—10 gynaecandrae vel apice et basi Q^ ovatae superiores approximatae simplices inferiores remotae et basi r.compositae. ima longebracteata. Squamae ovatae mucronatae pallide ferrugineae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti lanceolalo-ovati vel ovaii 4 *mm* longi virides obsolete nervosi marginali, in rostrum longum marginibus scabrum bidentatum attenuati. Nux abortiva. Stigmata 2.

Auf feuchten Waldwiesen, in Gebüschcn Nord- und MiUeleuropas ziemlirh häufig: England, an vielen Orten in York (Spruce!), Chester (Wilson!), Warwick(!), Essex (Marshall!, Forster!), Surrey (Beeby!, Watson n. 1215!), Suffolk(!), Kent (Marshall!, Wolby Dodi, Syme!), Sussex (Marshall!), Dorset (Pleydell), Somerset (P. Murray!). Belgien, bei Gent (Crépin). Frankreich, im Depart. Eure bei Brêteuil (ex Nyman). Deutschland, Westfalen bei Dribirg (Weihe); Canien (Demandt!) und Münster (Wilms!); Braunschweig (Teichmüller!); Schlesien, Skalitz bei Strehlen (Hilse!), Doctorgang bei Liegnitz (Figert apud Kneucker n. 156!), bosc Gorkabei Annaberg (Figert!), Pirscham (Sadebeck!); Posen, Splawie (Ritschl!); Rostocker Heide (Jaap ex Ascherson); Thüringen, Nohra bei Weimar (Torges!). Ungarn: Tren5in (Holuby!). Angeblich auch im Kaukasus und in der Normaodie.

forma *Kneuekeriana* (Zahn) Aschers. et Graebner, l. c. 71. — *C. Kneuckcr-iana* Zahn in Österr. bot. Zeitschr. XL. (1890) 412. — *C. remota* X *nemorosa* Zahn. l. c. — *Gulnius flaccidus*. Folia flaccida. Spiculae jlilcrumque simplices. S(|uamao pallidae.

Schlesien: Taschenberg (Schwarz!), Kuchelberger Wasserwald hei Liegnitz (Figert!). Thüringen, Nohra (Torges et Kiiikenthal!, Kneucker n. 8 a!). Bayern: Dechsendorf bei Erlangen (Kaulfuss!). Baden: Rheinwaldungen zwischen Daxlanden und Neureuth (Kneucker n. 8!).

C. paniculata X **remota** Schwarzer et Wimmer in 35. Jahrb. schles. Ges. (1857) 69; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 78. — *C. Boeninghausmiana* Weihe

in Flora IX. (1826) 743; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 404; Kunze, Suppl. Riedgr. (1810—50) 86 t. 22; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXIX, fig. 568; Fl. dan. t. 2300; Boott, IllustP. IV. (1867) 180. — *G. aacillaris* Fries, Novit. Mant. II. (1839) 57, non Good. — *G. Hailstoni* Gibs, in Phyt. I. (1841) 870 (ex C. B. Clarke in litt.). — *Vignea Boenninghauseni* Reichb. Fl. germ excurs. (1830) 58. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 45—80 cm altus strictus firmus vel gracilis anutangulus faciebus planis vel paullo concavis angulis perscabris ad basin vaginis atro-brunneis aphyllis inlegris vestitus. Folia culmum subaequantia 2½—3 mm lata canaliculato-plana rigida vel flaccida cinereo-viridia. Spiculae 7—15 oblongo-ovatae superiores approximatae simplices, inferiores remotae in ramis brevibus spicatum compositae, ima bractea longa suffulta, omnes sexu variabiles tamen ita, ut in superioribus flores cf, in inferioribus flores ♀ praevaleant. Squamae ovatae obtusae albo-stramineae vel pallide ferrugineae viridi-carinatae marginibus late hyalinae. Utriculi squamas superantes erecti lanceolato-ovati vel ovati pallide virides subnervi marginati marginibus e medio scabri, in rostrum mediocre ore vix bidentatum sensim attenuati. Nux abortiva. Stigmata 2.

Sumpfige Wiesen und Gebüsche, Erlenbrüche des nördlichen und mittleren Europa ziemlich häufig: Schottland; England (Marshall n. 2092!, 2093!); Normandie; Schweden, Stehag in Schonen (Fries n. 82!); Danemark an verschiedenen Stellen (Vahl!, Neuman!, Drejer, Joh. Lange!); sehr verbreitet in Nord- und Mitteldeutschland (Kneucker n. 163!, 163a!, Callier n. 270!); Oberbayern, bei Rothenbuch (Ohmueller); Unterösterreich, bei Seitenstetten (Kerner n. 1058!); Ungarn, Comit. Trenčín (Holuby); Galizien, Pokutische Alpen (Zapalowicz ex Ascherson et Graebner).

Cl. Beckmann et Figert in Verh. bot. Ver. Brandenburg XXXII. (1891) 272 hasce formas distinxerunt:

A. *per-paniculata*. — Culmus firmus rigidulus scaberrimus. Folia latiora. Inflorescentia stricta subpaniculata. Bractea ima parum longa. Squamae ferrugineae marginibus late hyalinae.

Hierher wohl auch die forma *composita* Beckm. et Figert.

B. *per-remota*. — *G. Boenninghauseni* ft. *ambigua* Lange in Bot. Tidsskr. 2. ser. V. (1872) 273. — Culmus gracilis minus scaber. Folia angustiora flaccida. Inflorescentia flaccida subspicata. Bractea ima longissima. Squamae pallidae.

C. **paradoxa x remota** Figert in Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 77 (nomen) et 236 et in Allg. bot. Zeitschr. IX. (1903) 112. — *C. Rieseana* Figert, 1. c. 112. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 40—60 cm altus gracilis superne acutangulus scaber basi vaginis atro-brunneis lacerantibus comose circumdatus. Folia 2 mm lata subcanaliculata laete viridia. Spiculae 5—9 simplices, superiores approximatae lanceolatae qf subexcurvac, inferiores remotae ima longebracteata. Squamae dare brunneae marginibus vix albo-hyalinae. Utriculi steriles.

Schlesien: Quellige Waldstellen bei Wühlseisen im Kreise Glogau (Figert!). Pommern: Erlenbruch bei Rützenhagen im Kreise Schivelbein.

Ser. 5. *Subcanescentes* Kükenth.

A. Rhizoma laxae caespitosum stoloniferum. Spiculae globosae pauciflorae.

a. Spiculae gynaeandreae. Squamae albae. Utriculi squamas duplo superantes elliptici utrinque conspicue nervosi . . . *G. canescens* X *loliacea*.

b. Spiculae superiores androgynae inferiores mere ♀. Squamae pallide ferrugineae. Utriculi squamas paullo superantes ovati subnervi *C. brunnescens* X *temlla*.

B. Rhizoma dense caespitosum. Spiculae oblongae pluriflorae gynaeandreae.

- a. Spiculae 5—7 lineari-oblongae aequales. Utriculi breviter rostrati squamas vix superantes. *C. canescens* X *elongata*.
 b. Spiculae 3—5 oblongae, terminalis basi longius attenuata. Utriculi mediocriter longe rostrati squamas superantes. *G. cmescms*X*steUulata*.

C. canescens X **loliacea** Gallm^e in Deutsch. bot. Monatsschr. VI. (4 888) 50; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (4 902) 64. — *C. Mithala* Callm^e, 1. c. — Rhizoma laxè caespitosum. Culmus tenuis decumbens triqueter sursum scaber. Folia culmo breviora 4y₂—2 mm lata lata plana flaccida pallide viridia. Spiculae 3—4 gynaeandreae globosae pauciflorae remotae. Squamae ovatae acutae albae viridi-carinatae. Utriculi squamas duplo superantes erecti elliptici 3V2 mm longi cinereo-virides dense punctulati utrinque conspicue nervosi, in rostrum breve marginibus scabrum ore subintegrum sensim attenuati. Nux plerumque evoluta. Stigmata 2.

Sehr selten. Schweden: Vestergötland bei Tdreboda (Gallm^e). Ostpreußen: Kreis Goldap in der Rominter Heide (Grütter!), Kreis Ragnit am Ufer der Wischwill im Revier Schmaleningken (R. Gross!) und im Revier Trappönen (R. Gross).

Nota. A (*C. canescens* var. *subloliacea* hacc hybrida utriculis squamas duplo superantibus magis nervosis et angustioribus differt.

C. brunnescens X **tenella** Kükenth. hybr. nov. — Rhizoma laxè caespitosum et stoloniferum. Gulmus debilis. Folia angusta flaccida pallide viridia. Spiculae 4—5 parvulae pauciflorae remotae superiores androgynae inferiores mere C. Squamae ovatae acutae pallide ferrugineae viridi-carinatae marginibus late albo-hyalinae. Utriculi squamas paullo superantes ovati stramineo-virides subnervii brevirostrati. Nux abortiva. Stigmata 2.

Nur in Li viand: In einem Quellsumpf bei Ligat, District Riga, mit den EJtern (Kasparson!).

Nota. Rhizomate et habitu *C. tenellae*, utriculis *C. brunnescentis* gaudet, cujua var. *sphaerostaehya* alteram partem hujus combinationis sistit.

C. canescens X **elongata** Kükenth. — *G. helvola* Wimm. Fl. Schles. ed. 3. (1857) 87, non Blytt. — Gulmus 45—4 00 cm altus compresso-triqueter sursuiu scaber. Folia 2—3 mm lata plana flaccida. Spiculae 5—7 lineari-oblongae 6—4 2 mm longae densiflorae approximatae vel inferiores remotiusculae fere distichae. Squamae late ovatae subacutae fulvo-stramineae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamas vix superantes ovato-elliptici compressi obsolete nervosi, in rostrum breve coloratum bidentulum marginibus scabriusculum attenuati. Nux abortiva. Stigmata 2.

Schlesien: Oppeln (Grabowski!).

Nota. Spiculis squamisque *C. elongatae*, quoad utriculos *C. canescenti* propinqua; a *C. helvola* Blytt jam spiculis longioribus habituque multo flaccidiore diversa.

C. canescens X **stellulata** Hausskn.; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 65. — *G. echinata* X *canescens* Haussknecht in Irmischia I. (1884) 36. — *C. hiharwa* Simonkai, Enurn Fl. Transs. (4 886) 548. — Rhizoma dense caespitosum. Gulmus 4 5—40 cm altus strictus vel subincurvus triqueter apice scaber. Folia culmo breviora I 1/2—3 cm lata cinereo-viridia. Spiculae 3—5 gynaeandreae subapproximatae, terminalis basin versus longius attenuata. Squamae late ovatae acutae fulvae marginibus albo-hyalinae nervo dorsali viridi percursae. Utriculi squamas superantes ovati stramineo-virides utrinque obsolete nervosi marginibus superne scabri, in rostrum mediocre ferrugineum leviter incurvum antice flssum attenuati. Nux abortiva. Stigmata 2.

Auf sumpfigen Wiesen, unter den Erzeugern, selten. Von mir selbst gesehene Standorte sind: Schottland, Gaulochan (P. Ewing!) und Ben Lawers (Gl. Druce!); Hannover: Deister (Haussknecht!); Pommern: Polzin (Roeiner!); Tirol: Unterinntal (herb. Kneurker!), Sdiwankogel bei Kitzbühel (Traunsteiner!); Veltlin: am Berge jenseits Morbegno (in herb. Brügger!). Auf Berdem (nach Ascherson u. Graebner) bei Bassum in Hannover (Beckmann), am Hundeköhle-See bei Berlin, bei

Pillkillen in OslircuBen und ia den biharischen Alpen in Siebenbiirgen. Die Angaben: Vesesack bei Bremen, Gemfind im Urftthale, Birkigt und Klosterlausnitz in Thuringen (säm̄tlich Haussknecht!) sowie Haspelmoor in Südbayern (Brügger!) beruhen auf Verwechselung mit bleichspelzigen Fennen von *C. steUnlata*.

Duas formas distingo:

A. super-canescens Kükenth. — *C. tetrastachya* Traunsteiner ex Sauter in Flora XXXIII. (1850) 366, non Scheele. — *C. Mvola* b. *tetrastachya* K. Richter, PL europ. I. (1890) 152. — & *Mvola* var. Druce in Rep. bot. Exch.-Club Brit. Isl. (1897) 574 et in Journ. Linn. Soc. (4 898) 458. — Folia latiora plana. Spiculae 3—5 oblongae densiflorae. Utriculi erecti ore nonnisi leviter emarginati.

Hierher das meiste.

B. super-stellulata Kükenth. — Folia angusta canaliculata. Spiculae 4 subglobo-ovatae sublaxiflorae. Utriculi demum squarrosi ore bidentati.

Hierher die Pflanze vom Deister.

Hybridae mihi non satis notae vel dubiae.

C. brizoides X muricata Gremblisch ex J. Murr in Österr. bot. Zeitschr. XLI. (1891) 46.

Angeblich an der Borgiaskapelle bei Hall in Nord-Tirol (Gremblisch). Mit welcher Art der wwnäafo-Gruppe *G. brizoides* dort sich kreuzen soil, wird nicht gesagt.

C. brizoides X leporina Hausskn. in Mitth. Thiir. bot. Ver. VI. (1888) 34; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 79 ex p. (sola planta thuringiaca), non Kükenth.

Thüringen: Wallperhain bei Osterfeld (Haussknecht, n. v.).

C. echinata X leporina Hausskn. — *G. Pairaei X leporina* Hausskn. in Focke, Pflzmischl. (1884) 405.

Hannover: Deister (Haussknecht). — Thüringen: Salzungen (Haussknecht!).

Nota. Quamquam culmus rigidulus et spiculae brunnescentes 0. *kporinam* quodammodo revocant, tamen etiam forma sterilis *C. echinatae* non exclusae est.

C. divulsa X leporina Hausskn.; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (4 902) 75. — *G. leporina X virens* Hausskn. in Mitth. Thur. bot. Ver. VI. (1888) 34 et N. FolgelH. IV. (1893) 72. — *G. treverica* Hausskn. 1. c. 72.

Rheinprovinz: Trier, Mariensaule (Haussknecht!).

Nota. Forsan nil nisi forma dcolorans partim sterilis *C. divukae*.

C. echinata X paniculata Christ. — *G. Pairaei X paniculata* Christ in Ann. Jard. bot. Genève VI. (1902) 456. — Culmus et folia *G. echinatae*. Utriculi (*G. pan*-cidatae*). Inflorescentia, spiculae et squamae intermediae.

Savoyen: Feuchte Stellen im Vallée d'Abondance (A. De Candolle in herb. Dclessert, non v.).

C. cnrvula X foetida Brügger, Jahresber. naturf. Ges. Graub. XXIII—XXIV. (1878—80) 420; Dutoit in Gremli, Neue Beitr. III. (4 883) 35; Aschers. et Graehner, Synops. II. 2. (4 903) .235.

Schweiz: Rhôneletscher (Dutoit, n. v.).

Subgenus III. Indocarex Baill.

Subg. *Indocarex* Baill. Hist. pi. XII. 3. (4893) 345. — *Vigneastra* Tuckerm. 1. c. 10; L. H. Bailey, 1. c. 95 (pro sect.); Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) :>16. — *Homostachyaer-Laxae* Pax, 1. c. 424. — *Garicandra* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (4 90i) 4. — Spiculae propriae androgynae oblongae vel cylindricae

rarius breves, sive simplices pedunculatae sive in paniculis =b explicatis longe pedunculatis sessiles e cladophyllo utriculiformi fertili vel sterili (utriculo rameali) enatae. Stigmata 3. —

Species hujus subgeneris fere omnes regiones tropicas incolunt.

Clayis sectionum.

- A. Spiculae numerosae oblongo-ovatae breves simplices omnes ex utriculo rameali fertili enatae. Bracteae deficientes . . . Sect. 35. Japonicae.
- B. Spiculae 4—7 termfnalis ex utriculo rameali fertili laterales ex ocrea vacua ortae, omnes lineari-cylindricae laxiflorae. Bracteae longevaginant Sect. 36. **Mundae.**
- C. Spiculae omnes (vel plurimae) ex utriculo rameali sterili ortae.
 - a. Spiculae paucae simplices oblongae 4—2 cm longae superiores sessiles ima incluse pedunculata. Bracteae subevaginant Sect. 37. **Sohiedeanae.**
 - b. Spiculae saltern inferiores longe exserte pedunculatae vel in paniculas longe pedunculatas dispositae. Bracteae longevaginant
 - a. Spiculae cylindricae 2—6 cm longae Sect. 38. Polystachyae.
 - p. Spiculae vix super 4,5 cm longae.
 - I. Spiculae numerosae ovatae vel oblongae in paniculas longas dispositae. Sect. 39. Indieae.
 - II. Spiculae paucae globosae vel ovatae in spieas breves dispositae. Sect 40. Scabrellae.

Sect. 35. Japonicae Kükenth.

Japonicae Kükenth. — Gaules subfirmi humiles. Spiculae numerosae oblongo-ovatae breves subdensiflorae divaricatae simplices singulae omnes ex utriculo rameali fertili enatae androgynae. Bracteae deficientes vel sub spicula ima bractea setacea evaginata adest. Utriculi tenuiter membranacei lanceolato-elliptici longerostrati. Stigmata 3.

Species unica 200. *G. nikkoënsis*.

200. **C. nikkoënsis** Franch. et Sav. Enuin. pi. Japon. II. (4 879) 4 32 et 558; Franch. in Nouv. Arch. JHus. Paris 3. scr. VIII. (1896) t. 4, fig. 4. — *G. satsumensis* Franch. et Sav. L c 4 32 et 558; Franch. 1. c. 259. — *C. contracta* Boeck. Cyper. nov. II. (4 890) 34. — Rhizoma stolones longos emittens. Culmus 10—20 cm altus strictus subfirmus triqueter apice scabriusculus. Folia culmum subsuperantia 3—5 mm lata plana vel plicata subrigida. Inflorescentia spicata oblonga 4—7 cm longa 4— IY_2 ^{CU} lata densa. Spiculae numerosae divaricatae oblongo-ovatae 8—42 mm longae subdensiflorae, apice brevissime Q^1 , sessiles ex utriculis ramealibus fertilibus enatae, ima interdum foliaceo-bracteata. Rhachis laevis. Squamae oblongo-lanceolatae subobtusae vel breviter mucronatae rufae marginibus albo-hyalinae dorso viridi 4—3 nerviae. Utriculi squamis paullo longiores demum divaricati tenuiter membranacei lanceolato-ellipsoidei trigoni 3—3²^{mm} longi stramineo-virentes glabri plurinervi, basi attenuati, in rostrum longum conicum ore hyalino oblique sectum sensim abeuntes. Nux multo brevior obovata nitida. Styli basis incrassata. Stigmata 3. — Fig. 38 A—E.

Japan: An sandigen Stellen, besonders im Bett von Bächen höherer Berge auf Nippon, bei Nikko (Savatier n. 2240, Tschonoski!, Faurie n. 1622!, 4627!, Matsumura!, Warburg!), Kioto (Warburg!), Kofu (Faurie n. 5323!), am Fudschi yama (Savatier n. 3485, Matsumura!); Schikoku, an Abhängen des Tsurugi



Fig. 88. 4—JS? *Carexmkkoi* insis Fr. neb. et Sav. A inflorescentia, B Spicala eingula. C Cladt prophyllum [ulriculua pomealis). £> tJlricutus. /r: Sox. - F-L *O. disaitiflora* Frunch. /r in Ooroscentia. O Spicula terminsi*. H caadoprophyllom lon^tudinalitep sectum. J Bractea squamifloriis. A' Itrimilus. L Nui. {Practer ff ex Franci. rater, icon, origin)

(Faurie n. 4369!); Eiu schiu, bei Satsuma (Rein n. 3546!), "Sakurashima (Faurie n. 4370), anf Bimssteinsand am Kirisbima jama (Rein!).

Sect. 36. **Mundae** Kükenth.

Mundae Kükenth. — Gaules graciles. Spiculae 4—7 lineari-cylindricae laxiflorae androgynae singulae vel 2—3-nae erecte pedunculatae, laterales simplices ex ocrea vacua ortae, tenninalis (apice longius Q?) basi ramulis 1—2 ex utriculis ramealibus fertilibus enatis. Bractee longe vaginantes. Utriculi suberecti membranacei elliptici vel lanceolati longerostrati. Stigmata 3 breviter Rhacbilla secundaria adest.

- A. Spiculae laterales $i\frac{1}{2}$ —3 cm longae longe exserte pedunculatae. Utriculi ellipsoidei 3 mm longi.
- a. Rhizoma stoloniferum. Utriculi glabri, rostrum mediocre ore truncatum. 201. *C. munda*.
- b. Rhizoma caespitosum. Utriculi superne pubescentes, rostrum longum ore grosse bidentatum. 202. *C. fragilis*.
- B. Spiculae laterales 3—6 cm longae incluse pedunculatae. Utriculi lanceolati 8—9 mm longi glabri. 203. *C. dissitiflora*.

204. **C. munda** Boott, Illustr. I. (1858) 7 t. 20; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 383; G. B. Glarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 727. — Rhizoma stoloniferum. Gulmus pedalis gracilis triqueter scabriusculus inferne foliatus. Folia culmum subaequantia 2—3 mm lata plana supra aspera herbacea. Spiculae 3—6 lineari-oblongae $i\frac{1}{2}$ —2 cm longae laxiflorae distantes longissime exserte capillari-pedunculatae, superiores saepe binae ternaeve, mediae interdum geminae, inferiores singulae, terminalis apice longius Q¹, basi ramulo ex utriculo fertili enato instructa, laterales apice brevius Q? vel mere Q. Bractee foliaceae longevaginantes sursum decrescentes culmo breviores. Squamae parvulae ovatae obtusae vel emarginatae mucronatae luteo-brunneae marginibus albo-hyalinae dorso viridi trinerviae. Utriculi squamas superantes erecti membranacei elliptici trigoni vix 3 mm longi stramineo-virides glabri in latere utroque nervo elevato percursi caeterum obsolete nervosi, in rostrum mediocre conicum leviter excurvium ore hyalino truncatum subsensim attenuati. Nux ovata stipitata rudimentum rhacheolae filiforme portans. Stigmata 3.

Ost-Himalaya: Sikkim, Lachen 10—13000' (Hooker f., Munro!, C. B. Clarke n. 25807!), Jongri 13000' (C. B. Clarke n. 26092!), Sundukphoo (G. B. Clarke n. 34988).

202. **C. fragilis** Boott, Illustr. I. (1858) 7 t. 21; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 382; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 728. — Rhizoma caespitosum. Gulmus ad 50 cm usque altus gracilis compresso-trigonus laevis ad basin vaginis stramineo-brunneis obtectus. Folia culmum subaequantia 2 mm lata plana herbacea. Spiculae 4—6 lineares 2—3 cm longae laxiflorae distantes longissime exserte capillari-pedunculatae, singulae vel binae, terminalis apice longius cf, basi ramulo ex utriculo fertili enato instructa, laterales apice brevius *tf*. Bractee foliaceae longevaginantes spiculis suis saepe breviores. Squamae oblongae obtusae emarginatae rufescentes marginibus albo-hyalinae e nervo dorsali viridi saepe arislatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei anguste elliptici trigoni 3 mm longi pallide virides superne pubescentes enervi, in rostrum longum ferrugineum ore hyalino demum grosse bidentatum saepe excurvum sensim attenuati. Stigmata 3.

Ost-Himalaya: Sikkim, Lachen und Lachoong 9—11000' (Hooker f.).

203. **C. dissitiflora** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 32 et Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 250 t. 5. — Rhizoma caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 50—80 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis. Folia culmo breviora 4—5 mm lata plana flaccida, vaginae inferiores ferrugineae. Spiculae

6—7 singulae androgynae (terminalis longius laterales breviter cf) cylindricae 3—6 cm longae laxiflorae remotae incluse pedunculatae, terminalis basi ramosa, ramuli ex utriculo fertili enati. Bractee foliaceae longe vaginantes inflorescentia breviores, summa seUcea. Squamae oblongae obtusae vel subacutae pallide ferrugineae vel omnino pallidae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas duplo superantes erecti membranacei lanceolati trigoni 8-9 mm longi virides glabri tenuiter plurinervi basi attenuati, in rostrum aequilongum paullo excurvum ore hyalino oblique sectum sensim abeuntes. Nux parvula obovata longe stipitata ad basin rudimentum rhacheolae portans. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 38 F—L.

In Bergwaldern Japans: auf Yesso (Faurie n. 364!, *1681!, 3880!, 5470!) und Nippon (Faune n. 5514!, Matsumura!).

Sect. 37. Schiedeanae Kükenth.

Selmdeanae Kükenth. - Rhizoma dense caespitosum. Caules graciles superne scabn. Foha 1-8 mm lata rigidula. Spiculae paucae oblongae 1-a cm longae androgynae. Utriculi subobovati trigoni non inflati faciebus concaviusculis praediti inaequaliter plurinervi (nerv. 8 laterales pronnentes), in rostrum breve oblique truncatum vel levkeTbSentatum abrupte contracU. Styli basis vix incrassata. Stigmata 3.

A. Spiculne 3-6 approximaUe, pars Q subdensa pluriflora. Squamae albidae. Utriculi subobovati 3 mm longi superne parce scabri

B. Spiculae 8-3 remotiusculae, pars Q sutoa paudflora'. Squamae castaneae. Utriculi ovato-elliptici 6—6 mm longi

805. *C. distachya*.
 204. *C. Schiedeana* [Kunze, Suppl. I Ued. p. (1830) SO] III t 30; Liebm. in Vidensk. Selak. Skr. Kjøb. 1. 1. (1876) 100. Boerk. 1. 1. (1876) 100. Rhizoma hgnosum caespitosum. Culmus 80—50 cm altus eracilis triquetar superne scabriusculi longiorave 1 1/2—2 mm lata

caespitosa culmum superantes evaginantes. Squamae Q ovatae cuspidatae albidae dorso viridi trinerviae, breviores obtusiores. Utriculi squamas paulo superantes suberecti subobovati trigoni non inflati 3 mm longi virides parce scabri inaequaliter plurinervi, basi concaviusculis praediti inaequaliter plurinervi (nerv. 8 laterales pronnentes), in rostrum breve ore albidum leviter triquetar superne scabriusculi longiorave 1 1/2—2 mm lata

Südmexiko: Ohne Standort. Pass (Pringle n. 3218 B!). (Schiede n. 75 ex p0; san Luis potosi, san José

05. *C. sch.* Des. Fl. atl. (1800) 336 t. H8; Arcang. Fl. ital. ed. 8. Sfl. R. 1. 1. (1806) 39 t. Bbb, fig. M8 Kunth, Enum. pp II. (1837) in-Boott, III. Fl. orient. V. (1884) 407; Durand et Schinz, Cons. fl. Africae V. (1895) 687 —

Ital. pi. dec. II, («806) 43; Reichb. Icon. VIII. (1846) 35 t. CCLVIII, &g. 689 — *C. toberosa*: Degl. in Lois. Fl. gall. II. (1807) 689, ion Blanco. - *C. binJa ?oW tocvd'* Suppl. III (1813) 857; Kunth, 1. c. 584. - (7. *Muelleri* Steud. Nom. bot. ed. T. (1810) ,93 e. Synops. Cyper. (1855) 804, non Petrie. - *C. olyssiponensis* Steud.

Synops. (1855) 204. — *G. olbiensis* var. *angustifolia* Rohlena in SHzber. böhm. Ges. l'rag (1904) 97. — **Rhizoma obliquum tignosnm dense caespitosum. Cubans 1.'>—30 cm ;i 11 us filiformis obtusangulua Jacvis vel njtire acabriusculus, in feme foliatas, 1M si [ncras-sniii vaginis brunneis marce&cenlibua obtectus. Folia culmiun subaeqnantia (—2 mm lata canaliculato-plana lunge setaceo-acumiQata laele viridla rigidula. Spicalae 2—3 remothiBCulae anrfrogynfie {[tars *tf* linearis, |inrs ^_ oblonga |i;inci- el snblaxiflora]) — 2 • in longae Buperiores Bessilee iraa breviler iocluse podiiQi'ilalu, lulcrjiles ex utricolo**



Fig. 333. A—D *Carex dUtaehya* DesX. A Inflorescentia. B Spicula sintula. C *Jadoprophylioti* D *Chriculos*. — J?— H *C. bacmns* Noes; cum eaflem stgnificaliODE siglorum. [Sec. Bootl emend.

rameali sterili ortae. Bractee foliaceae culmuni superantes ima breviter vaginans. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acuminatae basi involventes caltanae marginibus late hyalinae dorso viridi trinerviae. Utriculi subaequilongi suberecti membranacei ovato-elliptici trigoni 5—6 mm longi, in lateribus concaviusculis nervo elevato percursi, caeterum enervii, virides glabri nitidi, basi in stipitem attenuati, apice in rostrum breve ore hyalino oblique truncatum demum leviter bidentatum abrupte contracti. Nux arete inclusa obovato-oblonga breviter stipitata. Styli decidui basis vix incrassata. Stigmata 3. — Fig. 39 A—D.

An Felsen, Wegr&ndern, steinigen und sterilen Pl&atzen S&udeuropas, im Mittelmeergebiet bis Nordafrika und Kleinasien: Portugal (Moller n. 827!, Kneucker n. 1016!); Central- und Siidspanien (Huter, Porta et Rigo n. 263!); Ostpyren&en (Bubani); Balearen (Willkomm n. 123!); S&udfrankreich (!); Riviera (Kukenthal apud Kneucker n. 101!); Mittel- und Unteritalien; Corsica; Sardinien; Sicilien(!); S&ud-Istrien; Dalmatien(!); ?Kroatien; Montenegro (!); Siid-Serbien, in der subalpinen Region des Berges Basara (Bornm&uller!); Corf&u (Baenitz!); Attica, auf dem Hymettus (Hausknecht!); Macedonien (Charrel!); Insel Prinkipos bei Konstantinopel (Grisebach). — Kleinasien: Smyrna; Troas (Sintenis!). — Nordafrika: Algier; Marokko.

forma *sarda* (Link.) Boeck. 1. c. 387. — *C. sarda* Link, Enum. Horti berol. II. (1833) 328; Kunth, 1. c. 479. — Squamae angustae longissime cuspidatae.

Sardinien.

Species dubia.

C. eremitica Paine in Post, Fl. Syr. (4 896) 836. — Rhizoma repens. Culmus 40—15 cm altus graciling Folia breviter linearia fragilia. Spiculae pauciflorae in capitulum ovatum congestae. Squamae fuscae marginibus scariosae. Utriculi paullo longiores rhomboidales plano-convexi fusco-nigri cuspidati.

Palaestina: Moab, Balq&a.

Sect. 38. Polystachyae Tuckerm.

Polystachyae Tuckerm. Enum. meth. (1843) 10, non L. H. Bailey. — *Longer bracteatae* Pax, 1. c. 424 partim. — *Polystachyae* ***Longispicae* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 4 partim. — Rhizoma elongatum. Caules validi laeves. Folia lata coriacea, vaginae inferiores rubentes vel cinnamomeae reticulatim fissae. Spiculae androgynae cylindricae 2—6 cm longae subdensiflorae paniculatim vel spicatim dispositae omnes vel plurimae ex utriculo rameali sterili ortae. Bractee foliaceae longe-vaginantes. Utriculi ovati vel obovati trigoni marginibus superne hispiduli, in rostrum breve vel mediocre bidentatum abrupte contracti. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

- A. Rhachis rigida. Utriculi late ovati valde turgidi glabri pluricostati breviter rostrati. 206. *C. baccans*.
- B. Rhachis gracilis. Utriculi non inflati ± scabri praeter nervos 2 laterales prominentes nonnisi obsolete nervosi medio-criter rostrati.
- a. Inflorescentia subdepaniculata. Spiculae numerosae. Utriculi subobovato-elliptici trigoni superne parce scabri . . . 207. *C. myosurus*.
- b. Inflorescentia paniculata rarius spicata. Spiculae haud numerosae. Utriculi compresso-trigoni.
- a. Vaginae inferiores foliorum brunneae. Utriculi obovati vel orbiculato-ovati superne hispidi ore acute bidentati. 208. *C. composite**.
- j'J. Vaginae inferiores foliorum rubentes. Utriculi papyracei ellipsoidei parce scabri ore grosse bidentati, . . . 209. *C. longibracteata*.

206. *C. baccans* Nees in Wight, *Contrib. Bot. India* (4 834) 122; Kunth, *Enum. pi. II.* (1837) 513; Boott, *Illustr. H.* (1860) 83 t. 234—236, 238, 239; Boeck. in *Linnaea XL.* (1876) 339; G. B. Clarke in *Hook. f. Fl. Brit. India VI.* (1894) 722 et in *Journ. Linn. Soc. XXXVI.* (1903) 274; Franch. in *Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII.* (1896) 251. — *G. curvirostris* Kunze, *Suppl. Riedgr.* (1840—50) 79 t. 20; Miq. *Fl. Ind. bat. III.* (1859) 350; C. B. Clarke in *Journ. Linn. Soc. XXXVII.* (1904) 14. — *O. recurvirostra* Steud. in *Zoll. Verz. Ind. Archip.* (1851) 60 et *Synops. Cyper.* (1855) 207. — Rhizoma abbreviatum caespitosum. Culmus 60—150 cm altus validus triqueter laevis basi incrassata vaginis rubentibus obtectus. Folia culmum superantia 8—12 mm lata plana supra aspera coriacea, vaginae ore purpureo incrassatae grosse reticulatim fissae. Inflorescentia subdepaniculata interrupta. Paniculae secundariae 5—8 singulae multiramosa bracteis foliaceis longissimis longevaginantibus suffultae, superiores approximatae brevipedunculatae, inferiores valde distantes longepedunculatae, pedunculi validi scabriusculi. Rhachis rigida minute scabra. Spiculae numerosae ex utriculo rameali ortae oblique patentes androgynae (pars $\frac{1}{3}$ spiculae formans) cylindricae 3—6 mm longae subdensiflorae, bracteolis squamiformibus suffultae. Squamae Q ovatae obtusae ferrugineae vel pallidae pluristriatae e carina aristulatae marginibus hyalinae. Utriculi aequilongi demum divaricati chartacei late ovati valde turgidi 4 mm longi fusco-olivacei nitidi glabri pluricostati basi contracti marginibus superne hispiduli, in rostrum breve excurvum ore hyalino bidentatum abrupte contracti. Nux ovata trigona stipitata. Styli basis obliqua aequalis persistens. Stigmata 3. — Fig. 39 E—H.

Vorderindien und Monsungebiet: Vorderindien: Bombay; Bababoodun Hills; Nilghiri Mts. (Schmidt!, G. King!); Pulney Mts. (Wight n. 2922!). — Ceylon (Thwaites n. 821!, Wichura n. 2689!). — Osthimalaya: Nepal (in herb. Link!), Sikkim 4000—8000' (Hooker f., C. B. Clarke!, O. Kuntze!, A. Engler n. 5410!). — Assam (Hooker f. et Thomson!, Griffith n. 6054!, C. B. Clarke n. 4115!, 45817!). — Hinterindien: Oberburma (Abdul Huk!); Anam (O. Kuntze!); Cochinchina (Gaudichaud); Tonkin (Balansa n. 2813!). — Malayischer Archipel: Sumatra (Beccari n. 2i!, Junghuhn n. 453!); Java (Horsfield!, Junghuhn n. 48i!, 541!, Zollinger!, Reinwardt!, O. Kuntze!, Warburg n. 3535!). — Philippines Luzon (Loher n. 706!). — Formosa (Warburg n. 9262!, 9267!, 10889!, Owatari!). — Südchina: Fokien, Yuenfu (Warburg!).

Cl. O. Kuntze, *Rev. gen. II.* (1891) 747 e colore squamarum et utriculorum formas 4 constituit: 1. *normalis*, 2. *aurantiaca*, 3. *nigra*, 4. *recurvirostris*, praeterea ob utriculos scabriusculos 5. *seabriuscula*.

Variat porro:

Var. ? *siceifruotu* B. C. B. Clarke in *Hook. f. Fl. Brit. India VI.* (1894) 723. — *C. baccans* Boott, 1. c. t. 237. — Utriculi ellipsoidei minus turgidi plurinervi apice scabridi.

Khasia (Hooker f. et Thomson!, C. B. Clarke n. 15868!).

Not a. Haec varietas transitum ad *O. myosurum* Nees sistit.

207. *O. myosurus* Nees in Wight, *Contrib. Bot. India* (1834) 122 (excl. pi. nepal.); Kunth, *Enum. pi. II.* (1837) 507; Boott, *Illustr. II.* (1860) 82 partim t. 32», 230, 232; Boeck. in *Linnaea XL.* (1876) 334; C. B. Clarke in *Hook. f. Fl. Brit. India VI.* (1894) 723. — *C. macrophylla* Hochst. ex Steud. *Synops.* (1855) 207. — *C. longicruris* Boeck. in *Linnaea XXXIX.* (1875) 148 partim (sc. Falconer n. 1198.). — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus ad 150 cm altus validus obsolete triqueter laevis basi vaginis cinnamomeis reticulatim fissis longe obtectus. Folia culmum subaequantia 5—10 mm lata plana vel marginibus revoluta supra aspera coriacea. Inflorescentia paniculata vel inferne depaniculata 30—60 cm longa gracilis interrupta. Spiculae numerosae androgynae (pars $\frac{1}{2}$ caudata V_j —7* spiculae aequans) cylindricae 4—6 cm longae subdensiflorae flexuosae, superiores simplices sessiles, sequentes in spicas vel paniculas 8—12 singulas remotas longe exserte pedunculatas dispositae, plurimae ex

utriculis ramealibus enatae. Bractee foliaceae decrescentes longe vaginantes. Squamae *Q* oblongo-ovatae mucronatae castaneae vel pallide ferrugineae marginibus anguste hyalinae viridi-carinatae. Utriculi aequilongi subrecti membranacei subobovato-elliptici obsolete trigoni non inflati 4— $i\frac{1}{2}$ mm longi pallidi demum brunnei nitidi supeme parce scabri ± nervosi (nervi 2 laterales prominentes), basin versus cuneatim attenuati, marginibus superne hispidi, in rostrum mediocre rectum tenue ore hyalino bidentatum abrupte contracti. Nux elliptica utriculo brevior stipitata nigrescens. Styli basis nequalis persistens. Stigmata 3.

Britisch Indien: Osthimalaya, Sikkim (C. B. Clarke n. 2G3U!, 35881!, 0. Kuntze! pro *G nobilis*); Siidindien, Nilghiri Mts. (Metz n. 942!, Hochstetter n. 942!, Canoor 6000 (G. B. Clarke n. 10780!), Pulney Mts. (Wight n. 3177!), Dindygul (Walch n. 3384!); Madras (Wight n. *291!, 1297!, 1913!); Khasia (Kurz!).

Var. *eminens* (Nees) Boeck, Lc. 335. C. B. Clarke, Lc. 7*3. — *O. eminens* Nees in Wight, Contnb. Bot. India (1834) 122; Kunth, 1. c. 506. — *G myomrus* Nees, 1. c. partim (sola planta nepalens.); Boott, 1. c. 82 partim t. 231, 233. — Squamae plerumque fuscae. Utriculi breviores latiores. *x* ^{H!^A!^f.yaJ} Von Kashmir (C. B. Clarke n. 31 628!), Gurwhal (Duthie n. 4496!), Nepal (Walch n. 3384 B! 3397!, Scully n. 159!) bis Sikkim (Hooker f., King!, 'Irentier n. 654!, C. B. Clarke n. 25185!, 25389!) in der Höhe von 3000-7000'. *a*n^&* ^{flor.*b*nda} (Boeck.) Kükenth. — *G. floribunda* Boeck. in Linnaea XL (187bj dd5. — Inflorescentia subsupradecomposita. Paniculae partiales longe et valide pedunculatae. Spiculae numerosissimae (200 et plures). Utriculi ovati 3 mm longi demum glabrescentes. Nux utriculum explens. Caeterum ut *ft*.

Osthimalaya: Nepal (Wallich n. 3382!); Sikkim (Griffith n. G055!, C. B. Clarke n. 24938!, 35895!); Bhotan (Griffith!).

Var. *d. ratongensis* C. B. Clarke, 1. c. 723. — Panicula angusta nonnisi 10—15-spiculosa. Squamae *Q* muticae castaneo-fuscae. Utriculi breviores ellipsoidei brevirostrali.

Sikkim-Himalaya: Ratong River 7000' (Hooker f.).

Var. *e. praestans* (C. B. Clarke) Kükenth. — *C. praestans* C. B. Clarke, 1. c. 783. — Spiculae superiores mere cf, caeterae basi floribus paucis *Q* instructae. Utriculi globoso-ovato-subinflato-trigoni fere a basi scabridi, rostrum brevius quam in forma typica.

Westhimalaya: Kumaon, Wald ober Shinkala (Duthie n. 6H8!).

Proc. Linn. Soc. II. (1845) 888 et in Trans. Linn. Soc. XI. (1846) 139 et in Illustr. I. (1838) 3 t. 7; C. B. Clarke, 1. c. 724. — Folia angustiora. Inflorescentia rigida spicala vel subpaniculata e spiculis 6-7 simplicibus vel paucis amosis densifloris crassioribus formata. Squamae pallidae. Utriculi oblique patentes.

C. B. Clarke, Griffith n. 6069!, Hooker f. et Thomson!, Galtay n. 462!, 40049!.

Var. *g. graeilior* Kükenth. — Inflorescentia graeilis.

Kurz, Nilghiri Mts. (C. B. Clarke n. 10737!). — Khasia (C. B. Clarke n. 14745!).

Not a. Haec forma ad formam typicam *O. myosuri* recedit.

(C. B. Clarke) Boeck, Lc. 724, *O. nobilis* Doolt. Illustr. I. — Inflorescentia depaniculata rigida. Spiculae in ramulis longiores dispositae.

» ^{^ a S U n Udd Jai ntea Hi} » (Hooker f. et Thomson!, Griffith n. 6085!, C. B. Clarke n. U961!, 15061!, 15557!, 16202!, U 832!, 44 75t!).

208. *C. composita* Boott, Illustr. I. (1858) 3 t. 8; Boeck. in Linnaea XL M8761 328; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VL (.894) 78i. — Rhizoma lignosum

stoloniferum. Gulmus 60—90 cm altus validus obtusangulus laevis ad basin vaginis brunneis valde reticulatim fissis longe obtectus. Folia culmo longiora 3 mm lata plana marginibus revoluta supra asperrima coriacea. Inflorescentia paniculata 20—30 cm longa angusta gracilis interrupta. Spiculae 6—15 androgynae (pars Q¹ Y²—¹/₂ spiculae aequans) cylindricae 2—5 cm longae densiflorae inaequales, superiores simplices sessiles subapproximatae, inferiores spicatum dispositae remotae. Bractee inferiores foliaceae longe vaginantes, superiores decrescentes, summae squamiformes. Squamae Q ovatae vel lanceolato-ovatae sanguineae marginibus anguste hyalinae pubescentes e dorso flavovirente trinervi hispidio-aristatae. Utriculi squamis paullo breviores demum oblique patentes membranacei orbiculato-ovati vel obovati compresso-trigoni 3 mm longi pallidi superne hispidi praeter nervos 2 marginales prominentes vix obsolete nervosi, basi contracti, marginibus superne hispiduli, in rostrum breve vel mediocre ferrugineum acute bidentatum abrupte desinentes. Nux utriculo brevior ovata stipitata. Styli basis aequalis persistens. Stigmata 3.

Hinterindien: Assam (Griffith n. 6080!, Hookerf. et Thomson!, Gallatly n. 460!, G. B. Glarke n. 14739!, 45328!, 40370!, 44878!, 45472!, 45602!, 45918!). Pegu, Mergui (Griffith n. H8 ex Glarke).

forma *simplicior* Kienkenth. — Inflorescentia spicata paucispiculosa.

Khasia (G. B. Glarke n. 14799), 18450!).

209. **C. longibracteata** Steud. in Zoll. Verz. Ind. Archip. (1854) 60 et in Synops. Gyper. (1855) 205; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 348 (incl. var. *major*); Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 108; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 15. — *C. Kuntmana* Boeck. Gyper. nov. I. (1888) 51. — Rhizoma abbreviating lignosum. Gulmus 30—60 cm altus firmus obtusangulus laevis basi incrassata vaginis rubentibus grosse reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora longiorave 2—6 mm lata marginibus revoluta supra aspera coriacea. Spiculae 5—8 androgynae (pars Q* 1 cm longa) cylindricae 2—6 cm longae densiflorae superiores simplices sessiles approximatae, bracteis e basi dilatata setaceo-elongatis suffultae, inferiores saepe basi compositae remotae pedunculatae bracteis foliaceis longissimis vaginantibus fultae, plurimae ex utriculo rameali enatae. Squamae Q ovato-lanceolatae cuspidatae fuscae marginibus praesertim apicem versus late hyalinae dorso late viridi trinerviae basi involventes. Utriculi quam squamis breviores rarius aequilongi erecti papyracei ellipsoidei compresso-trigoni 3¹/₂—4 mm longi pallide virides parce scabridi nervis 2 marginalibus elevatis percursi caeterum vix obsolete nervosi, basi attenuati, marginibus superne hispiduli, apice in rostrum mediocre purpureum marginibus scabrum ore hyalino grosse bidentatum abrupte contracti. Nux laxae inclusa parvula obovata stipitata. Styli basis aequalis obliqua persistens. Stigmata 3.

Monsungebiet: Sumatra, Padang (Junghuhn n. 138!), auf der Spitze des Berges Sindoro (Junghuhn n. 519!). — Java: Gipfel des Waliran 10 000' (Zollinger n. 524Z!), Pangerango 2200 m (O. Kuntze n. 4628!, Usteri n. 100!, pro *C. composita*), Preanger (Warburg n. 2583!).

forma 1. *distans* Kienkenth. — Spiculae omnes inter se remotae superiores compositae ima sola simplex, haec longe distans.

Java: Preanger (Warburg n. 11163!).

forma 2. *angustifolia* Kienkenth. — Gracilis. Folia perangusta. Spiculae omnes remotae et simplices.

Java (O. Kuntze): Pangerango (Wichura n. 2279a!), Gedé (Wichura n. 2279b!).

Sect. 39. **Indicae** Tuckerm.

Indicae Tuckerm. Enum. meth. (1843) 10; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 98; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 713. — *Echinochloae* Tuckerm. 1. c. — *Laxae* Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. 1. c. 124. — *Polytachyae* * *Brevispwae* Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 4. — Caules validi

obsolete triquetri laeves faciebus concaviusculis. Spiculae numerosae ovatae vel oblongae vix super 4.5 mm longae in paniculas longepedunculatas singulas vel binas raro in spicas dispositae omnes ex utriculis ramealibus sterilibus enalae androgynae. Bractee foliaceae longevaginantes. Utriculi membranacei raro coriacei longerostrati. Rhachilla secundaria deficit. Stigmata 3.

A. Caules centrales foliati.

a. Paniculae rigidae. Utriculi subinflato-trigoni abrupte rostrati. Subs. 4. *Turgidulae*.

)]). Paniculae graciliores. Utriculi non inflati sensim vel subsensim rostrati.

a. Utriculi lanceolati marginibus vix bispiduli, rostrum gracile. Subs. 2. *Gracilirostres*.

/?). Utriculi elliptici marginibus e medio bispiduli, rostrum sublatum. Subs. 3. *Hispidulae*.

B. Caules laterales. Folia caulina ad vaginas reducta, sterilia lata breviter acuminata. Subs. 4. *Scaposae*.

Subsect. 4. *Turgidulae* Kükenth.

Turgidulae Kükenth. — *Stramentitiae* et *Crudatae* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 4 ex p. — Paniculae rigidae. Spiculae numerosae. Utriculi ovati (ve) elliptici subinflato-trigoni (vide tamen *C. cladostachyam* et *C. Sodiroi*) abrupte rostrati.

A. Utriculi membranacei 3—4 mm longi squamas non super duplum superantes.

a. Spiculae divaricatae. Utriculi olivacei, rostrum ore oblique sectum vel leviter bidentatum. — Species asiaticae et americanae.

a. Paniculae secundariae 2—40 pyramidales singulae rarius binae.

I. Squamae in aristam longam recurvam excurrentes.

4. Spiculae 4.0—4.5 mm longae. Squamae stramineae vel pallide ferrugineae. 244. *C. indica*.
2. Spiculae 6—7 mm longae. Squamae fuscae . 244. *C. distracta*.

II. Squamae mucronatae vel in aristam brevem rectam excurrentes.

4. Squamae stramineae nitidae. 242. *C. stramentitia*.

2. Squamae obscurius coloratae.

* Folia 4—3 cm lata breviter acuminata. Spiculae ovatae, pars cf crassa.

f Paniculae partiales 3—5 superiores spiciformes laxae. Rhachis cinereo-hispida. Squamae sordide brunneae. Utriculi lanceolato-ellipsoidei marginibus et superne parce scabri longerostrati. 243. *C. spatiosa*.

ff Paniculae partiales 8 subdensae. Rhachis rufo-hispida. Squamae cinnamomeae. Utriculi ovato-elliptici glabri mediocriter rostrati 214. *C. Balansae*.

** Folia angustiora longe acuminata. Spiculae oblongae, pars Q* tenuior quam Q.

f Paniculae partiales densae. Utriculi aequaliter plurinervi.

- O Culmus 40—90 cm altus. Paniculae partiales 6, inferiores distantes. Squamae majusculae. Utriculi costati, rostrum marginibus scabrum. . . . **215.** *C. crueiata*.
- OO Culmus 10—20 cm altus. Paniculae partiales 2 approximatae. Squamae parvulae. Utriculi tenuius nervosi, rostrum marginibus laeve. . . . 216. *G. parvigluma*.
- ff Paniculae partiales minus densae. Utriculi inaequaliter nervosi (nervi 2 laterales prominentes).
- O Gulmus validus. Squamae majusculae. Utriculi submembranacei ovati subinflati 4 mm longi, rostrum mediocre . . . **217.** *C. polystachya*.
- OO Culmus gracilis. Squamae parvulae. Utriculi tenuiter membranacei elliptici non inflati 3 mm longi, rostrum longum 218. *G. clldostachya*.
- ft. Paniculae secundariae 14 oblongo-ovatae binae. Gaeterum ut 218. . . . **219.** *G. Sodiroi*.
- b. Spiculae divaricatae vel oblique patentis. Utriculi pallide virentes, rostrum ore conspicue bidentatum. — Species africanae.
- a. Paniculae secundariae pyramidales. Spiculae divaricatae.
- I. Inflorescentia depaniculata. Squamae ferrugineae. Utriculi squamas longe superantes ovato-elliptici parce hispidi 220. *C. spicata* < *Hpaniculata*.
- II. Inflorescentia paniculata. Squamae pallidiores. Utriculi squamas vix superantes ellipsoidei glabri.
1. Gulmus validus. Folia 4 mm lata. Utriculi in rostrum $\frac{1}{2}$ utriculi aequans subsensim attenuati 221. *C. albo-viridis*.
2. Gulmus gracilis. Folia 2 mm lata. Utriculi in rostrum breve abrupte contracti. 222. *G. elatior*.
- ft. Paniculae secundariae oblongae. Spiculae oblique patentis.
- I. Paniculae secundariae 6—40, mediae binae caeterae singulae sublaxae, ramuli pauci- vel monostachyi. Squamae Q ovatae fulvo-luteae. Utriculi glabri raro. superne parce hispidi 223. *C. echinochloë*.
- II. Paniculae secundariae 10—14, omnes binae densae, ramuli pluristachyi. Squamae Q lanceolatae cupreae. Utriculi parce adpresso-hirti 224. (*G. Huttoniana*).
- B^ Utriculi suberei ad 4 cm longi squamas 5—6-plo superantes 225. *C. stenandra*.

210. *C. indica* L. Mant. II. (1771) 574; Boott, Illustr. II. (1860) 87 t. 250, 252—253; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 347; C. B. Glarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 714 et in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 8, nee Schkuhr nee Nees nee Kunth. — *C. Moritxii* Steud. in Zoll. Syst. Verz. ind. Archip. (1854) 60 (incl. var. *laxior* Steud.) et in Synops. Cyper. (1855) 207; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 350; Boeck. 1. c. 350. — *G. longearistata* Boott ex Boeck. 1. c. 349, non Biv. — Rhizoma obliquum lignosum crassum. Gulmus 40—100 cm altus validus obsolete (riquetter laevis faciebus concaviusculis ad basin vaginis atrobrunneis dissolutis comose circumdatus. Folia culmum subaequantia 8—14 mm lata plana coriacea. Inflorescentia depaniculata stricta 20—60 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 5—6

singulae in circulo oblongo-pyramidales **laxae** trisulcae longe exserte pedunculatae, pedunculi subflemi scabri. Rhachis **hispida**. Bractea foliacea **culmo superantes** longe **vaginantes**. Spiculae androgynae (saepe Q* cum parte Q aciculosa vel lodigior) oblongae **tenuis longae** demum divaricatae, bracteola squamiformi longearistata



Fig. 40. *Oarex* **ndieah**. A Para superior inflorescentiae. 5 Spiculae singulae. CCladoprolyilui. D Sc[uama Dpria 5, B L'riculus. F Para superior ejusdem magis augment. (7 Nux. (Ex Boo! t. emend.]

suffultae, remotiusculae. Squamae ovatae stramineae vel pallide ferrugineae pluristriatae e dorso viridi trinervi longe aristatae, arista recurva. Utriculi squamas superantes divaricati membranacei ovati subinflato-trigoni $3\frac{1}{2}^{mm}$ long] olivacei glabri multinervi, basi contracti, apice in rostrum longum conicum ore hyalino oblique sectum marginibus parce scabrum abrupte abeuntes. Nux ovata. Styli basis incrassata. Stigmata 3. — Fig. 40.

Monsungebiet: Ost-Himalaya: Sikkim Terai 500' (G. B. Glarke n. 36996). Assam: Cachar (Thomson!); Chittagong (C. B. Glarke n. 8265). Malakka: Penang 700' (King's Coll. n. 1496!); Trang (Runstier n. 1383!); Kedah (Ridley n. 5147!). Nicobar Isl. (Jelinek ex G. B. Glarke). Java (Zollingern. 313!). Gochinchina (Pierre n. 1881, Warburg n. 5154!).

Var. *ft. laete-brunnea* C. B. Glarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 715 et in Journ. Linn. Soc. XXXVII (1904) 8. — *C. indica* Boott, 1. c. t. 251; Hook. f. et Trimen, Handb. Fl. Ceyl. V. (1900) 108. — *G. bengalensis* Thwait. Enum. pi. Zeyl. (1864) 355, non Roxb. — *G. longi-aristata* Kurz in Journ. Soc. Beng. XLV. 2. (1876) 160. — Squamae brunneae. Utriculi brunnei oblique patentibus non divaricati.

Ceylon: 5000' (Thwaites n. 2628!). Hinterindien: Von Pegu (Kurz n. 619!), Tenasserim (Wallich n. 3533!, Heifer n. 6052!) und Mergui (Griffith n. 6135!, 6137! in herb. Kew.) bis zur Halbinsel Malakka, Pahang (Ridley n. 2145), Johore Luke et Kensall n. 4099!).

Var. *y. flssilis* (Boott) Rükenth. — *G. flssilis* Boott, Illustr. II. (1860) 86 t. 245; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 441, non Boeck. — *G. indica* L. var. *ft.* Boott, 1. c. t. 254. — *G. indica* F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 249. — *G. Dietrichiae* Boeck. in Flora LVIII. (1875) 122; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII (1904) 8. — *G. indica* var. *MUnei* C. B. Glarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 715. — Paniculae secundariae densiores. Utriculi minus divaricati elliptici! ore demum bidentati.

Monsungebiet und Polynesien: Halbinsel Malakka: Pahang (Ridley n. 2143a!). — Borneo: Sarawak (Beccari n. 2741!, Greagh!). — Nordaustralien: Port Mackay (A. Dietrich n. 644!, 653!) und Rockingham Bay (Dallachy!) in Queensland. — Neu-Guinea (ex F. Mueller in Trans. Soc. Viet. [1889] 36). — Salomon-Inseln. — Neu-Caledonien (Milne n. 7948!, Lécard!, Balansa n. 4924!, Vieillard n. 1464!, 3366!, Schlechter n. 15649!). — Fidschi-Inseln: Ovalau, in Sümpfen bei Aroundi (Weber n. 143!).

214. *C. distracta* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 715. — Rhizoma obliquum crassum. Culmus 1[^]2—2 pedalis validus triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmum subaequantia 8—9 mm lata plana coriacea, vaginae inferiores atrobunneae dissolutae. Inflorescentia depaniculata stricta 25 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 5—7 singulae in ainbitu oblongo-pyramidales laxae distantes, exserte pedunculatae, pedunculi sublirmi scabri. Rhachis hispida. Bractee foliaceae culmum superantes longevaginantes. Spiculae androgynae (pars Qp cum parte g aequilonga vel brevior) oblongae 6—7 mm longae demum divaricatae, remotiusculae bracteola squamiformi longe aristata suffultae. Squamae ovatae truncatae fuscae pluristriatae longe recurvo-aristatae. Utriculi nonnisi immaturi exstant. Stigmata 3.

Hinterindien: Assam (Jenkins!). — ? Nepal (Wallich n. 3421!). Nach G. B. Glarke ist das Vaterland von Wallich n. 3421 zweifelhaft.

212. *C. stramentitia* Boott ex Boeck. in Linnaea XL. (1876) 351; G. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 717. — *G. condensate p. fiava* Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 123. — Rhizoma elongatum lignosum crassum. Culmus 30—75 cm altus validus obtusangulus laevis basi vaginis atrobunneis dissolutis comose obtectus. Folia culmum subaequantia 1—2 cm lata plana basi complicata coriacea supra nervis 2 prominentibus percursa. Inflorescentia depaniculata 20—30 cm longa stricta interrupta. Paniculae secundariae 3—5, singulae in ambitu ovato-pyramidales

subdensae, inferiores dislantes longe exserte pedunculatae, pedunculi firmi scabriusculi. Rhachis hispida. Bractee foliaceae culmum superantes longevaginant. Spiculae numerosae subfasciculatae androgynae (pars QF longior quam O) oblongae 1—4 y₂ cm longae demum divaricatae bracteolis parvulis squamiformibus longe aristatis suffultae. Squamae oblongo-ovatae mucronatae stramineae nitidae marginibus hyalinae multi-striatae dorso trinerviae. Utriculi squamas longe superantes divaricati ovati subinflato-trigoni 3 mm longi brunneo-olivacei glabri multinervi basi contracti, in rostrum longum marginibus laeve ore hyalino oblique sectum abrupte abeuntes. Nux late ovata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Vorder-Indien und Monsungebiet: Centralprovinzen, Ghota Nagpore (C. B. Clarke); Osthimalaya, Nepal (Wallich n. 3398!), Sikkim bis 4200' (Hookerf., Schlagintweit n. 44702!, C. B. Clarke n. 41889!, 11990!, 43940!, Englern. \$346!); sehr verbreitet in Assam, besonders auf den Khasia-Hills (Jenkins!, Simons!, Dr. King's Coll., C. B. Clarke n. 38081!); Oberburma (Griffith n. 6056!). — Tonkin (Balansa n. 2819 ex Clarke).

SI3. C. spatiosa Boott, Illuslr. II. (1860) 86 t. 246; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 257, non Boeck. — Rhizoma lignosum crassum. Culmus 60—80 cm altus validus sursum gracilior triqueter laevis. Folia culmum aequantia 1—3 cm lata plana in acumen breve contracta supra nervis 3 prominentibus percursa rigida pallide viridia, vaginae brunneae. Inflorescentia subdepaniculata 30 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 3—5 singulae superiores spiciformes in ambitu ovato-pyramidales laxae distantes, inferiores longe exserte pedunculatae, pedunculi dense hispidi. Rhachis dense hispida. Bractee decrescentes, irae foliacea culmum aequans longe vaginans. Spiculae in quaque panicula plerumque 6 androgynae (pars cf subabscondita) ovatae 6—10 mm longae basi squamis nonnullis vacuis instructae remotiusculae demum divaricatae bracteolis squamiformibus longe aristatis suffultae. Squamae oblongo-ovatae sordide brunneae pluristriatae e dorso viridi trinervi in aristam hispidam acuminatae. Utriculi squamas superantes demum divaricati lanceolato-ellipsoidei trigoni 4 nun longi olivacei marginibus et superne parce scabri plurinervi, in rostrum aequilongum marginibus scabrum ore oblique secto demum bidentitum subabrupte desinentes. Nux elliptica. Styli basis bulbosa. Stigmata 3.

Südasiens: Cochinchina (Gaudichaud ex Boott). — Tonkin, in Wäldern am linken Ufer des schwarzen Flusses bei Cho-bo (Balansa n. 2827!).

244. **C. Balansae** Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (4 896) 258. — Rhizoma crassum lignosum, radicis fibrillae validae. Culmus 80 cm altus validus triqueter sublaevis. Folia culmum subaequantia 2 cm lata plana in acumen breve contracta supra nervis 3 prominentibus percursa rigida pallide viridia, vaginae brunneae. Inflorescentia depaniculata 50 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 8 singulae in ambitu ovato-pyramidales subdensae distantes, inferiores longe exserte pedunculatae, pedunculi validi dense hispidi. Rhachis dense rufo-hispida. Bractee foliaceae inflorescentiam vix aequantes longe subampliata-vaginant. Spiculae numerosae androgynae (pars j¹ orassa cum parte Q aequilonga) ovatae 7 mm longae basi squamis nonnullis varuis instructae approximatae divaricatae, bracteolis squamiformibus longe aristatis suffultae. Squamae oblongo-ovatae obtusae e carina viridi hispido-aristatae cinnamomeae. Utriculi squamas superantes demum divaricati ovato-ellipsoidei subinflato-trigoni 4 mm longi brunneo-olivacei glabri plurinervi basi contracti, in rostrum dimidio brevius marginibus parce scabrum ore hyalino bidentitum abrupte desinentes. Nux ellipsoidea alro-brunnea. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Tonkin: Wälder des Berges Bavi bei der Pagode von Dein Touan (Balansa n. 2828!).

215. **C. cruciata** Wahlenb. in Vel.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (4 803) 449; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (4 894) 74 5 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4 903) 281; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (4 896) 253, nee Nees, nee Boott.

— *C. bengalensis* Roxb. Fl. ind. III. (1832) 572; Boott, fluslr. II. (1860) 85 t. 240—243; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 346. — *C. valida* Nees in Wight, Contrib. bot. India (1834) 123 partim; Kunth, Enum. pi. II. (1837) partim (excl. pi. ceylanica). — *C. indica* Nees, l. c. 123 ex p. (scil. pi. nepalenses); Kunth, l. c. 509 partim; Munro in Seem. Voy. Herald (1857) 423, non L. — *O. condensata* Nees, l. c. 123 (excl. var. ?.); Kunth, l. c. 509; Boott, l. c. 86 t. 247—249; G. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 716 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 280; Franch. l. c. 252. — *O. Bruceana* Boott, Ulustr. II. (1860) 85. — *C. vacua* Boott ex Boeck. in Linnaea XL. (1876) 343 partim (excl. pi. javanica). — *C. bengalensis* forma *glauca* Boeck. in O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 748. — *C. crueiata* var. *y*, *argocarpus* C. B. Clarke, l. c. 716. — *C. stmmcintitia* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 33, non Boott. — Rhizoma crassum lignosum elongatum. Culmus 40—90 cm allus vah'dus obsolete triqueter laevis basi incrassata vaginis atrobrunneis dissolutis cinctus. Folia culmum superantia 4—10 mm lata basi complicata superne plana in nervis prominentibus aspera coriacea, vaginae basilares saepe in fibras dissolutae. Inflorescentia depaniculata 20—40 cm longa stricta interrupta. Paniculae secundariae 6 singulae vel (rarius) binae in ambitu ovato-pyramidales demum satis densae, inferiores distantes longe exserte pedunculatae, pedunculi firmi scabriusculi. Rhachis hispida. Bracteae foliaceae culmum superantes longe vaginantes, vaginae subampliatae. Spiculae numerosissimae androgynae (pars QP cum parte Q vix aequilonga) oblongae 5—6 mm longae demum divaricatae subapproximatae bracteolis squamiformibus tuncatis pubescentibus longe aristatis suffultae. Squamae ovatae mucronatae pallide ferrugineo-maculatae multistriatae dorso trinerviae, inferiorum paucae vacuae. Utriculi squamas superantes demum divaricati membranacei ovati vel elliptici subinflato-trigoni, 3½—4 mm longi, straminei vel olivacei, glabri vel superne pubescentes nilidi extus obsolete intus evidenter purpureo-maculati ± costati, basi contracti, apice in rostrum longum marginibus scabrum saepe excurvum ore hyalino oblique sectum demum bidentatum abrupte desinentes. Nux ovato-elliptica. Styli basis subincrassata. Stigmata 3.

Madagaskar (Boivin! in herb. Mus. Paris.). — Vorderindien und Monsiingebiet:— Sindh (Pinwill ex Clarke); Himalaya von Tihri-Gurhwal, Kumaon (Wallich n. 3400B ex p.), Nepal (Wallich n. 3400A!, Royle n. 23!, 83!, 85!), Sikkim (Hookerf., S. Kurz!, G. B. Clarke n. 27291!, O. Kuntze!, Engler n. 5411!) bis Bhutan (Griffith n. 6050!, 6054!); Assam, namentlich in den Khasia- und Jaintea-Hills (Griffith n. 6049!, 6098!, Bruce!, Hooker f. et Thomson!, C. B. Clarke n. 37466!); Tenasserim (Heifer n. 6110); Malakka, Perak (King's Coll. n. 1906!). Java (in herb. Lugd.-bat.). Tonkin, am Mt. Bavi (Balansa n. 222!, 223!, 2816!, 2819!), an den Felsen von Notre Dame (Balansa n. 2818!), Cbolio am schwarzen Flusse (Balansa n. 2817!). China, in den südlichen Provinzen Kwang tung (Ford n. 180!), Hongkong (Fortune n. 145!, Wright n. 606!, Bartle!, Hillebrand!), Yunnan (Henry n. 9974!, Delavay n. 4174!, 6539!), in den centralen Provinzen Hupeh (Henry n. 4209!) und Szechuan (E. Faber n. 1121!) und auf Formosa.

Var. (*I. nagporensis* C. B. Clarke, l. c. 716. — Ramuli omnes suberecti.

Vorderindien: In den Centralprovinzen, Chota Nagpore (C. B. Clarke n. 21077!, 21094!, 33681!, 34756!). — Assam: Khasia (C. B. Clarke pro *C. vesiculosa*).

Not a. Nullam veram differentiam inter *C. cruciatam* et *C. condensatam* in venire possum. Utriculi glabri et pubescentes, ± nervosi et db inflati in ambabus occurrunt.

J. 216. *C. parvigluma* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 716. — Rhizoma obliquum crassum. Culmus 10—20 cm altus validus triqueter laevis. Folia culmum longe superantia 5—14 mm lata plana coriacea. Inflorescentia depaniculata subdensa 5—8 cm longa. Paniculae secundariae 2 approximatae subdensae breviter pedunculatae erectae. Rhachis scabra. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes vaginantes. Spiculae androgynae (pars *j* brevior quam Q) oblongo-ovatae 6—7 mm longae divaricatae. Squamae parvulae oblongo-ovatae obtusae ferrugineae, c. carina viridi aristatae. Utriculi squamas longe superantes oblique patentes demum

excurvi membranacei late ovati subinflato-trigoni 3 mm longi brunneo-olivacei nitidi glabri plurinervi, basi contracti, in rostrum longum gracile marginibus laeve ore demum bidentulum excurvum abrupte desinentes. Stigmata 3.

Hinterindien: Assam, Luckimpore 4500' (G. B. Clarke n. 37920!, 37941!, 37959!).

217. *C. polystachya* Swartz ex Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (4803) 449; Willd. Spec. pi. IV. (4805) 847; Schkuhr, Riedgr. II. (4806) 44; Kunth, Enum. pi. U. (4837) 507; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4886) 99, nee. Boott., nee Rich. — *G. Bwnboldtiana* Steud. Synops. Cyper. (4855) 208; Boeck. in Linnaea XL. (4876) 560. — *C. cladostachya* Griseb. Gatal. pi. cubens. (4866) 250 ex p.; Urb. Symb. antill. II. 4. (4900) 457 ex p., non Wahlenb. — *C. Wahlenbergiana* Boeck. in Vidensk. Medd. naturh. Foren. Kjøbenh. (4869) 453, non Boott. — *G. Bussiana* Boeck. Cyper. nov. II. (4890) 42. — *C. Regnelliana* Boeck. eod. loco 34. — *C. cladostachya* forma *polystachya* C. B. Clarke ex Lindman in Bihang Svenska Vet.-Akad. Handl. 26. III. n. 9 (4900) 36. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Culmus ad 90 cm altus validus triqueter laevis ad basin vaginis brunneis dissolutis comose circumdatus. Folia culmo breviora 4—40 mm lata plana marginibus revoluta supra aspera coriacea. Inflorescentia paniculata vel subdepaniculata stricta internipta 30 cm longa. Paniculae secundariae 6—40 paucirariosae vel spiciformes singulae binaeve ovato-triangularae superiores approximatae inferiores distantes inaequaliter longe exserte pedunculatae, pedunculi setacei scabri. Rhachis hispida. Bractee foliaceae spicas suas superantes longevaginantes. Spiculae androgynae (pars Qp cum parte Q fere aequilonga) demum ovatae 8—40 mm longae subdivaricatae subapproxiniatae, bracteola squamiforiii aristata suffultae. Squamae Q majusculae lanceolato-ovatae mucronatae castaneae multistriatae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamas superantes subpatentes submembranacei ovati vel ellipsoideo-ovati subinflato-trigoni 4 mm longi ferrugineo-virides glabri inaequaliter paucinervi, in rostrum mediocre marginibus laeve vel parce scabrum ore hyalino oblique truncatum demum leviter bidentatum saepe recurvum abrupte contracti. Nux elliptica. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Centralamerika: Südliches Mexiko, Prov. Oaxaca, Las Sedas 6000' (Pringle n. 4844!), Sierra de San Felipe 6—7000' (Pringle n. 4840!), Orizaba (Bourgeau n. 3026!, Fred. Mueller n. 2044!). Guatemala (J. D. Smith n. 3892 partim). — Westindien: Cuba (Wright n. 3424 ex p. in herb. Griseb.). Jamaica (Swartz ex Wahlenberg). Martinique (Duss n. 763b). — Tropisches Siidamerika: Venezuela, Tovar (Fendler n. 4605!, 4606!). Neu-Granada, Fusagasuga (Humboldt in herb. Willdenow n. 47173!). Centralbrasilien, Minas Geraes bei Caldas (Regnell III. n. 4325!), in Wäldern bei Lagoa Santa (Warming!).

Var. (*I. madrensis* (Bailey) Kiiikenth. — *C. madrensis* L. H. Bailey in Bot. Gaz. XXV. (4898) 270. — Minor. Spicae pauciores saepe ad spiculam unicam androgynam ovatam reductae. Utriculi brevius rostrati.

Mexiko: State of Morelos, auf Bergen ober Cuernavaca 6500' (Pringle n. 82Co!); State of Durango, Sierra Madre Mts. (J. N. Rose n. 2357).

248. *C. cladostachya* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (4803) 149; Schkuhr, Riedgr. II. (4806) 44; Kunth, Enum. pi. II. (4837) 510; Griseb. Catal. pi. cubens. (4866) 250 ex p.; Boeck. in Linnaea XL. (4876) 364; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (188C) 98; Urban, Symb. antill. II. 4. (4900) 457 ex p. (excl. *G. polystachya*). — *G. flaccida* Swartz, Fl. Ind. occ. App. (ex Wahlenb.). — *G. mexirana* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjöbenhavn. 5. ser. II. (1854) 274 ex p. — *C. polystachya* Boott, Illusr. IV. (48C7) 452 t. 490—492, non Wahlenb. — Rhizoma lignosum crassum. Culmus 1—2 pedalis gracilis triqueter laevis ad basin vaginis brunneis dissolutis cinctus. Folia culmo breviora longiorave 2—6 mm lata plana marginibus revoluta supra aspera rigida. Inflorescentia paniculata vel subdepaniculata 20—30 cm longa gracilis interrupts Spicae 5—6 singulae binaeve ovatae laxae, inferiores distantes

longe exserte pedunculatae, pedunculi tenues scabri. Rhachis hispida. Bracteae foliaceae spicas suas superantes vaginantes. Ramuli demum divaricati pauci- vel monostachyi. Spiculae non multae androgynae (pars cf brevis) ovatae 5—8 mm longae demum divaricatae. Squamae *Q* parvulae ovatae mucronatae vel aristatae pallide ferrugineae vel omnino pallidae. Utriculi squamas duplo superantes suberecti tenuiter membranacei elliptici trigoni vix inflati 3 mm longi pallide virides glabri plurihervosi, basi attenuati, in rostrum longum saepe excurvum marginibus parce scabrum ore hyalino leviter bidentatum subabrupte abeuntes. Nux elliptica lateribus concavis. Stigmata 3.

Gentralamerika: Süd-mexiko, in scattigen Wäldern der Provinzen Oaxaca (Pringle n. 4839!); San Luis Potosi (Pringle n. 3295!); Veracruz (Sartorius!), Mirador (Liebman n. 575!), Orizaba (Liebman n. 637!, Schaffner n. 20!, 508!, Bourgeau n. 3195!), Thai von Cordova (Bo urge au n. 1795!). — Guatemala (Bernouilli n. 293!, 779!, J. D. Smith n. 662!, 3892 ex p.!, Gæc. et Ed. Seler n. 3221!). — Costa-Rica (Hoffmann n. 207a!, 208!, 607!, 758, 108i!), am Vulkan von Barba 8800' (H. Wendland!). — Westindien: Cuba (Wright n. 3424 ex p.!, in herb. petrop. et Kew.). Jamaica (Swartz ex Wahlenberg, M. E. Lådye!, Stokes!, Mac Nab!). Portorico (Sintenis n. 5398!). — Tropisches Siid-amerika: Venezuela (Funk n. 707!, 1018!). Columbia, Merida (Moritz n. 1572!, Lehmann n. 6974!). Ecuador, Anden von Quito 7000' (Jameson n. 686!, Spruce n. 5046!, Sodiro n. 199/68!, 199/iScI). Peru, Dep. Cuzco 1500 m (Weberbauer n. 5041!).

Var. *l?*. *mexicana* (Presl) Kiiikenth. — *G mexicana* Presl, Reliq. Haenk. I. (1829) 204; Kunth, l. c. 510; Liebm. l. c. 271 partim; Boott, Illustr. IV. (1867) 157 t. 512. — *G. Hartwegii* Boott in Benth. PL Hartweg. (1848) 96 et Illiislr. IV. (1867) 157 t. 509—510. — *a acrolepis* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. 5. ser. II. (1851) 271; L. H. Bailey, l. c. 99 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 67. — Tota planta gracilior. Folia perangusta. Spicae breves pauci- vel monostachyae.

Mexiko (Haenke!, Schiede n. 874!, 78i!, Liebman!, Fred. Mueller n. 1976!). Guatemala (Hartweg n. 628!). Costa-Rica: Santa Barbara (Pittier et Durand n. 1677!). Columbia (Lehmann n. 8542!).

Var. *y*. **Oerstedii** (Liebm.) Kiiikenth. — *G Oerstedii* Liebm. l. c. 272. — Spiculae omnes suberectae longiores angustioresque, pars (*f*) longior.

Costa-Rica: Carthago (Oersted!); La Verbena (Pittier et Durand n. 8843!). Portorico: Sierra de Luquillo (Sintenis n. 1409!).

Var. *3*. *maxima* Kiiikenth. var. nov. — Culmus validus. Folia ad 10 mm lata. Spicae pluristachyae. Spiculae 10 mm longae crassiores. Utriculi latiores subinflati brevius rostrati.

Bolivia (Miguel Bang n. 2210!).

219. C. **Sodiroi** Kiiikenth. in Engler's Bot. Jahrb. LXXVIII. Beibl. (1904) 7. — Rhizoma lignosum. Culmus subpedalis validus triqueter laevis. Folia culmum subaequantia 4—6 mm lata plana carinata marginibus valde revoluta supra aspera pallide viridia coriacea, vaginae inferiores fusciscentes dissolutae. Inflorescentia depaniculata interrupta, totum culmum fere obsidens. Paniculae secundariae 14 binae (excepta ima paullo supra basin inserta singula) in ambitu oblongo-ovatae subdensae multiramosae, inferiores distantes inaequaliter longe exserte pedunculatae, pedunculi firmi scabriusculi. Rhachis hispida. Bracteae foliaceae paniculas suas superantes vaginantes. Spiculae numerosae androgynae oblongo-ovatae 6—8 mm longae subdensiflorae divaricatae approximatae. Squamae *Q* parvulae ovatae mucronatae castaneae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes patuli membranacei ellipsoidei trigoni vix 3 mm longi non inflati brunneo-virides nitidi glabri tenuiter plurinervi (nervi 2 marginales prominentes), basi contracti, apice in rostrum longum demum excurvum ore bidentatum subscnsim attenuati. Nux ellipsoidea trigona lateribus concavis. Stigmata 3.

Ecuador: In Wäldern beim Dorfe Gualea (Sodiro n. 199/69!).

220. *C. spicato-paniculata* C. B. Clarke in Durand et Schinz, *Consp. n. Afric&e*
 V. (895) 690, in **Thisell-Dyer**, *FJ. enpens.* VII. 2. ((898) 304 et in **Thisell-Dyer**,



Rg, ') I. *Carex spicato-paniculata* G. 8, Clitrke. A **Babitus**. B l'aoicutt secundaria. C Spicula.
 siiigiia. D Squania Horis o, E Utrculus. (lcon, origin.)

Fl. trop. Afr. VIII. (4 902) 520. — Rhizoma lignosum. Culmus 2—3 pedalis validus triqueter laevis. Folia culmo breviora 6—42 mm lata plana pallide viridia coriacea. Inflorescentia depaniculata ad 30 cm lobga interrupta. Paniculae secundariae 4—5 singulae vel mediae binae ovato-triangulares laxae remotae longe exserte pedunculatae, pedunculi firmi scabri. Rhachis hispida, ramuli demum divaricati, inferiores usque ad 6-stachyi, superiores monostachyi. Bractee foliaceae inflorescentiam subsuperantes longevaginantes, vaginae ore scabriusculae. Spiculae demum divaricatae androgynae (pars *tf* brevior quam *Q*) oblongae demum ovatae 7—9 mm longae subdensiflorae, bracteola aristata suffultae. Squamae *Q* ovato-lanceolatae mucronatae ferrugineae pluristriatae viridi-carinatae. Utriculi squamas longe superantes oblique patentes ovato-elliptici subinflato-trigoni 4 mm longi virides parce hispidi saepe glabrescentes plurinervi basi contracti, in rostrum dimidium utriculi aequans demum excurvum marginibus scabrum ore hyalino profunde bidentatum subsensim attenuati. Stigmata 3. — Fig. 41.

Deutsch-Ostafrika (Hannington!): West-Usambara, trockene Felsen bei Manka bis Sakare 1400 m (Engler n. 1079!), Lutindi (Liebusch!); Kilimandscharo (Volkens n. 591!, 688!, 703!). — Südostafrika: Transvaal, Houtbosh (Rehmann n. 5627!, 5628!), Spitzkop bei Lydenburg (Wilms n. 6592!); Oranje-colonie (Buchanan n. 98!), Drakensberge [Cooper n. 4066!]; Natal (Wood n. 1190!, Buchanan n. 350!, Mrs. H. Hutton n. 112!).

221. *C. albo-viridis* G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXIX. (1891) 62 et in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 679. — Rhizoma obliquum crassum caespitans. Culmus $1\frac{1}{2}$ pedalis validus triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmum superantia 4 mm lata plana marginibus revoluta longe attenuata glauca coriacea, vaginae fusco-brunneae. Inflorescentia paniculata 15—20 cm longa interrupta. Spicae 5 in ambitu demum ovato-pyramidales 2—4 cm longae sublaxae paucistachyae. Rhachis hispida. Bractee foliaceae inflorescentiam superantes vaginantes. Spiculae demum divaricatae androgynae (pars (*J** brevis) ovatae 6—40 mm longae subdensiflorae. Squamae *Q* majusculae lanceolato-ovatae acuminato-aristatae pallidae glabrae viridi-carinatae. Utriculi aequilongi demum oblique patentes ellipsoidei subinflato-trigoni 4 mm longi stramineo-virides glabri multinervi, in rostrum $\frac{1}{2}$ utriculi aequans bidentalum marginibus scabriusculum subsensim attenuati. Stigmata 3.

Madagaskar: Trockene sandige Dünen beim Fort Dauphin (Scott Elliott n. 2534!).

Nota. A *G. spicato-panieulata* C. B. Clarke nonnisi inflorescentia simpliciore, squamis pallidis utriculisque squamas aequalibus paullo angustioribus glabris differt et forsitan tempore posteriore pro illius varietate agnoscenda erit.

222. *C. elatior* Boeck. in Abh. natur. Ver. Bremen VII. (1882) 41; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 683. — Culmus bipedalis gracilis triqueter laevis. Folia culmura superantia vix 2 mm lata marginibus revoluta longe acuminata supra vesiculoso-aspera coriacea. Inflorescentia paniculata 13 cm longa gracilis interrupta. Spicae 4 pyramidales singulae laxae, superiores approximatae, inferiores remotae longe exserte pedunculatae, pedunculi graciles scabriusculi. Rhachis scabra. Bractee foliaceae culmum superantes vaginantes. Spiculae 4—5 in quaque spica androgynae (pars *tf* cum parte *Q* aequilonga) ovatae 8 mm longae divaricatae. Squamae *Q* late lanceolato-ovatae pallide ferrugineae pluristriatae e dorso trinervi aristatae. Utriculi squamas subsuperantes suberecti elliptici subinflato-trigoni 4 mm longi pallide virentes glabri tenuiter nervosi, in rostrum breve marginibus scabrum bidentatum abrupte desinentes. Stigmata 3.

Central-Madagaskar: Antananarivo (Rutenberg!).

223. *C. echinocloë* Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 47 t. XII; A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 513; Boott, Illustr. I. (1858) 62 t. 166; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 340; Engler, Hochgeb. fl. trop. Africa (1892) 152; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 683 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 518. — *C. ramosa* K. Schum. in Engl. Pflzw. Ost-Afr. C. (1895) 429 partim, non

Schkuhr. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 1—2 pedalis validus triqueter laevis ad basin vaginis alro-brunneis dissolutis obtectus. Folia culmo breviora longiorave 5—10 mm lata plana rigida. Inflorescentia subdepaniculata 45 cm longa interrupt!.. Paniculae secundariae 6—40 singulae, mediae binae, lanccolato-oblongae sublaxae, superiores approximatae, inferiores remotae, inaequaliter exserte peclunculatae, pedunculi firmi scabri. Rhachis hispida, ramuli oblique patentes pauci- vel mo'nostachyi. Bracteae foliaceae culmum superantes longe vaginantes, vaginae pubescentes. Spiculae oblique patentes androgynae (pars Q? brevior quam Q) demum ovatae subdensiflorae bracteola squamiformi setaceo-cuspidata suffultac. Squamae Q ovatae aristatae fulvolutcae nitidae multistriatae interdum superne parce pubescentes. Utriculi squamas paullo superantes oblique patentes ovati subinflato-lrigoni 4 mm longi virides glabri rarius superne parce hispidi, pluricostati basi spongiosa contracti, in rostrum $\ast/j-\sqrt{3}^{u \wedge c u \wedge}$ aequans saepe excurvum marginibus scabrum ore hyalino grosse bidentatum abrupte desinentes. Nux ovata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 3.

Trop. Afrika. Westafrika: Kamerungebirge bei 2130 m (Mann n. 1359, 2106 ex G. B. Clarke). — Ostafrika: Abyssinien, an sonnigen steinigen Plätzen des Berges Scholoda (Schimper n. 261), am Rande von Bächen und Teichen zwischen Maie Gonagona und Debrasina (Schimper!), Sanka Berr (Schimper n. 1314!), Mar Gerra (Schimper n. 1314b!). Britisch-Ostafrika, Ruwenzori (Scott Elliott n. 7579!). Deutsch-Ostafrika, Usambara, Graswuchs bei Lutindi (Hoist n. 241!, 641!, 3276!), Lichtungen im Urwald (Hoist n. 2484!).

Var. *p. nyaaensis* (C. B. Clarke) Kiienth. — *C. nyasensis* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII (1902) 519. — Squamae ferrugineae. Utriculi longiores ellipsoidei ore profundius bidentati.

Nyassaland, Nord-Nyassa (Whyte!, Buchanan n. 465!, 534!).

Var. *y. chlorosaccus* (C. B. Clarke) Kiienth. — *C. chlorosaccus* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXIV. (1899) 298 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII (1902) 519. — *G. Wahlmibergiana* Boott. in Journ. Linn. Soc. VII. (1864) 225; Engl. Hochgeb. fl. trop. Afr. (1892) 152; K. Schum. in Engl. Pflzw. Ost-Afr. C. (4895) 129; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 691 partim, non Boott Illustr. — *C. ramosa* K. Schum. in Engl. Pflzw. Ost-Afr. C. (1895) 129 partim, non Schkuhr. — Squamae pallidae dorso virides. Utriculi lanceolato-ovati 5—6 mm longi in rostrum fere aequilongum subsensim attenuati.

Westafrika: Fernando Po, Clarence Peak 2500 m (Mann n. 653 ex C. B. Clarke). — Deutsch-Ostafrika: Im unteren Gürtelwald des Kilimandscharo 2000—2200 m (Volkens n. 4274!, Engler n. 4708!).

22 i. *C. Huttoniana* Kiienth. — *C. eondensata* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 305 et in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 521, non Nees. — Rhizoma-lignosum. Culmus 2—3 pedalis validus triqueter laevis. Folia culmo breviora 6—8 mm lata plana coriacea. Inflorescentia depaniculata 20—40 cm longa interrupt a. Paniculae secundariae 10—14 binae in ambitu oblongae densae inaequaliter longe periunculatae superiores approximatae inferiores remotae, pedunculi firmi scabri. Rhachis hispida, ramuli oblique patentes pluristachyi. Bracteae foliaceae paniculas suas superantes longevaginantes, vaginae subampliatas. Spiculae oblique patentes androgynae (pars *tf* cum parte \wedge^2 4—4-flora aequilonga vel longior) oblongae 8—10 mm longae densiloraе, bracteola squamiformi hispida setaceo-cuspidata suffultae. Squamae *Q* lanceolatae acuminato-mucronulatae cuprae nitidae marginibus anguste hyalinae pluristriatae saepe parce hirtae. Utriculi squamas vix superantes oblique patentes ovati obtuse trigoni 5 mm longi virides parce adpresso-hirti nervis 2 marginalibus prominentibus percursi basi contracti, in rostrum longum marginibus scabrum ore hyalino grosse bidentatum subsensim attenuati. Stigmata 3.

Trop. Afrika: Nyassaland, Mt. Mlanji (Whyte ex C. B. Clarke). Siidostafrika: Oranjecolonie (Buchanan n. 150!); Zululand, Komo (Wood!); Natal

(Buchanan n. 449!, 353!, J. R. Sim n. 923!, Mrs. H. Hutton n. 344!, Schlechter n. 6344!); Tembuland, in Bergwäldern (Baur n. 444!, H56!j.

223. *C. stenandra* Kükenth. sp. nov. — Rhizoma lignosum crassum. Culmus 35 cm altus validus triqueter laevis foliatus. Folia culmum superantia 6—9 mm lata plana coriacea utrinque asperrima pallide viridia, vaginae inferiores rubentes. Inflorescentia depaniculata interrupta 18 cm longa. Paniculae secundariae 6 singulae in circuitu ovatae vel oblongo-ovatae sublaevae exserte pedunculatae, pedunculi setacei compressi scabri. Rhachis scabra. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes longe vaginantes. Ramuli oblique patentes pluristachyi. Spiculae androgynae (pars (j* tenuis filiformis longior quam Q) ovatae \ cm longae laxi- et pauciflorae oblique patentes' bracteola aristata suffultae. Squamae Q ovatae obtusae vel acutae pallide fuscae e carina viridi aristatae. Utriculi squamas 5—6-plo superantes demum subdivaricati suberei ovato-conici ventricosi-trigoni ad 1 cm longi flavo-virentes glabri dense punctulati enervii basi rotundati, in rostrum utriculo ipso longius conicum marginibus superne scabrum ore demum bidentulum subabrupte abeuntes. Stigmata 3.

Madagaskar (in herb. Mus. Paris!).

Subsect. 2. *Gracilirostres* Kükenth.

Gracilirostres Kükenth. — *Filicinac* C. B. Clarke, l. c. I partim. — Paniculae graciliores. Spiculae numerosae. Utriculi squamas longe superantes lanceolati vel oblongo-ellipsoidei non inflati, in rostrum longum gracile excurvum sensim abeuntes.

A. Paniculae partiales explicatae.

a. Squamae lutescentes in aristam recurvam excurrentes . . . 226. *C. Horsfieldii*.

b. Squamae obscurius coloratae.

a. Paniculae partiales pyramidales.

I. Utriculi ovato-lanceolati 3—4 mm longi, rostrum ore oblique sectum demum leviter bidentatum. "Styli basis incrassata. — Species intjica . . . 227. *G. filicina*.

II. Utriculi oblongo-lanceolati 4—6 mm longi, rostrum ore profunde bidentatum. Styli basis aequalis. — Species africanae.

I. Spiculae numerosae.

* Ramuli divaricati 228. *G. pyramidalis*.

** Ramuli oblique patentes.

f Spiculae 4—2 cm longae. Utriculi virentes.

A Paniculae secundariae numerosae binae multiramosae. Spiculae cylindricae. Squamae actiminato-aristatae. Utriculi adpresso-hirti . . . 229. *G. ramosa*.

AA Paniculae secundariae 5—7 singulae pauciramosae. Spiculae oblongae. Squamae mucronatae. Utriculi glabri vel hirtipilosi 230. *G. Wahlenbergiana*.

ff Spiculae 6—8 mm longae. Utriculi atrofusci 231. *C. castanostachya*.

2. Spiculae pauciores. (Inflorescentia paniculata vel subdepaniculata.)

* Paniculae partiales 4—5. Squamae fuscae pubescentes. Utriculi superne hirti stipitati, rostrum marginibus scabrum 232. *G. hirtiglumis*.

** Spicae 2. Squamae pallide fuscae glabrae.

- 'Utriculi glabri basi contracti, rostrum marginibus laeve. %33. *C. Hildebrandtiana*.
- []. Paniculae partiales oblongo-ovatae.
- I. Folia bractearum cum vaginis hirtula, vel si laminae glabrescunt, saltern vaginae ore scabrae . . . 234. *C. raphidocarpa*.
- II. Folia bractearum glaberrima.
1. Spiculae peraxiflorae 4—6 mm longae. Utriculi stramineo-virides glabri Longissime rostrati. 235. *C. leptocladus*.
2. Spiculae subaxiflorae 8—15 mm longae. Rostrum utriculi grosse bidentatum.
- * Rhachis hispida. Utriculi superne parce scabri. 236. *C. ceylanica*.
- ** Rhachis scabra. Utriculi glabri.
- t Paniculae secundariae oblongo-ovatae singulae. Squamae fuscae. Utriculi in rostrum longum excurvum attenuati . . . 237. *G. Senschiana*.
- ff Paniculae partiales anguste oblongae binae. Squamae paleaceae. Utriculi in rostrum mediocre rectum abeuntes . . . 238. *O. ecostata*.
- B. Paniculae partiales contractae oblongo-ovatae. Spiculae adpressae.
- a. Utriculi 7—8 mm longi. 239. *C. Steudneri*.
- b. Utriculi multo breviores.
- a. Vaginae foliorum bractearumque ore pubescentes. Pedunculi panicularum partialium dense adpresso-hirti. Rostrum utriculi grosse bidentatum. 240. *C. Lindleyana*.
- ft. Vaginae glabrae. Pedunculi scabri. Rostrum profunde bidentatum.
- I. Squamae marginibus ciliatae. Utriculi squamas longe superantes 3 mm longi glabri. 241. *G. neo-guinensis*.
- II. Squamae marginibus non ciliatae. Utriculi squamas aequantes 5 mm longi imprimis marginibus hispidi. 242. *G. Rutenbergiana*.

226. C. Horsfieldii Boott in Proc. Linn. Soc. I. (4 845) 257 et in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 131 et in Illustr. I. (1858) 11 t. 32; Miq. Fl. Ind. bat. HI. (1859) 349; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 11. — *G. indica* Zoll. Verz. Ind. Archip. (1854) 60; Miq. 1. c. 350, non L. — *G. commixta* Steud. apud. ZoJl. 1. c. 60 et in Synops. Cyper. (1855) 207; Miq. 1. c. 349. — (*G. spatiosa* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 340, non Boott. — *G. spatiosa* var. *jf. bogorensis* G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 12. — Rhizoma lignosum crassum. Gulmus 60 cm altus validus obtusangulus laevis. Folia culmum superantia 2 cm lata plana breviter acuminata coriacea glauca. Inflorescentia depaniculata interrupta Paniculae secundariae 4—6 singulae in ambitu oblongo-ovatae laxae remotae inferiores longe exserte pedunculatae, pedunculi firmi hispidi. Rhachis dense hispida. Bractearum foliaceae culmum superantes longe vaginantes. Spiculae numerosae androgynae (pars <J brevior quam Q) oblongae 6—8 mm longae demum subdivaricatae, bracteolis parvulis hispidis truncatis longe aristatis suffultae. Squamae ovatae acutae lutescentes e carina viridi scabra recurvo-aristatae. Utriculi squamas superantes oblique patentem excurvi membranacei ellipsoidei trigoni non inflati 4 mm longi virides glabri multicostati, in rostrum longum marginibus parce scabrum ore hyalino oblique sectum subsensim attenuati. Nux elliptica. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Java: Bergwälder, auf dem Gedè (Junghuhn!), am Poeloesari (Zollinger n. 1254!).

227. *C. filicina* Nees in Wight, Contrib. Bot. India (4 834) 123; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 510; Boott, Illustr. III. (1862) 105 t.*311—312; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 352; G. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 717 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 285 et 1. c. XXXVII. (1904) II; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 254. — *C. meiogyna* var. (*I.* Nees, 1. c. 123. — *C. nilagirica* Hochst. ex Steud. Synops. Cyper. (1855) 207. — *C. eruciata* Thwait. Enum. pl. Zeyl. (1864) 355 partim. — *C. filicina* var. *riliata* O. Ktzc. Rev. gen. II. (1891) 748. — Rhizoma Hgnosum crassum. Culmus 30—90 cm altus validus rarius gracilis obtusangulus laevis. Folia culmo breviora longiorave 5—10 mm lata plana rigida. Inflorescentia depaniculata 20—50 cm longa gracilis interrupta. Paniculae secundariae 5—6 singulae vel binae in ambitu ovato-pyramidales laxae distantes inaequaliter exsertae pedunculatae, pedunculi stricti scabriusculi. Rhachis hispida. Bracteae foliaceae culmum subsuperantes longe vaginantes. Ramuli demum divaricati. Spiculae numerosae androgynae (pars *Q*? brevior quam *Q*) oblongae 1—2 cm longae laxiflorae remotae divaricatae, bracteolis squamiformibus pilosis aristatis suffultae. Squamae lanceolatae acuminatae fuscae marginibus vix hyalinae obsolete striatae viridi-carinatae interdum pilosae. Utriculi squamas duplo superantes oblique patentes demum excurvi membranacei ex ovato lanceolati trigoni non inflati 3—4 mm longi olivacei fusco-tincti glabri nitidi multinervi, in rostrum aequilongum tenue marginibus laeve vel parce scabrum ore hyalino oblique sectum demum leviter bidentatum subabrupte attenuati. Nux elliptica. Styli basis incrassata in disco insidens. Stigmata 3.

Vorderindien und Monsungebiet: Nilghiri Mts. (Hohenacker n. 1290!, 4291!, Schmidt!, Wight n. 124!, 126!, 127!, 128!, 1001!, 2921!, King!, C. B. Clarke n. 10886!); Pulney Mts. (Wight n. 176!). Ceylon (Thwaites n. 820 partim!, Macrae!, Wichura n. 2696 partim!). Java (Horsfield!, Reinwardt n. 291!, Usteri n. 244, Engler n. 4917!). Philippinen: Luzon (Loher n. 707B!). Tonkin. Centralchina: Yunnan (Delavay n. 2400, Henry n. 40210 et 10210A.), Szechuan, Mt. Omei (Faber!), Hupeh (Henry n. 2669).

Var. *p. glaucina* (Boeck.) Kükenth. — *C. glaucina* Boeck. in Linnaea XL. (4 876) 353. — *a ramosa* Boott, Illustr. III. (4 862) 4 06 ex p. t. 322 (excl. pi. maurit), non Schkuhr. — Utriculi latiores scabri saepe brevius rostrati.

Südindien: Gourtallum (Wight n. 997!, 999!, 4293!).

Var. *y. meiogyna* (Nees) Strachey, Catal. pi. Kumaon (4 854) 73; C. B. Clarke, 1. c. 748. — *G. meiogyna* Nees ex p. (sc. sola pi. Royleana n. 82). — *C. crudata* var. *a.* Nees, 1. c. 4 23; Boott, Illustr. III. (1862) 4 06 t. 34 9—320. — *C. filicina*, Boott, 1. c. t. 313—34 6. — *G. filicina* var. *a. laevis* O. Ktze. Rev. gen. II. (4 891) 748. — Squamae parvulae ovatae plerumque pallidiores. Utriculi latiores brevius rostrati.

Durch die ganze Himalayakette verbreitet (Royle n. 82!, 86!, 87!, Thomson!, Hooker f., Wallich n. 3400 G partim!, D!, Griffith n. 6053!, Trentler n. 449!, King!, Schlagintweit n. 9495!, G. B. Clarke n. 13608!, 22965!, 26276!, 35822!, O. Kuntze!). Assam: Khasia Hills (Hooker f. et Thomson!, G. B. Clarke n. 15223!, 45309!), Jaintea Hills (C. B. Clarke n. 5699!), Naga Hills.

Var. *d. minor* Boott, Illustr. III. (1862) 106 t. 317—318; C. B. Clarke, 1. c. 718. — Folia angustiora. Inflorescentia paniculata depauperata. Utriculi breviores. Caeterum ut *y.*

Himalaya: Sikkim 7500—10000' (Hooker f., Clarke n. 25317!). Sindh (Pinwill!). Assam (Falconer n. 1168!, Clarke n. 38707!, 38719!). Brit. Birma (Kurz n. 615!).

Var. *e. microgyna* G. B. Clarke, 1. c. 718 (excl. pi. ccylan.). — Squamae parvulae obtusae. Utriculi parvuli brevius rostrati.

Südindien: Kurg (Cole!). Hinterindien: Arracan (Kurz!); Ghittagong (Hooker f. n. 269!).

Var. *f. leptocarpus* (C. B. Clarke) Kükenth. — *G. leptocarpus* G. B. Clarke, 1. c. 719. — Paniculae et spiculae perlaxae. Squamae angustae acuminato-aristatae pallide ferrugineae.

Oberburma: Manipur (Watt n. 67 28!).

Var. // *saturata* (C. B. Clarke) Kükenth. — *O. saturata* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 12. — *O. filioina* var. *hirta* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 74₈. — *C. filioina* O. Stapf in Trans. Linn. Soc. ser. 2. IV. (1893) 246. — Paniculae secundariae oblongo-ovatae densiores. Ramuli vix divaricati. Utriculi marginibus saepe densius ciliati.

Sumatra: Pic von Keringi (Sumatra-Exp. 1877/78!). Java: Gedé (O. Kuntze!), Malabar (Wichura n. 2283!), Pangerango (Engler n. 4952!, 5002!). Borneo: Kinitulu 3000 m (Haviland n. 1402!).

forma *depauperata* Kükenth. — Inflorescentia paniculata depauperata.

Java: Gedé (Wichura n. 2281!).

228. *C. pyramidalis* Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. ser. IV. (1904) 52. — ? *A. crinigerap. minor* Boott, Illustr. II. (1860) 102 t. 309. — *G. Wahtenbergiana* C. H. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 691 partim. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus pedalis validus triqueter laevis ad basin vaginis purpureis parce reticulato-fissis obtectus. Folia culmum superantia 4—5 mm lata marginibus revoluta supra vesiculososo-aspera, in acumen longum triquetrum scaberrimum producta coriacea. Inflorescentia depaniculata 10—15 cm longa stricta interrupta. Paniculae secundariae 5—6 singulae in ambitu pyramidales laxae, superiores approximatae, inferiores 2 remotae longe exserte pedunculatae, pedunculi subfirmi scabri. Rhachis dense hirta. Bractee foliaceae paniculas suas superantes longevaginantes. Ramuli demum divaricati pauci- vel monostachyi. Spiculae androgynae (pars *tf* brevior quam *Q*) oblongae 1 cm longae demum divaricatae. Squamae lanceolato-ovatae acuminato-mucronatae cupreae nitidae glabrae vel parce pilosae multistriatae viridi-carinatae. Utriculi squamas paullo superantes patentes lanceolati 4 mm longi femigineo-olivacei glabri plurinervi, basi attenuati, marginibus superne scabri, in rostrum longum latiusculum bidentatum sensim attenuati. Stigmata 3.

Central-Madagaskar: Ost-Imerina, Andrangolúaka im Urwaldschatten (Hildebrandt n. 3745!); Karepoka (Parker!); Ambohitombo Wald 1350—1440 m (Forst Major n. 231!, Bouton!).

229. *C. ramosa* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 40 t. Pppp, fig. 204; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 507 ex p. (sc. sola planta maurit.); Boott, Illustr. III. (1862) 106 ex p. (pi. maurit.); Boeck. in Linnaea XL. (1876) 358; Baker, Fl. Maurit. (1877) 427; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 689 et in Journ. Linn. Soc. XXXIV. (1899) 298, non K. Schum. — *G. rhynchosporoides* Steud. Synops. Cyper. (1855) 195. — *G. crinigerap. minor* Boott, Illustr. II. (1860) 102 t. 306—308. — Rhizoma lignosum. Culmus 3 pedalis validus triqueter laevis. Folia culmum subaequantia 6—10 mm lata plana coriacea. Inflorescentia depaniculata superne gracilescens pedalis interrupta. Paniculae secundariae numerosae binae rarius singulae ovato-pyramidales subdensae multiramosae inferiores remotae inaequaliter longe exserte pedunculatae, pedunculi filiformes fere laeves. Rhachis hispida, ramuli oblique patuli pluristachyi. Bractee foliaceae longevaginantes. Spiculae oblique patentes androgynae (pars *QF* cum parte *Q* aequilonga) breviter cylindricae 1—2 cm longae subdensiflorae. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acuminato-aristatae ferrugineae multistriatae viridi-carinatae hirtopilosae. Utriculi squamas superantes suberecti lanceolato-elliptici trigoni non inflati 5—6 mm longi stramineo-virides adpresso-hirti tenuiter nervosi, basi attenuati, marginibus scabri, in rostrum longum ore profunde bidentatum subsensim abeuntes, crures subulati patentes. Nux elliptica. Styli basis aequalis. Stigmata 3 longissima.

Comoren (Schmidt n. 145!). — Mascarenen: In Wäldern von Bourbon (Gaudichaud!, Richard!, Commerson!) und Mauritius (Thouars!).

230. *C. Wahlenbergiana* Boott, Illustr. II. (1860) 101 t. 301; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 357; Baker, Fl. Maurit. (1877) 427; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 691 partim et in Journ. Linn. Soc. XXXIV. (1899) 295. — *C. hulica* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 149; Schkuhr, Riedgr. II.

(1806) 40 t. Qqqq, fig. 206; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 509 partim, non L. — *G. fissilis* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 355, non Boott. — *C. Gommersoniana* A. Rich, ex G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXIV. (1899) 296, non Sieber. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 2—2² pedalis validus triqueter laevis basi vaginis fuscis obtectus. Folia culmum subaequantia 5—7 mm lata plana coriacea. Inflorescentia subdepaniculata 30—45 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 5—7 remotae singulae pyramidales subdensae inferiores longe exserte pedunculatae, pedunculi stricti scabriusculi. Rhachis scabra. Bracteae foliaceae paniculas suas superantes longevaginant. Spiculae androgynae (pars cf cum parte *Q* aequilonga vel longior) oblongae 1½—2 cm longae subdensiflorae approximatae, in ramulis paucistachyis oblique patentibus dispositae erecto-patentes. Squamae *Q* lanceolato-ovatae mucronatae ferrugineae glabrae multistriatae marginibus hyalinae, *tf* angustiores. Utriculi squamas paullo superantes suberecti lanceolato-elliptici trigoni non inflati 4—5 mm longi stramineo-virides glabri plurinervi, basi attenuati marginibus scabri, in rostrum longum acute bidentatum subsensim abeuntes. Nux elliptica stipitata. Styli pubescentis basis aequalis. Stigmata 3.

Mascarenen: Bourbon, in Wäldera (Boivin n. 99 i!). Mauritius (Telfair! in herb. Mus. Paris).

Var. *?*. *hirtisaccus* C. B. Clarke Mss. — *G. Wahlenbergiana* Boott var. *i. y. e.* 1. c. t. 302, 303, 305. — Squamae utriculique zb hirtipilosae.

Bourbon (Richard!, Balfour!). Mauritius (Gardner!).

231. *C. castanostachya* K. Schum. Mss. — Culmus 5-pedalis validus obtuse triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo breviora 1 cm lata plana supra in nervis 2 prominentibus aspera coriacea longe et laxe vaginantia. Inflorescentia depaniculata 15 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 10, terminalis et ima singula mediae hinc in circuitu oblongo-pyramidales subdensae inaequaliter pedunculatae, pedunculi validi scabri. Rhachis hispida. Bracteae foliaceae paniculas suas superantes longe ampliatio-vaginant. Ramuli oblique patentes vel demum divaricati pluristachyi. Spiculae androgynae (pars (*J'* quam *Q* pauciflora longior) ovatae 6—8 mm longae sublaxifloae divaricatae, bracteola squamiformi hispida setaceo-cuspidata suffultae. Squamae *Q* lanceolato-ovatae fuscae parce pubescentes e carina pallida scabro-mucronatae. Utriculi squamas paullo superantes patentes membranacei oblongo-lanceolati obtuse trigoni non inflati 6 mm longi atrofusci nitidi parce scabri tenuiter nervosi, basi contracti, marginibus superne spinulosi, in rostrum longum gracile profunde et grosse bidentatum subabrupte attenuati. Nux oblonga trigona stipitata. Stigmata 3.

Deutsch-Ostafrika: Waldrand bei Uluguru 2300 m (Stuhlmann!).

232. *C. hirtiglumis* C. B. Clarke Mss. — Rhizoma obliquum lignosum caespitans. Culmus 1—2 pedalis validus obtuse triqueter laevis ad medium foliatus. Folia culmum superantia 3—5 mm lata plana, vaginae inferiores purpurascens. Inflorescentia subdepaniculata 10—15 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 4—5 in ambitu ovato-triangularis laxae remotae plerumque spiciformes paucispiculosae. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes vaginant. Spiculae androgynae (pars *tf* brevis abscondita) oblongo-ovatae 7—10 mm longae demum divaricatae. Squamae *Q* ovatae acutae fuscae pubescentes e carina viridi aristatae. Utriculi squamas longe superantes oblique patuli demum excurvi oblongo-ellipsoidei trigoni 5 mm longi pallide virentes superne hirti pluricostati stipitati, in rostrum longum marginibus scabrum profunde bidentatum subsensim attenuati. Stigmata 3.

Central-Madagaskar (Baron n. 694!, iioi! in herb. Kew.).

233. *C. Hildebrandtiana* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. V. (1884) 516; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 685. — Rhizoma repens lignosum. Culmus 25—45 cm altus strictus gracilis obsolete triqueter laevis. Folia culmo multo breviora 2 mm lata plana rigidula. Inflorescentia paniculata e spicis 2 ovato-triangularibus 1½—2 cm longis laxis paucistachyis distantibus formata. Rhachis

scabra. Bracteae foliaceae breves vaginantes. Spiculae 3 — 5 demuni divaricatae androgynae (pars (*f* brevis) ovatae 5—7 mm lōDgae laxi- et pauciflorae remotiusculae, bracteolis squamiformibus setaceo-cuspidatis suffultae. Squamae *Q* lanceolato-ovalae acuminato-aristulatae pallide fuscae dorso late viridi trinerviae. Utriculi squamas duplo superantes demum excurvi lanceolati. trigoni 5 mm longi virides glabri plurinervi, basi contracti, in rostrum aequilongum subulatum marginibus* laeve ore hyalino bidentatum sensim attenuati. Nux ovata. Styli basis vix incrassata obliqua. Stigmata 3.

Central-Madagaskar: In Sūmpfen bei Betsileo (Hildebrandt n. 4014!).

234. *C. raphidocarpa* Nees in Wight, *Contrib. Bot. India* (4 834) 4 22; Kunth, *Enum. pi. II.* (1837) 54 2; Boott, *Illustr. II.* (1860) 85 t. 244; Boeck. in *Linnaea XL.* (1876) 363; C. B. Clarke in *Hook. f. Fl. Brit. India VI.* (1894) 719. — Rhizoma elongatum lignosum crassum: Gulmus 60—75 cm altus validus triqueler laevis ad basin vaginis fuscis obtectus. Folia culmo breviora 5—8 mm lata plana subtus cum vaginis hirtula in acumen triquetrum scaberrimum excurrentia rigida. Inflorescentia subdepaniculata 20 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 4—5, mediae binae caeterae singulae oblongo-ovatae sublaxae superiores approximatae brevipedunculatae inferiores remotae longe pedunculatae, pedunculi stricti hirti. Rhachis dense hirta, ramuli subdivaricati pauci- vel monostachyi. Bracteae foliaceae culmo breviores longe ampliatio-vaginantes cum vaginis hirtulae. Spiculae remotiusculae androgynae (pars ^ brevior quam *Q*) ovatae 6—10 mm longae sublaxiflorae. Squamae *Q* lanceolatae aristatae pallide ferrugineae glabrae. Utriculi squamas dnplo superantes demum divaricati et saepe excurvi lanceolato-elliptici trigoni non inflati 5 mm longi olivacei glabri plurinervi, in rostrum aequilongum subulatum ferrugineum marginibus laeve vel parce scabrum bidentatum subsensim attenuati. Nux d̄m̄idio brevior elliptica. Styli basis aequalis. Stigmata 3. — Fig. 1%A—D.

Vorderindien: Pulney Mts. (Wight, n. 1911!, 2927!, 3174!).

Var. (*J. mercarensis* (Hochst.) Kiiikenth. — *C. mercarensis* Hochst. ex Steud. *Synops. Cyper.* (1855) 194; C. B. Clarke, l. c. 719. — *C. amoena* Boott, *Illustr. III.* (1862) 106 t. 324; Boeck. in *Linnaea XL.* (4 876) 354. — *C. cruciata* var. *p.* Nees in Wight, *Contrib.* (4 834) 4 24. — Glabrescens. Folia angustiora cum vaginis glabra. Spiculae suberectae. Rhachis et vaginae bractearum parcius, hae imprimis ore scabrae. Utriculi suberecti.

Siidindien: Nilghiri Mts. (Hohenacker n. 9i3!, Wight n. 425!); Pulney Mts. (Wight n. 3472 ex Clarke); Ootacamund 6000' (Engler n. 3462!).

Var. *y. major* Steud. l. c. 4 94 (sub *C. mercarensis*) C. B. Clarke, l. c. 74 9. — Spiculae longiores. Utriculi pubescentes.

Sūdindien: Ganara (Hohenacker n. 629!), Anamallay Mts. (Beddome!), Mahabelaishwar (Woodrow!).

Nota. Ad var. *y.* etiam Bojer n. 405(!) ex insula Mauritius reportata pertinere videtur, quam cl. Boott pro *C. ramosa* determinavit. Sed nonnisi exemplaria 2 fragmentaria haud sufficientia exstant.

235. *C. leptocladus* C. B. Clarke in *Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII.* (4 902) 519. — *C. cruciata?* Boott in *Journ. Linn. Soc. VII.* (1864) 225; C. B. Clarke in *Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V.* (1895) 681, non Wahlenb. — Rhizoma lignosum. Gulmus pedalis subgracilis triqueler laevis. Folia culmo longiora 6 mm lata supra nervis 3 prominentibus percursa glauca coriacea. Inflorescentia subdepaniculata 20 cm longa laxa. Paniculae secundariae 5, superiores spiciformes, inferiores distantes longe pedunculatae (pedunculi graciles) pauciramosae perlaxae. Rhachis parce scabra. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes vaginantes. Spiculae androgynae (pars *Q?* brevior quam *Q*) oblongae 4—6 mm longae laxiflorae. Squamae ovatae acuminato-aristatae sordide luteae. Utriculi squamas superantes oblongo-ellipsoidei 4 mm longi stramineo-virentes glabri nitidi paucinervi, in rostrum longissimum gracile marginibus scabrum bidentatum attenuati. Nux ellipsoidea trigona. Stigmata 3.

Tropisches Westafrika: Insel St. Thomas, Gipfel des Pik (Mann!).

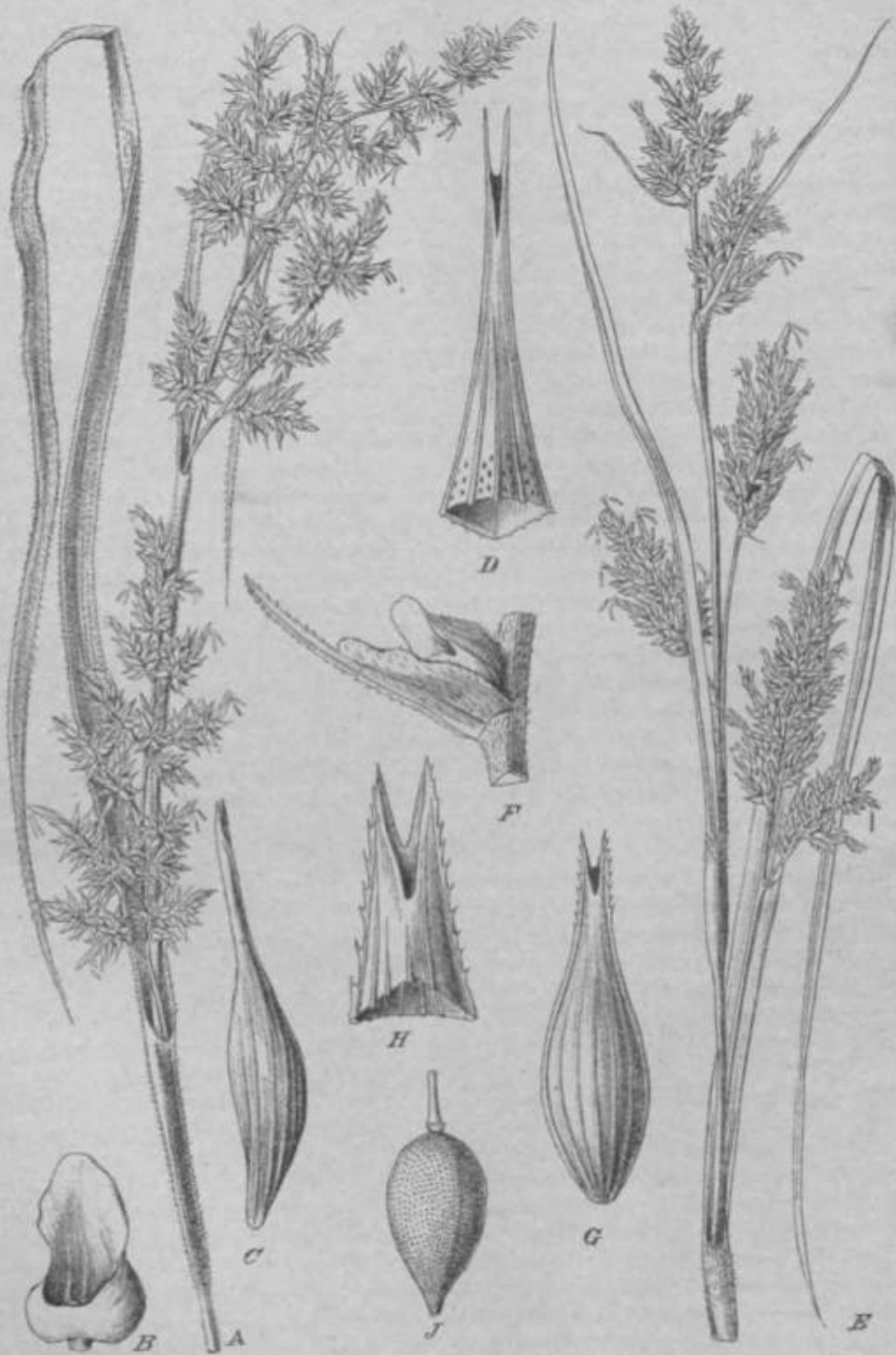


Fig. (2. A-D *Cartxraphidocarpa* (few. A fofloreiceftia. B CladophrophyUtun. C Ctnclu*. D Pars superior qustem magia atigni mt. — J? -/ C. jMBcBq^wa NecS. J? Inflorescent.a. f Pars rhachidis cum cladophphylo. O Utricului -- "Hujus=pars superior aigni- J^{w1}" (See B. Boott.)

236. *C. ceylanica* Boeck. in *Linnaea* XL. (4 876) 344; G. B. Clarke in Hook. f. *Fl. Brit. India* VI. (4 894) 74 9. — *C. validates* in Wight, *Contrib. Bot. India* (4 834) 4 23 partim. — *C. ertmata* Thwait. *Enum. pi. Zeyl.* (4 864) 355 partim. — Rhizoma lignosum. Culmus 30—90 cm altis firmus triquetrum laevis. Folia culmo breviora 4—6 mm lata plana in acumen triquetrum scaberrimum excurrentia coriacea. Inflorescentia subdepaniculata 4 0—30 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 4—6 singulae in ambitu ovato-triangulari subaxillares superiores approximatae breviter pedunculatae inferiores remotae longe pedunculatae, pedunculi graciles scabri. Rhachis hispida, ramuli oblique patentes pauci- vel monostachyi. Bracteae culmo breviores longe vaginantes, vaginae ore pubescentes. Spiculae oblique patentes androgynae (pars *tf* cum parte *Q* aequilonga) oblongae 8—4 2 mm longae subaxillares. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acutae fuscae nitidae. Utriculi squamas superantes demum exc. urvi lanceolato-elliptici trigoni non inflati 4—5 mm longi fusci superne parce scabri plurinervi, in rostrum longum marginibus scabrum ore hyalino demum grosse bidentatum subsensim abeuntes. Nux ovata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Ceylon: 6000' (Macrae n. 4 067!, Thwaites n. 820 partim!).

237. *C. Renschiana* Boeck. in *Engler's Bot. Jahrb.* V. (4 884) 54 5; C. B. Clarke in Durand et Schinz, *Consp. fl. Africae* V. (4 895) 689 et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV. (4 899) 297. — Rhizoma caespitans lignosum. Culmus 3 pedalis validus triquetrum laevis basi vaginis cinnamomeis obtectus. Folia culmum subaequantia 3—8 mm lata marginibus revoluta supra vesiculosa et aspera roriarea. Inflorescentia depaniculata 30—50 cm longa gracilis interrupta. Paniculae secundariae 6—7 singulae oblongo-ovatae laxae superiores 3 approximatae inferiores longe distantes longe exserte pedunculatae, pedunculi stricti scabri. Rhachis scabra; ramuli oblique patentes pauci- vel monostachyi. Bracteae foliaceae longe vaginantes. Spiculae androgynae (pars *tf* quam *Q* brevior) oblongae 4—1 2 cm longae subaxillares remotae, bracteola squamiformi longe aristata suffultae. Squamae *Q* ovatae aristulatae fuscae glabrae pluristriatae. Utriculi squamas superantes suberecti anguste elliptici trigoni 4 mm longi inferne straminei purpureo-maculati superne purpurei glabri obsolete pluristriati breviter stipitati, marginibus parce scabri, in rostrum longum ore hyalino grosse bidentatum saepe recurvum subabrupte desinentes. Nux obovato-oblonga breviter stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Central-Madagaskar: Im Urwaldschatten bei Andrangolaka in Ost-Imerina (Hildebrandt n. 3752!, R. P. C. Impenon! in herb. Mus. Paris.).

Var. *fi_m* minor Boeck. l. c. 516. — Culmus humilior gracilior. Folia angustiora. Paniculae secundariae pauciores spiciformes. Spiculae breviores oblongo-ovatae.

Central-Madagaskar: Andrangolaka an feuchten schattigen Stellen (Hildebrandt n. 3746!).

Var. *y. haematosaeus* (C. B. Clarke) Kükenth. — *C. haematosaccus* C. B. Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV. (4 899) 297. — Utriculi breviter rostrati.

Central-Madagaskar: Zwischen Tamnave und Antanarivo 4 250' (Baron n. 1085!, Major n. 89!).

238. *C. ecostata* C. B. Clarke in Hook. f. *Fl. Brit. India* VI. (4 894) 720. — Culmus 60 cm altus gracilis sed firmus triquetrum laevis. Folia culmo breviora 5 mm lata plana coriacea. Inflorescentia depaniculata 20 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 6 binae in ambitu anguste oblongae subaxillares inaequaliter longe pedunculatae, pedunculi scabri. Rhachis scabra. Bracteae inflorescentiam superantes vaginantes. Spiculae aequae ut ramuli oblique patentes androgynae (pars *tf* cum parte *g* aequilonga vel brevior) oblongae 8 mm longae. Squamae *Q* ovatae acutae saepe mucronatae paleaceae dense fusco-striolatae. Utriculi squamas superantes oblique patentes ellipsoidei trigoni non inflati vix 3 mm longi brunneo-olivacei glabri nervis 2 lateralibus prominentibus percursi caeterum obsolete nervosi, basi spongiosa attenuati, in rostrum longum gracile marginibus laeve grosse bidentatum subabrupte desinentes. Stigmata 3.

Brilisch Indien: Assam, Naga Hills bei Jakpho 9900' (G. B. Clarke n. 41357!).

239. *C. Steudneri* Boeck. in *Linnaea* XL. (1876) 364; G. B. Clarke in Durand et Schinz, *Consp. fl. Africae* V. (1895) 690 et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV. (1899) 297 et in *Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr.* VIII. (1902) 520. — *C. Wahlenbergiana* var. *d. Schimperii* Boott, *Illustr.* II. (4 860) 4 01 t. 304. — *C. Koestlini* Engler, *Hochgebfl. trop. Afr.* (1892) 151 partim, non Steud. — Rhizoma lignosum. Culmus 90 cm altus validus Iriquetter laevis. Folia culmo breviora 6—12 mm lata plana coriacea. Inflorescentia subdepaniculata 20—30 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 5—7 singulae binaeve oblongae densae superiores approximatae inferiores dislantes longe exserte pedunculatae, pedunculi stricti scabriusculi. Rhachis scabra, ramuli suberecti pauci- vel monostachyi. Bractee paniculas suas superantes decrescentes longevaginantes. Spiculae adpressae androgynae (pars *cf* cum parte *Q* aequilonga) oblongae 1 1/2 cm longae. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acutae saepe breviter mucronatae multistriatae pilosae. Utriculi squamas superantes erecti membranacei anguste oblongi trigoni non inflati 7—8 mm longi pallide virides pubescentes pluristriati, marginibus scabri, in rostrum longum bidentatum subsensim attenuati. Nux oblonga conspicue stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Abyssinisches Hochland: Grasplätze, lichte Gebüsche von 9000—10500' (Steudner n. 931!, Schimper n. 545!, 1559!).

v 240. *C. Lindleyana* Nees in Wight, *Contrib. Bot. India* (1834) 121; Kunth, *Enum. pi.* II. (4837) 512; Boeck. in *Linnaea* XL. (1876) 362 (excl. pi. Cumingii); G. B. Clarke in Hook. f. *Fl. Brit. India* VI. (1891) 721. — *G. thyrsoiflora* Boott, *Illustr.* I. (1858) 12 t. 34. — *C. cruciata* Thwait. *Enum. pi. Zeyl.* (1864) 355 partim. — Rhizoma elongatum lignosum crassum. Culmus 30—75 cm altus validus triquetter laevis basi vaginis fuscis dissolutis obtectus infer vaginas foliorum culmeorum interdum hirtus. Folia culmo breviora 3—5 mm lata plana glabra in acumen triquetrum scaberrimum excurrentia coriacea, vaginae ore pubescentes. Inflorescentia subdepaniculata 6—18 cm longa basi interrupta. Paniculae secundariae 3—6 singulae vel mediae binae in ambitu oblongae vel oblongo-ovatae contractae, superiores approximatae brevipedunculatae, inferiores 1—3 remotae longe exserte pedunculatae, pedunculi stricti dense adpresso-hirti. Rhachis dense hispida, ramuli suberecti pauci- vel monostachyi. Bractee superiores setaceae inferiores culmo breviores longe vaginantes, vaginae ore hirtae. Spiculae suberectae confertae androgynae (pars *Q*¹ cum parte *Q* fere aequilonga) oblongae 6—10 mm longae subdensiflorae, bracteolis squamiformibus hispidis aristatis suffultae. Squamae *Q* ovato-lanceolatae mucronatae fuscae saepe hirtulae. Utriculi squamas superantes suberecti ovati vel elliptici trigoni 4 mm longi fusco-olivacei glabri plurinervi in rostrum longum tenue marginibus scabrum ore hyalino grosse bidentatum subabrupte desinentes. Nux ovata breviter stipitata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 3. — Fig. *LtE—J*.

Vorderindien: Nilghiri Mts. 6000—8000' hãuGg (Wight n. 2924!, Schmidt!, G. King!); Ootacamund 7600' (Engler n. 3609). — Ceylon (Thwaites n. 316i!, Macrae!).

241. *C. neo-guinensis* C. B. Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXXVII. (1904) 12. — Rhizoma crassum. Culmus 45—90 cm altus validus triquetter laevis. Folia culmo breviora 5 mm lata plana carinata coriacea, vaginae inferiores purpureae lacerantes. Inflorescentia subdepaniculata 20 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 5 contractae in ambitu oblongae, superiores 2 approximatae, inferiores distantes longe pedunculatae, pedunculi superne scabri. Rhachis hispida. Bractee culmo breviores longevaginantes. Spiculae suberectae androgynae (pars *tf* brevis) oblongae 5—7 mm longae. Squamae lanceolato-ovatae acuminato-mucronatae fuscae flavo-carinatae imprimis inferiores marginibus cilia! ae. Utriculi squamas longe superantes ellipsoidei trigoni 3 mm longi fuscescentes glabri plurinervi (nervi 2 laterales prominentes), in rostrum aequilongum excurvum marginibus scabrum bidentatum subsensim attenuati. Stigmata 3.

Brilisch Neu-Guinea: Wharton Range 44-100' (Guilianetii et English! in herb. Kew.).

242. *C. Rutenbergiana* Boeck. in Abh. naturf. Ver. Bremen VII. (4882) 40 (emend.); G. B. Clarke in Durand et Schinz, Gonsp. fl. Africae V. (1895) 690. — *G. emirnensis* Baker in Joura. of Bot. XXI. (4883) 429 t. 238, fig. 2. — Rhizoma parum elongatum lignosum. Gulmus 30—40 cm altus validus obsolete triqueter laevis remote paucifolius. Folia culmo multo breviora 3—5 mm lata plana marginibus revoluta carinata coriacea pallide viridia longevaginantia. Inflorescentia paniculata 5—45 cm longa interrupta. Spicae 2—5 in ambitu oblongo-ovatae vel ovatae $4\sqrt{2}$ cm longae dense contractae, superiores approximatae sessiles, inferiores remotae exserte pedunculatae, pedunculi firmi scabri. Bractae foliaceae spicas suas superantes longevaginantia. Spiculae androgynae ovatae 6—7 mm longae fasciculatim dense congestae. Squamae *Q* lanceolatae acuminato-mucronatae atro-purpureae marginibus anguste hyalinae flavo-carinatae. Utriculi aequilongi lanceolato-elliptici trigoni 5 mm longi inferne pallide virides superne atro-purpurei, imprimis marginibus hispidi, in rostrum longum profunde bidentatum sensim abeuntes. Stigmata 3.

Central-Madagascar: Ankaratra Mts. (Rutenberg!, Scott Elliott n. 2094!, Baron n. 2028!).

Subsect. 3. *Hispidulae*, Kiikenth.

Hispidulae Kiikenth. — Paniculae graciles. Spiculae numerosae. Utriculi elliptici non inflati marginibus e medio hispiduli in rostrum longum sublatum bidentatum subsensim attenuati.

- A. Paniculae partiales ovato-pyramidales singulae, ramuli divaricati. 243. *C. continua*.
- B. Paniculae partiales singulae vel binae oblongae, ramuli oblique patentes.
- a. Folia 8—42 mm lata. Paniculae partiales numerosae. Bractae foliaceae latae. Spiculae (pars *tf* brevis) ovatae approximatae. Utriculi squamas longe superantes, rostrum incurvum. Styli basis aequalis.
- a. Paniculae laxae. Spiculae demum divaricatae. Squamae pallide ferrugineae. Utriculi plumbeo-ferruginei glabri 244. *G. Clarkeana*.
- p. Paniculae subdensae. Spiculae oblique patentes. Squamae saturate ferrugineae. Utriculi stramineo-fusci superne scabri. 245. *C. Raffletana*.
- b. Folia 2—6 mm lata. Bractae angustae. Paniculae partiales 5—8. Spiculae (pars \sphericalangle cum *Q* aequilonga) oblongae fasciculatae. Utriculi squamas paullo superantes, rostrum rectum. Styli basis incrassata.
- a. Gulmus validus. Paniculae pluriramosae. Squamae lanceolato-ovatae. Utriculi 3 mm longi parce adpresso-hirti. 246. *C. vesiculosa*.
- (i. Gulmus gracilis. Paniculae pauciramosae saepe spiciformes. Squamae late ovatae. Utriculi 4 mm longi parce scabri. 247. *C. sanguinea*.

243. *C. continua* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (4894) 747 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4903) 284 et 1. c. XXXVII. (4904) 44. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Gulmus 20—40 cm altus validus sursum gracilescens obtusangulus laevis. Folia culmum superantia 3—5 mm lata plana coriacea. Inflorescentia depaniculata 8—45 cm longa gracilis basi interrupta. Paniculae secundariae 5, singulae in ambitu ovato-pyramidales laxae, superiores contiguae, inferiores remotae exserte pedunculatae, pedunculi filiformes. Rhachis hispida. Bractae foliaceae culmum superantes

lodgévaginantes. Ramuli paucistachyi demum divaricati. Spiculae androgynae (pars *rf* brevis) oblongae 5—6 mm longae remotiusculae divaricatae, bracteis squamiformibus pilosis longe aristatis suffultae. Squamae parvulae ovatae aristulatae cinnamomeae multistriatae carinalae. Utriculi Squamas superantes demum divaricati ovalo-elliptici trigoni non inflati vix 3 mm longi circumscripti superne scabri pluricostati, in rostrum dimidio brevius marginibus scabrum demum excurvum ore bidentatum subsensim attenuati. Nux elliptica. Stigmata 3.

Vorderindien und Monsungebiet: Osthimalaya, Nepal (Wallich n. 3400a parlim ex G. B. Clarke), Sikkim (G. B. Clarke 26328!, 27136!, 27142!, 27241!). — Oberburma, Kachin Hills (Shaik Mokim!). — Centralchina: Yunnan (Henry n. 10161!). — Philippines Central-Luzon (A. Loher n. 70*!, 708!, 710!).

Var. *p. plebeia* (C. B. Clarke) Kükenth. — *C. plebeia* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 718. — Paniculae secundariae distantes.

Vorderindien: Centralprovinzen, Chola Nagpore (C. B. Clarke n. 33841!, 33965!, 33985!, 34125!).

244. *C. Clarkeana* Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 52. — Culmus 4-pedalis validus obtusangulus laevis. Folia culmum subaequantia 1 cm lata plana coriacea glauca. Inflorescentia depaniculata 75 cm longa gracilescens interrupta. Paniculae secundariae 9, mediae geminatae, reliquae singulae, in ambitu oblongo-lanceolatae laxae longe distantes inaequaliter longe pedunculatae, pedunculi subfirmi scabri. Rhachis dense hispida, ramuli oblique patentes. Bracteae foliaceae longe vaginantes. Spiculae numerosae approximatae demum divaricatae androgynae (pars *tf* brevis) ovatae 5—6 mm longae, bracteis squamiformibus pilosis longe arista I is suffultae. Squamae *Q* ovatae mucronatae pallide ferrugineae purpureo-striolatae flavo-carinatae. Utriculi squamas longe superantes oblique patentes ex ovato lanceolati trigoni non inflati 4 mm longi plumbeo-ferruginei glabri plurinervi, marginibus $\frac{2}{3}$ hispiduli, in rostrum longum incurvum bidentatum subsensim attenuati. Nux elliptica. Styli basis aequalis tortuosa. Stigmata 3.

Monsungebiet: Halbinsel Malakka, Perak (L. Wray n. 4104!).

245. *C. Rafflesiana* Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 132 et Illustr. I. (1858) 12t. 33; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 10. — *C. virgata* Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 351 partim (sc. spec. Junghuhnii), non Solander. — *C. bengalensis* var. *virgata* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 347. — Rhizonia elongatum lignosum. Culmus 3 pedalis validus obtusangulus laevis. Folia culmum aequantia 8—12 mm lata plana coriacea. Inflorescentia depaniculata 30—40 cm longa gracilescens interrupta. Paniculae secundariae numerosae plerumque binae elongato-oblongae subdensae, inaequaliter longe pedunculatae, inferiores distantes, pedunculi scabri. Rhachis hispida, ramuli suberecti pluristachyi. Bracteae foliaceae longissimae longe anipliato-vaginantes. Spiculae numerosissimae oblique patentes androgynae (pars *cf* brevis) oblongae demum ovatae 5—6 nun longae subdensiflorae, bracteis squamiformibus aristatis suffultae. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acutae saturate ferrugineae superne saepe pubescentes triat ae. Utriculi squamas superantes demum divaricati elliptici trigoni non inflati 3—4 mm longi straminei fusco-tincti superne scabri inaequaliter nervosi, marginibus infra medium ad apicem usque hispiduli, in rostrum fere aequilongum incurvum ore hyalino bidentatum subabrupte abeuntes. Nux elliptica. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Monsungebiet: Sumatra (Warburg n. 182!, 183!). — Java (Horsfield!, Hillebrand!, Nagel!, Ploem n. 132!, 461!, Warburg n. 11164!), Tirkilo (Junghuhn!). — Celebes: Minahassa (Roorders n. 16674//. partim!), Bojong (Warburg n. 15797!), Gipfel des Wawo Kraeng (Warburg n. 16820!). — Tropisches Australien: Queensland: Mt. Bartle Frere (St. Johnson! in herb. Musei melbournensis).

Var. *p. macrothyrsa* (Miq.) Kükenth. — *G. macrothyrsa* Miq. l. c. 351. — *G. Rafflesiana* var. *fl* Boott, Illustr. I. (1858) 12. — *C. vacua* Boeck. in Linnaea XL.

M876) 343 partim. — *C. bengalensis* var. *virgata* Boeck. ex O. Klze. Rev. gen. II. (4 891) 748. — Spiculae densiores confluentes. Squamae ovatae cum utriculis paulo latioribus abruptius rostratis magis hirtae.

Java: In Wäldern und auf Grasplätzen des Dieng (Junghuhn n. 442!, O. Kuntze!).

Var. *y. scaberrima* (Boeck.) Kükenth. — *G. virgata* Miq. 1. c. 351 partim (sc. pi. Reinwardtii). — ? O. *pentacarpa* Boeck. in Flora CLVIII. (1875) 865. — *C. vacua* Boeck. 1. c. 343 partim. — *C. bengalensis* var. *scaberrima* Boeck. 1. c. 347; Vidal, Phan. Guming. (1885) 156. — *C. scaberrima* G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 10 et in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 107. — *G. Rafflesiana* var. *p. tenuior* G. B. Clarke 1. c. — Paniculae secundariae contractae inferiores 2 saepe solitariae. Ramuli erecti virgati. Spiculae valde confertae. Squamae mucronatae.

Sumatra: Dempo 2750 m (Forbes n. 2389!). — Java: Auf vulkanischen Bergen (Reinwardt n. 2593!, Zollinger n. 1774! (sub *Scleria*), Warburg n. 3528!, Engler n. 4918!), Wälder bei Merapi (Junghuhn!), Mt. Ungurup 5000' (Hasskarl n. 1426!). — Celebes: Minahassa (Koorders n. 16669^!, 16672/*!, 16674/J ex p.!, 16678/S!, 16686/!^!). — Molukken: Ternate (Moseley!). — Philippinen: Luzon (Guming n. 936!).

246. *C. vesiculosa* Boott, Illustr. III. (1862) 107 t. 323; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 345; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 717 (incl. var. **, paniculata*). — *O. difflusa* Boott ex Boeck. 1. c. — *C. bengalensis* Boeck. 1. c. 346 partim (sc. Griff. n. 6058). — *C. impunctata* Boeck. 1. c. 342 partim, non Boott. — ? *C. gambolensis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 10 (incl. var. (*J. timorensis*)). — Rhizoma elongatum lignosum crassum. Culmus 1—3-pedalis validus sursum gracilescens obtusangulus laevis ad basin vaginis fuscis grosse reticulatim fissis circumdatus. Folia culmo breviora longiorave 2—5 mm lata plana supra plerumque vesiculoso-aspera coriacea. Inflorescentia depaniculata 15—40 cm longa gracilis interrupta. Paniculae secundariae 5—6 singulae vel inferiores binae, in ambitu oblongae laxae superiores fere sessiles subapproximatae inferiores distantes longe exserte pedunculatae, pedunculi filiformes stricti scabriusculi. Rhachis hispida, ramuli oblique patentes pluristachyi. Bractee foliaceae angustae culmo breviores longevaginantes. Spiculae numerosae androgynae (pars Q^* cum parte Q aequilonga) oblongae 7—10 mm longae subdensiflorae oblique patentes, bracteolis parvulis squamiformibus truncatis longe aristatis pilosis suffultae. Squamae Q lanceolato-ovatae acutae fusco-castaneae flavo-carinatae. Utriculi subaequilongi oblique patentes elliptici trigoni non inflati 3 mm longi stramineo-fusci parce adpresso-hirti inaequaliter paucinervi, in rostrum longum marginibus scabrum ore hyalino bidentatum subabrupte attenuati. Nux elliptica. Styli basis incrassata. Stigmata 3. — Fig. 43.

JMonsungebiet: Osthimalaya, Nepal (Wallich n. 3400 B partim!, E!); Sikkim (Griffith n. 6060!, C. B. Clarke n. 35686!); Bhutan. Assam (Griffith n. 6058!, H36!, Oldham n. 8!, Schlagintweit n. 148!), besonders in den Khasia Hills von 4000—6000' verbreitet (Hooker f. et Thomson!, Gomez!, Bruce!, S. Kurz!, C. B. Clarke n. 5111!, 14427!, 15698!, 19160!, 44879!, 45431!). — Java (Zollinger n. 9!). Timor (Newton ex Clarke).

Var. *?.* *congesta* Kükenth. — *Scleriae* sp. apud Zoll. Verz. Ind. Archip. (1854) 61. — *G. impunctata* Boeck. 1. c. 342 ex p., non Boott. — Paniculae secundariae densae. Squamae superne hirtulae.

Khasia (C. B. Clarke n. 45163! pro *C. condensata* Nees); Java (Zollinger n. 2563 ex p.!, in herb. Mus. berol.); Willis, obere Region (Warburg n. 3523!).

forma *pallida* Kükenth. — Squamae pallidae.

Sikkim (C. B. Clarke n. 27688!).

247. *C. sanguinea* Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 137 et in Illustr. IV. (1867) 157 t. 515; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 374 (incl. var. (*i. humilis*); Boiss. Fl. orient. V. (1884) 406; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 720. —

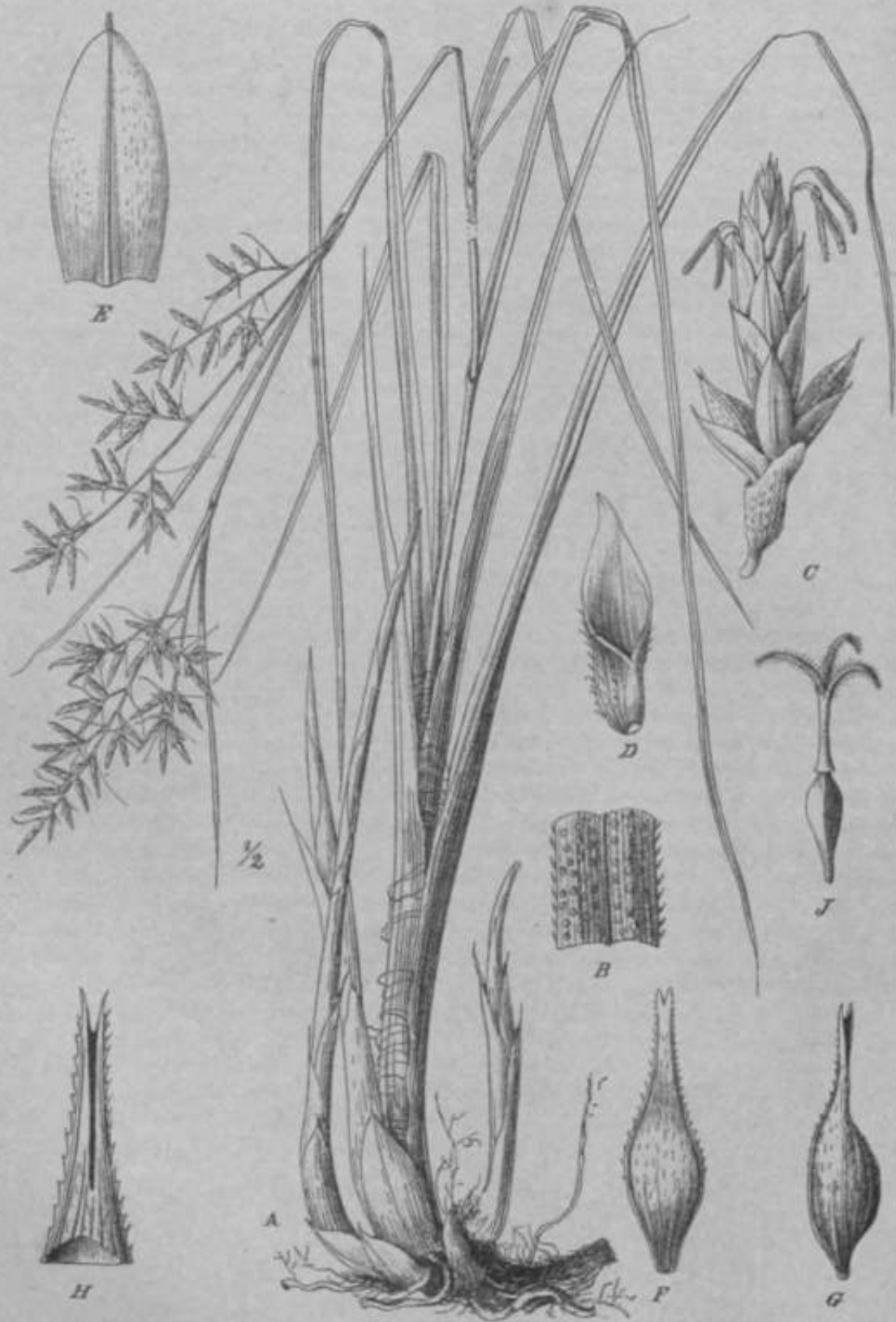


Fig. 43. *Qircx te&imhsu* Boott A Habitus. B Pars folii augm. C Spicula singula. D Cfado-
 proplylhim. E Sjuainu, (loris Q. F Utriculus, G idem a latere visus. // Pars su^iior jnsdain
 augm. J Nux. (A icon, orig.; B—J sec. Boott reiter.)

Rhizoma lignosum stoloniferum. Gulmus 20—45 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis ad basin vaginis fuscis dissolutis obtectus. Folia culmuin subaequantia basi complicata caeterum plana 3—6 mm lata coriacea. Inflorescentia subdepaniculata 10—15 cm longa gracilis apice subnutans interrupt. Paniculae secundariae 5—8 singulae vel binae, oblongae saepe spiciformes inaequaliter longe pedunculatae, pedunculi graciles scabri. Rhachis scabriuscula, ramuli suberecti pauci- vel raonostachyi. Bractee superiores setaceae breves, inferiores foliaceae, culmum superantes vaginantes. Spiculae fasciculatim congestae suberectae androgynae (pars σ cum parte ϱ aequilonga) oblongae 5—8 mm longae densiflorae. Squamae ϱ parvulae late ovatae mucronatae involventes sanguineae marginibus anguste kyalinae flavo-carinatae. Utriculi squamas superantes elliptici trigoni non inflati 4 mm longi pallidi parce scabri \pm nervosi breviter stipitati, marginibus e medio hispiduli, in rostrum mediocre latiusculum ore hyalino grosse bidentatum subsensim attenuati. Nux elliptica. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Afghanistan (Griffith n. 6094!, 64Hi). — Nordwesthimalaya: Murree Woods (Flemming n. 184!, 212!).

Subsect. 4. *Scaposae* Kükenth.

Scaposae Kükenth. — *Hemiscaposae* G. B. Clarke, 1. c. 4 partim. — Gaules laterales scaposi validi obtuse triquetri. Folia caulina ad vaginas ampliatas reducta, sterilia lata breviter acuminata. Spiculae androgynae haud numerosae oblongae in paniculas longepedunculatas singulas vel binas dispositae. Bractee spathaeformes ampliatas.

- A. Folia 3—5 cm lata elliptico-lanceolata marginibus undulata in petiolum longum attenuata. Inflorescentia paniculata. Spicae sublaxae vel (in var. ?.) dense contractae. Bractee breviter laminatae fusco-cinnamomeae glabrae. Squamae obtusae fusco-ferrugineae ciliatae. Utriculi ellipsoidei 3 mm longi glabri. 248. *C. seaposa*.
- B. Folia ad 1 V_2 cm lata nee marginibus undulata nee petiolata. Inflorescentia depaniculata. Paniculae partiales dense contractae crassae. Bractee aphyllae adpresso-hirtae. Squamae recurvo-aristatae dare brunneae eciliatae. Utriculi ovato-elliptici 5 mm longi hirtelli. 249. *G. Helferi*.

248. *C. seaposa* G. B. Clarke in Hook. f. Bot. Mag. GXIII (1887) t. 6940; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII (1896) 255; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX (1901) 231; G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI (1904) 309 et XXXVII (1904) 7. — Rhizoma elongatum lignosum percrassum. Culmus 50—60 cm altus validus obtuse triqueter laevis vel gracilior scabriusculus profunde sulcatus lateralis scapiformis. Folia fasciculorum steriliu culmo breviora 3—5 cm lata plana elliptico-lanceolata marginibus undulata in facibus multinervosa basi in petiolum validum 15—30 cm longum decurrentia apice breviter acuminata pallide viridia coriacea; folia caulina ad vaginas fuscas ampliatas reducta. Inflorescentia paniculata 8—20 cm longa interrupta. Spicae distantes singulae vel mediae binae in ambitu pyramidales inferiores sublaxae, longe exserte pedunculatae 6—10 stachyae, pedunculi subfirmi sulcati *dt* hispidi. Rhachis hispida. Bractee spathaeformes breviter laminatae fusco-cinnamomeae. Squamae ϱ lanceolato-ovatae obtusiusculae fusco-ferrugineae pluristriatae dorso viridi tricostatae, marginibus et apice conspicue ciliatae. Utriculi squamas subaequantas ellipsoidei trigoni 3 mm longi olivaceo-ferruginei glabri plurinervi (nervi 2 laterales prominentes) in rostrum aequilongum ore oblique sectum demum bidentulum attenuati. Stigmata 3 crassiuscula.

Südchina: Fokien, Amoy (Swinhoe!), Kualun Mts. (le la Touche!); Yunnan, in Waldern bei Tchen fong chan (Delavay n. 410!), schattige Gehdize bei Long ki (Delavay n. 5160!); Kwang tung, Lo fau shan 3200' (Ford n. 49!).

Var. *ft. baviensis* Franch. 1. c. 255. — *Gulmus gracilis scaber*. Foliorum petiolus 40—50 cm longus, vaginae et limbus pubescentia. Spicae contractae paucistachyae. Squamae lanceolatae acutae. Utriculi parce hispidi brevius rostrati.

Tonkin: In Wäldera des Berges Bavi 800 m (Balansa n. 28 4 5!).

249. **C. Helfer** Boeck. in *Linnaea* XL. (1876) 365; G. B. Clarke in Hook. f. *Fl. Brit. India* VI. (4 894) 74 4. — *Rhizoma lignosum*. *Gulmus* 40 cm altus validus obsolete triqueter hirtellus lateralis scaposus ex toto vaginae obtectus. Folia sterilia culmo longiora basi plicata superne plana usque ad 15 mm lata, nervis 3 prominentibus percursa, percoriacea. Inflorescentia depaniculata totum culmum occupans. Paniculae secundariae 5—7 singulae, superiores 2 binae, ovatae dense contractae crassae 3 cm longae $4\frac{2}{3}$ a^{cm} 1^{atae} distantes, longe exserte pedunculatae, pedunculi firmi hispidi. Rhachis hirta, ramuli erecti brevissimi. Bractee omnes vaginaeformes valde ampliatae adpresso-hirtae, basilares imbricatae. Spiculae androgynae (pars ♂ multo longior quam ♀) oblongae 6—40 mm longae densiflorae. Squamae ♀ oblongo-ovatae aristatae (arista seaberrima recurva) dare brunneae pilosae pluristriatae. Utriculi subaequilongi ovato-elliptici trigoni 5 mm longi olivacei hirtelli nervosi, in rostrum longum marginibus hispidulum ore oblique sectum sensim abeuntes. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3.

Hinterindien: Tenasserim (Heifer n. 6! 4 4/2!).

Sect. 40. Scabrellae Kükenth.

Scdbrellae Kükenth. — Caules graciles vel validi. Spiculae paucae androgynae globosae vel ovatae in spicas breves superiores subsessiles inferiores exserte pedunculatas dispositae omnes ex utriculo rameali sterili enatae. Bractee foliaceae longe-vaginantes. Utriculi rhomboidales vel ovati turgido-trigoni multinervi pubescentes vel hirtelli raro glabri abrupte rostrati. Stigmata 3.

A. Squamae dare brunneae. Utriculi rhomboidales parce scabri longerostrati.

a. *Gulmus* validus. Folia 5—40 mm lata. Inflorescentia subdepaniculata.

or. -Spiculae divaricatae. Squamae longe recurvo-aristatae.

Utriculi spadiceo-olivacei 250. *C. fuirenoides*.

ft. Spiculae oblique patentes. Utriculi brunnei.

I. Paniculae partiales oblongae. Spiculae primo oblongae demum ovatae. Squamae mucronatae. Utriculi 4V2mm longi costati. 254. (7. *Wightiana*.)

II. Paniculae partiales lineari-oblongae. Spiculae subgloboso-ovatae. Squamae longe aristatae. Utriculi 3—3V2 mm longi tenuiter nervosi. 252. *G. nodiflora*.

b. *Culmus* grarilior. Folia nonnisi 2—5 mm lata. Inflorescentia paniculata vel spicata.

u. Inflorescentia paniculata e spicis 3—6 densis composita. Squamae aristatae. Utriculi suberecti.

I. Spicae ovatae. Spiculae ovatae 6—10 mm longae. Utriculi brunnescentes pubescentes tenuiter nervosi. Bractee omnes erectae. 253. (7. *leuentia*.)

II. Spicae globosae. Spiculae late ovatae 14 mm longae. Utriculi straminei glabri costati. Bracten summa horizontaliter patens. 264. (7. *malaccensis*.)

(*i.* Inflorescentia spicaia e spiculis 2—3 paucifloris subglobosis ionnala. Squamae obtusae. Utriculi demum divaricati. 255. *C. tricephala*.)

B. Squamae rufae vel fuscae. Utriculi ovaes vel obovati breviter vel mediocriter rostrati.

- »i. Culmus firmus.
- a. Folia subtus cum vaginis pilosa. Spiculae superiores mere (*f* vel androgynae inferiores *Q*. Utriculi obovati parvuli glabri rostro brevissimo apiculati 256. *C. moupinensis*.
- (j. Folia glabra. Spiculae omnes androgynae. Utriculi ovaes *db* scabri.
- I. Folia bractea'equae brevia 257. (*G. rhizomatosa*.)
- II. Folia bractea'equae elongata.
1. Bractea' longissime vaginantes. Squamae fuscae. Utriculi spadiceo-olivacei in nervis scabri pluricostati brevissime rostrati 258. *C. spicigera*.
2. Bractea' breviter vaginantes. Squamae castaneae. Utriculi brunnei dense hirli nonnisi nervis 2 lateralibus percursi mediocriter rostrati 259. *G. amieta*.
- b. Culmus debilis decumbens. Utriculi mullicosati praesertim superne hispidi 260. *C. scabrella*.

250. *C. fuirenoides* Gaudich. in Freycinet, Voy. Bot. (1826) 412; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 508; Boott, Illustr. IV. (1867) 156 t. 507; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 366; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 11 partim et in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 107. — ? *C. densiflora* Presl, Reliq. Haenk. I. (1830) 204; Kunth, 1. c. 418. — Culmus validus obsolete triquetus laevis. Inflorescentia depaniculata 30 cm longa interrupta Paniculae secundariae 7 singulae condensatae superiores 4 ovatae approximate sessiles inferiores 3 distantes oblongae exserte pedunculatae, pedunculi scabri. Rhachis parce hispida, ramuli suberecti pluristachyi. Bractea' longevaginantia inflorescentiam longe superantes, superiores setaceae inferiores foliaceae 3—4 mm latae. Spiculae demum divaricatae androgynae (pars *tf* cum parte *Q* aequilonga) ovatae 6—8 mm longae subdensiflorae, bractea' parvis longissime aristatis suffultae. Squamae *Q* ovatae e dorso viridi tricostata longe aristatae (arista scaberrima recurva) brunneae multistriatae parce pubescentes. Utriculi squamas longe superantes divaricati ovati inflato-trigoni 3 mm longi spadiceo-olivacei, superne parce scabri vel glabrescentes, multicostati, in rostrum mediocre marginibus scabrum ore hyalino bidentatum abrupte contracti. Nux parvula ovata annulata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Mariannen-Inseln (Gaudichaud!). — Philippinen: Luzon (Merrill n. 109!).

Var. *p. cirrhulosa* (Nees) Kükenth. — *O. drrhulosa* Nees in Hooker, Kew Journ. VI. (1854) 29. — *G. fibrata* Boott apud Vidal, Phanerog. Cuming. (1885) 156 et PL vase. Filip. (1886) 286 (nomen nudum). — Culmus 1— $\frac{1}{2}$ pedalis. Folia culmum superantia 5—7 mm lata coriacea. Paniculae secundariae 5 spiciformes oblongae laxiores. Squamae ferrugineo-fuscae. Utriculi glabri longius rostrati.

Philippinen: Insel Panay (Cuming n. 1764!).

251. *C. Wightiana* Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 122; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 512; Boott, Illustr. I. (1858) 11 t. 30 partim; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 356; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 720. — *C. meio-gyna* var. *a*. Nees in Wight, 1. c. 123 partim (sc. Wight n. 1915). — *C. indica* Nees in Wight, 1. c. 123 ex p. (sc. Wight n. 1914). — Rhizoma elongatum lignosum crassum. Culmus 30—75 cm altus validus triquetus laevis. Folia culmum aequantia 6—10 mm lata basi complicata obscurius nervosa caeterum plana marginibus revoluta coriacea. Inflorescentia subdepauiculata 30 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 4—5 singulae, interdum spiciformes oblongae laxae remotae inferiores exserte pedunculatae, pedunculi firmi parce scabri. Rhachis parce scabra, ramuli suberecti pauci- vel monostachyi. Bractea' foliaceae culmum superantes longe vaginantes. Spiculae oblique patentes androgynae (pars *cf* cum parte *g* subaequilonga vel brevior) oblongae vel demum

ovatae 6—40 mm longne subdensiflorae. Squamae \underline{Q} ovatae mucronatae clare brunneae multistriatae inferiorum paucae vacuae. Utriculi squamas duplo superantes suberecti ellipsoidei subinflato-trigoni $4\frac{1}{2}$ mm lodgi stramineo-virides, superne parce scabri multicostati, breviter stipitati, in rostrum longum rectum marginibus scabrum ore hyalino bidentatum subabrupte abeuntes. Nux ovata. Stjli basis pyramid at ;i decidua. Stigmata 3.

Sūdindien: Sūdmdras, Gourtallum (Wallich n. 3i00 C. partim!, Wight n. 4292!, 4296!, 1944!, 4945!; 2923!).

Var. *p. repanda* (G. B. Glarke) Eūkenth. — *C. repanda* C. B. Clarke in Hook, f. Fl. Brit. India VI. (1894) 720, sed vix in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4904) 308. — *C. Wightiana* Boott, Ulustr. I. (4858) 44 partim. — Rhizoma longe repens. Spiculae divaricatae pauciflorae. Squamae aristatae. Utriculi glabri, rostrum brevius saepe curvatum.

Assam: Khasia Hills 300—5500' (C. B. Glarke n. 44295!, Hooker f. et Thomson!); Shillong (C. B. Clarke n. 43463!, 44098!). ?Perak (Wray n. 4982!). — ?Centralchina: Yunnan, Szemao Mts. 5000' (Henry n. 9974 A!, 11749!).

Not a. Plantas sinenses non sine dubitatione hue adduco. Specimina omnia juvenilia sunt et forsitan potius ad *C. cruciflora* Wahlenb. pertinent. Plantam immaturam dubiam etiam Wray ex Perak (D. 1982!) reportavit, quam G. B. Glarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (4904) 9 var. *f. implumis* appellavit.

Var. *l. perakensis* (C. B. Clarke) Kūkenth. — *G. perakensis* C. B. Clarke in Hook, f. Fl. Brit. India VI. (4894) 720. — Folia culmo longiora. Paniculae secundariae angustae in ambitu lineari-oblongae. Ramuli erecti conniventes. Utriculi latiores brevius rostrati squamas paullo superantes.

Hinterindien: Halbinsel Malakka, Perak (Wray!), Selangor (Ridley ex G. B. Clarke).

252. *C. nodiflora* Boeck. in Englers's Bot. Jahrb. V. (4884) 546. — *C. Cumingii* Vidal, Phanerog. Cuming. (4885) 456 et Revis. pi. vase. Filip. (4886) 286; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (4904) 44 et in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 407. — Rhizoma lignosum. Culmus 40 cm altus validus triqueter laevis. Folia culmum aequantia 5—40 mm lata basi complicata obscurius nervosa superne plana coriacea. Inflorescentia subdepaniculata 20—35 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 4—6 singulae, plerumque spiciformes lineari-oblongae sublaxae inferiores distantes jexserte pedunculatae. Rhachis scabra, ramuli erecti mono- vel inferiores paucistachyi. Bractee culmum superantes longevaginantes. Spiculae suberectae androgynae (pars *rf* brevis subabscondita) subgloboso-ovatae 5—40 mm longae. Squamae \underline{Q} ovatae testaceae e dorso viridi trinervi longe aristatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti ovato-ellipsoidei turgido-trigoni $3\frac{1}{2}$ mm 1^{a} & brunnei pubescentes tenuiter plurinervi, in rostrum V3—V2 utriculi aequans conicum bidentatum subabrupte attenuati. Nux ovalis apice annulata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Philippinen: Luzon, Manila (Wichura!), Albany (Cuming n. 4408!), Central-Luzon (A. Loher n. 704!, 742!).

253. *C. leucantha* Arn. ex Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (4846) 435 et in Illustr. I. (4858) 40 t. 28; Boeck. in Linnaea XL. (4876) 369; C. B. Clarke in Hook, f. Fl. Brit. India VI. (1891) 724. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 30—90 cm altus strictus gracilis sed firmus triqueter laevis ad basin vaginis fuscis dissolutis obtectus. Folia culmum subaequantia 2—3 mm lata plana marginibus revoluta coriacea. Inflorescentia paniculata valde interrupta. Spicae 3—6 singulae ovatae bueves contractae fere capituliformes valde distantes, superiores sessiles, inferiores exserte pedunculatae, pedunculi subfirmi parce scabri. Rhachis scabra. Bractee culmum superantes vaginantes. Spiculae paucae confertae androgynae (pars *tf* cum parte \underline{Q} fere aequilonga) ovatae 6—40 mm longae pauciflorae. Squamae \underline{Q} oblongo-ovatae aristatae clare brunneae marginibus hyalinae pluristriatae superne interdum pubescentes. Utriculi squamas

longe superantes suberecti late ovales subinflato-trigoni 5—6 mm longi brunnescentes pubescentes multinervi marginibus scabri, in rostrum longum marginibus hispidulum ore hyalino demum leviter bidentatum subabrupte desinentes. Nux ovalis nigricans faciebus concavusculis angulis medio incrassatis. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Vorderindien: Pulney Mts. (Wight n. 3174 ex Clarke); Madras (Wight n. 988!, 992!, 993!, 2379!). — Ceylon: bis zu 2000' (Thwaites n. 2631!).

254. *C. malaccensis* C. B. Clarke in Hook. f. FL Brit. Ind. VI. (1894) 722. — Culmus 472 pediculis subfirmus triqueter laevis. Folia 5 mm lata plana coriacea glauc. Inflorescentia paniculata valde interrupta. Spicae 3 singulae distantes globosae cnpitiiformes superiores 2 subsessiles ima spiculiformis pedunculata. Bractee culmum longe superantes vaginantes summa horizontaliter patens. Spiculae 3—4 confertae androgynae (pars cT cum parte Q subaequilonga) late ovatae 14 mm longae. Squamae Q ovatae lutescentes multicostatae longearistatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti rhomboidales subventricosus-trigoni 6 mm longi straminei glabri multicostati, in rostrum longum compressum marginibus scabrum abrupte contractis Stigmata 3.

Halbinsel Malakka: Langkawi (Ridley n. 4669!).

255. *C. tricephala* Boeck. in Flora LVIII. (1875) 263. — *C. madoerensis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 15. — Rhizoma lignosum repens. Culmus 45—25 cm altus gracilis leviter incurvus triqueter inferne laevis superne subalatus et scaber infer spiculas paullo dilatatus et angulis setulosus. Folia culmo breviora longiora 3—5 mm lata plana rigidn. Inflorescentia spicntn. interrupta. Spiculae 2—3 (ex C. B. Clarke 3—7) androgynae (pnn (f inconspicua) pauciflorae subglobosae 6 mm in diametro (8—10 mm longae ex C. B. Clarke) densiflorae sessiles superiores 2 confertae ima remota. Bractea ima foliacea culmum aequans evaginata, summa squamiformis. Squamae Q ovatae obtusiusculae pallidae pilosae e dorso trinervi mucronatae. Utriculi squamas longe superantes demum divaricati ovales trigoni 4 mm longi dare brunnei hirtuli obsolete nervosi basi contracta brevissime stipitati, in rostrum longum conicum bidentatum sensim abeuntes. Nux ovalis. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Malayischer Archipel: Insel Madura (Zollinger n. 1778!).

256. *C. moupinensis* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 2. ser. X. (1888) 102 et 3. ser. VIII. (1896) 257 t. 7, fig. 2; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 231; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 299. — *Homalostachys sinensis* Boeck. in Cyper. nov. I. (1888) 38. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 20—50 cm altus firmus apicem versus gracilescens triqueter laevis ad medium usque foliatus. Folin culmo breviora 3—4 mm lata plana subtus cum vaginis pilosa longe acuminata pallide viridin, vaginae antice cinnamomeae. Inflorescentia paniculata 10—20 cm longa interrupta. Spicae 5—6 singulae distantes in ambitu pyramidatae paucistachyae longe exserte pedunculatae, pedunculi stricti parce pilosi. Rhachis parce pilosa. Bractee foliaceae paniculas suas superantes longevaginantes. Spiculae divaricatae superiores (j) vel androgynae (pars Q* longior quam Q) inferiores Q rarius nonnullae cT intermixtae subgloboso-ovatae 6—7 mm longae obtusae perden si florum subapproximatae. Squamae Q lanceolato-ovatae acuniinato-mucronatae rufae marginibus anguste hyalinae, ^T angustiores. Utriculi squamis paullo breviores divaricati obovati turgido-trigoni parvuli fusciscentes basi pallidiores punctati glabri nervis 2 lateralibus prominentibus percursi basi attenuati, rostro brevissimo ore oblique secto apiculati. Nux obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Centralchinn: Hupeh, Ichang (Henry n. 19341); Szechuan, Moupin (David!)*, Yunnan (Delavay!).

257. *C. rhizomatosa* Steud. in Zoll. Verz. Ind. Archip. (1854) 60 et Synops. Cyper. (1855) 206; Miq. Fl. Ind. bat. HL. (1859) 348; C. B. Clarke in Hook. f. FL Brit. India VI. (1894) 721; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. VIII. (1896) 256. — *C. oligostachya* Nees ex Hooker in Kew Journ. VI. (1854) 29. — *G. Cumingiana* Steud. Synops. Cyper. (1855) 206; Boott, Illustr. III. (1862) 107 t. 324—325; Boeck. in

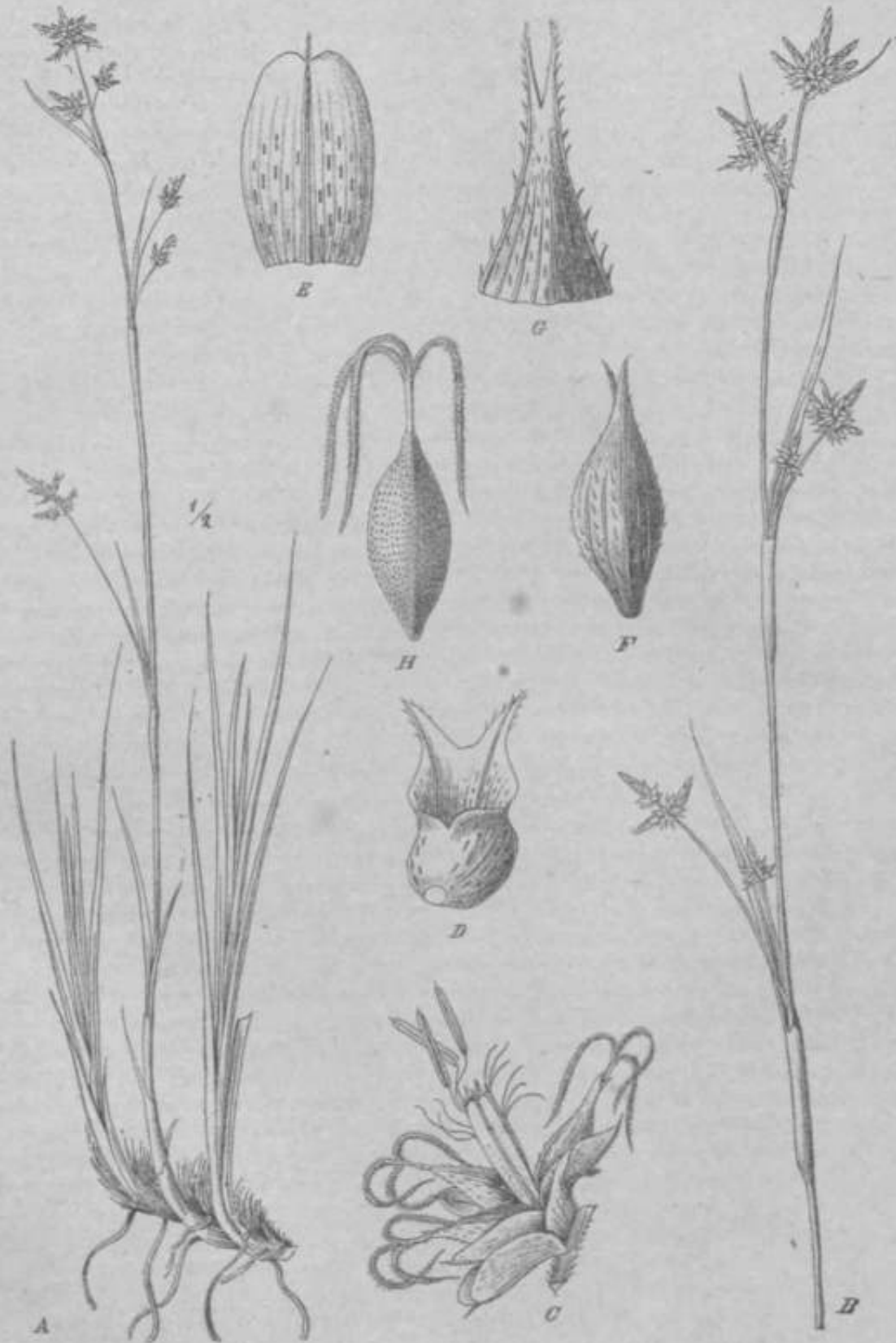


Fig. 44, *Carex rhodomunsa* St. Yoid. A Habitus. B Inflorescentia., C Spicula singula. D Cladophyllum. E Squama floris. F Utriculus. G Hujus pars superior augm. H Nutlet. (Sec. Boott.)

Linnaea XL. (1876) 367; Vidal, Phaner. Cuming. (1885) 156 et Pl. vase. Filip. (4 886J 286. — Rhizoma lignosum repens. Culmus 15—40 cm altus gracilis sed firmus obsolete triqueter laevis, ad basin vaginis fuscis partim dissolutis obtectus. Folia breviter 2 mm lata plana marginibus revoluta in acumen breve contracta rigida glauca. Inflorescentia paniculata 40—20 cm longa interrupta. Spicae 5—8 singulae vel binae breves ovato-triangulares paucislachyae inferiores longe distantes longe pedunculatae, pedunculi graciles parce scabri. Rhachis scabriuscula. Bractae foliaceae breves longe ampliatae vaginantes. Spiculae divaricatae androgynae (pars Q? longior quam Q) ovatae congestae. Squamae Q ovatae vel oblongae mucronatae pallide ferrugineae purpureo-maculatae pluristriatae. Utriculi squamas aequantes suberecti ovals vel elliptici subinflato-trigoni 3 mm longi olivaceo-ferruginei superne parce scabri pluricostati marginibus scabri, in rostrum breve latiusculum purpureum bidentatum subsensim attenuate Nux elliptica. Stigmata 3. — Fig. 44.

Monsungebiet: Hinterindien, Assam besonders in den Khasia Hills (C. B. Clarke n. 43295!); Oberburma, Manipur und Nordava. Tonkin (Balansan. 220!, 28*24!, Bon n. 3106!). — Molukken: Insel Soembawa (Zollinger n. 3447). — Philippinen (Cuming n. 1795!).

Var. *p. impunctata* (Boott) Kükenth. — *C. impunctata* Boott, Illustr. III. (1862) 107 t. 326, non Boeck. — Paniculae secundariae pluriramosae.

Java: Mt. Tengger (Zollinger n. 2563 partim, sc. sola planta Musei paris.).

258. *C. spicigera* Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 121; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 512; Boott, Illustr. I. (1858) 10 t. 29; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 368; G. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 722; Trimen et Hook. f. Handb. Fl. Ceyl. V. (1900) 106. — Rhizoma lignosum repens. Culmus 30—60 cm altus firmus obsolete triqueter laevis, basi vaginis fuscis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmum superantia 2—3 mm lata plana marginibus revoluta in acumen longum scaberimura attenuata coriacea. Inflorescentia subdepaniculata 10—30 cm longa gracilis interrupta. Paniculae secundariae 5—8 singulae vel binae, oblongae pauciramosae vel plerumque spiciformes, superiores approximatae subsessiles, inferiores remotae exserte pedunculatae, pedunculi graciles parce scabri. Rhachis parce scabra, ramuli erecti mono- vel paucistachyi. Bractae foliaceae longissime vaginantes. Spiculae arete congestae androgynae (pars Q^ brevis) parvulae subglobosae vix 5 mm longae obtusae. Squamae Q parvulae late ovatae mucronatae vel aristatae fuscae pluristriatae. Utriculi squamas duplo superantes oblique patentes ovato-elliptici trigoni 2 V 2^{mm} 1^o?* spadiceo-olivacei plerumque in nervis scabri pluricostati, marginibus hispidi, in rostrum brevissimum ore emarginatum sensim attenuati. Nux ovata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Ceylon: In Sumpfen besonders der unteren Bergregion bis 6000' (Wight n. 1299!, Thwaites n. 822!).

Var. *o. minor* Boott, l. c. H; C. B. Clarke, l. c. 722; Trimen et Hook. l. c. 107. — *C. exigua* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. V. (1884) 514. — Culmus humilis setaceus. Folia angustiora. Inflorescentia spicata. Spiculae pauciflorae.

Ceylon: Bergregion (Thwaites n. 824!, Wichura n. 2690!).

Var. *y. rostrata* Boeck. l. c. 369; C. B. Clarke, l. c. 722, Trimen et Hook. l. c. 107. — Inflorescentia spicata. Squamae muticae. Utriculi longiores angustiores glabrescentes longius rostrati.

Ceylon (Thwaites n. 2629!, Engler n. 3713!).

Var. *d. rubella* (Boott) Boeck. l. c. 369; Clarke, l. c. 722; Trimen et Hook. f. l. c. 107. — *G. rubella* Boott, Illustr. IV. (1867) 176 t. 599. — Vaginae foliorum ampliatae purpureae. Spiculae in spicas 1—2 globosas involuatas arete congestae. Utriculi longius et abruptius rostrati sublaeves, rostrum albidum leviter bidentatum.

Ceylon (Thwaites n. 2966!).

259. **C. amicta** Boott, Illustr. IV. (4 867) 431 t. 424. — Rhizoma lignosum stoloniferum. Culmus 2—10 cm altus firmus triqueter laevis. Folia culino longiora 2—3 mm lata marginibus revoluta rigida curvata. Inflorescentia paniculata interrupta. Spicae 4—6 ad spiculam unicam reductae vel 3—5-stachyae breves ovatae densae, superiores approximatae subsessiles, inferiores remotae exserte pedunculatae. Bracteae foliaceae culmum superantes brevivaginant. Spiculae androgynae (pars $c?$ brevis) ovatae 6 mm longae arete approximatae. Squamae ovatae mucronatae castaneae pluristriatae. Utriculi squamas superantes late ovati subinflato-trigoni $\frac{1}{2}$ mm **longi** brunnei dense hirti, in utroque latere nervo elevato percursi caeterum enervi, basi rotundati, in rostrum mediocre bidentatum abrupte contracti. Nux ovata stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Tropisches Südamerikn: Neu Granada, Paramo de Guchero (Purdie!).

260. **C. scabrella** Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (4 803) 4 49; Schkuhr, Riedgr. II. (4 806) 41; Kunth, Enum. pi. II. (4 837) 54 3; Boott, Illustr. I. (4 858) 29 t. 75; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 375; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4 886) '00; G. B. Clarke in Urban, Symb. antill. II. 4. (4 900) 4 58. — *G. laxa* Swartz, Fl. Ind. occid. Append. ex Schkuhr, non Wahlenb. — Rhizoma caespitosum pluriramosum. Culmus 4—50 cm altus setaceus decumbens triqueter laevis, ad basin vaginis brunneis dissolutis obtectus. Folia culmum superantia 4—2 mm lata plana pallide viridia rigidula. Inflorescentia paniculata gracilis interrupta. Spicae 4—6 breves ovatae densae, superiores 3 approximatae subsessiles ad spiculam unicam reductae, inferiores longe distantes longe exserte pedunculatae 2—3-stachyae, ima saepe subradicalis, pedunculi capillares scabri. Bracteae foliaceae culmum superantes vaginant. Spiculae congestae androgynae (pars q^f brevis) angustae ovatae 5 mm longae pauciflorae. Squamae lanceolato-ovatae acuminato-aristatae rufae multistriatae viridi-carinatae. Utriculi squamas duplo superantes suberecti subobovato-elliptici trigoni non inflati 4 mm longi brunneo-olivacei, superne praesertim hispidi multicostati, marginibus dense hispidi, in rostrum mediocre bidentatum subsensim attenuati. Nux obovata stipitata, Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Westindien: Ost-Cuba (Wright n. 728!). — Jamaica (Bromfield!, Mat-Nab n. 763!, Purdie!, Stokes!, Eggers n. 3706!, Hart!). — St. Domingo, in Wäldern des Berges Isabel de la torre 400 m (Eggers n. 5650!).

Species incertae sedis.

C. tonkinensia Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (4 896) 254. — Rhizoma parum elongatum caespitosum. Culmus ad metralis validus obtusangulus laevis ad basin vaginis atrofuscis obtectus inferne foliatus. Folia culmum subsuperantia ad 4 2 mm lata plana in utraque facie aspera longe acuminata pallide viridia coriacea. Inflorescentia paniculata laxa. Spicae singulae vel binae inaequaliter ramosae exserte pedunculatae, superiores approximatae inferiores longe distantes, pedunculi subfiliformes laeves. Bracteae foliaceae culmum superantes longe vaginant. Spiculae androgynae (pars Q^* cum parte Q aequilonga) cylindrical subaxiflorae, 4—2 cm longae, plurimae ex utriculis ramealibus sterilibus enatae. Squamae ovatae mucronatae ferrugineae marginibus hyalinae viridi-carinatae pluristriatae. Utriculi squamas superantes suberecti obovato-ellipticoidei trigoni 5 mm longi brunnei adpresso-hirti plurinervi (nervi 2 laterales prominentes) basi longe attenuati, in rostrum longum ore hyalino bidentatum abrupte contracti. Nux ovata obtuse trigona nigricans. Styli basis incrassata. Stigmata 3 brevia.

Tonkin: Wälder des Berges Bavi 900 m (Balansa n. 2814!).

C. erythraea Schrad. in Linnaea XI. (4 837) 87. — Culmus 60—90 cm altus triqueter laevis. Folia longissima. Spiculae androgynae lineares in paniculam angustam dispositae. Squamae late ovatae mucronatae. Utriculi subglobosi sanguinei nitidi, rostrum breve bidentatum. Stigmata 3.

Himalaya: Nepal.

Subgen. IV- Euoarex Coss. et Germ.

Eucarex Coss. et Germ. Fl. Paris (1845) 744; Bailey, 1. c. 60; Kükenth. 1. c. 519. — *Cyperoides* Tourn. Inst. ed 3. (1719) 529 t. 300; Rupp. Fl. jenens. (H26) 256; Mich. 1. c. t. 32; Hall. Enum. stirp. Helv. I. (1742) 242 (pro gen.). — *Legihmae* Koch, Syn. ed. 1. (1837) 754. — *Herterostachyae* Fries, Summum Veg. (1845) 70; Pax, 1. c. 124; Aschers. et Graebner, 1. c. 81. — *Ortliostaetyae* O. F. Lang, 1. c. 546. — *Jouveua* E. Bonnet, Pet. Fl. paris. (1883) 421. — *Genmnae* Th. Holm in Amer. Journ. Sc. XVI. (1903) 456. — *Propriae* G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 5. — Spiculae propriae plerumque sexu distinctae (rarius bisexuales) saepe pedunculatae simplices {raro basi composilae} e cladoprophylo ocreaefonni orlae. Stigmata 3 vel 2.

Nota. Quoad distributionem sexus in spiculis et situm spicularum lateralium *lusus* innumerabiles apud species *JUucaricum* observati sunt, qui nunc, quia iidem in plurimis speciebus sese repetunt, secundum certam normam appellantur (cf. Callmè in Deutsch. bot. Monatsschr. V. (1887) 20; Kncucker in Allg. bot. Zeitschr. V. (1899) 7; Lackowitz, 1. c. VII. (1901) 205 et VIII. (1908) 4; Behrendsen in Verh. bot. Ver. Brandenburg XLIII. (1901) 107). Sequor in enumeratione eorum amicos Ascherson et Graebner in Syn. II. 2. (1902) 82:

- A. *Lusus* spiculae terminalis (plerumque <J):
1. *aerogyw*: Spicula apice Q.
 2. *hypogyna*: Spicula basi Q.
 3. *mcsogyna*: Spicula in medio Q.
 4. *mesandra*: Spicula in medio <J.
 5. *altemans*: Flores # et Q alternantes.
- B. *Lusus* spicularum lateralium (plcrunflbe Q):
1. *aerandra*: Spicula apice breviter S.
 2. *subaerogyna*: Spicula basi breviter <J.
 3. *subkypogyna*: Spicula basi breviter Q.
 4. *submesogyna*: Spicula in medio Q.
 5. *submesandra*: Spicula in medio (\$).
 6. *subaltermis*: Flores <J et Q alternantes.
- G. Si in spiculis omnibus sexus unicus occurrit:
1. *plciostachya feminea*: Spiculae omnes Q.
 2. *plciostachya mascula*: Spiculae omnes <S.
- D. Si spiculae laterales abortu evanescent et spicula unica terminalis adest:
1. *monostachya ftminea*: Spicula Q.
 2. *monostachya mascula*: Spicula (S).
 3. *monostachya androgyna*: Spicula bisexualis.
- E. Quoad situm spicularum lateralium:
1. *glomerata*: Spiculae anormaliter approximatae.
 2. *diastaehya*: Spiculae anormaliter remotae.
 3. *basigyna*: Spicula 1 £ basi culmi inserta longe et tenuiter pedunculata.
 4. *subbasigyna*: Sicut praecedens, sed paullo supra basin inserta.
 5. *bamndrogyna*: Spicula 1 bisexualis, caeterum ut 3.
 6. *polybasigyna*: Spiculae plures Q secus basin culmi nascentes.
- F. Praeterea enumerantur:
1. *choristanka*: Spiculae Q laxiflorae saepe pendulae. Squamae elongatae acuminatae utriusculis longiores.
 2. *cladostachya*: Spiculae Q basi ramosae.
 3. *bifurca*: Spiculae Q infra apicem in ramos 2 aequales divisae.

Clarissimum sectionum.

- A. Utriculi erostrati vel brevirostres raro longirostres, rostrum ore truncatum vel emarginatum raro leviter bidentatum. — *Cyrtostomae* Fries, Summa Veg. (1845) 70. ~ *Colobostomae* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 772].
- a. Spiculae 9 densiflorae. Bractae evaginantes raro

- vaginantes (*C. hebetate*, *GriokHi*, *Trachychlaenas* et *Maximae*).
- a. Utriculi plano-convexi vel biconvexi. Stigmata 2. . . Sect. **41. Acutae.**
- p. Utriculi trigoni. Stigmata 3 (in *C. atropicta*, *angustisquama* et in *Fecundis* 2).
- I. Spiculae *Q* approximatae sessiles vel breviter pedunculatae rarius inferiores subradicales pedunculatae (vide tamen *C. Grioletii* et *G. nitida*).
1. Bractea ima ± foliacea (sed vide *C. Meyeriana*).
Spicula terminalis saepius gynaeandra.
- * Squamae *Q* atro-fuscae. Utriculi semper glabri. Stylus haud crassus. Sect. **42. Atratae.**
- ** Squamae *Q* pallide ferrugineae vel fuscae.
Utriculi glabri vel hirti. Stylus crassus Sect. 47. *Pachystylae.*
2. Bracteae omnes squamiformes amplexicaules rarius ima breviter setacea. Spicula terminalis semper *Q**.
- * Squamae *Q* fuscae vel pallidae. Utriculi membranacei pubescentes (vide tamen *G. subwnbettata*), rostrum conicum ore emarginatobidentulum. Sect. 48. **Montanae.**
- ** Squamae *Q* rufae. Utriculi coriacei glabri nitidi, rostrum cylindricum ore hyalino oblique sectum
. Sect. 49. *Lamprochlaenae.*
- H. Spiculae *Q* remotae pedunculatae.
1. Spiculae numerosae androgynae singulae vel 2—6-nae basi saepe ramosae. Sect. **43. Fecundae.**
2. Spiculae plures sexu distinctae singulae simplices.
- * Bracteae inflorescentiam non superantes semper evaginantes. Squamae *Q* atro-fuscae. Sect. **44. Scitae.**
- ** Bracteae inflorescentiam superantes interdum vaginantes. Squamae *Q* dilutiores.
- f Gaules inferne foliati basi vaginis valde et grosse reticulatim fissis obtecti. Spiculae *Q*¹ 2—6. Utriculi disperati vel hispidi (excl. *G. spissa*). Sect. 45. **Trachychlaenae.**
- ff Gaules alte foliati basi vaginis integris raro parce et tenuiter reticulatim fissis obtecti. Spiculae *cT* plerumque 1. Utriculi glabri. Sect. **46. Maximae.**
- b. Spiculae *Q* laxiores. Bracteae semper vaginantes.
- a. Utriculi pubescentes vel hirti vel rarius glabri (*C. illegitima*, *ambigua* et *pedata*).
- I. Bracteae brachyphyllae. Nux apice mitrata Sect. 50. **Mitratae.**
- II. Bracteae plerumque spathaceae aphyllae. Nux apice nunquam mitrata Sect. **51. Digitatae.**
- {i. Utriculi glabri vel minute asperuli.
- I. Folia marginibus involuta. Spicula *Q*? pauciflora. Bracteae tubuloso-vaginantes. Styli basis bulbosa Sect. 52. **Albae.**
- II. Folia plana. Spiculae *cT* pluriflori. Bracteae subspathaceae. Styli basis aequalis.
1. Squamae *Q* cupreae. Utriculi coesii.
- * Spiculae *Q* subdensiflorae pendulae. Bracteae breviter vaginantes (in *C. laxa* longe vaginantes). Stylus exsertus. Sect. 53. **Limosae.**

- ** Spiculae Q laxiflorae erectae. Bractee longe vaginantes. Stylus haud exsertus Sect. 54. **Faniceae.**
2. Squamae g pallide ferrugineae vel omnino pallidae. Utriculi stramineo- vel brunneo-virides.
- * Gaules centrales. Spiculae Q oblongo-cylindricae subdensiflorae. Bractee culmum superantes. Utriculi subinflato-trigoni Sect. 55. **Griseae.**
- ** Gaules laterales. Spiculae Q anguste cylindricae laxiflorae. Bractee brachyphyllae vel aphyllae. Utriculi vere trigoni Sect. 56. **Careyanae.**
- B.** Utriculi longius vel brevius rostrati, rostrum ore bidentatum raro integrum (*Dontostomae* Fries, l. c. 70. — *Odontostomae* Aschers. Fl. Brandenb. I. [1864] 787).
- a. Folia nunquam septato-nodosa.
- a. Squamae g atro-purpureae vel fuscae. Utriculi (ellipsoidei vel oblongo-lanceolati) compresso-trigoni (glabri vel adpresso-hispidi) Sect. 57. **Frigidae.**
- p. Squamae Q ferrugineae vel pallidae raro fuscae. Utriculi vere trigoni vel inflato-trigoni, sed nunquam compressi.
- I. Rostrum utriculi leviter bidentatum vel integrum.
- \. Spiculae pluriflorae. Rhachis stricta. Squamae Q inferiores non involucrantes. Nux apice obtusa.
- * Spiculae Q plerumque laxiflorae. Bractee plerumque vaginantes. Utriculi suberecti ovato-elliptici vel angustiores pallide virides obsolete nervosi Sect. 58. **Hymenochlaenae.**
- ** Spiculae Q densiflorae. Bractee plerumque evaginantes. Utriculi demum divaricati (sed r.f. *C. ischnostachya*) ovati brunneo- vel atro-virides plurinervi. Sect. 59. **Tumidae.**
2. Spiculae (androgynae) pauciflorae. Rhachis flexuosa. Squamae Q inferiores foliaceo-elongatae involucrantes. Nux apice subumbonata Sect. 61. **Phyllostachyae.**
- II.** Rostrum utriculi conspicue bidentatum.
1. Caules saepe laterales. Bractee plerumque brachyphyllae. Utriculi rhomboidales vel ovati turgido-trigoni multinervi. Styli basis inrassata persistens. Sect. 60. **Rhomboidales.**
2. Gaules semper centrales. Bractee longe laminatae. Styli basis aequalis decidua.
- * Utriculi membranacei.
- t Caules validi. Folia lata. Spiculae laterales elongato-cylindricae ad 10 cm longae. Utriculi oblique patentes, rostrum profunde bidentatum Sect. 62. **Elatae.**
- ft Gaules graciles. Folia angusta. Spiculae laterales oblongo-cylindricae vel immo ovatae vix super 2 cm longae. Utriculi oblique patentes vel demum divaricati, rostrum brevius bidentatum Sect. 63. **Spirostachyae.**
- ** Utriculi ooriacei.
- f Spiculae superiores \—3 <\$ caeterae C

- crassae. Utriculi elliptici venire plani dorso
alte convexi *i'*,—40 mm longi. Sect. 64. Secalinae.
- ff Spicula terminalis sola QF vel gynacandra,
lateralis *Q* basi plerumque breviter
graciliores. Utriculi ovales turgido-biconvexi
2—3 mm longi. Sect. 65. Eehinochlaenae.
- b. Folia septa lo-nodosa.
- a. Utriculi glabri.
- I. Utriculi membranacei longe rostrati.
1. Utriculi obtuse trigoni vix inflati. Stylus tenuis
Sect. 66. Pseudo-cypereae.
2. Utriculi valde inflati. Stylus validus torulosus. Sect. 67. Physocarpae.
- II. Utriculi subcoriacei vel suberosi breviter rostrati . Sect. 68. Faludosae.
- (t. Utriculi =b birli. Sect. 69. Hirtae.

Sect. 41. Acutae Fries.

Acutae Fries, Corp. Fl. provinc. Suec. (1835) 191; Christ in Bull. Soc. bot. Belgique XXIV. 2. (1885) 16. — *Leimomstes* Reichb. Fl. saxon. (1842) 45. — *Microrrhynckae* Drejer, Symb. caric. (1844) 9; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 76 partim; Kükenthal in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 523; Th. Holm in Amer. Journ. Sc. XVI. (1903) 457. — *Aeorastachyae* Drejer, l. c. pro parte; Th. Holm l. c. partim. — *Auritae* Heuff. in Flora XXVII. (1844) 536. — *Idiomorphae* O. F. Lang in Linnaea XXIV. (48>1) 546. — *Limnonastes* Pax, l. c. 124. — *Limnonastes* Aschers. et Graebner, l. c. 83. — *Vignantha* SAur, Enum. pi. Transs. (1866) 705 (ut genus). — *Vignea* Beauv. in Lestib. Essai Cyp. (1819) 22 partim. — *Euvignea* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 3. — Phyllopodae vel aphyllipodae. Spiculae paucae vel numerosae superiores 1—3 cT rarius terminalis gynacandra reliquae *Q* (apice saepe (5¹) cylindricae densiflorae sessiles vel pedunculatae. Bractee foliaceae basinigra biariculatae aimplectentes evaginantes rarius ima breviter vaginans. Squamae *Q* plerumque atro-purpureae. Utriculi membranacei vel coriacei ovati vel elliptici planoconvexi vel biconvexi dense punctulati glabri, conspicue marginati, in rostrum breve ore truncatum subintegrum rarius grasse bidentatum abrupte contracti. Nux subarcte inclusa. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

- A. Rhizoma laxe caespitosum et breviter stoloniferum. Caules humiles debiles. Spiculae oblongae paucae (terminalis gynacandra). Bractea ima breviter vaginans. Utriculi parvuli erostrati vel brevissime rostrati. Subs. I. *Bicolores*.
- B. Rhizoma aut dense caespitosum aut longe stoloniferum. Caules elatiores stricti. Spiculae plures plerumque cylindricae. Bractee omnes evaginantes. Utriculi breviter rostrati.
- a. Culmi phyllopodi i. e. basi vaginis foliiferis efibrillosis obtecti.
- a. Culmi rigidi. Folia breviter acuminata rigida. Bractee squamiformes vix ima foliaceae. Utriculi enervi saepe turgiduli. Subs. 2. *Rigidac*.
- (t. Culmi graciliores. Folia longe acuminata flaccidiora. Bractee foliaceae. Utriculi ± nervosi haud turgidi Subs. 3. *Vulgares*.
- b. Culmi aphyllipodi i. e. basi vaginis aphyllis v. reticulatim fissis obtecti.
- a. Spiculae *Q* sessiles vel ima breviter pedunculata erectae. Squamae *Q* muticae rarius mucronatae.
- I. Rhizoma caespites densos formans. Spiculae *Q* breviter cylindricae. Bractee breves. Subs. 4. *Gaespitosae*.

- II. Rhizoma plerumque stolones longos emittens. Spiculae *Q* cylindricae. Bracteae magis conspicuae culmo breviores lodigioresve. Subs. 5. *Forsiculac.*
- fi. Spiculae *Q* elongatae ± pedunculatae demum cernuae vel pendulae. Squamae *Q* e dorso valide trinervi plerumque aristatae.
- I. Spiculae 3—6, *Q* haud longe pedunculatae semper singulae. Nux medio non constricta. Subs. 6. *Praelongae.*
- II. Spiculae saepe numerosae binae ternaeve longe pedunculatae pendulae. Nux medio plerumque profunde constricta. Subs. 7. *Cryptocarpac.*

Subsect. I. *Bicolores* Tuckerm.

Bicolores Tuckerm. Enum. meth. (4843) 12 partim; Fries, Summa Veg. (1845) 233; Pax, 1. c. 124; Meinshausen, 1. c. 332; Aschers. et Graebner, 1. c. 102. — Spiculae 3—5 oblongae fastigiatae terminalis gynaeandra laterales mere *Q*. Squamae *Q* parvulae obtusae. Utriculi parvuli suberecti membranacei biconvexi vel planoconvexi breviter obconico-stipitati erostres vel brevissime rostrati.

- A. Squamae cupreae. Utriculi coesii erostrati. 261. *G. bicolor.*
- B. Squamae atro-purpureae. Utriculi stramineo-virides rostro brevissimo npiculati.
- a. Culmus 2—8 cm altus intra folia subabsconditus. Spiculae approximatae 6—10 mm longae. Bractea ima breviter vaginans. Utriculi obovati marginibus superne parce scabri. 262. *G. rufim.*
- b. Culmus 20—30 cm altus liber. Spiculae fastigiatae 10—15 mm longae. Bractea ima evaginans. Utriculi late ovati marginibus laeves. 263. *U. eleusmoides.*

261. *C. bicolor* All. Fl. pedem. II. (1785) 267; Schkubr, Riedgr. II. (1806) 16 I. Aaaa, fig. 181; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 406; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXXV, fig. 577; Fl. dan. t. 2122; Boott, Illustr. IV. (1867) 132 t. 427; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 390; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 119; Meinsh. in Ada Horti petropol. XVIII. (1901) 332; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 10*. — *C. androgyna* Balb. Add. Fl. pedem. (4793) 97. — *C. cenisia* Balb. Misc. bot. I. (1804) 42. — ? *C. minima* Boullu in Ann. Soc. bot. Lyon V. (4878) 88. — *Vignea bicolor* Reichb. Fl. germ, excurs. (1830) 60. — Rhizoma laxae caespitosum et stolones breves tenues emittens. Culmus 5—15 cm altus debilis incurvus demum prostratus r. ompresso-triqueter apice scabriusculus. Folia culmo breviora 1—2 mm lata plana mollia flavo-viridia. Spiculae 3—4 (raro 5) oblongae i/j—1 cm longae subdensiflorae fastigiatae, brevipedunculatae vel ima remota longe capillari-pedunculatae nutans, terminalis gynaeandra (raro mere cf), caeterae mere *Q*. Bracteae superiores squamiformes ima breviter foliacea breviter vaginans. Squamae *Q* ovatae obtusae vel brevissime mucronatae cupreae dorso viridi nervo evanescente percurrunt. Utriculi squamas parum superantes suberecti membranacei obovati 2V2ⁿⁿⁿ 1^{on}gi biconvexi coesii dense granuloso-aspero obsolete nervosi obconico-stipitati apice obtuso erostrati. Nux orbiculato-ovata dense punctulata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2. — Fig. 45.

Arktisch-alpin. Europa: An feuchten kiesigen Stellen, besonders an Gletscherbächen in Skandinavien sehr selten, nur in Lappland am oberen Puolaure-See (Andersson n. 258!, Fries, herb. norm. XI. n. 79!) und am Pjeskejaure (A. Blytt!), in Norwegen nur auf Ruostafjeld (Norman) und in Foldalen (Neuman!), in Schweden nur in Herjedalen bei Vallarne. Häufiger in den Alpen auf Urgestein von den Seealpen bis zu den Hohen Tauern (Sieber n. 281!, Hoppe n. 70!, Reichenbach n. 1827!,

F. Schnllz n. !7y!f Kerner n. 106)!, Kneitcker n. 8.f;!). Nacli Si...nkai in den Earpaten bei fevorumare in den Rodnaer Alpen. ?Corsika! Campotile (ex Botilln). In den Pyren.ften am Gabiedou. •— Asien: Sibirien, bisher aur inr Olenekgeliid (StephanIJ and bei Shigdnsk on dor nnleren Lena anf einer Steppenwicse (Cajander!). — Nordamerika: Grfinland. Labrador.

262. *C. rufina* Drejer, Revis. erit. Cam. bur. (1841) 28; R dan, t. 2490; Kun/e, Suppl. Ktedgr. (1840—50] 91 I. XXIII, fig. i; 13ocok. in Lkm&eft XL. (1876) 390; L. H. Bfiilev in PFOC Anicr. Acad. XXII. (1880) 119; Lange, ConBp. Fl. groenL ed. i. i. |s;)0) <38- — Rbizuma luxe caespitoiston et brevrter stoloniferuni. Cuhnus 2—8 cm ill us tennis incunras compresao-triqueter laevis iutra foBa fere obscoaditas.



Fig. 43. *C. bicolor* All. A Habitus. B Squama Ooris Q. C Utriculus. D Nux. (Icon. origin.)

Folia nilmiim BUperantia 1', •< HUH lata complicato-p]ana molSa flavo-raidia. Spiculae 3__4 (aro d; oblongae 6—10 mm longae snbdeusitlorae approximatae, subsessiies vel ima dz remota el pedunculata, terrainalis gynaecaadra (raro mere (j¹], caeterae mere Q. Bractcae superiores s([uamilbnties, inferiores |—% foliaceae inHorescenUam supcrantes breviter vagiuantes Si[iiainae Q ovatae obtusae alro-purpureae nitidae, nervo dorsali viridi evanescente percursae. Utriculi wjuamaa paulo supers ntes suberecli nu'iiiihi-niicii obovati 2—8*/j mm long! subbiconvesi Btramineo-Tiridifil punctuhiii glabri obsolete nervosi stipitali, marginibus superne parce scabri, in rostrum brevissimum atroporpoream ore sabintegram abrupte cootracli. Nux orhiculato-ovata dense punctulata. Styli basis vht incrassata. SLigmata 2-

An feuchten sandigen Stellen tier Hochfjelde Skandinaviens: Lappland, am See Virijuui-e (Andersson) und am ftaBJawe in der Nfthe dka Sulitjelma (V. Holm!), PHe^ bei LoiniluobaJ; Norwegen, Kirkesdalen iin Malselven-District (Landmark), Salten,

Ranen und auf den Fjelden am inneren Sognefjord und auf Jotunfjeld ziemlich häufig (A. Blytt!, Moe!, Fries n. 84!, Lagerstedt!, cf. A. Blytt, Vegetationsforh. ved Sognefjord. [4 869] 80). — Grönland (Vahl!).

263. *C. eleusinoides* Turcz. apud Eunth, Enuni. pi. II. (4 837) 407; Turcz. Fl. baic-dahur. II. I. (1856) 267; Boott, Illustr. IV. (4 867) 432 t. 428, fig. 4; Boeck. in Linnaea XL. (4 876) 394; Meinsh. in Acta Horti petropoL XVIII. (4 904) 332. — *C. caespitosa* var. 0. Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (4 852) 314. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—30 cm altus gracilis compresso-triqueter minute papillosus superne scabriusculus basi vaginis aphyllis purpureis obtectus. Folia culmum subaequantia 2 mm lata plana mollia. Spiculae 3—5 breviter cylindricae 4—4*^j cm longae densiflorae apice obtusae fastigiatae breviter pedunculatae erectae, tenninalis gynaeandra, laterales mere Q. Bractee superiores squamiformes, inferiores 4—2 foliaceae culmum superantes evaginantes. Squamae Q oblongo-ellipticae obtusae parvulae atro-purpureae vel castaneae marginibus albo-hyalinae dorso 4—3 nerviae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei late ovati plano-convexi 2[^]2^{mm} 1^on[^] pallide virides purpureo-granulosi obsolete nervosi, breviter obconico-stipitati, rostro brevissimo ore integro apiculati. Nux orbiculato-ovata utriculum explens dense punctulata. Stigmata 2-

Ostsibirien: An Flussufern in den Sajanischen Bergen (Lessing!); Baikalien (Turczaninow!); am Jenissei bei dem Dorfe Noril (Fr. Schmidt), an den Fliissen Olenek und Lena. — Amurland: Eahle Höhen an der Alyn-Mündung sehr häufig (Fr. Schmidt).

Subsect. 2. *Rigidae* Fries.

Rigidae Fries, Summa Veg. (4845) 72 et 232; Pax, 1. c. 4 24; Aschers. et Graebner, 1. c. 100. — Phyllopodae. Rhizoma validum stolonifenum. Culmi rigidi. Folia latiuscula breviter icuminata marginibus revoluta rigida. Spicula terminalis QF laterales Q oblongo-cylindricae vel oblongo-ovatae subsessiles approximatae. Squamae nigricantes obtusae muticae uninerviae. Utriculi patentes membranacei late ovati saepe turgiduli enervii.

A. Rhizoma stolones validos adscendentes vaginis fncis obtectos emittens. Spiculae Q oblongo-cylindricae.

a. Squamae Q late ovatae apice rotundatae. Utriculi piano-convp punctulati, rostrum rectum. 264. *C. rigida*.

b. Squamae Q ovatae obtusae vel acutiusculae. Utriculi demum turgiduli. papilloși, rostrum recurvum. 265. *G. scopulorum*.

B. RK ma stolones subvalidos vaginis brunneis obtectos horizontaliter emittens. Spiculae Q ovatae vel oblongae. Utriculi squamis multo latiores turgido-biconvexi. 266. *C. orbicularis*.

264. *G. rigida* Good, in Trans. Linn. Soc. II. (4 794) 4 93 t. 22; Schkuhr, Riedgr. I. (4 80 4) 56 t. U, fig. 74 et II. (4 806) 25; Reichb. 1. c. t. CCXXV, fig. 578; Fl. dan. t. 4 59; Boeck. in Linnaea XL. (4 876) 44 4 partim; L. H. Bailey in Journ. of Bot. XXVIII. (4 890) 172; Meinsh. 1. c. 336 partim; Ostenfeld, Fl. arct. (4 902) 77 fig. 52; Aschers. et Graebner, 1. c. *00, nee Schrank nee C. B. Clarke nee Franch. — *C. saxatilis* Schkuhr, 1. c. I. (4 804) 54 t. J et Tt₇ fig. 40 et II. (4 806) 25; Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (4 803) 4 40; Kunth, 1. c. 44 0; Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. XL (4 839) 4 87; Drejer, Revis. Caric. bor. (4 844) 44, non L. — *G. rigida* var. *saxatilis* Fries, Mant. III. (4 842) 4 48. — *C. wdgaris* var. *cdpina* Boott, Illustr. IV. (4 867) 4 67 t. 568, 570. — *C. FyUae* Holm in Engler's Bot. Jahrb. VIII. (4 887) 294 et in Lange, Consp. Fl. groenl. II. (4 887) 294. — *G. caespitosa* var. *rigida* Benth. et Hook. f. Handb. Brit. Fl. ed. 6. (4 896) 496. — *Vignea saxatilis* Reichb. Fl. germ. excurs. (4 830) 60. — *Vignantha rigida* Schur, Enum. pi. Transs. (4 866) 705. — Rhizoma elongatum, stolones validos arcuatim adscendentes vaginis fncis nitidis obtectos emittens. Culmus 4 0—25 cm altus rigidus leviter curvatus triqueter laevis vel superne

scjtber, Itasi **incrassata** vaginis bmnneis filiiferis et nonntillis nphvllis inlegris **fascia** cirnimdaLus. Foliis culmo **breviora 4—6 mm lulu margmibos revoluta** I ire viler JICUIII-



P'g. *6. A—E *C. rigida* Good, A Habitus. B Pars iioa iaQonscenUu cum spiciik ima Q et hujus braclea, a auriculae, •} cladoprophyllum. G Axis spiculae imae Q cum dadoprophylo ft magU augm. I) [Jtriculus a tergo. £ Idem a latera visus. — F *C. seopulorum* Th. Holm. Ulriculus. — Q~H *C. orbicularis* Boott var. *brachylepis* {Regel) Kuenlh. Q Inflorescentia. H I'triculus. (Icon, origin, praeter F, sec. Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XIV. (1902) 424 fig. 6 reiter,]

nata rigida cinereo-viridia saepe recurva. Spicubie 3—4 tenuinalis (*f* laterales 2 oblongae 4—4*/J cm longae 3—4 mm latae densiflorae approximatae sessiles, ima parum reiucula breviter pedunculata. Bractee squamiformes, ima saepe breviter foliacea evaginata basi eximie atro-auriculata. Squamae *Q* late ovatae apice rotundatae nigricantes marginibus anguste albo-hyalinae, carina clariore evanescente percursae subinvolventes. Utriculi squamas aequantes Tel paullo superantes suberecti membranacei ovati vel obovati vel elliptici! plano-convexi 2V2—3 nun longi inferne pallidi superne nigricantes dense punctulati glabri enervii, breviter stipitati, rostro brevissimo integro apiculati. Nux utriculorum fere explens ovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. ABA—E.

Arktisch-alpin: Auf Bergwiesen, an feuchten steinigen Stellen. — Europa: Spitzbergen; Island; Far-Öer; Großbritannien; Norwegen von Ostfinmarken bis zum nördlichen Teil des Stiftes Christiansand; Nordschweden von Lappland bis Dalarna (Fellman n. 283—285!); arktisches Russland, russisch Lappland, Novaja Semlja (Ekstam!), Kolguev, Waigatsch, Chabarowa, Samojeedenland. In Mitteleuropa nur in der alpinen und subalpinen Region höherer Gebirge: Harz, auf dem Brocken (Reichenbach n. 4828!); Erzgebirge, auf dem Fichtelberge (Kerner n. 688!); häufig in den Sudeten (Weihe n. 297!, Tausch n. 4622!, Callier n. 1184!, Kneucker n. 267!); Tatra; selten in den südsteirischen und Kärntner Alpen, Zirbitzkogel (F. Schultz n. 2594!), Eoralpe, Saualpe. Wohl kaum in Kroatien. — Nordasien: An der sibirischen Nordküste, Lena-Mündung (Bunge!), ?Neusibirische Inseln. Die von Meinshansen 1. ♂ angegebenen west- und ostsibirischen Standorte sind sehr fraglich, da sie möglicherweise auf Verwechslung mit *G. orbicularis* beruhen. — Arktisches Amerika: Grönland, Sukkertoppen (Warming et Holm!), Holstenborg (Warming et Holm!), Frederikshaab (Holm!); Cumberland House (Richardson!). Nach Holm cf. Amer. Journ. of Sc. XVI. (4903) 24 auch in Colorado.

forma 1. *glacialis* Fries, Mant. HL (1842) 448. — Culmus humilis. Spiculae ovato-globosae congestae sessiles. Bractee omnes squamiformes.

Auf Alpen Skandinaviens; Riesengebirge.

forma 2. *aggregata* Almquist ex Neuman, Sverig. Fl. (1901) 707. — Spiulae numerosae aggregatae. Squamae ovarina proniimente percursae regulariter imbricatae. Utriculi lati obtusi.

Nordschweden.

forma 3. *infuseata* Drejer, Revis. Car. bor. (1844) 43 (sub *C. saxatilis*) Lange, Consp. Fl. groenl. ed. 2. (4890) 446. — *C. rigida* forma *juncelliformis* Almquist apud Neuman, Sverig. Fl. (4904) *mi.* — Culmus gracilior. Folia angustiora erecta. Spiculae tenuiores laxiores.

Grönland (Vahl!, Berggren!, Th. ML Fries!); Labrador, Hoffenlal (Hohenackern. 44!).—Island (Steenstrup!); Far-Öer; Norwegen (!); Schweden(i); russisch Lappland (Kibelman!); Novaja Semlja (v. Heuglin!).

forma 4. *lutosa* Drejer, 1. c. 43. (sub *G. saxatilis*); Lange, 1. ♂. 446. — *G. saxatilis* var. *pattidior* Blytt, Norg. Fl. I. (4864) 240. — Squamae dilutiores marginibus latius albo-hyalinae.

Grönland (Vahl!); Norwegen, Horunger (Kükenthal!); Sudeten (Petzold!).

forma 5. *pubica* Drejer, 1. c. 43 (sub *C. saxatilis*); Lange, 1. c. 446. — Stylus et stigmata intra utriculorum inclusa.

Grönland: Island (Steenstrup!).

Var. ? *concolor* (R. Br.) Kükenth. — *C. concolor* R. Br. in Parry Voy. Ap|. (4823) 283, non Nees. — *G. Bigelovii* Torr. ex Schwein. in Ann. Lye. N. York 1. (1834) 67; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (4891.) 310, fig. 725. — *G. Washingtoniana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. X. (1826) 272 t. D, fig. 14. — *G. saxatilis* var. *Bigelovii* Torr. in Ann. Lye. N. York III. (4836) 397. — *C. rigida* var. *inferalpirui* Laest. in Nov. Act. Soc. Ups. XI. (4839) 287. — *C. hyperborea* Drejer, Revis.

Caric. bor, (1841) 43; Fl. dan. t. 2482; Lange, Consp. Fl. groenl. 1. c. 145; Meinsh. l.e. 335 partim. — *G. rigida* var. *Bigelovii* Tuckerm. Enum. meth. (4 843) 4 9; Bailey in Journ. of Bot. 28. (4 890) 4 72; Ostenfeld, Fl. arct. (4 902) 78. — *O. saxatilis* Dew. in Wood, Glass Book of Bot. ed. 4. (4 845) 584. — *G. Früdriehsthaliana* Steud. Synops. Gyper. (4 855) 24 4. — *G. dubitata* Dew. ex Boott, Illustr. IV. (4 867) 4 67. — *G. vulgaris* var. *hyperborea* Boott, 1. c. 4 67 t. 569, 574—574. — *C. vulgaris* forma Boeck. 1. c. 44 7, — *C. Warmingii* Th. Holm in Engler's Bot. Jahrb. VIII. (4 887) 294 et jto Lange, Gonsp. Fl. groenl. II. (4 887) 290. — ? *C. spiralis* Ewing in Trans. nat. hist. Soc. Glasgow II. (1888) 14 0. — *C. hyperborea* var. *tenuifolia* Lange, 1. c. 4 45 partim. — Culmus 30 cm et altior. Folia erecta culmum subaequantia. Spiculae \bar{Q} plerumque distantes cylindricae basi laxiflorae 2—3 cm longae inferiores =b pedunculatae. Bractea ima foliacea elongata. Squamae angustiores acutioresque quam in forma typica. Stigmata 2 interdum 3.

An sumpfigen Stellen höherer Gebirge. Europa; Island; Schottland; Nordskandinavien (Andersson n. 260!, Fellman n. 282!, Fries in Herb. norm. VIII. n. 77!); Russisch Lappland (Schrenk n. 464!, Brotherus!). — Nordasien: Ural(j; arktische Küste Sibiriens (Gajander!); höhere Gebirge am Jenissei, Olenek, an der Lena; Alpen Dahuriens. — Nordamerika: Arktische Zone von Grönland (Vahl!) und Labrador (Barth!) bis Alaska; Canada, Quebec am Mt. Albert (J. Macoun n. 4 6685!); Neu-Braunschweig (Fowler!); Berge von Neu England und New York (Tuckerman!, Sartwell n. 50!, Faxon n. 4 5!); Rocky Mountains von British Columbia bis Montana (Rydberg n. 344 4!) und Colorado; Küstengebirge bis Nordcalifornien.

forma 4. *latifolia* (Anderss.) Kükenth. — *G. hyperborea* var. *latifolia* Anderss. Cyper. Scand. (4 849) 52. — Folia lata. Spiculae crassiores parum remotae.

Im Gebiet der Art (z. B. Fries, Herb. norm. IX. n. 82!), auch im Riesengebirge.

forma 2. *anguillata* (Drejer) Kükenth. — *C. anguillata* Drejer, Revis. Caric. bor. (4 844) 36; Fl. dan. t. 2846. — Spiculae \bar{Q} longissime capillari-pedunculatae subaequaltae basi valde laxiflorae. Utriculi ellipsoidei.

Island (Steenstrup!). — Nord-Labrador (A. P. Low in Herb. Geol. Surv. Canad. n. 4 3459!).

forma 3. *Drejeriana* (Lange) Kükenth. — *G. Drejeriana* Lange in Fl. dan. t. 2975 (4 880) et in Gonsp. Fl. groenl. ed. 2. (4 890) 144. — Spiculae omnes abbreviatae fere ovatae longe pedunculatae. Utriculi squamas multo superantes.

Grönland: Amaralik (Vahl!), Tasermiut Fjord (Vahl!), Ikitok (Vahl!).

forma 4. *paradoxa* (Drejer) Kükenth. — *C. hyperborea* var. *paradoxa* Drejer, Fl. dan. t. 2483 ex Lange, Consp. Fl. groenl. I. (4 880) 4 45. — Spiculae inferiores in pedunculo communi binatim* dispositae elongatae laxiflorae.

forma 5. *euspidata* (Kolderup •Rosenvjnge) Kükenth. — *G. hyperborea* forma *cuspidata* Kolderup Rosenvjnge in 2. Till. Granl. Fanerog. (1892) 723. — Squamae g plerumque ex apice emarginato mucronatae.

Westgrönland: Kagsimiut.

Var. *y. dacica* (Heuff.) Kükenth. — *G. dacica* Heuff. in Flora XVIII. (4 835) 247 et in Linnaea XXXI. (4 864) t. IV, fig. 4. — *C. padfica* Griseb. in Wieg. Arch. (4 852) 360, non Drejer. — *C. rigida* Boiss. Fl. orient. V. (4884) 449. — *G. caespitosa* var. *dacica* K. Richt. Pl. europ. I. (4 890) 4 54. — *Vignantha dacica* Schur, Enum. pi. Transs. (4 866) 705. — *Vignantha Dreferi a. alpina* Schur, 1. c. 706. — Culmus tenuior. Folia angustiora erecta. Spiculae 3—4 approximatae angustae ima breviter bractea. Squamae \bar{Q} angustiores.

Südosteuropa: Torfige und sumpfige Stellen der Karpaten in der alpinen und subalpinen Region, Siebenbürgen auf der Alpe Retyczät (Barth!, Richter!, Wagner!), Banat (Wierzbicky!); Zentralraacedonien, Wiesensumpf auf der Orlova-Vada bei Allchar (Dörfler n. 379!); Kaukasus, Daghestan (Ruprecht!). — Kleinasien: Lazistan, Djimil (Balansa n. 982!, 983!); Bithynischer Olymp (Boissier!).

Not a. *O. rigida* hybridis cum *G. Goodenoughii*, *aquatilis*, *salina* et *Lyngbyei* lorinui.

265. *C. scopulorum* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XIV. (4 902) 421 fig. 4—6 et 422. — *C. Tolmiei* var. *svbsessilis* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (4 889) 47 partim. — Rhizoma lignosum, stolones validos vaginis fuscis obiectos adscendentes emittens, Culmus 10—40 cm altus rigidus subcompresso-triqueter superne scaber inferne foliatus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana breviter acuminata rigidula cinereo-viridia, vaginae basilares purpureae nonnullae aphyllae. Spiculae 3—5 breviter cylindricae 4— $\frac{1}{2}$ cm longae densiflorae, terminalis Qp (rarius androgyna vel gynae-andra) saepe subdavata sessilis vel subsessilis, laterales 2—4 Q (apice saepe (jf), superiores spiculae (j* contiguae sessiles, ima paullo remota breviter pedunculata erecta. Bractee squamiformes, ima subfoliacea brevis basi nigro-auriculata evaginans. Squamae Q ovatae obtusae vel acutiusculae atro-fuscae marginibus peranguste albo-hyalinae. Utriculi squamas superantes demum patentes membranacei ovati demum turgidi 3—3V2 mm longi stramineo-virides demum fuscescentes dense papilloso glabri enervii, breviter stipitati, marginati, in rostrum breve integrum valde recurvum abrupte contracti. Nux laxa inclusa late obovata. Styli basis aequalis persistens. Stigmata 2. — Fig. 46 F.

Pacifisches Nordamerika: In den Rocky Mts. bis 3900 m (Hall et Harbour n. 588!): Montana; Wyoming (Tweedy!, Jones n. 2520!); Colorado, Middle Park (Parry n. 384!), Marshall Pass (C. F. Baker n. 500!), Clear Creek Cañon (Th. Holm!). — Washington: Mt. Stuart (Elmer n. H24!, 4434!), Mt. Paddo (Suksdorf n. 2913!, 4246!). — Californien: Sierra Nevada (Brewer n. 4 458!, Brainerd!), Humboldt Mts. (Jones n. 2980!).

Var. ? *chimaphila* (Th. Holm) Kükenth. — *O. chimaphila* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (4 903) 32 fig. 11—4 3 et 33. — Spiculae 2 inferiores pedunculatae. Squamae § lanceolatae acuminatae utriculos orbiculares superantes. Stylus exsertus.

Colorado: Long's Peak an Bächen 12000' (Th. Holm!).

Not a. Utriculi maturi ab illis *C/rigidae* valde abhorrent. Tamen affinitas hujus speciei maxima est et differentia, utrum constans sit an variabilis, non satis extricata videtur.

266. *C. orbicularis* Boott in Proc. Linn. Soc. I. (4 845) 254 et in Trans. Linn. Soc. XX. (4 846) 134. — *C. saxatilis* Ledeb. Fl. altaica IV. (1833) 223 et Fl. ross. IV. (1852) 309 partim. — *C. Kotschyma* Boiss. et Hohenacker, Diagn. ser. 4. XIII. (1853) 38. — *O. vulgaris* var. *alpina* Boott, Illustr. IV. (1867) 167 partim t. 575. — *C. rigida* Jto&Sii. in Linnaea XL. (4 876) 44 4 ex p.; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India TTX1894) 74 1; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 4 29; Meinsh. 1. c. 336 partim, non Good. — *C. glauca* var. Boeck. in Linnaea XLI. (4 877) 4 88. — *G. glauca* a. *typica* Regel in Acta Horti petropol. VII. (4 880) 572. — *G. caespitosa* ? *vulgaris* et *d. microstachys* Regel, 1. c. 574. — *C. acuta* Regel, 1. c. 575 partim. — *G. caespitosa* Boiss. Fl. orient. V. (4 884) 420 partim. — *C. cycloeystis* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 47. — *C. vulgaris* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (4 894) 741, non Fries. — *G. erostrata* Boott ex C. B. Clarke, 1. c. 714. — *G. glauca* var. *Kotschyi* Kükenth. et Bornm. In Österr. bot. Zeitsch. XLVII. (1897) 133. — *C. arctica* Meinsh. 1. c. 336. — Rhizoma stolones satis validos vaginis brunneis obiectos horizontaliter emittens. Culinus 10—20 cm altus gracilis vel rigidulus subcompresso-triqueter scaberrimus papillosus, basi vaginis fuscis vel brunneis mox marcescentibus cinctus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata marginibus revoluta rigida. Spiculae 3—4 approximatae, terminalis f linearis-oblonga, laterales Q ovatae vel oblongae $\frac{3}{4}$ —W2 cm longae densiflorae sessiles, ima interdum breviter pedunculata. Bractee squamiformes, ima saepe setacea brevis evaginans. Squamae 2 oblongae obtusiusculae atro-purpureae clarius carinatae, marginibus anguste albo-hyalinae. Utriculi squamis paullo longiores inulto latiores patentes membranacei orbiculato-ovati vel -obovati primo compressi demum turgido-biconvexi 2V2 mm longi, basi straminei, superne atro-purpurei dense punctulati glabri enervii, brevissime stipitati marginati obtusissimi, rostro brevissimo integro vel emarginato saepe recurvo apiculati. Nux obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Auf Alpenwiesen der Hochgebirge von West- und Centralasien: Kaukasus (Ruprecht!, Radde n. 38*!, 389!); Türkisch Armenien, Karagvelldagb (Sintenis n. 7397!); Nordpersien, Elbrus (Kotschy n. 420!); Südpersien, Kuh-i-Lalesargebirge 3600 — 3800 m (Bornmüller n. 4803!), Kuh-Daena (Kotschy n. 694!, 740a!); Afghanistan (Griffith n. **6105!**, ?Aitchison n. 581!); Hindukusch (Giles n. 497!); Karakorin (Strachey n. 24!, G. B. Clarke n. 30342!); Himalaya von Kashmir (Winterbottom n. 5M!, C. B. Clarcken. 59612!, 2961i!, 29623!, **29711!**, 29825!), Lahul (Jaeschke n. 122a!) und Kunawur (Jacquemont n. 4763!) bis Sikkim (Hooker f.); Tibet (Strachey et Winterbottom n. 42!, Schlagintweit n. 2860 partim!, 7045!) his Ostt Tibet, Tongolo (Soulié n. **842!**) und Yargong (Soulié n. 3469! pro maxima parte). Sehr verbreitet in den Gebirgen von Turkestan (Karelin et Kirilow n. 2082!, Regel!, Brotherus n. 855!); Dsungarei (Karelin et Kirilow n. 4076, Schrenk n. 42!, 54!, 71!, Semenov!); Altai (C. A. Meyer!, Waldburg-Zeil n. 282!). Tschuktschenland (fr. Krause n. 209!, 240a!).

Var. (*t.*) **brachylepis** (Regel) Kükenth. — *C. glaucaft. brachylepis* Regel, 1. c. 572. — *C. ruelanolepis* tieock. Cyper. nov. I. (4888) 47. — *G. vulgais* var. *distracta* C. B. Clarke, 1. c. 744. — *C. arkatica* ? *pedunculata* Meinsh. 1. c. 337. — *C. tegulata* L'Éveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. XI. (4902) 306. — Culmus elatior. Folia latiora. Spiculae cylindricae 2 cm longae inferiores remotiusculae breviter pedunculatae interdum cernuae. Squamae *Q* evanescentes. — Fig. 466—H.

Westhimalaya (Thomson!, Schlagintweit n. 2860 partim!, C. B. Clarke n. 29488!); Turkestan (Litwinow!, Regel!); Dsungarei (Schrenk!, Regel!). Ostasien: Korea (Faurie n. 946!); Japan auf Yesso (Faurie n. 668, 5585!).

•Var. *y.* **taldycola** (Meinsh.) Kükenth. — *C. taldycola* Meinsh. 1. c. 339. — Squamae of niaggiisculae albido-fulvescentes obovatae.

Chinesisch Turkestan: An der mittleren Taldy 7000' (Regel!).

Species non visae vel dubiae.

C. consimilis Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVII. (1904) 310. — Rhizoma stoloniferum vaginis clare brunneis obtectum. Culmus 25 cm altus rigidus triqueter scaber. Folia culmum aequantia angusta marginibus revoluta. Spiculae 4 terminalis *ff* laterales *Q* (apice interdui (*f*) contiguae sessiles vel ima breviter pedunculata brevissime bracteata. Squamae *Q* ovato-lanceolatae acutae vel obtusae nigricantes. Utriculi squamis breviores sed latiores erecti orbiculares infeme brunneo-virides superne purpureo-maculati granulosi binervii, breviter stipitati, marginibus superne scabri, rostro brevi integro apiculati. Stylus brevis exsertus. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Yukon, Klondike (J. Macoun n. 53878).

C. cyclocarpa Th. Holm, 1. c. 310. — Rhizoma stoloniferum vaginis purpureis obtectum. Culmus 12—42 cm altus strictus gracilis triqueter scaber. Folia culmo breviora angusta plana. Spiculae 3—4 terminalis *ff* laterales *Q* contiguae sessiles vel ima breviter pedunculata breves densiflorae. Squamae *Q* ovatae obtusae nigricantes. Utriculi squamis longiores latiores orbiculares turgidi, basi brunneo-virides, superne purpureo-maculati granulosi binervii, breviter stipitati, rostro brevi integro apiculati. Stylus exsertus. Stigmata 2 vel 3.

Pacifisches Nordamerika: Yukon, West Dawson (J. Macoun n. 53842, 53, 55, 58).

C. microsaccus C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXV. (4902) 405. — Spiculae 4 terminalis *ff* laterales *Q* 2 V² ^{mm} **l&tae**. Utriculi globoso-trigoni 4 mm longi glandulosi erostrati.

? Japan oder Korea (? Wilford n. 98d! in herb. Kew.).

C. brachypoda Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XX. (4905) 302 fig. 4—6. — Rhizoma stolones breves adscendentes emitlens. Culmus 35 cm altus rigidus triqueter

scaber phyllopodus. Folia culmo breviora 5 mm lala plana. Spiculae 3—4 terminate r? laterales g remotiusctae sessiles cylindricae 1—2 cm longae densiflorae. Hracteae breves angustae. Squamae g ovatae obtusae nigrae viridi-carinatae. Utriculi paullo longiores orbiculares compressi pallide virides granulares enervii stipitati in marginibus superne scabri, rostro brevi atro-purpureo integro apiculati. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Oregon (Coville n. 4455).

C. campylocarpa Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XX. (1905) 304, fig. 13—15. — Rhizoma stolones breves vaginis purpureis obsitos emittens. Gulmus 40 cm altus rigidus triqueter scaber phyllopodus. Folia culmo breviora iingusta plana. Spiculae 3—4 terminalis (f laterales g remotae sessiles breviter cylindricae vel ovoideae $\frac{1}{2}$ —1 cm longae densiflorae. Bractee foliaceae culmo breviores. Squamae g ovatae obtusae nigrae marginibus anguste hyalinae. Utriculi squamas longe superantes patentes oblongo-elliptici turgidi pallide virides purpureo-maculati enervii marginibus superne scabri, in rostrum mediocre excurvum integrum attenuati. Stigmata 2.

Oregon (Coville n. 1457).

Subsect. 3. *Vulgares* Aschers.

Vulgares Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 774; Pax, 1. c. 124; Aschers. et Graebner, L. c# 89. — *Bylixae* Fries, Summa Veg. (1845) 228. — *AquaHks* Fries, 1. c. 229; Kükenth. 1. c. 524; Meinsh. 1. c. 333 partim. — *Acittae* Lang, 1. c. 558; Christ, 1. c. 16e — Phyllopodae. Rhizoma plerumque stoloniferum. Culmi graciliores quam in *Rigidis*. Folia plerumque angusta longe attenuata flaccida, vaginae efibrillosae. Bractee foliaceae evaginantae. Spiculae 4—6 superiores 1—2 c? reliquae g cylindricae densiflorae subsessiles. Squamae g nigricantes. Utriculi suberecti membranacei ovati vel elliptici! zb nervosi nunquam turgiduli.

A. Gulmus gracilis vel rigidus et tunc obtuse triqueter. Folia angusta marginibus involuta vel complicata. Squamae g obtusae.

a. Bractee inflorescentiam longe superantes.,

or. Utriculi coesii dense papilloso apice vacui.

I. Rhizoma stoloniferum. Gulmus rigidulus. Squamae g mox deciduae. Utriculi pluricostati.

1. Spiculae confertae, terminalis gynaeandra, laterales g oblongae 1—2 cm longae. 267. *C. deei*dua.

2. Spiculae superiores approximatae, ima remotiuscula terminalis cf, laterales g cylindricae 2—3 cm longae. 268. *C. Bmdsii*.

II. Rhizoma caespitosum. Gulmus gracilis. Squamae g persistentes. Utriculi tenuiter nervosi 269. *0. lenHcularis*.

ft. Squamae g persistentes. Utriculi stramineo-virides granulosi vel resinosi.

I. Utriculi tenuiter membranacei pallide virides plurinervosi*. 270. *C. Kelloggii*.

II. Utriculi membranacei sed textura firmiore stramineo-virides.

1. Culinus obtusangulus laevis. Folia 3—5 mm lata, vaginae basillares rubentes. Spiculae g 4—6 cm longae remotae. Squamae g porvulae cupreae. Utriculi * $\frac{2}{3}$ mm longi subbiconvexi enervii. 271. *G. aquatilis*.

2. Folia angusta, vaginae basillares brunneae. Squamae g fuscae. Utriculi 3—4 mm longi planoconvexi valde nervosi.

- * *Culinus rigidus* obtuse triqueter laevis. Folia canaliculata rigida. Spiculae Q oblongo-cylindricae vel breviores. Squamae Q trinerves. 272. *G. toimrvis*.
- ** *Gulmus gracilis* triqueter apice scabriusculus. Folia 2 mm lata haud canaliculata flaccida. Spiculae Q cylindricae. Squamae Q uninerviae. 273. *C. Gaudichaudiana*.
- b. Bracteae inflorescentia breviores. 274. (*G. Goodenoughii*).
- B. Culmus validus acutangulus. Folia lata marginibus revoluta. Squamae Q plerumque acutae.
- a. Spiculae Q binae ternaeve inaequales. Squamae Q obtusiusculae. Utriculi plano-convexi longe stipitati . . . 275. *C. Andersonii*.
- b. Spiculae singulae. Squamae Q acutae. Utriculi biconvexi.
- a. Spiculae Q oblongo-cylindricae crassae. Bractea ima inflorescentiam subaequans. Utriculi pluricostati, rostrum conspicuum grosse bidentatum. 276. *G. Jcvmesii*.
- ft. Spiculae Q elongato-cylindricae graciliores. Bracteae inflorescentiam superantes. Utriculi obsolete nervosi.
- I. Folia coriacea. Bracteae longissimae. Squamae Q lineari-lanceolatae acuminato-aristatae. Utriculi in rostrum conspinium ore emarginato-bidentuluni attenuati. 277. *C. polyantha*.
- II. Folia subrigida vel flaccida. Bractea ima sola culmum superans. Squamae Q lanceolato-ovatae haud aristatae. Rostrum utriculi breve subintegrum.
4. Spiculae Q non super 4 cm longae. Utriculi resinosi vel granulosi subnervi.
- * *Gulmus rigidulus*. Folia 3 mm lata. Spiculae Q $\sqrt[3]{fa}-2^{2}$ cm longae. Squamae Q divaricatae. 278. *C. aperta*.
- ** *Culmus validus*. Folia latiora. Spiculae Q 3—4 cm longae. Squamae Q haud divaricatae. 279. *C. acuti?ia*.
2. Spiculae Q 5—40 cm longae. Utriculi dense punctulati ztz nervosi. 280. *C. gracilis*.

267. *C. decidua* Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) H9 et in Hook. f. Fl. antarct. II. (1847) 363 et in Illustr. I. (1858) 63 t. 170 partim (sc. planta sinistra); Boeck. in Linnaea XL. (1876) 417 partim; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (18*9) 526 (incl. *l? minor*), non Boott in Torr. Bot. Whipple Exped. (1856) 153. — ? *C. antucensis* Kunze apud Kunth, 1. c. 412 et in Suppl. Riedgr. (1840—50) 50 t. XIII, fig. i; Desv. apud Gay, Hist. Chil. bot. VI. (1853) 214 t. 73, fig. 42. — *C. caespitosa* Soland. ex Boott, Illustr. I. (4 858) 63, non L. — *C. rigida* Boeck. 1. c. 415 pro minima parte. — *G. Bahmeri* Phil. in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 502. — *C. pedicellata* Phil. 1. c. 500. — ? *G. vulgaris* y. *antucensis* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (4 899) 525. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 40—30 cm altus gracilis vel rigidulus obtuse triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmum subaequantia vel superantia 2—3 mm lata complicato-plana longe attenuata cinereo-viridia. Spiculae 4—7 confertae sessiles erectae, terminalis gynaeandra, laterales Q oblongae vel oblongo-cylindricae 1—2 cm longae densiflorae, ima tantum saepe remotiuscula breviter pedunculata ad 3 cm longa. Bracteae inferiores foliaceae culmum superantes evaginantes. Squamae Q ovatae obtusae atro-fuscae stramineo-carinatae mox decidua e.

Utriculi squamis longiores latiores suberecti membranacei ovati vel ex ovato lanceolati piano-convexi $Z\frac{1}{3}$ mm longi stibcoesii dense papilloso glabri pluricostati stipitati marginati, rostro brevi ore fusco truncato apiculati. Nux $\frac{2}{3}$ utriculi explens obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Andin-antarktisch. Chile: In den Anden von Arauco (Rahmer!, Neger!), am See Lacar (Otto Philippi!), im Thale des Flusses Palena (Fr. Delfin!), ? am Vulkan von Antuco (Poeppig n. 848!). — Argentinien: Prov. Córdoba in der Sierra Achala 2400 m (F. Kurtz n. 3007!); Govern. del Neuquen, Portezuelo de Copahué (F. Kurtz n. 6365!, 6365a!); Westpatagonien, Rio Aysén (Dusén n. 54*!). — Feuerland (Banks et Solander, Wilkes!, Dusén n. 404!). — Falkland Inseln (Hooker f. n. 90!).

Var. *p. Brehmeri* (Boeck.) Kükenth. — *C. Brehmen* Boeck. in AUG. bot. Zeitschr. II. (1896) 4 90. — Humilis. Squamae *Q* acutiores. Utriculi parvuli paucinervi.

Bolivia: Prov. Sorata 3100 m (Mandon n. 1427!).

Nota. *C. antucensis* Kunze planta juvenilis est spicula terminali mere & et bractea ima brevi culmum non superante a *C. decidua* distinguenda caeterum consimilis. Sed hoc nomen quamquam jam anno 4837 promulgatum est, tamen ob statum juvenilem plantae et ob notas supra laudatas baud aptum videtur.

268. *C. Hindsii* C. B. Clarke Mss. — *C. decidua* Boott, Illustr. I. (1858) 163 partim (scil. pi. boreali-americanae); L. H. Bailey in Bot. Gaz. X. (1885) 204 t. III, fig. 1—5 et in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 81, non Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 119. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—50 cm altus rigidulus triqueter sublaevis. Folia culmo breviora 3 mm lata complicato-plana cinereo-viridia, vaginae brunneae. Spiculae 4—5 approximatae erectae cylindricae, terminalis *QF* pedunculata, laterales *Q* (apice saepe *tf*) 2—3 cm longae densiflorae sessiles, ima sola remotiuscula breviter pedunculata. Bracteae foliariae evaginantes, ima culmum superans. Squamae *Q* oblongo-ovatae obtusae atro-fuscae, marginibus anguste albo-hyalinae, carina viridi evanescente percursae, cum utriculis mox deciduae. Utriculi squamas aequantes sed latiores demum oblique patentes membranacei ovati plano-convexi $2y_2$ —3 mm longi coesii dense papilloso glabri pluricostati basi truncata conspicue stipitati marginati, rostro brevi ore fusco integro apiculati. Nux $\frac{2}{3}$ utriculi explens late obovata. Stigmata 2.

Subarktisches Nordamerika: Alaska (Hinds ex C. B. Clarke); Sitcha (Tiling!); Britisch Columbia, Berge nördlich von Griffin Lake (Jas. M. Macoun n. 20285!); Vancouver Island, Lost Lake (J. Macoun!), Shawnigan Lake (J. Macoun!); Oregon.

Var. */? brevigluma* Kükenth. var. nov. — ? *C. interrupta* var. *impressa* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club. I. (1889) 18. — Spiculae *Q* breviores densiores. Squamae *Q* parvulae ab utriculis longe superatae.

Idaho: Lake Pend d'Oreille (Sandberg n. 933!). ? Californien (Kellogg, Bolander n. 6198 partim ex Clarke).

Nota. *G. interrupta* Boeck. utriculos parvulos tenuiter membranaceos fere enervios possidet. Quare descriptio var. *impressae* apud Bailey, l. c. melius ad *C. Hindsii* quam ad illam speciem spectat.

269. *C. lenticularis* Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 172; Kunth, l. c. 407; Boott, Illustr. I. (1857) 30 t. 77; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 433; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 86; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 309, fig. 723, non Dew. — *C. lenticularis* var. *Albi-montana* et var. *Blakei* Dew. in Wood, Class-book (1861) 755. — Rhizoma caespitosum. Culmus ad 60 cm altus strictus grarilis triqueter superne vix scaber phyllopodus. Folia culmo longiora 1—2 mm lata plicato-plana subrigida, Spiculae 4—5 approximatae subsessiles vel ima remotiuscula longius pedunculata erectae, terminalis (*f* vel rarius gynaecandra, laterales 3—4 \$ (vel superiores gynaecandrae) anguste cylindricae 2—4 cm longae densiflorae basi laxiores.

Bnicteae foliaceae **culmum** longe auperantes iron snbvaginans. Squamae \mathcal{Q} **parvulae** obloDgo-ovatae obtusae fusuae vul **pallide** fernigine^margiilnis hyalinae dorso lile viridi 4—3-nerviae. Utriculi sqimms luogiores **latioresque suberecti membranacei** nv.iii vel elliptiri plano-convexi $S^J/j-3\sqrt{2} *^{nm}$ **longi** coesio-vtrentes minute **papiUoa** gluliri tenuiter nervosi, basi trunuata breviter slipitali, marginal!, **rostro** brevi integro ajjiculati mox decidui. **Nux** 2,3 **utriculi** explens orbiculato-ovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — **Fig. 47.**

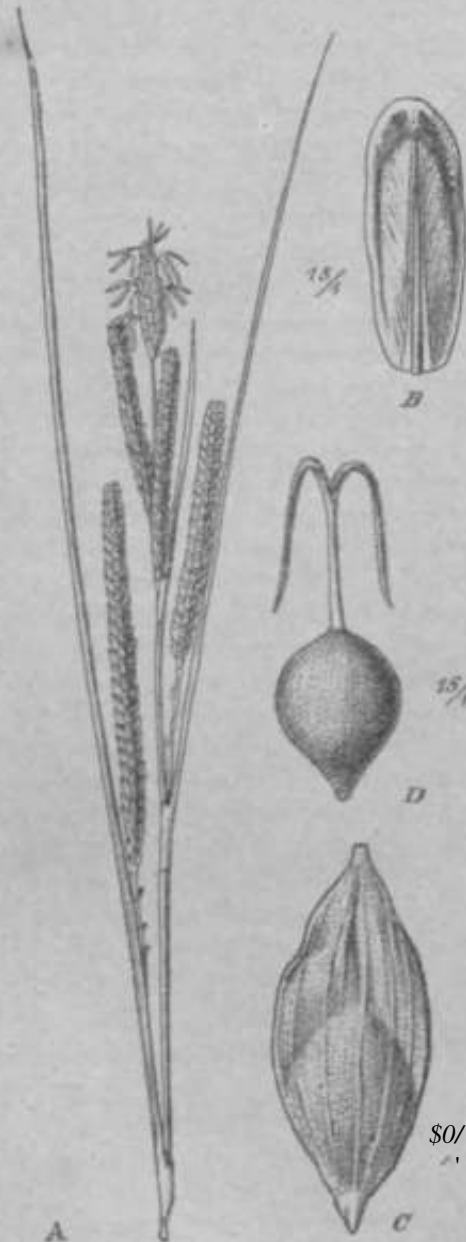


Fig. 47. *C. Jentictdane* Micfix. A In-
florescentia. B Squama floris C- C ULi-
>ulus. D Nux. (Icon, origin.)

pedunculata. Bracteae **foliaceae** ima inflncsceitihm superans vii vaginans. **Squamae** \mathcal{Q} oblongo-ovatae obtusiu¹ nho-iuscae marginibus **albo-hyalinae viridi-carinatae**. Utriculi **squamis** lungiores latiores(jie lenuiter **membranacd ovati** vel elliji(ici jilano-ca>vexi $\sqrt{2}-^{\wedge}$ raro l^{on}g^r pallide virides dense granuiuai glabri plnrinervosi nonspicue stipildti **marginati**, rostro brevi fusco subintegro **apicllaii**, Nux y_s **utricoli** explens late obovata. Stigmata 2.

^•• i"l'iini¹ fika: An Flussifem von Nu
Fundland [Waghorne!] und **Labrador** liis zu den **Nordwest-Territorien** und Alaska. Sudlich bis Mnine (Olney D. J3-i!, Fax(in!), **hier** in den WliiLe Mis. bis 4500', Verrnonl (Pringle!, Brainerd!), Nord-New York, Ontario, Nord-Michigan fFarwell!}, **Mmesota, Saskatchewan** **Washington^ Oregon** (Ly.ill!) and **Californien**.

Var. $/?$. **merens** How« in He[>. N. York Mns. (189S) 149. — **Spiculae** longiores angustioies obsaiiiores. Utriculi eliipLiei squamas iLcquantas.

Var. (?) y. pauUifrutua KQkenth. nov. uir. — **Spiculae** 7 **excepta** ima **omnes approxi- niatae** terminiiis apice et basi (^ Sqramne \mathcal{Q} marginibus late **alho-hyalinae***. **Utriculi parruli** $n\%$ mm longi.

Pacifisches Nordamerika: Washkigtoa am Palouse Creek (Elmer n. 88(! in herb. Mns. berol.).

270. *C. Kelloggii* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. 1!. (1880) 240; L. H. Iiailey in Mem. Torr. bot. Ci. I. (1889) H. — *C. acuta* var. *paltida* Boott, Illnsir. IV. (f8el) 406 t. **B54**; Bailey, 1. c. 87. — *G. mlgaris* var. *juncella* Olnej in King, Explor. Fort. Parall. (1871) **368** J L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 80, non Fries. — *C. aquatilis* F. Kurtz in Engler's Bot. Jahrb. XIX. (1894) **417**, non Wahlenb. — *O. vuigaris* var. *Hpomrpa* **Th. Hohn in Amer. Journ. of Sc. XVII. (1!K4) :)(18 et Will. (1904) 19. — Khizoma stoloniferum. **Culmus** 20—40 cm altus gracilis acutangiiilus **BOpeme** scaber. Folia culmo **breviora** S—3 mm **lata iaerne** plicata supernt* nlfma, vaginae **inferiorea** brunneae foliilerae. **Spiculae** 4—'6, **terminalis** \mathcal{Q}^d lincai'i-cylindrica, lateroles 3—4 \mathcal{Q} **cylindrica** t—3 cm longac densiflorae basi laxiores, superiores **approiinaatae** sessiles, ima reniota rh**

Pacifisches Nordamerika: Alaska, Portage Point (fr. Krause n. 307!, pro *C. aquatilis*)\ Britisch Columbia\ Chilliwack Valley (Jas. M. Macoun n. 33634!); Washington, Cascade Mts. (Allen n. 167!, Suksdorf n. 1283!, 5860!, 5881!); Oregon, (Lyll!); Californien, Sierra Nevada (Hall et Chandler n. 651!, Brainerd, Jones n. 2449!); Utah, Wahsatch Mts. (Jones n. 1098!).

Nota. Habitu *C. Goodenoughii*, sed bractea ima multo longiore nee non utriculis textura multo tenuiore praeditis conspicue stipitatis superne vacuis distincta. Notis pluribus ad *C. Hindsii* accedit, a qua tamen habitu multo graciliore utriculisque tenuiter membranaceis virentibus obsoletius nervosis abhorret.

271. *C. aquatilis* Wahlenb. in Vet-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 165; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 29; Kunth, 1. c. 413; Fl. dan. Suppl. t. 33; Boott, Illustr. IV. (1867) 163; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 420; Meinsh. 1. c. 335; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 70 fig. 42, non Reichb. — *C. aquatilis* var. *elatio* Bab. Man. Brit. Bot. ed. 1. (1843) 341. — *C. aquatilis* var. *Watsoni* Syme, Engl. Bot. ed. 3. (1870) 113 t. 16 42. — Rhizoma caespitosum et stolones longos validos horizontaliter emittens. Culmus 45—90 cm altus validus rigidus obtusangulus laevis. Folia culmum superantia 3—5 mm lata plana vel canaliculata longe acuminata cinereo-viridia rigidula, vaginae basilares rubentes foliiferae, Spiculae 5—8, apicales 2—3 *tf* lineari-cylindricae approximate 2—4 cm longae, laterales 3—5 *Q* (saepe apice cT) cylindricae densiflorae apice obtusae basin versus attenuatae 4—6 cm longae 3 mm latae remotae, superiores sessiles, inferiores breviter incluse pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae evaginantes inferiores inflorescentiam superantes. Squamae *Q* parvulae oblongae obtusae cupreae vel purpureae marginibus albo-hyalinae dorso late viridi stramineo-carinatae. Utriculi squamis paullo longiores et multo latiores suberecti membranacei elliptici vel obovato-elliptici vel latiores subbiconvexi 2V2^{mm} longi stramineo-virides dense punctulati saepe purpureo-granulosi glabri enervi stipitati marginati, rostro brevi integro apiculati. Nux 2/3 utriculi explens obovata. Styli basis aequaiis. Stigmata 2. — Fig. 48-4—D.

An Ufern von Fliessen und Seen im arktischen und subarktischen Gebiet. Europa: Irland; Schottland (E. Marshall n. 1935!, 2103!, 2105!, 2106!, 2369!, 2383!); Island selten; Norwegen (Kneucker n. 256!) von Ostfmarken bis Christiania, jedoch gegen Süden seltener; Schweden von Lappland (Fries, herb. norm. XVI n. 70!) bis Vermland(!) und Ost-Cjotland (Fries, herb. norm. III n. 77!); Finnland, gegen Süden seltener; Russland, in der arktischen Zone von der Halbinsel Kola bis Samojedenland, südwärts noch in Ingrien bei Petersburg (Koernicke!) und in Livland bei Reval (Klinge). — Nordasien: Längs der sibirischen Nordküste; Westsibirien, am Ob (Waldburg-Zeil n. 277!), am Jenissei; Ostsibirien, Wiluisk (Maack!, Baron Maidel!), mittlere Lena bei Tschirimyj-chaja (Cajander!).

forma 1. *virescens* Anderss. Cyper. Scandin. (1849) 46. — Squamae utriculis multo breviores.

forma 2. *euspidata* Laest. apud Anderss. 1. c. 46. — Squamae *Q* dorso late viridi trinerves cuspidatae.

z. B. bei Stockholm (Hartman!), auf Kola (Fellman!).

forma 3. *angustata* Kiikenth. form. nov. — Folia angustiora. Spiculae anguste cylindricae laxiflorae.

z. B. Schottland, Forfar (Sommerville!), am Ufer des Flusses Spey in Inverness (E. Marshall n. 2102!). — Schweden: Angeraianland (Arnell!). — Finnland: Karlö (Laurén!).

Var. ?*substricta* Kiikenth. — *C. aquatilis* Boott, Illustr. t. 542; L. II. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII (1886) 84; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 309. — ?*G. sphacelata* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVII. (1904) 309. — Folia bracteaeque angustiora. Culmus superne acutangulus saepe scaber. Spiculae densiflorae paullo crassiores. Utriculi squamis acutioribus multo latiores obovati saepe paucinervi.

A Lli riUsclos Nordamerika: Neufuntland; Canada bis Assiniboia (J. Macoun ii. Mi687!); Vereinigte Stnalen trnr im Nordosten, von Maine und Vermonl (Pringle!) bis New York (Sartwell n. i>r>!), Pennsylvanien, Ohio und Minnesota.



Fig. *8. A—D *Carex aquilula* Wahlb. A InQorescutia. B Paw culmi. C Utrculus cum squama. D Utrculus squama remota. — K—IL *C. trineitis* Degl. E Habitus. F Pars ima Tolle augm. Q Squama floris Q, U Utricuius. [E et F sec. FL dan. t. 1H, icon. cact. origin.]

forma *I ax a* Kükenth. — Spiculae angustae laxiflorae. Utriculi elliptici.

Nord-Labrador (A. P. LW in Herb. Geol. Surv. Canad. n. 13 458!).

Var. *y. pachystoma* (Th. Holm) Kükenth. — *G. pachystoma* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XX. (1905) 302 fig. 7—8. — Culmus acutangulus superne scaber. Folia 5—7 mm lata plana. Spiculae \bar{Q} 4 graciliter pedunculatae erectae.

Pacifisches Nordamerika: Washington, auf Wiesen im Falkenthal in Klickitat County 600 m (Suksdopf n. 2959!); Oregon, Crater Lake in National Park (Applegate et Coville n. 4362) und Odell Lake (Applegate et Coville n. 520).

Var. *d. dives* (Th. Holm) Kükenth. — *G. dives* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVIII. (1904) 19. — Sicut *y.*, sed spiculae pauciores longe pedunculatae pendulae.

Pacifisches Nordamerika: British Columbia, Chilliwack Valley (J. M. Macoun n. 33753!); Washington, Chiquash Gebirge (Suksdorf n. 1287!, 1288!).

Var. *s. sphagnophila* Fries, Summa Veg. Scand. (1845) 72; Anderss. 1. c. 46. — *C. aquatilis* Bab. Man. Brit. Bot. ed. 1. (1843) 341. — *C. aquatilis* var. *pvmifolia* Nyland. Spic. Fl. fenn. II. (1844) 23. — *O. aquatilis* var. *minor* Boott, 1. c. 163 partim t. 543, 545, fig. 1. — *G. aquatilis* var. *a. genuina* Syme, Engl. Bot. ed. 3. (1870) 113. — *G. variabilis* var. *elatio*r Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 49# Culmus nonnisi 30 cm altus robustior. Folia latiora. Spiculae superiores $\frac{1}{2}$ \bar{Q} inferiores \bar{g} subclavato-cylindricae sessiles. Bracteae breviores. Squamae acutiores.

Europa: Schottland, die Form der Berge z. B. Clova (F. Boott!, Smith!, Balfour!), Glen Isla (Shuttleworth!), S. Aberdeen (Druce n. 1218!); arktisches Norwegen (Kneucker n. 335!); Lappland (Andersson in Fries, herb. norm. XI. n. 76!, 78!, Kihlman n. 764!). — Nordamerika: Rocky Mts. von Alberta (J. Macoun!); Colorado (Baker n. 240!).

Var. *C. stans* (Drejer) Boott, Illustr. IV. (1867) 1. c. t. 544, 545 fig. 2; Ostensfeld, Fl. arct. (1902) 70 fig. 43. — *G. stans* Drejer, Revis. Caric. bor. (1841) 40; Fl. dan. t. 2477. — *G. borealis* Lang in Flora XXVI. (1843) 142 et in Linnaea XXIV. (1851) 563. — *G. aquatilis* var. *minor* Boott, Illustr. IV. (1867) 163 partim. — *C. aquatilis* var. *epigeios* Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 11. (1879) 467; L. II. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 84, nee Laest. nee Fries. — *C. aquatilis* W. Boott in Bot. Wheeler's Surv. (1878) 277. — *G. hyperborea* Th. Holm, Nov. Zeml. Veget. (1885) 17, non Drejer. — *G. stricta* Bailey in Coult. Man. Bot. Rocky Mts. (1885) 385, non aliorum. — *G. variabilis* L. II. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 48; Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 34. — *O. clyfroides* Lange, Consp. Fl. groenl. ed. 2. (1890) 147, non Fries. — *C. aquatilis* forma *epigaea* F. Kurtz in Engler's Bot. Jahrb. XIX. (1894) 478. — Culmus 30 cm altus validus. Folia lata plana. Spiculae magis approximatae terminalis *tf* clavata laterales 2—4 \bar{Q} clavato-oblongae 5 mm latae. Bracteae culmum aequantes. Squamae \bar{Q} atro-fuscae latiores et saepe acutiores.

Arktische Rasse von circumpolarer Verbreitung. Europa: Arktisches Skandinavien und Russland (Nylander in Fries, herb. norm. XI. n. 89!, Fellman n. 288!, 289!). — Asien: Arktisches Sibirien in der Tundra bis Tschuktschenland (Mertens!, fr. Krause n. 207!, Cajander!). — Nordamerika: Alaska; Southampton Island; Baffin Land; Westgrönland (Vahl!, Hartz!). Außerdem in den Rocky Mts. von Canada (J. Macoun n. 16531!) bis Colorado (Holm!, Clements n. 32i!) und Utah (Jones n. 1257!, 1285!, 1287!).

forma *sciaphila* (Holm) Kükenth. — *G. variabilis* var. *sciaphila* Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 22 et 34. — Gracilior. Spiculae abbreviatae remotae.

Colorado: Mt. Massive (Th. Holm).

Nota. *C. aquatilis* hybridas cum *C. rigida*, *Qoodenoughii*, *Hudswiii*, *salina*., *subxpulhacea* format.

272. *C. trinervis* Degl. in Loisel. Fl. gall. ed. 1. 11.(1807) 731; Kunth, 1. c. 414; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 6 t. I, fig. *f*; Drejer, Symb. caricol. (1844) 20 t. VII; Boott, Illustr. IV. (1867) 159 t. 520—21; Fl. dan. t. 2665, non Nees. — *C. cerina* Dumort. Fl. belg. (1827) U7; Steud. Synops. Cyper. (1855) 212. — *C. fristica* fl. Koch in Flora XXIX. (1846) 273. — *G. acuta* b. *nervosa* G. F. Mey. Fl. hannov. excurs. (1849) 598. — *C. glauca* (*G. digyna* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 189. — *C. acuta* var. *trinervis* Jessen, Deutsche Excurs.fl. (1879) 543; Garcke, Fl. Deutschl. ed. 16. (1890) 467. — *G. glauca* subsp. *B. trinervis* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 138. — *Vignea cerina* Reichb. Fl. germ, excurs. (1830) 140⁷. — Rhizoma stolones longos validos emittens. Culmus 10—30 cm altus rigidulus obtuse triqueter laevis basi vaginis dare brunneis obtextus. Folia culmum aequantia vel superantia conferta angusta canaliculata rigida glauca. Spiculae approximatae, superiores 1—4 of lineari-cylindricae ad 4 cm longae, caeterae 2—4 *Q* (apice saepe (?) oblongo-cylindricae vel breviores 1—3 cm longae 6 mm latae densiflorae subsessiles. Bractee foliaceae evaginantes culmum superantes. Squamae *Q* oblongae vel oblongo-ovatae subobtusae fuscae, marginibus albo-hyalinae, dorso viridi trinerviae saepe mucronatae. Utriculi aequilongi sed latiores quam squamae dense imbricati membranacei ovoides vel elliptici plano-convexi 3[^]2— $\frac{1}{2}$ mm longi stramineo-virides purpureo-resinosi glabri plurinervi, basi truncata obconico-stipitati, marginati, rostro brevissimo subintegro apiculati. Nux laxa inclusa $\frac{1}{2}$ utriculi explens subobovata. Stylus basi aequalis. Stigmata 2. — Fig. ASJE—R

In feuchten Niederungen zwischen den Sanddünen der atlantischen Küsten Europas: Portugal (Moller, Fl. lusit. exsicc. n. 830! pro *C. Eeuteriana* Boiss., Eneucker n. 319!); Frankreich längs der ganzen West- und Nordküste (Neyraut apud Dörfler, herb. norm. n. 3876!); Ostengland, Küste von Norfolk; Belgien (Crépin apud Wirtgen, herb. pi. select, n. 283! et in Kickxia belg. n. 18i!); Niederlande; Ostfriesische Inseln(!); Nordfriesische Inseln(!); Schleswig, nur auf Deichen bei Hoyer; Dänemark, nur auf der Insel Fanø (Th. Holm!) und auf Seeland am Strande zwischen Eikhavn und Tisvilde; in Finnland nur bei Wasa am Bottnischen Meerbusen (Brotherus! pro *O. juncella*).

Var. ? *laxa* Lange in Bot. Tidskr. 2. Raekke I. (1872) 274 et in Handb. danske Fl. ed. 4. (1886—88) 134. — Culmus elatior gracilior. Folia flaccidiora. Spiculae *Q* 4—5 remotae. Squamae *Q* longius mucronatae.

Nordfriesische Inseln: Romø bei Eongsmark (Borst!, Gorrens!); Fanø (Th. Holm).

Nota. *G. trinervis* hybridam cum *G. Qoodenoughii* format.

273. *C. Gaudichaudiana* Kunth, Enum. pi. II. (1837) 417; Boott in Hook. f. Fl. Tasm. II. (1860) t. 151 (pi. sinistra); Hook. f. Handb. New Zealand Fl. I. (1867) 313; Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 818. — *C. caesjritosa* R. Br. Prodr. Fl. Nov.-Holl. (1810) 242, non L. — *C. vulgaris* var. *Gaudichaudiana* Boott, Illustr. IV. (1867) 169 t. 567; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 442; Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 429. — *G. vulgaris* F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 257, non Fries. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus gracilis triqueter apice subscaber. Folia culmum superantia 2 mm lata, sicca marginibus involuta. Spiculae 3—5, terminalis *ff* cylindrica pedunculata, laterales 2—4 *Q* (apice saepe (?) oblongae vel cylindricae 1—2 cm longae densiflorae, sessiles parum remotae vel ima breviter pedunculata magis distans. Bractee foliaceae culmum superantes evaginantes. Squamae *Q* oblongo-ovatae obtusae atro-fuscae, marginibus albo-hyalinae, pallide carinatae. Utriculi squamis longiores latiores suberecti membranacei ex ovato elliptici 3—4 mm longi compressi acuti pallide virides purpureo-punctati glabri plucicostati, basi spongiosa rotundata stipitati, marginati, rostro brevi ore albido emarginato apiculati. Nux utriculo multo brevior ovata. Stigmata 2.

Sümpfe und Flussufer der Ebene und Bergregion Australiens (Gaudichaud!); Queensland(!); Neu Süd Wales; Victoria; Südaustralien (F. Mueller!). — Tasmanien

(Gunn!, Rodway!). — Neuseeland: Nordinsel und besonders Südinsel in den Distrikten Westland (Cockayne n. 1578!), Canterbury (Cheeseman!) und Otago (Cheeseman!).

Var. *?*. *humilior* Kükenth. var. nov. — Culmus humilis saepe curvatus. Spiculae omnes approximatae breves oblongo-ovatae. Utriculi latlores ovati.

Neu Süd Wales: Mt. Kosciusko (herb. mus. melbourn.I). — Tasmanien (Simson!). — Auf Alpen Neuseelands: Südinsel, Distrikte von Canterbury (Cockayne n. 4537!, 4594!) und Nelson (Cheeseman!).

Var. *y. contracta* (F. Muell.) Kükenth. — *C. contracta* F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 258; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 442. — Squamae g castaneae. Utriculi longius stipitati.

Neu Süd Wales: Tenterfield und Timbarra (C. Stuart!); Walche Distrikt (Bêche!); Conyola (W. Heron!).

Var. *d. Thunbergii* (Steud.) Kükenth. — *C. caespitosa* Thunb. Fl. japon. (1784) 39, non L. — *G. Thunbergii* Steud. in Flora XXIX. (1846) 23; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (4879) 129 (incl. var. *?*. *quinquenervis* et *y. platycarpa*). — *C. vulgaris* Franch. et Sav. 1. c. 428 (incl. var. *ft. niigatensis*); Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 424, non Fries. — *G. acuta* Franch. 1. c. 127, non aliorum. — *G. Goodenoughii* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 287, non Gay. — Spiculae \$ ad 6 cm longae. Bractea ima inflorescentiam subaequans raro longior. Squamae *Q* fuscae. Utriculi late ovati abruptius et evidentius rostrati, os rostri magis emarginatum.

Ostasien: Japan, auf Yesso und Nippon sehr verbreitet (z. B. Savatier n. 1407!, 1429!, 2774!, Faurie n. 621!, 624!, 626! etc.). — China: In den Ostprovinzen Tschili bei Peking (David), Schantung bei Tschifu (Fauvel), Tsche kiang (Shearer!) und Kiang si (Miss Reid).

forma *brachysandra* (Franch.) Kükenth. — *C. brachysandra* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris. 8. sér. VII. (1895) 40 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) t. 9, fig. 1 et IX. (1897) 130. — Culmus elatior. Spiculae \$ 5—7 cm longae. Squamae \$ utriculos superantes anguste lanceolatae.

Yesso: Tomakomai (Faurie n. 1651!, 10349!), Sara (Faurie n. 10381!), am Ufer des Yurap gawa (Faurie n. 10257!), Kuroiwa (Faurie n. 6503!).

Not a *C. Qaudichaudiana* hybridam cum *C. polyantha* format.

274. *C. Goodenoughii* (originaliter *Goodenoughii*, emend. Aschers.) Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. XI. (1839) 191; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 309, fig. 724 (origin. *Goodenoughii*); Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 72 fig. 44; Aschers. et Graebner, 1. c. 94. — *G. acuta* a. *nigra* L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 978; Koltz, Prodr. Fl. Luxemb. (1873) 178; Sanio in Bot. Centralbl. VI. (1881) 433. — *G. caespitosa* Good, in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 195 t. 21, fig. 8; Schkuhr, Kiedgr. I. (1801) 57 t. Aa et Bb, fig. 85', II. (1806) 27; Kunth, l.e. 411 et autorum fere omnium ante Gay, non L. — *C. acuta* p. *minor* Swartz, Svensk. Bot. VI. (1809) t. 408, fig. B; Neilr. Fl. Wien (1868) 71. — *C. caespitosa* a. *curvata* Fleischer, Riedgr. Württemb. (1832) 15. — *G. caespitosa* p. *polymorpha* Laest. in Nov. Act. Ups. XL (1839) 282. — *G. vulgaris* Fries, Nov. mant. III. (1842) 153; Reichb. Icon. CCXXVI. fig. 579 (planta sinistra); Fl. dan. t. 2478; Boott, Illustr. IV. (1867) 166 t. 557; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 416; L. II. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 80; Kükenth. in Allgem. bot. Zeitschr. III. (1897) 44 et IV. (1898) 2. — *C. chillanensis* Phil, in Anal. Univ. Chile II. (4862) 385. — *C. acuta* y. *angustifolia* Gelak. Prodr. Fl. Böhm. (1867—75) 63. — *G. nigra* Beck, Fl. Nied.-Österr. (4890) 436, non All. — *G. rigida* var. *Goodenoughii* Bailey in Journ. of Bot. XXVIII. (1890) 172. — *G. vulgaris* a. *communis* et *?*. *sabulosa* Meinsh. 1. c. 333. — *G. flacca* X *Goodenoughii* Ostenfeld in Bot. of the Färöes I. (1901) 82. — *G. vulgaris* var. *Umnophila* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVII. (1904) 307. — *Vignantha vulgaris* Schur, Enum. pi. Transs. (1866)

700. — *Khizoina stolones longos satis tenues emittens*. Culmus 10—25 cm altus gracilis saepe leviter curvatus triqueter superne scabriusculus. Folia culmo breviora 2 mm lata, sicca marginibus involuta submollia, vaginae inferiores brunnae fuscae interdum nonnullae aphyllae integrae. Spiculae 3—5, terminalis (rarius 2) cf linearis pedunculata, laterales 2—4 Q oblongae vel cylindricae densiflorae saepe sexariae 1—2 cm longae, superiores subsessiles, ima breviter pedunculata erecta. Bractae foliaceae evaginantes inflorescentia breviores vel ima subaequilonga. Squamae Q parvulae oblongo-ovatae obtusae nigricantes marginibus peranguste albo-hyalinae carina viridi percursae. Utriculi squamis' longiores latiores suberecti membranacei ovati vel orbiculati vel obovati plano-convexi 3 mm longi virentes saepe fusco-tincti minute punctulati glabri, utrinque tenuiter nervosi, subsessiles vel breviter slipilati, marginati, rostro brevi integro apiculati. Nux sublaxe inclusa orbiculato-ovata vel obovata. Stylus basi aequalis. Stigmata 2.

Auf Wiesen, Heiden, an Grabenrändern und Ufern in ganz Europa mit Ausnahme des SQdens, wo diese Art sich auf die Gebirge beschränkt, sehr gemein, in den Alpen bis 2500 in ansteigend (Hoppe n. 179!, Reichenbach n. 2126!, Kneucker n. 259!). — Asien: Nach Trautvetter in Nordsibirien, an der Mündung der Lena und Kolyma und in Tschuktschenland. Belege wurden von mir nicht gesehen. — Nordamerika: Von Alaska (fr. Krause n. 71!, 317!) bis Neu Fundland (Waghorne!, Robinson et Schrenk n. 123!); Westgrönland; Canada; Vereinigte Staaten südlich bis Pennsylvanien und Wisconsin; Colorado. — Südamerika: Chile, Bailos de Chilian (Philippi!, Borchers!); Patagonien, Rio Chubut, Carrén-leofii (Illin!).

Species valde variabilis.

A. Forma humilis.

forma 1. *pumila* Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. IV. (1898) 2 partim (sub *C. vulgaris*) Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 98. — *G. Goodmoughii* d. *stolonifera* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1861) 777 partim. — Rhizoma stolones mediocriter longos emittens. Culmus nonnisi 4—9 cm altus saepe curvatus. Folia rigidula curvata latiuscula. Spiculae approximatae ovatae sessiles.

Weg- und Waldränder der Ebene.

B. Formae sive lusus quoad sexum et formam spicularum variantes.

forma 2. *polyandra* (Schkuhr) Kükenth. — *G. polyandra* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 59 t. Dd, fig. 90.* — *G. vulgaris* var. *polygama* Reichb. I.e. t. CCXXVII, fig. 580b. — ?*G. ambigua* Moench, Meth. (1794) 325. — ?*G. Moenchiana* Wender. in Flora VI. (1823) 718. — ?*Vignantha Moenchiana* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 706. — Spiculae superiores mere cf ima basi floribus paucis Q instructa.

forma 3. *androgyna* Russow ex Lehmann, Fl. Poln. Livl. (1895) 162 (sub *G. vulgaris*). — Spiculae omnes androgynae.

forma 4. *basigyna* Reichb. 1. c. t. CCXXVII, fig. 580c (sub *G. vulgaris*). — Spicula ima subradicalis longe pedunculata.

forma 5. *subramosa* Meinsh. Fl. Ingr. (1818) 409 (sub *C. vulgaris*). — *C. nigra ramifera* Beck, Fl. Nied.-Österr. (1890) 136. — Spicula ima distans sed non subradicalis longe pedunculata basi ramosn.

forma 6. *subfastigiata* (Schur) Kükenth. — *Vignantha vulgaris* b. *subfastigiata* Schur, Enum. 706 (excl. syn.). — Spiculae omnes apice subfastigiatae.

forma 7. *sub setae e a* Kükenth. forma nova. — Gracillima. Folia perangusta canaliculata. Spiculae Q breves oblongae pauciflorae. Utriculi parvuli.

Schlesien (0. Scholz!).

C. Formae quoad colorem et formam squamaram variantes.

forma 8. *badia* Sanio. — *C. acuta* !*. *nigra* **vulgaris* *ffbadia* Sanio in But. Centralbl. VI. (1881) 434. — Squamae badiae.

forma 9. *fuliginosa* A. Br. in Doll, Ilhein. Fl. (4 843) 260 (sub *C. caespitosa*). — *G. vulgaris* var. *atra* Peterm. Anal. Pflzschl. (4846) 500; Blytt, Norg. Fl. I. (48H4) 213. — *C. mdaena* Wimm. in Flora XXXIII. (4 850) 619. — Squamae cum utriculis nigricantes.

Z. B. Callier n. 274!, Kneucker n. 260!

forma 4 0. *Eoussioei* Levéille in Bull. Acad. intern. Geogr. bot. 3. ser. X. (4 904) 37. — Squamae utriculos aequantes nigricantes nervo dorsali roseo percursae.

forma 4 4. *chlorostachya* Reichb. 1. c. t. CCXXVI, fig. 579 (sub *G. vulgaris*). — *C. chhrocarpa* Wimm. 1. c. 620. — *C. Goodenowii* forma *mirolepis* Norman in Christian. Vidensk.-Selsk. Forhandl. (4 893) extr. 49. — Squamae parvulae quaiu utriculi multo breviores.

Z. B. Callier n. 739!, 4 480!

forma 4 2. *leucolepis* Meinsh. 1. c. 334 (sub *G. vulgaris*). — Squamae albiae demum fulvescentes.

forma 4 3. *oxylepis* (Sanio) Kükenth. — *C. acuta* y. *oxylepis* Sanio cum formis *diltria*, *melanolepis* et *stygia* Sanio in Bot. Centralbl. Vf. (4 884) 437. — Squamae g acutiusculae.

forma 4 4. *xonata* Nylander, SpicU. pi. fenn. II. (4 844) 49 (sub *G. vulgaris*). — Utriculi linea fusca transversali zonati.

Praeterea memorabiles:

m. *polygama* Peterm. — *Vigna caespitosa* var. *polygama* Peterm. Fl. Bienitz (4844) 46. — Flores spicarum inferiorum hermaphroditi.

Sachsen: Gräben bei Rückmarsdorf unweit Leipzig (Petermann!, Auerswald!, Hofmeister!).

in. *Oibsoni* (Bab.) Aschers. et Graebner, 1. c. 97. — *C. Gibsoni* Bab. in Jard. Ann. Nat. Hist. XI. (4 843) 468 t. 5 et in Man. Brit. Bot. (4 874) 393. — Utriculi lanceolati acuti nuce duplo longiores verisimiliter deformati.

Majoris momenti et magis constantes sunt variationes sequentes:

Var. *ft. stolonifera* (Hoppe) Aschers. Fl. Brandenb. I. (4 864) 777 partim; Aschers. et Graebner, 1. c. 98. — *C. alpina* Honck. Syn. pi. Germ. I. (4 792) 374. — *C. saxa-Mis* Kit. Oesterr. Fl. ed. 2. I. (4 844) 446, non L. — *G. caespitosa ft. alpina* Gaud. Syn. Fl. helv. II. (4 830) 782. — *G. stolonifera* Hoppe in Sturm, Deutschl. Fl. VII. 6. (1835). — *C. intricata* Tin. in Guss. Fl. sic. Syn. II. (4 843) 574; Parl. Fl. ital. II. (4 852) 484. — *G. vulgaris ft. humilior* Maly, Enum. (4 848) 34. — *C. vulgaris* var. *Bnwteri* G. F. Mey. Fl. hannov. (4 849) 598. — ? *G. intermedia* Miègev. in Bull. Soc. bot. France X. (4 863) 83. — *G. vulgaris* Boott, Illustr. IV. (4 867) t. 564, fig. 4. — *G. vulgaris* var. *intricata* Boott, 1. c. 469 t. 564, fig. 3. — *G. nigra* y. *alpicola* Beck, Fl. Nied.-Österr. (1890) 436. — *G. melanolepis* Phil, in Anal. Univ. Chile XCIII. (4 896) 499, non Boeck. — *C. vulgaris ft. pumila* Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. IV. (4 898) 2 partim. — Rhizoma longe stoloniferum. Culmus 4—9 cm altus saepe curvatus. Folia culmum saepe superantia subcanaliculata saepe falcata. Spiculae subapproximatae oblongae basi attenuatae ima pedunculata. Squamae *Q* latae. Utriculi late ovati.

Europa: Auf Mooren und feuchten Bergwiesen höherer Gebirge: Riesengebirge; Brocken(!); Alpen, hier sehr verbreitet; Apenninen; Gebirge von Sicilien und Corsica (Tineo!); Pyrenäen; Südspanien, Sierra Nevada (Renter!, Huter, Porta et Rigo n. 256!). — Südamerika: Bolivia (Mandon n. 4427!); Chile, Valle Hermoso in der Cordillere von Santiago (Ortega!).

Nota. Ascherson et Graebner, 1. c. affirmant, duos formas *pumilas* distinguendas esse, quarum una planitierum incola pro forma *macra*, altera monticola pro varietate in cultura constante habenda sint. Equidem hanc rem sic se habere non omnino persuasus sum, praesertim cum figura originaria *G. stoloniferae* Hoppe spiculas crassas basi non attenuatas praebcat. Attamen amicos meos doctissimos scqui volo, donec observations posteriores certiores me fecerint.

Var. *y. subrigida* Kükenth. in Brockmann, Fl. Puschlav (4 907) 91. — *C. vulgaris* var. *rigida* Blytt, Norg. Fl. I. (4864) 843. — *G. vulgaris* Boott, 1. c. t. 564, fig. 2. — Culmus 40—30 cm altus rigidus scaberrimus ad basin vaginis fuscis nitidis obtectus. Folia latiuscula rigida. Spiculae *ff* 4—3, *Q* abbreviatae subapproximatae.

Norwegen. — Schweizer Hochalpen: An der Gotthardstrafie 2000 m (Kükenthal!); Wallis im Eginenthal (Lagger!, Kneucker!); Puschlav, am Gancianobaoh (Brockmann!).

Var. *d. tornata* Fries, Mant. III. (4 842) 4 54 (sub *C. vulgaris*). — *G. acuta d. macrocarpa* fielak. Nachtr. (4 884) 754. — *G. vulgaris y. elatior* 4. *latifolia* Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. IV. (4 898) 3. — Rhizoma magis caespitans. Culmus 30—45 cm altus rigidulus. Folia 3—4 mm lata plana rigidula. Spiculae cylindricae crassae subapproximatae.

Sümpfe, feuchte Waldwege im Gebiete der Art.

forma 4. *pleiandra* Kükenth. forma nov. — Spiculae superiores 3—5 cT. Thüringen: Lehmgrube bei Bieberbach im Herzogtum Goburg (Kükenthal!).

forma 2. *densicarpa* Kneucker in Seub.-Klein, FL bad. ed. 5. (4 891) 62 (sub *C. vulgaris*). — Spiculae angustiores. Utriculi parvuli.

Z. B. Hessen, im Hengster (Kükenthal!); Baden, am Hohlochsee bei Kaltenbrunn (Kneucker!).

Var. *£. subcaespitosa* Kükenth. var. nov. — Rhizoma dense caespitosum et stoloniferum. Culmus 45 cm altus ad basin vaginis atro-purpureis marcidis dense obtectus. Folia culmum subacquantia 2 mm lata plana. Spiculae 3—4 approximatae sessiles. Utriculi compressi abortivi.

Irland: Rosslare (Edw. Marshall n. 4 909!).

Nota. Habitu plantae hybridae [*C. caespitosa* X *Qood&ioughii*], sed *C. caespitosa* in Hibernia deest.

Var. *£. strictiformis* L. II. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (4 889) 74 (sub *C. vulgaris*). — *C. limula* A. Gray, Man. ed. 5. (1867) 582, non Fries. — *G. rigida* var. *strictiformis* Bailey in Journ. of Bot. 28. (4890) 472. — *G. vulgaris* var. *elatior* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVII. (4 904) 308, non Lang. — Culmus gracilis ad 75 cm altus. Folia longa angusta canaliculata. Spiculae *Q* cylindricae crassae subapproximatae. Utriculi magis nervosi evidenter stipitati.

Atlantisches Nordamerika: Von Neuschottland (J. Macoun n. 4 6678!) bis Ostpennsylvanien (Sartwell n. 52!, Day n. 4 7!), immer in der Nähe der Küste. — Europa: Schottland, W. Sutherland bei Altnaharra (E. Marshall n. 4936!, 2378!).

Var. *rj. recta* Fleischer, Riedgr. Württemb. (4 832) 4 5 (sub *G. caespitosa*); Aschers. et Graebner, 1. c. 95. — ? *G. angustifolia* Smith, Engl. Fl. IV. (4 828) 127. — *C. vulgaris* *ff. elatior* Lang in Linnaea XXIV. (4 851) 556. — *G. vulgaris* var. *tores* Boott, Illustr. IV. (1867) 168 t. 558—560. — *C. vulgaris* var. *angustifolia* A. Blytt, Veget. Sognefjord. (4 869) 83. — *G. acuta* forma *pseudosparganioides* fielak. Nachtr. Fl. Böhm. (1881) 754. — *C. vulgaris* var. *tenuds* Hartm. ex Lange, Handb. danske Fl. ed. 4. (1886—88) 4 32. — *C. vulgaris y. elatior* 2. *angustifolia* Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. IV. (4 898) 3. — ? *G. vulgaris* var. *hydrophila* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVII. (1904) 308. — Rhizoma valde stoloniferum. Culmus 30—70 cm altus gracilis ad basin vaginis nonnullis aphyllis purpureis obtectus. Folia longa angusta. Spiculae remotae tenuiter cylindricae ud 4 cm longae laxiores. Bractee culmum saepe superantes.

An sumpfigen Stellen im Gebiete der Art (z. B. Reichenbach n. 2127!, Kneucker n. 262!).

forma 4. *grata* Sanio in Bot. Centralbl. VI. (4 884) 435. — Squamae badiae.

forma 2. *silvatica* Russow ex Lehmann, Fl. Poln. Livl. (1895) 4 62 (sub *G. vulgaris*). — Folia flaccida. Spiculae valde remotae.

Schattenform.

forma 3. *subovalis* Kneucker. — *C. vulgaris* var. *elatior* subvar. *angustifolia* forma *subovalis* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. VII. (1904) 56. — Gracilis. Spiculae $\frac{3}{2}$ parvulae ovatae vel immo globosae.

Z. B. Eneucker n. 263!

forma 4. *aquatiliformis* Kükenth. in Österr. bot. Zeitschr. XLVI. (1896) 163 et in Allg. bot. Zeitschr. IV. (1898) 3 (sub *G. vulgaris*). — Spiculae Q longe distantes tenues in bracteis perlongis erectis inclusae. Squamae Q angustae badiae. Utriculi lanceolato-elliptici acuti.

Norwegen: Sumpf bei Abildsø unweit Christiania (Kiikenthal!).

Var. & *juncea* Fries, Mant. HL (1842) 154 (sub *G. vulgaris*). — *G. aquatilis* ? *J. na7difolia* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 165 partim. — *G. vulgaris* subsp. *juncella* Fries in Bot. Notis. (1843) 105; Boott, Illustr. IV. (1867) 168 t. 565. — *C. juncella* Th. Fries in Bot. Notis. (1857) 207; Blytt in Norg. Fl. I. (1861) 213. — *C. acwfovar. a. turfosa* Sanio in Bot. Centralbl. VI. (1881) 432. — *G. rigida* var. *juncea* L. H. Bailey in Journ. of Bot. XXVIII. (1890) 172. — *G. vulgaris* y. *elatior* 3. *juncella* Kükenth. 1. c. 3. — Rhizoma dense caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus elatus gracilis ad basin vaginis aphyllis fuscis nitidis ecarinatis interdum parce fibrillosis obtectus. Folia longissima filiformi-convoluta stricta. Spiculae Q tenues distantes saepe abbreviatae.

Auf Torfmooren besonders im nördlichen und mittleren Europa, z. B. Callier n. 1179!, Kneucker n. 261!

Var. *I. salinoides* Kükenth. in Mitth. thür. bot. Ver. N. F. V. (1893) 17 et in Allg. bot. Zeitschr. IV. (1898) 3 (sub *G. vulgaris*). — ? *C. vulgaris* Boott, t. 561, fig. 4. — Spiculae Q subapproximatae inferiores I—2 longe pedunculatae erectae. Squamae angustiores acotiores.

Meeresküste Norwegens! Auf der Insel Ostø bei Christiania (Kiikenthal!).

Var. x. *stenocarpa* Kükenth. var. nov. — Spiculae angustatae saepe breves nigricantes. Squamae Q saepe acutiusculae. Utriculi oblongo-elliptici.

Schottland: Glen Fiagh (CL Druce!). — Norwegen: Tromsø (A. Notø apud Kneucker n. 334!), Lofoten (Baur!), Dovrefjeld (Wimmer!, M. N. Blytt!). — Norddeutschland: Insel Borkum (O. v. Seemen!), Grunewald bei Berlin (Boeckeler!).

Nota. *a. Qoodeiwughii* hybridis cum *O. rigida*, *trinervis*, *aquatilis*, *gracilis*, *salina*, *subspathacea*, *caespUosa*, *Hudsonii*, *Buekii* et *Lynghyei* format.

275. *C. Andersonii* Boott in Hook. f. Fl. antarct. II. (1847) 364; Desv. apud Gay, Hist. Chil. bot. VI. (1853) 212; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 527. — *O. deopsammodes* Steud. Synops. Cyper. (1855) 243. — *G. decidua* Boott, Illustr. I. (1858) 63 t. 170 partim (sc. plantae 2 dextrae); Boeck. in Linnaea XL. (1876) 417 partim (sc. pi. magellan.). — *C. acuta* Boeck. 1. c. 418 partim (sc. sola planta magellan.). — Rhizoma stoloniferum. Culmus ad 60 cm altus validus rigidus acutangulus angulis subalatis scaber ad basin vaginis nonnullis aphyllis purpureis integris obtectus. Folia culmum subaequantia 4 mm lata marginibus revoluta. Spiculae 7—9 cylindricae approximatae erectae, apicales 1—2 cT? laterales 6—8 Q (apice saepe rf) inaequales binae ternaeve sessiles densiflorae 2—4 cm longae, ima sola remotiuscula longius pedunculata singula. Bractee foliaceae culmum longe superantes evaginantes. Squamae g ovatae obtusiusculae atro-purpureae carina pallida evanescente perscurae. Utriculi squamis longiores latiores erecti membranacei elliptici plano-convexi 3^2 mm longi stramineo-virides dense papilloso glabri, utrinque nervosi, longe stipitati, marginati, rostro brevi albido integro apiculati. Nux multo brevior laxe inclusa elliptica. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Chile: An Seeufer der Anden Valdivias 800 m (Neger!). MagalhSesterritorium: Port Famine (King, Anderson, Lechler n. 1226!).

276. *C. Jamesii* Torr. in Ann. Lye. N. York III. (1836) 398; Boott, Illustr. IV. (1867) 175 t. 592; Bailey, I.e. 84; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 443, non

Schwein. — *G. nebrascensis* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XVIII. (4 854) 102; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 48; Britton a. Brown. 1. c. 308, fig. 721. — *C. Jamcsii* var. *nebraskensis* Bailey, 1. c. 84. — *G. nebraskensis* var. *praevia* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 49. — *G. jacintoensis* S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. IV. (1905) 140 t. XVI. — Rhizoma stolones validos emittens. Culm. 30—75 cm altus rigidus triqueter apice scabriusculus. Folia culmo breviora 3—5 mm lata plana rigida pallide viridia, vaginae inferiores pallidae nodulosae. Spiculae superiores 2 cf. cylindricae contiguae, terminalis ad 4 cm longa, inferiores 2—4 *Q* oblongo-cylindricae 1Y2—3 cm longae 5—6 mm latae densiflorae erectae approximatae subsessiles vel ima remotiuscula breviter pedunculata. Bractee foliaceae evaginantes, ima inflorescentiam subaequans. Squamae *Q* lanceolatae acuminato-mucronatae atro-sanguineae marginibus apicem versus albo-hyalinae dorso viridi 1—3-nerviae. Utriculi squamis vix longiores sed latiores subrecti submembranacei ovati vel subobovati compresso-biconvexi 3 mm longi stramineo-virides pluricostati, basi rotundata brevissime stipitati, marginati, in rostrum latum conspicuum ore bidentulum abrupte contracti. Nux dimidio brevior laxa inclusa orbiculato-obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Westliche Staaten von Nordamerika: In Sümpfen von Siiddakota bei Guster (Rydberg n. 1090!), Nebraska (Hayden!, Webber n. i!, Rydberg n. 1264!), Montana (Rydberg n. 3125!, 3196!, 3278!, Canby!), Colorado (Th. Holm!), Utah (Jones n. 2102!), New Mexiko (Fendler n. 887 ex Boott), Idaho (Sandberg, Mac Dougal et Heller n. 502!, Elmer n. 794!), Washington (Suksdorf n. 435!, 2953!); Oregon; Californien (Brainerd!, Parish n. 4576!, 4578!), San Jacinto Mts. (H. M. Hall!).

Var. *? ultriformis* Bailey in Bot. Gaz. XXI. (4 896) 8 (sub *C. nebraskensis*). — Folia multo angustiora. Spiculae breves saepe subglobosae 4 cm in diametro.

Washington: Adams County, Ritzville 4 700' (Sandberg et Leibergn. 4 94, n. v.).

Var. *y. austromontana* (Parish) Kükenth. — *C. austromontana* S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. IV. (4 905) 4 08 t. XV. — Culmus gracilis. Folia 5—7 mm lata. Spiculae cT 3—4, *Q* 2 remotae 3—5 cm longae 6—8 mm latae. Squamae *Q* subobtusae. Utriculi squamas superantes tenuius nervosi ore vix emarginati.

Siidcalifornien: An den Ufern von Gebirgsbächen in den San Bernardino Mts. 6000' (S. B. Parish n. 2485!, 3279; 5034); San Jacinto Mts. 9500' (Hasse).

277. *C. polyantha* F. Muell. in Trans. Phil. Soc. Victor. I. (4 855) 4 40, non Franch. et Sav. — *O. Ounninghamii* Boott, Illustr. IV. (4 867) 4 74 t. 579. — *C. acuta* F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 259; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 443, non aliorum. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 90 cm altus validus acutangulus lateribus concavis angulis sublaevibus phyllopodus. Folia culmum superantia 4—6 mm lata marginibus revoluta coriaceu. Spiculae 5—8 anguste cylindricae, superiores 2—4 *Q*? approximatae, sequentes 3—5 *Q* (apice saepe (?)) ± remotae 5—4 0 cm longae superne densi- basi laxiflorae, harum superiores subsessiles inferiores breviter pedunculatae erectae. Bractee foliaceae evaginantes, inferiores 1—2 culmum longissime superantes. Squamae *Q* lineari-lanceolatae longe acuminatae saepe aristatae atro-fuscae pallide carinatae. Utriculi squamas subaequantes sed latiores membranacei ellipsoidei vel obovati subinflati 3 mm longi stramineo-virides dense purpureo-granulosi glabri obsolete nervosi, vix stipitati, marginati, in rostrum breve vel mediocre ore purpureo emarginato-bidentulum abrupte contracti. Nux obovata. Stigmata 2.

An Flussufern Australiens: Queensland, Moreton Bay (Leichhardt!); Neu Siid Wales, Neu England (C. Stuart!), Tintenbar iBäuerlen!); Victoria, Mt. Holham (F. Mueller!), Snowy River (W. Bäuerlen!), Hume River (S. Jephcott!).

Nota. Hybridam cum *C. Qaudichawliana* format.

278. *C. aperta* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 218 t. CCXIX: Boeck. in Linnaea XL. (1876) 428 pro minima parte (sc. sola planta Lyallii); Bmley in Procl Amer. Acad. XXII. (1886) 8^s ex parte et in Bot. Gaz. XIII. (1888) 84 et in Mem.

Turr Bot. Club I. (1889) 52. — *G. acuta* var. *proUxa* Bailey, 1. r 86, non Friegs. — *G. iurMuh* Bailey in Coult. Bot. Gaz. XXV. (1898) 271 (fide Th. Holm) — Rhizoma stoloniferum. Culmus 45 cm altus rigidulus acutangulus superne scaber, basi vagmis nonnullis aphyllis atro-purpureis integris obtectus. Folia culmo breviora 3 mm to Lvginibusscaberrimisrevoluta. Spiculae 4-5 cylindricae apicale*, 1-1 1/2, W d . ad 3 cm longa pedunculata, reliquae 3 Q (apice saepe r f) i V i - ^ / i cm longae, 4 mm latae densiflorae pemotiusculae sessiles, excepta ima breviter pedunculata oblique natentes. Bractee foliaceae evaginantes divaricatae ima inflorescentiam subaequans. Squamae Q ovatae acuminatae atro-fuscae marginibus anguste albo-hyalinae canna pallida percursae divaricatae. Utriculi squamis breviores sed latiores demum patentee membranacei late ovati vel subobovati subbiconvexi vix 3 mm longi straminei resinosi glabri enervii, breviter stipitati, marginati, in rostrum breve submarginatum aorupte contracti. Nux parvula late obovata. Stigmata 2. — Fig. 49-^—&

Pacifisches Nordamerika: Nordwestküste (Douglas!); British Columbia, Agassiz (J. Macoun n. 134H!); Vancouver Insel sehr häufig; Washington (Süksdorf n. 436!, '2946!, 5259!); Oregon, Columbia River (Nuttall!, Scouler!), Sauvie s Island (Rowell), Lower Frazer River (LyalIJ; Idaho. — »Produziert sehr gutes Heu an zahlreichen Plätzen« (cf. J. Macoun, Catal. canad. pi. IV. [1888] 446).

279. *C. acutina* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club 1. (1889) 52; Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. 4. ser. XVI. (1903) 34. — *C. acuta* Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886), non alioniin. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 45—75 cm altus rigidus triqueter scaber phyllopodus. Folia culmum aequantia vel superantia satis lata plana flaccida. Spiculae 4—5 superiores 2 c? linear*, reliquae g cylindricae 3—4 cm longae S mm latae, harum superiores approximatae sessiles, ima saepe remotuscula breviter pedunculata. Bractee foliaceae evaginantes ima inflorescentiam superans. Squamae V, lanceolato-ovatae acuminatae nigricantes. Utriculi squamis breviores latiores membranacei ovales vel elliptici compressi pallide virides granulosi tenuiter nervosi, stipitati, marginati, rostro brevi purpureo integro apiculati. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Ufer von Seen und Bächen in Yukon (Williams); British Columbia (Dawson); Oregon (Bowell n. 935, Henderson); Colorado (Th. Holm).

Var. *p. tenuior* Bailey, 1. c. 53. — Gracilis. Folia angustiora. Spiculae vix 2 mi longae angustae remotiores. Utriculi minores.

Washington: Mt. Adams (Henderson n. U89, Suksdorf n. 4248!). Oregon (Howell, Wm. C. Cusick n. 2989!).

Var. *y. petrophila* Th. Holm, l.e. 32, fig. U et 35. — Culmus 7—45 cm altus. Spiculae angustae ad 6 cm longae basi attenuatae inferiores saepe longe pedunculatae. Utriculi orbiculati.

Rocky Mts. von British Amerika (Drummond! in Herb. Kew. pro *C. aperta*). Colorado, an Felsen von Graymont (Th. Holm).

Not a *G. aprtae* haud dissimilis sed omnibus partibus robustior et squamis non divan-
catis et utriculis non biconvexis satis distincta.

280. *C. gracilis* Curt. Fl. londin. IV. (1777—87) 282 t. 62; Aschers. Fi. Brandenb. I. (4864) 774; Kiikenth. in Allg. bot. Zeitschr. III. (4897) -170; Aschers. et Graebner, 1. c. 89, non aliorum. — *C. acuta p. rufa* L. Spec. pi. L (1703j 978. — *C. acuta* Good, in Trans. Linn. Soc. tt. (4794) 203; Schkuhr, Uiedgr. I. ^801) 61 et II. (4806) 30; Kunth, I c. 412; Fries, Novit. Mant. III. (4842) 454; Reichb. t. CCXXXI, iig. 584; Fl. dan. t. 2247; Boott, Illustr. IV. (4867) 465 t. *8—550; Boeck. in Linnaea XL. (4876) 448 pro maxima parte; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (4895) 678; Meinsh. 1. c. 335, non Franch. — *G. mutibdu* Willd. Fl. berol. (4787) 37 t. II, fig. 6 et III, fig. 7 (wohl nur eine Spielart). — *C. striata* Gilib. Exerc. phytol. II. (4792) £50, non aliorum. — *G. pratensis* Hose m Usteri; Ann. Bot. XXI. (4797) 35 (ex descr.). — *G. virens* Thuill. Fl. Paris ed. 2.



Fig. 49. A— *C. Carer, aperta* Boott. A Inflorescentia. B Spicula S augm. C Utriculus. —
 D—H *C. gracilis* Curt D Inflorescentia. E Partia itua cjusdem cum axi spiculae imae Q
 bractea remota, a cladophyllum. F t'ndem cum cladophylto («) anlice viso axi **wmota**,
 O Utriculus. // Item a latere visus. (Icon, origin.)

(4799) 489, non *Lain.* — *G. iniliacea* Erod. Fl. siles. III. (4814) 485, non Muehlenb. — *C. mauritanica* Boiss. et Reut. Pug. pi. nov. (4852) H6, non Steud. — *C. Boissieri* Steud. Synops. Cyper. (1855) 215. — *C. Schummelii* Siebert in Jahrb. schles. Ges. (1857) 66. — *C. acuta a. major* Neir. Fl. Wien (4868) 71. — *C. acuta a. nutans* Belak. Prodr. Fl. Böhm. (1867—75) 63. — *C. acuta f. rufa b. gracilis* Sanio in Bot. Centralbl. VI. (1884) 444. — *C. rufa a. typica* Beck. Fl. Nied.-Österr. (4890) 436. — *C. gracilis* subsp. A. *Eugracilis* Kükenth. 1. c. 474. — *O. gracilis A. corynophora* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (4902) 90. — *Vignea acuta* Reichb. Fl. germun. excurs. (1830) 64. — *Vignantha acuta* Schur, Enum. pi. Transs. (4866) 706. — Rhizoma stolones longos validos emittens. Culmus 30—400 cm altus - rigidus apice demum cernens acutangulus scaber phyllopodus. Folia culmi subaequantia 5—8 mm lata, sicca murginibus revoluta, subflaccida viridia, inferiora 4—2 breviter complicata glauco-rubentia in acumen triquetrum rigidum producta, vaginae basales brunneo-purpureae ecarinatae. Spiculae graciles anguste cylindricae remotiusculae, apicales 2—4 cf. caeterae 2—4 Q (apice saepe QP) 5—40 cm longae subdensiflorae, superiores sessiles, inferiores ± pedunculatae demum nutantes. Bractee foliaceae evaginantes inferiores 4—2 culmo longiores. Squamae Q oblongae vel lanceolatae acuminatae nigricantes viridi-carinatae. Utriculi squamis paullo breviores sed latiores membranacei ovales vel elliptici biconvexi 3 mm longi stramineo-virides dense punctulati glabri tenuiter nervosi, conspicue stipitati, marginati, rostro brevi ore fusco subintegro apiculati parum persistentes. Nux orbiculato-ovata vel obovata. Stigmata 2. — Fig. 49D—H.

An Ufern, Gräben, auf sumpfigen Wiesen der Ebene durch ganz Europa sehr verbreitet, im hohen Norden jedoch seltener werdend, z. B. in Norwegen nicht über Uddalen hinaufgehend (Hoppe n. 497!, Reichenbach n. 91!, 405!, Tausch n. 4627!, Callier n. 1478!, Kneucker n. 252!, 252a!). — Nord- und Westasien: Durch ganz Sibirien (Schrenk n. 433c!, Radde n. 33!, Duhmberg n. 77!, Waldburg-Zeil n. 276!, 276a!, Cajander!). Syrien. Kurdistan (Lindley). — Nordafrika: Tunis (Cosson!).

forma 4. *corynophora* (Peters.) Kükenth. — *G. corynophora* Peters. in Flora XXVII. (4844) 335. — Spiculae Q clavato-cylindricae.

forma 2. *xygostachya* Reichb. Icon. 1. c. t. CCXXXII, fig. 585d et e (sub 6. *acuta*). — Spiculae g basi ramosae.

m. *staminifera* Boott, Illustr. IV. (4867) 466 t. 551 (sub *O. acuta* var.). — *C. gracilis m. Urbani* Aschers. et Graebner, l. c. 94; cf. Urban in Abh. Brandenb. bot. Ver. XXII. (1880) 52. — Utriculi steriles; ex ore stamina 3 esurgunt.

m. *comosa* Lackowitz (in litt.). — Spicula terminalis dimidio superiore Q?, dimidio inferiore g. Squamae Q bracteeformis virides spiculam comose involucentes. Utriculi steriles.

Var. jf. *humilis* Kükenth. 1. c. 171. — *O. elytroides* Sonder, Fl. Hamb. (1851) 495, non Fries. — Culmus 40—45 cm altus curvatus. Spiculae breviores subsessilos approximatae. Squamae Q latiores.

Auf Sand- und Lehmboden: Russisch-Lappland, Kuusamo (F. Nylander!); Hannover bei Bassum (Beckmann!) und Osnabrück (Hirth!); Sachsen, bei Großenhain am Spittelteich (R. Missbach!); Schweiz (Moriciand!).

Var. y. *compacta* (Wimm.) Kükenth. 1. c. 171. — *G. compacta* Wimm. in Flora XXXIII. (1850) 618. — *O. Wimmeri* Steud. Synops. Cyper. (4855) 216. — *C. striata X acuta* Kükenth. in Österr. bot. Zeitschr. XLVI. (1896) 207 partim. — Culmus 35—40 cm altus strictus. Spiculae 3—4 cm longae apice culmi confertae.

Schlesien: Breslau, nasse Wiesen bei Krittern (Wimmer!) und Althofnass (Kükenthal!). Hessen: Hengster bei Offenbach (Kükenthal!).

Var. 6. *approximata* Kükenth. ex P. Junge in Verh. naturw. Vor. [Ininburg 3. Folge XII. (4904) 40 extr. — Culmus pedalis. Spiculae Q 3—4 abbreviatis rassis proximatae vel ima remota sessiles. Squamae utriculis longiores latiores.

Holstein: Norderdithmarschen, auf den Eiderdeichen bei Hennstedt (J. Schmidt!).

Var. ξ . *fluviatilis* Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 3. (4838) 219 (sub. *G. acuta*); Kükenth. 1. c. 171. — *G. acuta* var. *colorata* Nyland. Spic. Fl. fenn. II. (1844) 20. — *C. acuta* *C. rufa* a. *rigida* Sanio in Bot. Centralbl. VI. (1881) 440. — Culmus validus. Spiculae *Q* sessiles crassae 7—8 mm latae. Squamae utriculis saepe breviores.

Häufig.

Var. *C. tricostata* (Fries) Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 776. — *O. tricostata* Fries, Mant. III. (1842) 152. — ? *G. acuta* *?*. *minor* Trev. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 313. — *G. vulgaris* var. *tricostata* Booit, Illustr. IV. (1867) 168 t. 564. — *G. acuta* var. *intermedia* Fielak. Prodr. Fl. Böhm. (1867—75) 63. — *G. gracilis* subs p. *B. erecta* Kükenth. 1. c. 171. — Culmus semper erectus. Folia angustiora. Spiculae *Q* breviores sessiles. Squamae *Q* obtusiusculae. Utriculi squamas superantes ventre vix convexi dorso convexo magis nervosi seriatim dispositi.

Feuchte Wiesen, Waldsümpfe zerstreut: England (Edw. Marshall n. 2096!); Schweden(!); Dänemark, Eremitage bei Kopenhagen (Kükenthal!); Russland; Norddeutsches Tiefland (!); Bayern bei Nürnberg (Kaulfuf!) und Regensburg (Vollmann!).

forma 1. *braehystachya* Kükenth. 1. c. 472. — *G. aemulans* Liebm. et Drejer, Fl. Hafn. (1838) 291 partim. — Spiculae abbreviatae ovatae.

Z. B. England, Surrey (E. Marshall n. 2097!); Dänemark, Eremitage bei Kopenhagen (Kükenthal!).

forma 2. *amblylepis* (Peterm.) Aschers. et Graebner, 1. \ll 94. — *C. amblylepis* Peterm. in Flora XXVII. (1844) 336. — Squamae *Q* obovato-oblongae apice rotundato-obtusae.

forma 3. *seminuda* Beck. — *G. rufa* *?*. *seminuda* Beck, Fl. Nied.-Österr. (1890) 136. — Squamae parvulae rotundatae vix dimidium utriculorum aequantes.

Nota. Sicut nunc persuasum me habeo, *C. tricostata* nee quoad characteres nee quoad distributionem geographicam gradum altiore quam variationes praecedentes occupat. *C. Schummelii* Siebert post intuitum speciminum originalium nunc a *C. tricostatae* synonymis excludo et ad formam typicam refero.

Var. η . *angustifolia* Kükenth. 1. c. 171. — Culmus gmrilior. Folia nonnisi 3—4 mm lata. Spiculae ξ tenuiter cylindricae.

· Ziemlich häufig, z. B. Kneucker n. 253!

Var. ϵ . *rudis* (Wimm.) Kükenth. — *G. gracilis* subsp. *eugracilis* var. $\#$. *angustifolia* 2. *rudis* Kükenth. 1. c. 171. — *C. rudis* Wimm. in Flora XXXIII. (1850) 619. — Squamae *Q* obtusiusculae cum utriculis subplano-convexis nigricantes, caeterum ut *r*.

Brandenburg bei Rathenow (ex Lackowitz); Schlesien (Wimmer!); Hessen, Hengster (Kükenthal!); Baden (Kneucker n. 254!).

Nota. *G. gracilis* Curt, hybridas cum *C. Qoodenonghii*, *Buekii*, *Hudsonii* et *saHna* (?) format vel form are dicitur.

Var. *i. strictifolia* (Opiz) Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 775. — *G. strictifolia* Opiz apud Reichb. Icon. VIII. (1846) 15. — *C. prolixa* Fries, Mant. III. (1842) 150 partim; Kükenth. in Österr. bot. Zeitschr. XLVI. (1896) 208 et in Allg. bot. Zeitschr. HL (1897) 139. — Utriculi compressi conspicue nervosi quam squamis lanceolatis longe acuminatis breviores.

Nicht selten, z. B. Dörfler, herb. norm. n. 3287!

forma *protensa* Fries. — *G. prolixa* var. *protensa* Fries, Mant. III. (1812) 150. — Spiculae gracillimae laxiflorae. Squamae *Q* fere subulatae. Utriculi verticillati.

Var. *x. personata* Fries, Novit. Fl. Suec. ed. 2. (1828) 281 (sub *C. acuta*); Boott, 1. c. t. 552; Kükenth. 1. c. 171. — *G. Touranginiana* Bor. Fl. centr. ed. 2. II. (1849) 552. — *G. acuta* *C. rufa* c. *Touranginiana* Sanio in Bot. Centralbl. VI. (1881) 442. — *C. acuta* var. *longiglumis* Cariot, Étud. fleurs éd. 8. II. (1889) 856. — Spiculae valde elongatae basi laxiflorae pendulae. Squamae *Q* utriculos superantes saepe ferrugineae. Culmus sublaevis.

Var. *L. sphaerocarpa* Uechtr. in Fiek, FJ. Schles. (1881) 483 (sub *G. aeuta*); Kükenth. 1. c. 171. — *C. aeuta* subsp. *pseudaquatilis* Appel in Deutsch. bot. Monatsschr. X. (1892) 191. — Utriculi parvuli orbiculati vix 2 mm longi.

England, Sussex (E. Marshall n. 2610!); Norwegen; Schweden; Norddeutschland, Brandenburg bei Nauen (Lackowitz!), Schlesien (v. Uechtritz!, Callier n. 509!), Hannover (Beckmann!).

Var. *i. ehlorotica* Čelak. — *O. aeuta* a. *nutans* a. *chrotica* Čelak. Nachtr. Fl. Böh. (1881) 734; cf. Kükenth. 1. c. 171. — Utriculi oblongo-lanceolati compressi costati squamas longe superantes.

Holland, Kampen (Bondam!); Böhmen, Mühlteich bei Ounetice (Pohlk!); Schweiz, Scheren bei Sohaffhausen (Appel!).

Var. *v. libanotica* Kükenth. var. nov. — Gulmus 30—40 cm altus sublaevis. Folia 4—6 mm lata. Spiculae superiores 3 of* arete congestae inferiores 2—3 Q parum remotae densiflorae. Squamae Q late ovatae e dorso flavo-viridi trinervi valide aristatae. Utriculi squamis longi ores latiores compressi paucicostati.

Libanon: Sumpfiger Boden im Wäldchen am Passe El Dschurd 1600 m (E. Harlmann!).

Species non visae.

C. chionophila Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVII. (1904) 310. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—40 cm altus gracilis triqueter scaber phyllopodus. Folia culmo longiora angusta plana. Spiculae 4—5 terminalis cf laterales Q (vel apine breviter cf) cylindricae ad 4 cm longae, densiflorae contiguae sessiles vel ima pedunculata. Bractea ima foliacea cucinum aequans evaginans. Squamae Q oblongo-ovatae obtusae nigricantes pallide carinatae. Utriculi squamis longiores et multo intiores pyriformes superne granulosi pallide virides nervii stipitati breviter rostrati. Stigmata 2 vel 3.

Pacifisches Nordamerika: Yukon, West Dawson (J. Macnair n. 53 849).

Not a. Ex descriptione cum *C. Kelloggii* congruere videtur.

C. lugens Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. X. (1900) 268, fig. A—D et 269. — Rhizoma descendens stoloniferum fibrillis radices crassis lanatis ins true turn. Gulinus 30—45 cm altus gracilis acutangulus scaber phyllopodus. Folia culmo breviora angusta plana. Spiculae 3—4 contiguae, terminalis cf 2 cm longa pedunculate, laterales 2—3 Q breviter cylindricae densiflorae 1—2 cm longae superiores subsessiles inferiores breviter pedunculatae. Bractea setacea brevis. Squamae Q obovatae subobtusae nigricantes marginibus anguste albo-hyalinae. Utriculi squamas subsuperantes membranacei orbiculato-obovati inferne pallidi superne purpurei glabri obsolete nervosi minute rostrati. Nux obovata. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Alaska, trockene Stellen an der Bai von Kussiloff (Evans).

Not a. Praeter bracteam brevissimam nullam veram differentiam a *O. Goodenoughii* videre possum. Planta ab Elmer (n. 681!) in Washington (Okanogan County ad North Fork of Bridge Creek) collecta simillima apparet.

C. yukonensis Britton in Bull. N. York. Bot. Gard. II. (1901) 159. — Stigmata 2 vel 3, caeterum a praecedente vix differre videtur.

Pacifisches Nordamerika: Yukon Territor., Mündung des Bonanza Creek (R. S. Williams).

C. gymnoclada Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XIV. (1902) 424 et 425, fig. 12—14. — *G. Tolmici* var. *angusta* Bailey in Mem. Torr. bot. Club. I. (1889) 47 partim. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—45 cm altus gracilis triqueter scaber phyllopodus. Folia culmum aequantia angusta plana. Spiculae plerumque 3, 1 cm longae, terminalis cf subclavato-oblonga breviter pedunculata, laterales 2 Q oblongae densiflorae sessiles superior spiculae cf contigua inferior remotiuscula foliaceo-bracteata. Bractea culmum aequans. Squamae cf spatulato-oblongae obtusae spadiceae, Q oblongo-ovatae

subobtusae nigrescentes. Utriculi lodigiales hitiores ovati flavo-virides minute granulati superne marginibus sobri enervii stipitati, rostro brevi integro apiculati. Nux oblonga. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Ost-Oregon, Sumpfe inn Hurricane Greek 6000' (Cusick).

C. jizogatakensis Léveillé et Vaniot in Bull. Soc. bot. France LI. (4 904) 203. — Rhizoma stoloniferum. Gulumns grarilis triqueter scaber. Folia angusta heteromorpha. Spiculae 5, terminalis androgyna. Bractea evaginantes. Squamae angustae hyalinae. Utriculi compressi leves brevissime rostrati. Nux vix 1/3 utriculi explens compressa. Stigmata 2.

Japan: Nippon, Jizogatake (Faurie n. 5344).

C. limnoea Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XX. (4 905) 304, fig. 4—3. — Rhizoma stoloniferum. Gulumns 60 cm altus pergracilis triqueter scaber phyllopodus. Folia culmo breviora angusta plana. Spiculae 3—5 terminalis *tf* laterales *Q* superiores contiguae sessiles ima remota cylindricae 2 cm longae. Bractea foliaceae ima culmum saepe superans. Squamae *Q* oblongae obtusae nigrescentes apice hyalinae. Utriculi squamas superantes anguste elliptici! granulares dorso evidentiter plurinervi ventre trinervi pallide virides, rostrum breve integrum nigrum. Stylus longus exsertus. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Oregon (Coville n. 4 456).

C. limnocharis Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVII. (4 904) 34 1. — Rhizoma stoloniferum. Gulumns 30 cm altus triqueter laevis phyllopodus. Folia culmum aequantia angusta plana. Spiculae 5 terminalis *Q*? laterales *Q* contiguae pedunculatae patentes subdensiflorae 5 cm longae graciles. Bractea foliaceae inflorescentiam longe superantes. Squamae *Q* ovatae acuminatae rufae viridi-carinatae. Utriculi squamis breviores latiores late **elliptici!** pallide virides superne granulati enervii stipitati breviter rostrati. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Yukon, Klondike River (J. Macoun n. 53 846).

C. millegrana Th. Holm, l. c. XVII. (4 904) 314. — Gulumns ad 60 cm altus gracilis scaber phyllopodus. Folia angusta plana. Spiculae 5—6, terminalis *cf*, laterales *Q* contiguae subsessiles subnutantes 4—8 cm longae densiflorae. Bractea culmo breviores. Squamae *Q* ellipticae. Utriculi elliptici! compressi. Stigmata 2.

Nordamerika: Süd-Dakota, Rosebud Greek (Wallace).

Subsect. 4. *Caespitosae* Fries.

Caespitosae Fries, Summa Veg. (4 845) 226; Lang, l. c. 549; Pax, l. c. 424; Aschers. et Graebner, l. c. 83 partim. — Aphyllipodae. Rhizoma caespites densos formans, e quibus primo anno nonnisi folia sterilia sequente caules paucos et breviter foliati esurgunt. Caules firmi vel graciles acutanguli ad basin vaginis aphyllis reticulatim fissis obtecti. Folia marginibus revoluta (exc. *C. iviluica*) plerumque angusta. Spiculae 3—6 terminalis (rarius 2—3) *cf* laterales *g* breviter cylindricae densiflorae sessiles vel ima breviter pedunculata erectae. Bractea foliaceae breves. Squamae *Q* plerumque obtusae. Utriculi membranacei compressi vel biconvexi.

A. Vaginae culmi basin cingentes fuscae dorso subcarinatae.

a. Squamae *Q* dorso trinervi demum divaricatae.

a. Squamae *Q* oblongo-lanceolatae obtusiusculae fuscae.

Utriculi squamis paullo longiores subinflato-biconvexi

2 mm longi 281. *C. pseudo-aperta*.

i. Squamae *Q* lanceolatae acuminatae pallide fuscae.

Utriculi squamis paullo breviores compresso-biconvexi

3 mm longi 282. *C. omskiana*.

b. Squamae *Q* dorso uninerviae baud divaricatae.

- «. Folia perangusta canaliuulalu-plana, vaginae basillares castaneo-fuscae parce reticulatim fissae 283. *C. wiluica*.
- (f) Folia pro minimo 2 mm lata marginibus revoluta.
- I. Utriculi squamas plus duplo super antes oblongi 8 mm longi tenuiter nervosi 284. *G. descendens*.
- H. Utriculi squamas minus longe superantes uali non super 3 mm longi.
1. Culmus nonnisi 5 cm allus. Bractee foliariae inflorescentiam superantes. Utriculi cinereo-virides conspicue plurinervi basi spongiosi 285. *G. lacerans*.
2. Culmus elatior. Bractee inflorescentia breviores. Utriculi stramineo-virides enervi vel obsolete nervosi basi spongiosi.
- * Folia laete viridia demum flavescentia flaccida. Spiculae laterales breviter cylindricae.
- f Spiculae Q parum remotae. Bractea hna foliacea. Squamae Q lanceolatae subacutae fuscae. Utriculi turgido-biconvexi 286. *C. Schmidtii*.
- ft Spiculae Q approximatae. Bractee omnes squamiformes. Squamae Q oblongae obtusae nigricantes. Utriculi compresso-biconvexi 287. *G. Vnr. inluMJJL*.
- *: Folia graminea subrigida. Spiculae laterales anguste cylindricae 288. *C. strwta*.
- B. Vaginae basillares luteo-brunneae dorso acute rarinalac 289. *G. Hudsonii*.

281. *C. pseudo-aperta* Boeck. nisc. spec. nova. — Uhisomaf?). Culmus 25 cm allus rigidulus acutangulus laevis. Folia culmo breviora 2 mm latum marginibus revoluta rigida. Spiculae 4—5 remotiusculae, terminalis (? lineari-cylindrica 3 cm longa (interdum allera brevis addita), laterales 3 Q (apice breviter (?) cylindricae 2—4 cm longae densiflorae sessiles vel ima breviter pedunculata erectae. Bractee foliariae ima subvaginans inflorescentiam fere aequans. Squamae Q oblongo-lanceolatae obtusiusculae fuscae dorso viridi trinervi demum divaricatae. Utriculi squamis latiores et paulo longiores membranacei late ovati subinflato-biconvexi 2 mm longi stramineo-virides dense punctulati obsolete nervosi marginati, in rostrum breve ore subintegrum marginibus parce scabrum contracti. Stigmata 2.

Sindien: Nilghiri Mts. 6000' (in herb. Boeck!).

Nota. Partibus inferioribus deficientibus non certe decerni potest, utrum haec species ad **gregem Forsiculamm an Cac&pitolarum pertinet**.

282. *C. omskiana* Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1904) 340. — Culmus 60 cm altus strictus firmus acutangulus lateribus concaviusculis angulis superne parce scaber. Folia culmo breviora complicate. Spiculae 4, terminalis *cj* filiformis 3 cm longa, laterales 3 Q (apice (?) cylindricae 2—3 cm longae densiflorae erectae, superiores spiculae masculinae approximatae sessiles, ima remotiuscula breviter pedunculata. Bractee foliariae evaginantes ima culmo brevior. Squamae Q lanceolatae acuminatae pallide fuscae e dorso pallido trinervi saepe mucronatae demum divaricatae. Utriculi squamis latiores et paulo breviores membranacei orbiculato-ovati 3 mm longi compresso-biconvexi pallide virides dense punctulati obsolete nervosi, basi truncata stipitati, in rostrum breve ore emarginatum abrupte contracti. Nux laxe inclusa obovata. Stigmata 2.

Westibirien: Omsk, in einem Sumpfe bei der Station Suchowska (Golde! in Herb. horti petropol.).

283. *C. wiluica* Meinsh. ex Maack, Vilyuisk. Okruge Yakutsk Obi. II. (4 886) 308 I. I. B. et in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 339. — *C. Maackii* Meinsh. apud Baer

et Helmers. Beitr. XXVI. (1874) 226, non Maxim. — *O. kolymaeensis* Kükenth. in Finska Veteosk.-Soc. Förh. XLV. (1902—1903) n. 8 p. 7. — Rhizoma dense caespitosum interdum ramosum. Culmus 30—45 cm altus tenuis acutangulus scaberrimus basi vaginis aphyllis castaneo-fuscis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmum superantia perangusta $1\frac{1}{2}$ mm lata canaliculata-plana. Spiculae 3—5, terminalis Q* lineari-cylindrica $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ cm longa breviter pedunculata, laterales Q breviter cylindricae 6—20 mm longae, superiores approximate sessiles, ima remota subsessilis. Bracteu ima foliacea inflorescentiam subaequans evaginans. Squamae Q oblongae vel oblongo-lanceolatae subacutae atro-fuscae clarius carinatae marginibus praedeguste albo-hyalinae. Utriculi squamis longiores latiores suberecti membranacei ovati compressi 2—3 mm longi flavo-virentes obsolete nervosi stipitati, rostro brevi subintegro apiculati. Stigmata 2.

Ostsibirien: Minussinsk (Martianow!), an der unteren Tunguska (Gzekanowski!), Oljokminsk an der mittleren Lena (Cajander!), am Wilui (Maack!), Werchnekolymsk am Flusse Kolyma (Augustinowicz! pro *C. caespitosa* var. *vidgaris*).

284. *C. descendens* Kükenth. in Finska Velensk.-Soc. Förh. XLV. (1902—1903) n. 8 p. 6. — Rhizoma descendens pluriramosum caespitosum. Culmus 60 cm altus gracilis acutangulus scaberrimus ad basin vaginis aphyllis fuscis obtectus. Folia culmum subaequantia 2 mm lata basi plicata superne plana flaccida intense viridia. Spiculae 3—4 breves, terminalis *tf* lineari-oblonga subsessilis, laterales Q oblongo-ovatae 8 mm longae subdensi- et pauciflorae, superiores 1—2 spiculae Q* approximalae sessiles, ima distans breviter pedunculata. Bractee squamiformes ima foliacea culmum superans evaginans. Squamae Q parvulae oblongo-ovatae subacutae atro-fuscae marginibus anguste albo-hyalinne dorso viridi 1—3-nerviae. Utriculi squamis plus duplo longiores latiores suberecti membranacei oblongi compressi 5 mm longi laete virides tenuiter nervosi, breviter stipitati, marginali, in rostrum breve albidum ore ferrugineo subemarginatum abrupte contracti. Nux ovalis multo brevior. Stylus longus basi aequalis. Stigmata 2 longa saepe inclusa. — Fig. 50 O—/.

Ostsibirien: In einem sumpfigen Lärchenwald bei Shigansk an der unteren Lena (Cajander!).

285. *C. lacerans* Kükenth. — *C. Gaudichaudiana* G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 6, non Kunth. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 5 cm altus rigidulus acutangulus scaber inferne foliatus. Folia culmum subsuperantia complicata-plana vix 2 mm lata rigida, vaginae basiales purpureae valde lacerantes. Spiculae 3 approximatae sessiles, terminalis Qf lineari-oblonga 1 cm longa, laterales 2 Q (apice (?) oblongae 8—10 mm longae densiflorae. Bractee foliaceae inflorescentiam superantes evaginantes. Squamae Q late ovatae subobtusae atro-fuscae curina flava evanescente percursae. Utriculi squamas aequantes erecti membranacei ovali planconvexi 2 mm longi cinereo-virides purpureo-punctati plurinervioli basi spongiosi, in rostrum breve subintegrum sensim attenuati. Stigmata 2.

Britisch Neu-Guinea (Giulianetti et English!).

286. *C. Schmidtii* Meinshausen in Bner et Helmers en, Beilr. Kenntn. russ. Reich. XXVI. (1871) 224 et in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 338. — ? *C. lineola* C. A. Mey. ex Fries, Manl. III. (1842) 145. — *O. caespitosa* Turcz. in Fl. baic.-dahur. II. 1. (1856) 272. — *C. acuta* Turcz. 1. c. partim. — *G. vulgaris* Maxim. Primit. Fl. amur. (1859) 314, non Fries. — *O. aperta* Boott, Illustr. IV. (1867) 132 partim (sc. pi. asiaticae); Boeck. in Linnaea XL. (1876) 428 partim; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 125 partim. — *C. Maximowiczii* Fr. Schmidt, Reis. Amurl. (1868) 71, non Micx. — ? *C. oligophylla* Freyn in Öslerr. bot. Zeitschr. XL. (1890) 305 (ex descr., spec. non vidi). — ? *C. lineolata* Cham, ex Meinsh. 1. c. 338. — *C. stricta* Komarov in Fl. Manshur. I. (1901) 368, non Good. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—75 cm altus gracilis acutangulus a basi ad apicem scaber, ad basin vaginis aphyllis fuscis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora accrescentia remota 2—3 mm



fig. so. i - C *C. reit. eues* (Mtow I. .1 Habitus. B Squama floris Q. (7 ULriculus. — />— F C. *Seckmytii* Mi-msJi. /y Inflwi-esceilia. K Sijtiana Moris G. F tltrculus. — O—J C. de\$cd<dens iilh. O InlloresRentia. II Utricultts cum sijuama •• latero v isus. / Idem squama ren nota u doreo riaus. (Traoter A sec, Fl, dan. t. if'> reiter. icon, origi .)

lahi marginibus revoluta laele viridula subflaccida. Spiculae 3—5, superiores 4—3 QF approximate lineares, ceterae 2—3 (rarius \) g cylindricae 4—3 cm longae parum remotae subsessiles vel breviter pedunculatae erectae. Bractea ima foliacea inflorescentia brevior evaginans. Squamae Q lanceolatae subacutae fuscae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas aequales sed multo maiores demum divaricati membranacei orbiculati turgido-biconvexi $2\text{—}\frac{1}{2}$ mm longi brunneo-virides enervii, brevissime stipitati, marginati marginibus superne parce scabri, in rostrum breve sed conspicuum ore purpureo subinlegrum abrupte contracti. Nux orbiculato-obovata. Stylus saepe exsertus basi aequalis. Stigma! a 2. — Fig. 50 D—F.

Wiesen, feuchte Waldwege, Bach- und Flussufer Ostasiens: OsLsibirien, Südbaikalien (Radde!), Irkutsk (Turczaninow!, Haupt!), an den Flüssen Tunguska, Angara, Toniba (Gzekanowski!), an der mittleren und unteren Lena (Cajander!), am Aldan (Podjakonow!), am Wilui, am Zea (F. Karo n. 482!); Amurland (Maximowicz!, Kadde!, Palczewski!); Mandschurei (F. Schmidt!); Nordkorea (Komarov!); Sachalin (Augustinowicz!); Nordjapan: Yesso bei Nemuro (Faurie n. 5585!). ? Insel Koraginsk (Ghamisso!), letzterer Standort fraglich, da die betr. Pflanze einige Abweichungen zeigt.

287. *G. caespitosa* L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 978; Fries, Manl. III. (4 842) 456; Reichb. Icon. VIII. (1846) 44 t. CCXXIX, fig. 582; Fl. dan. t. 2547; Boott, Illusr. I. (4 85.8) 23 t. 62; Boeck. in Linnaea XL. (4 876) 427; Boiss. Fl. orient. V. (4 884) 420 partim; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 427 partim; Meinsh. 1. c. 337; Aschers. et Graebner, 1. c. 86, non Good. — *G. foliosa* All. Fl. pedem. II. (4 785) 270, non D. Don. — *G. erecta* Gilib. Exerc. phyt. II. (1792) 549, non DC. — *G. pacifica* Drejer, Fl. hafn. (4 838) 292. — *G. Drejeri* O. F. Lang in Flora XXV. (4 842) 548. — *C. neglecta* Pelem. in Flora XXVII. (4 844) 334. — *G. tumida* Beilschm. in Ilornsch. Arch. II. (4 850) 244, non Boott. — *G. spreta* Steud. Synops. Oyper. II. (1855) 242. — *Vignea caespitosa* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 60. — *Vignea Drejeri* Fuss, Fl. Transs. excurs. (1866) 680. — *Vignantha Drejeri* Schur, Enuin. pi. Transs. (4 866) 706. — Rhizoma caespites perdensos formans. Culmus 30—45 cm altus gracilis acutangulus scaberrimus inferne paucifolius basi vaginis aphyllis subcarinatis atropurpureis reticulatim fissis obtectus demum decumbens. Folia culnea brevia 2—3 nun Jata plana, sicca inarginibus revoluta breviter acuminata laete viridia demum flavo-viridia. Spiculae 3—4 contiguae, terminalis *tf* lineari-cylindrica subsessilis, laterales 2 (rarius 3) Q oblongae vel breviter cylindricae 4—2 cm longae densiflorae, superior sessilis, inferior breviter pedunculata. Bractea. squamiformes vel ima setacea brevis evaginans. Squamae Q oblongae vel ovatae obtusae nigricantes marginibus anguste albo-hyalinae carina viridi evanescente percursae. Utriculi squamis longiores latiores demum subpatuli membranacei ovati compresso-biconvexi $2\frac{1}{2}$ mm longi stramineo-virides supeme saepe fusco-tincti dense punctulati glabri enervii vel subenervii, breviter stipitati, rostro brevi integro apiculati mox decidui. Nux arete inclusa obovata. Stylus basi aequalis. Stigmata 2. — Fig. 50 A—C.

Anfeuchten Wiesen des nördlichen und mittleren Europas: Nach A. Bennell auf den Shetland Inseln (Bebb!) und in Nordengland in Yorkshire (Percival), die Belege für diese Angaben habe ich nicht gesehen; Dänemark; Südnorwegen; in Schweden und Finnland bis Lappland (Fries, herb. norm. VIII. n. 78!, Billot n. 2565!, Fellman n. 278!, 279!); Russland bis zum Kaukasus; Holland; fehlt auf den Nordseeinseln; in der norddeutschen Tiefebene verbreitet (Callier n. 710!), seltener in Mitteldeutschland und sehr selten in Süddeutschland, dort nur im badischen Jura (Kneucker n. 16!). Die Angaben in der Schweiz sind nicht bestätigt. Im niederrheinischen Sudeuropa fehlt *G. caespitosa* ganz. Dagegen zieht sie sich östlich von Böhmen, Mähren, Galizien, Ungarn, Siebenbürgen bis Bulgarien, und wird südöstlich noch aus dem unteren Friaul und aus Montenegro angegeben. — Asien: Vom Ural (!) durch ganz Sibirien (Golde!, Cajander!); Mandschurei (ex Komarov); Japan, auf Yesso und Nippon nicht häufig (Faurie n. 5256!, 5302!, 5565!, 40357!).

forma 1. *major* Peperm. — *G. neylecta* var. *major* Peperm. in Flora XXV. (4 844) 331. — Culmus 60—90 cm alias. Spiculae crassiores.

forma 2. *polystachya* Peperm. Anal. Pflzschl. (1846) 499. — Spiculae Q 5-6.

forma 3. *fuliginosa* Doll, Fl. badcns. (1857) 260. — Squamae cum utriculis fere nigricantes.

forma 4. *aetiuscula* Lackowilz, FL Berlin ed. 42. (1901) 27. — Spiculae breves densiflorae. Squamae Q utriculos superantes.

Var. (?) ? *alpina* Schur. — *Vignantha Drejeri a. alpina* Schur, 1. c. 706. — Humilior. Folia flaccida culmum aequantia. Bractea ima foliacea.

Siebenbürgen: Auf Moqrwiesen der Gebirge bis 5000'.

Var. *y.* *strictissima* Kiikenth., var. nov. — Culmus semper strictus rigidulus in feminae laevis.

Norddeutschland: Holstein, Duvensledler Brook (P. Junge!); Schlesien, Kaltwasser bei Lüben (Figert!); Meißen in Sachsen, nasse Aue (Sliefelhagen!).

Var. 8. *latifolia* Uechtr. ex Aschers. et Graebner, 1. c. 87. — Folia 3—4 mm lala, vaginae basillares sordide brunneae fere efibrillosae. Spiculae Q abbreviatae.

Schlesien: Allenhagen gegen Hubelwitz (v. Uechtritz!).

Var. *€.* *Waisbeckeri* Kiikenth. in Allg. bot. Zeitschr. VII. (1901) 53. — Folia perangusta marginibus valde revolula, vaginae basillares minus reliculatae fissae.

Schweden: Tibbie in Upland (Almquist!). Russland: Kola (Fellman!), Moskau (Zickendraht apud Kneucker n. 250 a!). Ungarn: Güns (Waisbecker apud Kneucker n. 250!).

Var. *†.* *multifibrillosa* Kiikenth. var. nov. — Etiam vaginae superiores valde reliculatae fissae.

Norddeutsche Tiefebene: Brandenburg, bei Neuruppin (Warnstorf!) und Reetz (Meyerholz!); Posen bei Inowrazlaw (Spribille!); Schlesien, an der unteren Ohle bei Breslau (Figert!).

Var. 7]. *minuta* (Franch.) Kiikenth. — *G. minuta* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 41 et Nouv. Arch. 1. c. 425. — *G. usta* Franch. 1. c. 41 et Nouv. Arch. 1. c. 125. — Gaules gracillimi saepe 60—90 cm alti. Spiculae Q 1—3 parvulae oblongo-ovatae. Utriculi parvuli.

Japan: Yesso, Ebene von Saru (Faurie n. 10398!) und Tarumai (Faurie 10065!, 10 066!), Sumpfe von Noboribelsu (Faurie n. 10 041!).

Var. *#.* *retorta* Fries in Bot. Nolis. (1843) 10 et in Summa Veg. Scand. (1845) 227 partim. — Spiculae elongatae laxiflorae subpendulae. Squamae Q lanceolatae iucutae utriculos ellipticos superantes.

Russland: Petersburg, Moskau (Petunnikov!), Ural (Teploukhoff!). Schweden: Upsak (Fries!). Norddeutschland: Breslau; Jungfernheide bei Berlin (Lackowitz!).

Nota. *C. caespitosa* hybridis cum *C. Oodououghii* et *C. Hudsonii* format.

288. *C. stricta* Lam. Encycl. III. (4789) 387; Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. XL (1839) 197; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXH. (1886) 84; Britton a. Brown, Illustr. FL I. (1896) 308, fig. 719, non Good. — *G. acuta* Pursh, FL Amer. sept. I. (181.i) 38; Muehlenb. Descr. uber. Gram. (1817) 263 et aliorum autor. americ, non L. — ? *C. virginiana* Sm. in Rees, Cyclop. VII. (1819) n. 100; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 430. — *C. commutata* Gay, 1. c. 198, non Turcz. — *C. virginica* Steud. Synops. Cyper. (1855) 247. — *C. Watsoniana* Steud. 1. c. 215. — *C. Kelvingtoniana* Steud. 1. c. — *C. tctiuspica* Boeck. in Flora XXXIX. (1856) 225, non Steud. — *G. tristicha* Boeck. in Flora XLL (1858) 651, non Spruce. — *G. strictior* Dew. in Wood, Class Book Bot. (1861) 755. — *G. angustata* var. 0. et *y.* Boott, Illustr. IV. (1867) 173 L 587—588. — Rhizoma caespitosum. Culmus 60—120 cm altus strictus gracilis iirutangulus lateribus concavisculis angulis scaberrimus, ad basin vaginae aphyllis, fiiscis exiinie reliculatae fissis ohtertus. Folia accrescentia culmo breviora inferiora

plicato-carinala glauco-rubentia superiora 2—3. mm lata marginibus revoluta subrigida. Spiculae superiores 1—3 cf lineari-cylindricae 2—3 cm longae, reliquae 2—4 \bar{Q} (apice saepe cf) cylindricae 2—4 cm longae 3 mm lalae densiflorae, basin versus inlerdum laxiores, superiores sessiles approximatae, inferiores breviter pedunculatae remotiusculae. Bractee foliaceae evaginantes ima culmum subaequans. Squamae \bar{Q} anguste oblongae obtusae fuscae viridi-carinalae marginibus albo-hyalinae. Utriciili squamis longiores et multo latiores dense imbricali membranacei elliptici Tel ovaii plano-convexi 2—2V2^{mm} longi stramineo-virides dense punctulati saepe purpureo-granulosi enervii vel obsolete paucinervi, basi truncata breviter stipitati, marginati, rostro brevi albido inlegro apiculati. Nux laxe inclusa ovata vel obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 51 A—B.

Atlantisches JVordamerika: In Sümpfen von Neufundland bis Ontario und Manitoba, südlich bis Georgia und Texas sehr verbreitet, z. B. Sartwell n. 55!

forma 1. *curtissima* Peck in Howe, Report New York State Mus. (1895) 151. — Spiculae \bar{Q} 2 ovatae vel oblongae densiflorae 6—12 mm longae.

forma 2. *angustata* (Boott) L. H. Bailey in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 600. — *C. angustata* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 218 et Illustr. IV. (1867) 173 t. 586. — Spiculae \bar{Q} 4—7 cm longae basi attenuata laxiflorae. Squamae \bar{Q} acutiores utriculos saepe superantes.

Im Gebiete der Art und westlich bis zum Columbia River.

forma 3. *xeroearpa* (Wright) Britton in Bull. Torr. Club XXII. (1895) 222. — *C. xeroearpa* L. II. Wright in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XLH. (1866) 334. — *C. virginiana* forma *elongata* Boeck. 1. c. 432. — Spiculae \bar{g} lineares elongatae filifonni-pedunculatae.

forma 4. *Einoryi* (Dew.) L. H. Bailey, 1. c. 85. — *C. Emoryi* Dew. ex Torr. in Bot. Mex. Bound. (1858) 230. — Spiculae 6—8 densiflorae bracteis longissimis suffultae.

Texas.

Var. *p. Haydenii* (Dew.) Kükenth. — *C. aperta* Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 547; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 428 partim; Bailey, 1. c. 85 partim, non Boott. — *G. Haydenii* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XVIII. (1854) 103; Britton a. Brown, 1. c. 308, fig. 720. — *C. aperta* var. *p.* Boott, Illustr. IV. (1867) 132 t. 426. — *C. stricta* var. *decora* Bailey in Bot. Gaz. XIII. (1888) 85. — ?*C. prionophylla* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XIV. (1902) 423 et 42S fig. 7—11. — Culmus gracilior humilior basi vaginis parce iibrillosis cinctus. Spiculae \bar{Q} breviores sessiles basi non attenuatae. Squamae \bar{Q} lanceolatae acuminatae divaricatae utriculos obovatos vel orbiculatos apice rotundatos superantes.

Canada: Neubraunschweig bis Ontario(!). Vereinigte Staaten: Neuengland (Pringle!, Faxon!, Sartwell n. 53!) bis Wisconsin (Kumlien n. 193!) und Minnesota (Sheldon!), südlich bis Illinois (Mead!, Bebb!, Olney n. 134!, Engelmann!) und Nebraska. Britisch Columbia: Sicamous (Jas. M. Macoun n. 20 316!). ?Nord-Idaho (Leiberg, n. v.).

Nota 1. *G. stricta* Lam. (1789) pro *G. stricta* Good, prioritatem habet et ex mea quiddam sententia occupare debet. Nam usui practice* melius inservit unam speciem certam habere et secundae usque ad extricationem nominum priorum nomen recentius dare, quam ambabus speciebus nomina non prim a attribuere, quorum utrumque postea mutandum sit. Praeterea *C. angustata* Boott, quacum *G. stricta* Lam. conjungi solet, nequaquam cum hac unam eandemque formam sistit.

Nota 2. *G. stricta* hybridas cum *G. aquatilis*, *salina* et *filiformis*(?) formare dicitur.

389. *C. Hudsonii* A. Bennett in London Catal. ed. 9. (1895) 41 et Journ. of Bot. XXXV. (1897) 246. — *C. stricta* Good, in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 96 t. 21, fig. 9; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 60 t. V, fig. 73 et II. (1806) 27; Kunth, 1. c. 414; Reichb. 1. c. t. CCXXX, fig. 583; Fl. dan. t. 2548; Boott, Illustr. IV. (1867) 172 t. 584—585 (excl. n. 1); Boeck. in Linnaea XL. (1876) 426 partim (excl. pi. americ.

et siculae); Meinsb. L c. 339; Aschers. et Oeblter, 1. c. si, **non** Lam. — ? (1 data
All. Fl. pedcm. II. (1785) 272. — ? *O. mdanochloros* Thnill. Fl. iiftris. ed. 2. (1799)



Fig. ;ii. A—B *Carex strieta* L. A **Colras Borens.** B ' ii-iculus. — C—D *C. illinoensis*
A, lieimtitl. O Habitus. D ULriculu- (Sec. floott einund.)

188. — *O. compressa* Gaud. Étr. de fl. (1804) HI, non Hose. — *G. caespitosa* Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. XI. (1839) 194; Bait, et Trab. Fl. d'Alg. (1884) 118?; CD. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 68 1?, non L. — *C. paludosa* Puccinelli, Syn. pi. Luc. (1841—48) 500, non Good. — *Vignea stricta* Reichb. Fl. germ, excurs. (1830) 60. — *Vignantha stricta* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 707. — Rhizoma caespites densos tenaces formans. Culmus 45—120 cm altus rigidus acutangulus lateribus concaviusculis angulis scaberrimus. Folia culmea brevia complicata curinata saepe leviter rubiginosa, sterilia longa 3—5 mm latu marginibus revoluta supra aspera cinereo-viridia subrigida, vaginae basilares aphyllae luteo-brunneae nitidae acute carinatae omnes reticulatim illatae. Spiculae 4—5, apicales 1—2 (j* lineari-cylindricae 4—7 cm longae, reliquae 2—3 Q (saepe apice r̄f) oblongo-cylindricae 2—6 cm longae crassae parum remotae sessiles erectae vel ima breviter pedunculata. Bractea ima foliacea brevis evaginala. Squamae Q oblongo-lanceolatae obtusiusculae vel subacutae atro-fuscae carina viridi evanescente percurvae cum utriculis mox deciduae. Utriculi squamis longiores iatiores dense imbricati membranacei elliptici compressi $3\frac{1}{2}'' \sim 4\text{ mm}$ longi coesio-virentes punctulati nervis conspicuis 5—7 percursi, basi truncata stipitati, marginati, rostro brevi integro apiculati. Nux $\frac{2}{3}$ utriculi explens subobovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 51 O—D.

In Sümpfen und Gräben fast durch ganz Europa verbreitet (Hloppe n. 196!, Reichenbach n. 925!, F. Schultz n. 360!, Kneucker n. 249!). In der arktischen Zone fehlt diese Art, welche mit ihren dichten Rasen förmliche Hügel, sogen. Biilten bildet, ganz, tritt in Norwegen nur im Süden und in Schweden erst von Vermland und Dalarne an auf, ist auf den Nordseeinseln sehr selten und geht in den Alpen bis 1600 m hinauf. Die Südgrenze verläuft vom mit Ueren Spanien fiber Sardinien, Mittelitalien, die peloponnesische Halbinsel bis zum Kaukasus(I). — Nordafrika: Algier bei Lacille (Cosson, n. v.).

fiirnia 1. *polystachya* Aschers. et Graebner, l. c. 85 (sub *G. stricta*). — Spiculae *rf* ad 7.

Ich bezweifle, dass hierher *Vignantha stricta* a. *polystachys* Schur, l. c. 707 gehdrt, da die unteren Scheiden als »fusco-purpureae« beschrieben werden, was eher auf eine Kreuzung mit *C. gracilis* hinweist.

forma 2. *reticulosa* (Peters.) Kükenth. — *C. reticulosa* Peters. in Flora XXVII (1844) 333. — Spicula Q? brevis oblonga, Q oblonga.

forma 3. *humilis* Fries, Summn Veg. Scand. (1845) 227 (sub *U. stricta*). — *G. subrotunda* Serres in Bull. Soc. bot. France IV. (1857) 440. — Culmus vix 20 cm altus. Spiculae Q ovatae vel subglobosae, (f clavato-oblonga.

forma 4. *pendula* Lange, Handb. danske FL cd. 4. (1886—88) 131 (sub *C. stricta*). — Spiculae Q pedunculatae pendulae.

forma 5. *nigrans* Beck, Fl. Nied.-Österr. (1890) 136 (sub *C. stricta*). — *G. stricta* C. *aterrima* Aschers. et Graebner, Fl. XoHosfd. Fluchl. (1898) 153. — Squamae nigrae.

Vnr. *p. homalocarpa* (Peters.) Reichb. Icon. VIII (1840) 14 t. CCXXX, iig. 581# (sub *G. stricta*); Aschers. et Graebner, l. c. 84. — *G. homalocarpa* Peters. in Flora XXVII (1844) 333. — *G. stricta helvetica* Llion ex Reichb. l. e. — *G. gracilis* Wimin. in Jahrber. schles. Ges. (1849) 79 et Flora XXXIII (1850) 620, non Curt. — *G. macra* Steud. Synops. Cyper. (1855) 212. — *G. stricta* b. *gracilis* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 773. — Culmus huiusmodi gracilis subcernuus minus scaber. Folia nonnisi $O/2 - \wedge 2\text{ min } \text{fln}^*$ Spiculae Q leniiores. Utriculi plano-convexi obsoletius nervosi.

Auf Moorswiesen illl <iebiele der Ar(, z. B. Kneucker n. 266! (pro *G. stricta* X *mlgaris* *bigum superstrata* Kükenth.).

Nota i. *C. Hudsoni* hybridis cum *C. (j'oodcioughii, gracilis, aquatilis, caespitosa* et *salina* format.

Nota 2, Ex Liesnript i-nildi[^] *C. data* All. el *O. melanbchloros* Thuill. aeqao jure ad *C. graffSem* Curt, adduci queunt Specimen »*C. melanochloros** Thuill* inscriptum a cl. Desvaux anno -t 8-16 ad hortum botanicum berol. missum ridi, quod com *O. Budsonii* omniQ enngruit. sed an typtcom sit, nescio.

Species incerlae sedis.

C. Kinashii Leveilh' el Vaniot in Bull. Sor. bot. Francs 1.1. (1904) **204**. — Cuespitosa; Culmi irr. iriles iriponi. Folia angusta, Braeteeae non vaginantes. Squamae O parvae hyalinae (nnrvo dorsal! non conspicuo) utriculo breviores e\ angustiores, Utriculus rnbescens enmpressus obscure striatua ore urevissimn mlesm*. Stigmata 2.

Japan: In der Liv; i de* Vutkims von Bandai [Faurie a. 1633 n. v.J.

C. rhomboidea Th. Holm in Amer. Journ. of Sc 4. ser. XVI. (1903) 29 iig. 8—10 el. 35. — Rhizomn line eaespttosumi Gulmua 30—40 cm altus sstrictus griicilis ii'i(Jucier sciber phylJopodus. Folia ciilmo paullo breviora angusta plana. Spiculae 3—S apieales \—² rj¹ Laterales Q cjilndraceae densiflorae basi 'attenuatae \ 1/2—4 cm longae ereclae superiorea approximatae sessiles ima reraoto breviter pedunculata. Braeteeae foliaceae evaginantes iDflorescentia breviores. Sqaamae Q oblongae obtusae purpureae dorao late pallido oninerviae. Utriculi si[i;iii]is breviores laliorea rhomboidali-elUptici compress! pullide yirentes granuosi enervii sessiles marginal) onmino erostrati. Slytiirt e^sclruH. Stigmata 2.

Nordamerika: Rock; **Mis.** von Colorado, gemem in Sumpfen am Long's Peak 8600' nnil bei Twin Likes 9265' (Th. **Holm**, D. v.).

C. senta Bnoll; Dlustr. IV. (1867) 171; Bailey, I. a «2: S. It. Parish in Bull. South. Calif. Acad. S(\ tV. (1905) **106** 1. XIII. — Culmos sulil*ipedalis* acutangulus scaberrimus. Folia culmo breviora 2—4 nun lats marginibas scaberrima. Spiculae 3—i Lenninalis ~j brevttter pedunculata reliqiae i—3 L¹ cylindricae densiflorae 2—5 cm tongue 4—.) . . . latae sessile* approximatae, ima bi*eviter bracteata. Squamae Q angustae subacutae. Utriculi squamia longiorea liiiiorew compressi ov;iii nervosi bre-vi 10' nis! raIi.

Californien: Santa Inez **Mis.** (Brewer n. 350); Santa Sosano **Mis.** (Brewer n. 248); Cienega, Los Angeles (^o. (Davidson).

No i-i. Vidi iranem plantae originar. > a cl. Parish mi;-s;iiii ad *O. sirieta* v.u. *Haydmii* haud craete quadrantem.

C. Hallii L. II. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) *HI*, non Olney. — *C. data* Olney in Proc. Amer. Acad. VIII. (1872! 407, non All. — *O. decuhut* Olney, I.e., non Boott. — *G. puloheUa* Th. Holm in **Amer.** Journ. of Sc \M. (19*03) **457**, nun Berggr. — < u... is M—60 cm altus strictus acutangulus scaber ad basin vaginis nphjJMs pur»ureis reticulatim fissis obtectus. Folia cubno breviora angusta. Spiculae *; terminatis rf pedunculata Internes Q sessiles breves. Bracteeae evaginantea ima foliacea inflorescentiam subtie<|uans. Squamae i_ obtusae aigricantes. Utriculi squamis Inngires ellipfici compressi pallidi paucicostati rostro brevi integro apiculati.

Pacifisches Nordamerika: Oregon (Hall n. 594, 598 n. v.).

C. hinnulea C. li. Clarke in Urb. Symb. anUll. H. I. (1900) (59.. — Cuimus (incompletus) 3i cm allus gracilis obsolete triquetet laevis. Folia eulnio breviora 3 mm lala. Spiculae i Buperiorea 2 rf terminalis 1 1/2 cm longn inferiorea 2 Q remotae cylindricae denrifloras 12—18 i. . . longae £ mm latae erectae superior subsessilis inferior breviter pedunculata. Bractea ima foliacea evaginana inflorescentiam superans. Squamae L parvulae ovatae subacutae [mliije brunneae dorso 1—3 nervine. Utriculi squamis latiqres el paullo longiores sub(bovato-obtengi cxnnamei denst' punctulati rubro-glandulosi vi\ siri. nti, rostro brevissimo eubinlegro coronati. Stigmata?.

Jamaica (herb. Good.!)

Nota. t. B. Clarke, l. r. stylum trifidum appellat, sed in specim'me viso sjfgmala nulla obviam veoint; ex tola indole hone speciem potius ad Bectionem *M-uturtiDi* distigmaticarum pertinere suspicor.

Subsecl. 5. *Forsiculae* Franch.

Forsiculac Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (4 898) 4 03 partim; emend. Kükenth. — Aphyllopodae. Rhizoma plerumque stoloniferum. Gaules validi rarius graciles nciilanguli ad basin vaginis aphyllis fuscis vel ferrugineis ± reticulatim flssis obtecti. Folia plana marginibus revoluta. Spiculae 3—6 superiores 4—8 c? reliquae *Q* cylindricae densiflorae superiores approximatae sessiles ima remota breviter pedunculata omnes erectae. Bractee foliaceae. Squamae *Q* atro-purpureae muticae vel mucronatae. Utriculi demum patentes membranacei plano-convexi vel biconvexi enervii vel obsolete nervosi (exc. *G. semiplena*).

- A. Squamae *Q* obtusae vel subacutae muticae dorso uninerviae.
- a. Spiculae *Q* subclavatae superne densi- basi laxiflorae.
- a. Folia ad 7 mm lata, vaginae basillares valde reticulatim fissae.
- I. Vaginae basillares fuscae grosse fusco-reticulatim fissae. Utriculi ovati vel obovati 2V2^{mm} lo^Dgi enervii basi truncati. 290. *G. Buekii*.
- II. Vaginae basillares fusco-brunneae tenuiter albo-reticulatim fissae. Utriculi elliptici vel obovato-oblongi 3 mm longi tenuiter nervosi basi attenuati 291. *C. nudata*.
- p. Folia 2—3 mm lata, vaginae basillares parce reticulatim fissae.
- I. Utriculi squamis longiores elliptici nervosi. . . . 292. *C. JReuteriana*.
- II. Utriculi squamis breviores orbiculato-ovati enervii parvuli. 293. *G. interrupta*.
- b. Spiculae *Q* basi vix attenuatae.
- a. Utriculi plano-convexi vel biconvexi nonnisi obsolete nervosi.
- I. Squamae *Q* anguste oblongae obtusiusculae apice appendiculo hyalino instructae. Utriculi elliptici 3 mm longi 294. *G. appendiculata*.
- II. Squamae *Q* oblongo-lanceolatae subacutae apice nunquam appendiculatae.
4. Utriculi 2 mm longi biconvexi.
- * Spiculae *Q* anguste cylindricae. Utriculi ovati, rostrum integrum 295. *C. fusco-vaginata*.
- ** Spiculae *Q* vere cylindricae. Utriculi orbiculato-ovati, rostrum emarginatum 296. *C. eurycarpa*.
2. Utriculi 3 mm longi compressi. 297. *C. panormitana*.
- (*J*. Utriculi concavo-convexi pluricostati. 298. *C. semiplena*).
- B. Squamae *Q* acutiusculae vel acuminatae e dorso viridi trinervi plerumque mucronatae. Utriculi saepissime resinopunctati.
- a. Utriculi in rostrum breve contracti.
- a. Culmus basi vaginis aphyllis longe vestitus. Spiculae *Q* basi laxiflorae 299. *C. ajilnjlnprn*.
- (*j*. Culmus basi vaginis aphyllis haud longe obtectus. Spiculae *Q* etiam basi densiflorae.
- I. Utriculi concavo-convexi.
4. rtriculi undique membranacei cinerei enerves suberostres. 300. *C. einerasccns*.
- 2. rtriculi basi et juarginibus incrassati brunneo-virides obsolete nervosi breviter sed distincte rostrati. 301. *C. leiogona*.

- II. Utriculi plano-convexi.
4. Utriculi paullo rugosi, rostrum integrum.
- * Spiculae Q anguste cylindrical Squamae Q parvulae ovatae mox deciduae. Utriculi 2 mm longi 302. *C. micrantha*.
- ** Spiculae Q breviter cylindricae. Squamae Q longiores ovalo-lanceolatae persistentes. Utriculi 2½^{mm} 1^{ngi}. 303. *C. caespititia*.
2. Utriculi non rugosi, rostrum emarginato-bidentulum 304. *C. heterolepis*.
- b. Utriculi in rostrum mediocre vel longum ore emarginato-bidentulum contracti.
- ex. Spiculae subapproximatae nunquam fastigiatae. Bractea culmum subaequantes.
- I. Squamae Q pallide rufae vel omnino pallidae. Rostrum utriculi oblique tortum 305. *C. otaruensis*.
- II. Squamae Q ovato-sanguineae. Rostrum utriculi rectum.
1. Utriculi squamis longiores stramineo-virides in rostrum longum marginibus serratum contracti. Stigmata mediocriter longa 306. *G. forsicula*.
2. Utriculi squamis breviores demum cinnamomei in rostrum longum marginibus laeve contracti. Stigmata longissima 307. *C. sadoënsis*.
- p. Spiculae fastigiatae. Bractea culmum longe superantes.
- I. Squamae Q atro-sanguineae. Utriculi lanceolato-elliptici **pallidi** in rostrum mediocre conicum sensim attenuati. Stigmata brevia 308. *C. fucata*.
- II. Squamae Q castaneae. Utriculi ovales brunneo-olivacei in rostrum sublongum tenue abnipse contracti. Stigmata longissima 309. *C. rubro-brunnea*.

290. C. Buekii Wimm. Fl. Schles. ed. 3. (4 857) 81; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 419; Velen. Fl. bulg. (4891) 579; Aschers. et Graebner, l. c. 88. — *C. barnatka* Heuff. in Verh. zool. bot. Ges. Wien VIII. (4 858) 222. — *G. stricta* Boott, Illustr. IV. (1867) 472 pro minima parte (scil. t. 585 n. 4). — Rhizoma stolones crassos emittens. Culmus 45—420* cm altus validus acutangulus scaberrimus ad basin vaginis aphyllis acute carinatis fuscis valde et grosse fusco-reticulatim fissis obtectus. Folia culmea culmo breviora, sterilia longiora 4—7 nun lata, sicca marginibus revoluta rigidula graminea. Spiculae apicales 1—3 (*f* approximatae, reliquae 3—5 Q (apice saepe *cf*), superiores inter se et ad spiculam Q* approximatae subsessiles, inferiores remotiusculae breviter pedunculatae erectae anguste cylindricae 4—10 cm longae densiflorae basi attenuatae laxiores. Bractea inferiores 2 foliaceae inflorescentia breviores evaginantes. Squamae g oblongae obtusae vel subacutae nigricantes pallide carinatae. Utriculi parvuli squamas aequantes vel longiores latiores demum patentes membranacei ovati vel obovati plano-convexi 2½^{mm} longi stramineo-virides interdum purpureo-maculati minute papilloso nervii vel obsoletissime nervosi, basi brevissime obconico-stipitati, marginati, rostro brevi saepe oblique torto ferrugineo integro ciliato. apiculati. Nux 2/3 utriculi explens late obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 52-4—(7).

Im Alluvialgebiete der größeren Stromläufe Mittel- und Südosteuropas an Ufern, auf Wiesen und Dämmen: Im Pogegebiet bei Vercelli in Oberitalien (Gesati), an einem Abzugsgraben bei Oldenico (Ascherson et Reinhardt!); im Donaugebiet hauptsächlich in Ungarn (Simkovič!, Waisbecker!); Banat; Siebenbürgen (Barth!);



Fig. 52. A—C *Qrtex Buekii* Wnam. — I Part* vegetativa. B Inflorescentia. (Circulus.
 — D—G *C. snmpirna* takenh. I Inflorescentia. H Squama toris. V I tipiculus a dorso
 visus. Q Idem et latere visus. Icon origin.)

Bosnien; Bulgarien (Velenovsky!); westwärts bis S. Pietro am Isonzo im österr. Friaul, Windischgrätz in Unter-Steiermark, Prägraten an der¹ Aist in Oberösterreich und Mähren binaufgehend; im Elbgebiet im mittleren Böhmen(!) bis Leipzig und Barby in der Provinz Sachsen; im Odergebiet in Schlesien (Kneucker n. 251 !J, namentlich in der Umgebung von Breslau an der Ohle (Gallier n. 305!).

Nota 1. Cl. Waisbecker in Osterr. bot. Zeitschr. XLV. (4895) '09 formas nonnullas **minoris momenti enumeravit, nempe f. cornpositam, basiginam, acroandram et mixtifloram.**

Nota 2. *C. Buekii* hybridis cum *C. Qoodcnoughii* et *O. gracilis* format.

291. C. nudata W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 241; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 81. — *C. deeiua* Boott in Whipple, Exped. Rep. IV. (1856) 153, non Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 119. — Rhizoma crassum caespitans et stolones breves emittens. Culmus 25—50 cm alt us gracilis sed firmus aculangulus lateribus concaviusculis angulis scaberrimus, ad basin vaginis aphyllis fusco-brunneis acute carinatis valde reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 3—5 mm lala marginibus revoluta rigida glauca. Spiculae 4—5 cylindricae subapproximatae, apicales 1—2 (J* $\frac{1}{2}$ —3 cm longae, laterales 2—3 Q saepe subclavatae basi laxiores breviter pedunculatae erectae 2—4 cm longae. Bractee evaginantes ima foliacea culmo brevior. Squamae Q oblongae obtusae atro-sanguineae pallide carinatae marginibus anguste albo-hyalinae. Utriculi cum squamis aequilongi sed latiores inembrancei elliptici vel obovato-oblongi plano-convexi 3 mm longi straminei fusco-tincti dense punctati leniter nervosi, basi cuneatim allenuati, in rostrum breve atro-purpureum integrum contracti mox decidui. Nux parvula vix $\frac{1}{2}$ utriculi aequans lute obovata. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Oregon, am Trask River (Henderson); Californien (Bigelow!, Bolander n. 2299!, 6202!): Oakland Mts. (Trabner n. 7!), Los Angeles (Trabner n. 4!), Amador County bei Clinton (G. Hansen n. 1658!), Mendocino City (Bollinger n. 29!).

forma 1. *firmior* Kükenth. forma nov. — Culmus multo robustior. Spiculae longiores.

Arizona (Palmer n. 546!).

forma 2. *sessiliflora* Kükenth. forma nov. — Spiculae omnes sessiles basi non attenuatae.

Californien: Amador County (Hansen n. 636!).

Var. (?) *p. angustifolia* (Boott) Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 16. — *C. aperta* var. *angustifolia* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 218. — *C. caespitosa* var. *filifolia* Boott, Illustr. IV. (1867) 182 partim; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 80. — Culmus gracilior. Folia angustiora. Spiculae breves sessiles. Utriculi breviores latiores subnervi.

Nordcanada: Fort Good Hope am Mackenzie River (Richardson!). Oregon: Cascade Mts. (Lyll!); Trask River (Howell, Henderson ex Bailey).

Nota. Haec varietas valde ad *C. caespitosam* accedit, imprimis quoad utriculos, et forsan speciem propriam sistit.

Var. (?) *y. anomala* Bailey, l. c. 17. — Culmus gracilis etotior. Folia longa et angusta. Spiculae inferiores 2 longe et tenuiter pedunculatae angustatae pallescentes terminalis interdum gynaeandra. Utriculi firmiores flavo-virentes conspicue nervosi.

Oregon: Cascade Mts. (Howell, Henderson). Californien (Bolander n. 4531!): Amador County (Hansen n. 641!).

292. *C. Keuteriana* Boiss. Pug. pi. nov. (1852) 116; Willk. et Lange, Prodr. Fl. hispan. I. (1861) 122; Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. ser. IV. (1904) 54. — *C. mdgaris* forma Christ in Bull. Soc. bot. Belgique XXIV. 2. (1885) 16. — *G. Goodmowii* *Eeuteriana* Daveau in *Cyper. Portug.* (1892) 56. — *C. gracilis* & *angustifolia* 1. *Beuteriana* Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. III. (1897) 171. — Rhizoma caespitans et stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus iirmulus triqueter laevis fere ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora accrescentia 2—3 mm lata plana longe vaginantia,

vaginae basillares aphyllae purpurascens parce reticulatim fissae. Spiculae 4—5, terminalis Q^* cylindrica 2—3 cm longa (interdum altera brevior addita), laterales Q tenuiter cylindricae subclavatae 2—5 cm longae densiflorae, superiores spiculae f approximatae subsessiles, ima remotiuscula pedunculata, erectae. Bractee foliaceae angustae inflorescentia breviores evaginantes. Squamae Q parvulae oblongae obtusiusculae atro-sanguineae stramineo-carinatae. Utriculi squamis longiores latiores membranacei parvuli elliptici plano-convexi 2—3 mm longi straminei nervosi, rostro brevissimo colorato apiculati. Stigmata 2.

Südeuropa: An (Jebirgsbächen von Portugal, Braganza (Link!), Serra do Gerez (Moller, Fl. lusit. exsicc. n. 832! pro *G. stoicta*); West-Spanien (berb. Pavon!), La Granja (Reuter!).

293. *C. interrupta* Boeck. in Linnaea XL. (4 876) 432; L. II. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4 886) 85. — *C. angustata* var. *verticillata* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (4 840) 218. — *C. verticillata* Boott, Illustr. I. (1858) 67 t. 183, fig. 2, non Zoll. et Mor. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—45 cm altus strictus gracilis acutangulus laevis vel superne parce scaber, basi vaginis nonnullis aphyllis purpureis obtectus. Folia culmum subaequantia 3 mm lata marginibus revoluta. Spiculae 4—6 cylindricae, superiores 4—2 f ? pedunculatae, sequentes 3—4 Q 2—3 cm longae densiflorae, basin versus laxiores erectae, harum superiores inter se subapproximatae sessiles, ima remota pedunculata basi laxiflora 4—6 cm longa. Bractea ima foliacea culmum subaequans evaginans. Squamae Q lanceolato-oblongae subacutae fuscae pallide carinatae. Utriculi squamis breviores membranacei orbiculato-ovati biconvexi vix 2 mm longi olivacei glabri subnervi sessiles, marginati marginibus superne parce scabri, in rostrum breve ore integrum abrupte contracti. Nux arete inclusa orbiculata. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Flussufer in Oregon (Dr. Lyall!), Columbia River (Scouler!), Trask River (Howell!) und Washington bei Bingen (Suksdorf n. 2923!, 2924!). Nanh Th. Holm auch in Alaska.

294. *C. appendiculata* (Trautv.) Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 54. — *G. aequata* var. *appendiculata* Trautv. in Florul. ochot. phaenog. (1856) 4 00. — *C. caespitosa* Boeck. in Linnaea XL. (4 876) 427 pro minima parte (sc. sola planla mandshurica). — *G. vulgaris* Komarov, Fl. Manshur. I. (4904) 365, non Fries. — Rhizoma caespitosum(?). Culmus 30—45 cm altus gracilis acutangulus scaber. Folia culmum aequantia 2 mm lata plana longe acuminata supra scabra, vaginae basillares aphyllae fuscae parce reticulatim fissae. Spiculae 3—5 anguste cylindricae, superiores 4—3 (J^1 3 cm longae, sequentes 2—3 Q parum remotae 2—5 cm longae, superne densiflorae basi laxiores erectae, harum superiores breviter, ima longius pedunculatae. Bractee foliaceae evaginantes ima inflorescentiam subtiequans. Squamae Q anguste oblongae obtusiusculae atro-sanguineae viridi-carinatae apice appendiculo hyalino instructae. Utriculi squamis latiores et paullo longiores membranacei elliptici plano-convexi 3 mm longi pallidi tenuiter nervosi stipitati, rostro brevi emarginato apiculati. Stylus exsertus. Stigmata 2.

An Teichen, Flussufern, in Sümpfen Ostasiens: Ostsibirien, um Baikal (herb. horti petropol.), Aldan (Podjakonow!), Udscoi (herb. horti petropol.), am Zea (F. Karon. 483!); Amurland (Radde n. 44!, F. Schmidt!, Korshinski!); Mandschurei, Süd-Ussuri an der Küste (Wilford!); Nordkorea (Komarov!).

295. *C. fusco-vaginata* Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (4 904) 56. — Rhizoma caespitosum et stolones validos emittens. Culmus 45 cm altus firmus acutangulus superne scaber basi vaginis aphyllis fuscis parce et tenuiter reticulatim fissis cinctus. Folia culmum subaequantia vel breviora 3 mm lata marginibus revoluta breviter acuminata rigidiuscula laete viridia. Spiculae 4—5 anguste cylindricae, superiores 4—2 f 3 cm longae, reliquae Q 2—5 cm longae densiflorae, harum superiores approximatae subsessiles, ima remota breviter pedunculata, omnes erectae. Bractee foliaceae evaginantes ima inflorescentiam subaequans. Squamae Q oblongo-lanceolatae subacutae atropurpureae dorso viridi 4—3 nerviae. Utriculi squamis longiores latiores

membranacei ovati biconvexi 2 mm longi stramineo-virides purpureo-granulosi plurinervi, brevissime stipitati, in rostrum breve ore inlegrum abrupte contraoli. Nux laxe inriusa obovata. Stigmata 2.

Wesisibirien: Altai (Gebler n. 125! in herb. horti pelropol. pro *C. acuta*, Duhmberg n. 74!); Dsungarei, Tarbagatei (Schrenk! in herb. Klinge?).

296. *C. eurycarpa* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XX. (4 905) 303 et 307, Fig. 9—10. — ?*G. auri&data* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (4 889) 49. — *C. Jamesii* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 243 pro parte. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 40—60 cm altus firmulus triqueter sursum scaber. Folia culmo breviora 3—4 mm lata marginibus subrevoluta, vaginae inferiores purpureae dz reticulatim fissae. Spiculae superiores 4—2 (*j*^l anguste cylindricae, reliquae 3—4 *Q* cylindricae 4 ^l/₇—4 cm longae 3—4 mm latae densiflorae, inferiores basin versus laxiores, omnes vel ima tantum remotae, superiores sessiles, inferiores 4—2 breviter pedunculatae erectae. Bractee foliaceae culmum aequantes evaginantes. Squamae *Q* oblongo-lanceolatae subacutae nigricantes viridi-carinalae. Utriculi cum squamis aequilongi sed nullo latiores suberecti membranacei orbiculato-ovati subbiconvexi 2 mm longi stramineo-virides minute papilloso plurinervi, breviter stipitati, in rostrum breve emarginatum abrupte contracti. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Washington, Falcon Valley in W. Klickitat County (Suksdorf n. 1284!, 2962!, 5446!); Californien, Sierra Nevada am Strawberry Creek (E. Brainerd!), ?Coloma (N. J. Anderson n. 4 852), ?Clark's Ranch und Yosemite Valley (Bolander n. 6208, 624 2).

Var. *p. oxycarpa* (Th. Holm) Kiienth. — *G. oxycarpa* Th. Holm, l. c. 303 et 307 fig. 4 4—12. — Robustior. Spiculae crassiores. Bractee inflorescentiam superantes. Utriculi marginibus scabri.

Washington: W. Klickitat County, Wiesen am Columbia (Suksdorf n. 84 6!).

Not a. Cl. Holm, l. c. *O. eurycarpam* et *oxycarpam* in viciniam *C. Jamesii* posuit, quo tamen vaginis aphyllis reticulatim fissis omnino caret et certe alius gregis est. Utrum *C. aurieulaia* Bailey hue adducenda sit, speciminibus originalibus invisibilibus dijudicare non possum. Descriptio non obstat.

297. *C. panormitana* Guss. Fl. sic. Syn. H. (4 843) 575; Parl. Fl. ital. II. (4 852) 4 84; Bertol. Fl. ital. X. (4 854) 4 33; Kiienth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (4 904) 56. — *C. striata* Boeck. in Linnaea XL. (4 876) 426 partim (sc. sola pi. panormitana). — *G. acuta* b. *panormitana* Arcangeli, Fl. ital. ed. 2. (4 894) 9 4. — *C. Kochitma* Kiienth. in Allg. bot. Zeitschr. III. (4 897) 4 55, non DC. — Rhizoma caespitans et stoloniferum. Culmus 30—50 cm altus rigidulus apice cernuus acutangulus laevis fere ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora accrescentia 3 mm lata marginibus revoluta inferiora perbrevia longe vaginantia breviter acuminate, vaginae tenuiter reticulatim fissae basiales aphyllae purpureae carinatae. Spiculae 4—5, superiores 4—2 cT contiguae cylindricae 3—7 cm longae, sequentes 2—3 \$ cylindricae 4—7 cm longae superne densi-basi laxiflorae remotiusculae, harum superiores sessiles, ima breviter pedunculata. Bractee foliaceae evaginantes ima inflorescentiam aequans. Squamae *Q* lanceolato-oblongae subacutae vel obtusae atro-sanguineae viridi-carinalae marginibus albo-hyalinae. Utriculi cum squamis aequilongi sed latiores membranacei late elliptici compressi 3 mm longi flavescens saepe purpureo-maculati obsolete paucinervi, brevissime stipitati, valde marginati, rostro brevi integro vel emarginato apiculati. Stigmata 3.

Sudeuropa: Sicilien, Flussufer bei Palermo am Meerbusen Oreto (Todaro n. 4 144 partim!), Ponte delle irazie (Citarda!).

298. *C. semiplena* Kiienth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. II. (4 902) 4 04 8. — *G. caulorrhixa* Lèveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. (léogr. bot. 3. sér. XI. (4 902) 4 79. — Rhizoma caespitans et stolones validos emittens. Culmus 60 cm altus firmus rigidulus acutangulus superne scaber ad basin vaginis partim aphyllis purpureis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmum subaequantia 2—3 mm lata plana longe

acuminata rigidula. Spiculae 3—4 subapproximatae, terminalis (rarius 2) (jf linearis pedunculata, laterales 2—3 *Q* (apice saepe *Q*?) cylindricae 2—4 cm longae 5 mm latae densiflorae, ima breviter pedunculata, erectae. Bractae foliaceae evaginantes ima inflorescentiam aequans vel brevior. Squamae *Q* oblongo-ovatae obtusae fuscae flavo-carinatae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamis multo longiores latioresque membranacei late ovati concavo-convexi $3\frac{1}{2}$ mm longi straminei dense punctulati glabri pluricostati stipitati, in rostrum brevissimum integrum subsensim attenuate Nux duplo brevior late obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 52-D—G.

Japan: Insel Riishiri (Faurie n. 2755!). Yesso (Faurie n. 6564!).

299. *G. aphyllopus* Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 53. — *Urizoma* crassum caespitosum et stoloniferum. Gulmus ad 60 cm altus gracilis sed firmus subcompresso-triqueter apice scaber ad basin vaginis aphyllis purpureis parce rubro-reticulatim fissis longe vestitus. Folia accrescentia remota culmo breviora 3—5 mm lata plana breviter acuminata longe vaginantia subflaccida, ligula elongata. Spiculae 4—6, apicales 2—3 cf lineari-cylindricae 2—3 cm longae contiguae pedunculatae, reliquae 8—3 g (saepe androgynae) cylindricae densiflorae basi laxiores 3 cm longae parum remotae =b exserte pedunculatae erectae, pedunculi setacei scabriusculi. Bractae foliaceae evaginantes ima inflorescentiam fere aequans. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acuminato-mucronatae fusco-rubentes dorso late viridi trinerves. Utriculi squamis paullo breviores membranacei ovati plano-convexi 3 mm longi stramineo-virides obsolete nervosi saepe purpureo-punctulati marginati, rostro brevi integro excurvo apiculati. Nux laxe inclusa obovata. Stigmata 2.

Japan: An Gebirgsbächen auf Nippon: Ubayu (Faurie n. 5575!), Mt. Ghokkai san (Faurie n. 2776!), Mt. Tate yama (Matsumura!), Gipfel des Jide (Faurie n. 1687!), Sbidzutoge (Faurie n. 18!); Riishiri (Faurie n. 2756!); Schikoku (Makino n. 167!).

300. *C. cinerascens* Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. II. (4902) 1017. — *Rhizoma?* Gulmus 90 cm altus rigidus acutangulus laevis. Folia culmum subaequantia 3 mm lata marginibus revoluta longe acuminata cinereo-viridia rigida, vaginae basilares aphyllae fuscae parce reticulatim fissae. Spiculae 4 subapproximatae, terminalis *tf* linearis pedunculata, laterales *Q* cylindricae 2—4 cm longae 3 mm latae densiflorae subsessiles erectae. Bractae foliaceae evaginantes ima inflorescentiam superans. Squamae *Q* oblongo-lanceolatae subacutae fuscae dorso pallido trinerviae. Utriculi squamas aequantes sed multo latiores ovato-elliptici concavo-convexi 3 mm longi cinerei dense punctulati glabri enervii, brevissime stipitati suberostres. Nux laxe inclusa obovato-oblonga. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Japan: Nippon, in der Ebene Kashimadai bei Sendai (Faurie n. H22!).

301. *C. leiogona* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 88 et Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 129. — *Rhizoma* stolones validos emittens. Gulmus 40—50 cm altus rigidus acutangulus laevis papillosus ad basin vaginis fuscis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmum subaequantia 3 mm lata pinna cinereo-viridia rigida. Spiculae 3—5 cylindricae densiflorae approximatae sessiles, superiores 2—3 cf, inferiores 2 *Q* (apice saepe *tf*) 2—3 cm longae 5 mm latae. Bractae foliaceae evaginantes ima inflorescentiam aequans. Squamae *Q* lanceolato-ovatae subacutae atro-purpureae dorso stramineo-viridi 1—3-nerviae. Utriculi squamis paullo breviores latioresque basi et marginibus incrassati ovati convexo-concavi 3 mm longi brunneo-virides dense papilloso nitidi obsolete nervosi, in rostrum breve sed distinctum ore ferrugineo emarginatum subabrupte desinentes. Nux multo brevior obovato-oblonga. Styli basis aequalis. Stigmata 2 longa.

Japan: Nordnippon, Wiesen am Tsurugisan 800 m (Faurie n. 13413!).

302. *C. micrantha* Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. II. (1902) 1018. — *Rhizoma?* Gulmus 50 cm altus gracilis acutangulus laevis ad basin vaginis aphyllis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmum subaequantia 2 mm lata marginibus revoluta rigida. Spiculae 4, terminalis *QP* linearis pedunculata, laterales *Q*

anguste cylindricae $1\frac{1}{2}$ —2 cm longae $2\frac{1}{2}$ mm latae densiflorae, superiores approximatae subsessiles, ima remota longius pedunculata, erectae. Bractee foliaceae evaginantes ima culmum subsuperans. Squamae Q parvulae ovatae obtusiusculae vel truncatae et e dorso stramineo trinervi brevissime mucronatae fuscae marginibus albohyalinae mox deciduae. Utriculi squamis longiores latiores membranacei late ovati vel obovati plano-convexi 2 mm longi stramineo-ferruginei minute punctati subrugosi enervii subsessiles, in rostrum brevissimum integrum subsensim abeuntes. Nux arete inclusa ovalis. Stigmata 2.

Ostasien: Korea: An Bachufern bei Kan-ouen-to (Faurie n. 919 partim!).

Var. *ft. tenuinervis* Kükenth. — *C. semiplena* var. *p. tenuinervis* Kükenth. 1. c. — Spiculae Q paullo latiores sessiles. Utriculi tenuiter nervosi magis conspicue et abrupte rostrati.

Korea: Kan-ouen-to (Faurie n. 919 partim!).

303. *C. caespititia* Nees in Wight, *Contrib. Bot. of India* (1834) 127; Kunth, 1. c. 412; Boott, *Illustr. IV.* (1867) 133 t. 428, fig. 3; Boeck. in *Linnaea XL.* (1876) 437; C. B. Clarke in *Hook. f. Fl. Brit. India VI.* (1894) 710. — Rhizoma? Culmus 50—90 cm altus subvalidus acutangulus sursum scaber. Folia culmum subaequantia 3—4 mm lata plana rigida, vaginae basillares fusco-brunneae parce reticulatim fissae. Spiculae 4—5, terminalis (j^1) lineari-cylindrica 3—4 cm longa pedunculata, laterales Q breviter cylindricae 1—2.72 cm longae densiflorae erectae approximatae sessiles vel ima parum remota breviter pedunculata. Bractee foliaceae culmum superantes evaginantes. Squamae g ovato-lanceolatae acutiusculae fuscae vel pallidae marginibus hyalinae e dorso viridi trinervi saepe mucronulatae. Utriculi squamis longiores latiores membranacei ovati subinflato-biconvexi $2\frac{1}{2}$ mm longi grisei dense punctulati paullo rugosi enervii vel tenuiter paucinervi breviter slipitati marginati, rostro brevioribus albido integro apiculati. Nux obovata. Stigmata 2.

Westhimalaya: Nepal (Wallich n. 3392!, C. B. Clarke n. 14350!, 42735!, 42739!).

304. *C. heterolepis* Bunge in *Enum. pi. Chin. bor.* (1832) 69; C. B. Clarke in *Journ. Linn. Soc. XXXVI.* (1903) 289 partim. — *C. trappistarum* Franch. in *Morot, Journ. de Bot. IV.* (1890) 320 et in *Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX.* (1897) 133; C. B. Clarke in *Journ. Linn. Soc. XXXVI.* (1904) 315. — *C. vnergium* Franch. in *Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII.* (1895) 40 et in *Nouv. Arch. 1. c. 133.* — *G. latinervia* Léveillé et Vaniol in *Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X.* (1901) 219. — Rhizoma stolones validos emittens. Culmus 30—60 cm altus rigidus acutangulus laevis vel scabriusculus ad basin vaginae testaceis reticulatim fissis obtectus. Folia culmum subaequantia 4—5 mm lata plana glauco-viridia. Spiculae 5—6, terminalis *tf* anguste cylindrica breviter pedunculata, laterales 4—5 Q cylindricae 2—7 cm longae perdensiflorae approximalae sessiles erectae, ima remotiuscula breviter pedunculata. Bractee foliaceae inflorescentia paullo breviores longioresve evaginantes. Squamae Q ovato-oblongae subobtusae saepe breviter mucronatae atro-fuscae dorso pallido trinerviae. Utriculi squamis longiores et multo latiores membranacei regulariter imbricati demum patentibus late obovatis compresso-biconvexi $2\frac{1}{2}$ mm longi brunneo-olivacei minute papilloso et rubro-resinoso obsoletissime 3—5 nervosi vel enervii, basi attenuati, conspicue marginati, in rostrum breve emarginato-bidentulum abrupte contracti. Nux late obovata badia nitida. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

An Gebirgsbächen Ostasiens: Korea: Kan-ouen-to (Faurie!), Pyeng-yang (Faurie n. 917!), Ouen-san (Faurie n. 1333!), ML Diamant (Faurie n. 1325!, 1326!), Chemulpo und Chung-hai (Warburg!), Distrikt Musang bei Czan-peu (Komarov!). Nordchina: Panschan Mts. (Bunge!); Prov. Tschili, in den Bergen um Peking (Bodinier n. 94!, Williams n. 13829!); Prov. Kiang si, Kiu kiang (Shearer!?). Japan: Yesso (Faurie n. 1647!, 1648!, 10184!, 10355!, 10673!, 13157!); Nippon (Faurie n. 2761!, 6470!); Kiu schiu, Nagasaki (Maximowicz!).

Var. */**. **obtegens** Kükenth. — *G. trappistarum* var. *Obtegens* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. Beibl. n. 82. (1905) 8. — Bractee inferiores 1—2 inflorescentiam longe superantes. Squamae *Q* utriculos non resinosos obtegentes.

Nordchina: Nordshensi am Berge Ngo san (Giraldi n. 1942!); Miao wan san (Giraldi n. 1943!).

305. **G. otaruensis** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 34 et Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 122. — *C. cardiogloehis* Lèveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. XI. (1902) 31. — *C. peniculacea* Lèveillé et Vaniot, l.e. 110. — Rhizoma caespitans et stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus gracilis acutangulus scaber ad basin vaginis aphyllis purpureis reticulatim fissis obtectus. Folia culmum aequantia 3—4 mm lata marginibus revoluta rigida. Spiculae 4—5, terminalis *tf* linearis pedunculata, laterales *Q* cylindricae $2\frac{1}{2}$ —5^{cm} longae 3 mm latae densiflorae, superiores approximatae brevius pedunculatae, ima remota longius pedunculata, erectae (pedunculi setacei scabriusculi). Bractee setaceae, ima foliacea inflorescentiam aequans evaginans. Squamae *Q* oblongo-ovatae cuspidato-mucronatae pallide rufae vel omnino pallescentes dorso viridi trinerves. Utriculi squamis longiores latiores patentes membranacei ovoides vel elliptici biconvexi 2—3 mm longi stramineo-virides saepe purpureo-striolati enervii vel obsolete nervosi basi truncata brevissime stipitati marginati, in rostrum mediocre oblique tortum marginibus parce scabrum ore albido emarginato-bidentulum abrupte contracti. Stigmata 2.

Japan: Yesso, auf Hügeln bei Otaru (Faurie n. 6982!), Sümpfe von Furumagi (Faurie n. 13035!, 13041!), Kujusan (Faurie n. 2760!); Nippon, Provinz Mino (Matsumura!), Kamitsuge (Faurie n. 2740!); Schikoku, Bäche am Tsurugi (Faurie n. 4374!).

306. **C. forsicola** Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 131 et 557; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) t. 8, fig. 2 et IX. (1897) 135; G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 286. — *C. notha* Baker et Moore in Journ. Linn. Soc. XVII. (1880) 389; Palibin in Acta Horti petropol. XIX. (1902) 122, non Kunth. — Rhizoma caespitosum(?). Culmus 30—60 cm altus gracilis acutangulus scaber vel laevis papillosus, ad basin vaginis aphyllis testaceis reticulatim fissis obtectus ad medium usque foliatus. Folia culmum subaequantia 2—5 mm lata plana subtus papillosa subrigida. Spiculae 4—5, terminalis *Q*? linearis pedunculata, laterales *Q* anguste cylindricae $1\frac{1}{2}$ —*^{cm} longae densiflorae, superiores approximatae sessiles, ima remotiuscula, breviter pedunculatae erectae. Bractee setaceae ima foliacea evaginans culmo brevior. Squamae *g* lanceolatae acuminato-mucronatae atro-sanguineae dorso late viridi trinerves. Utriculi squamis longiores latiores membranacei ovoides vel subobovati plano-convexi 3—3₂ mm longi stramineo-virides saepe purpureo-lineolati et resinosi enervii stipitati, marginati superne marginibus serrulati, in rostrum longum tenue ore purpureo bidentulum abrupte contracti. Nux subarcte inclusa obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2 mediocriter longa. — Fig. 53-4—IX

Sümpfe, Fluss- und Seeufer besonders der Bergregion in Ostasien: Südliche Mandchurei, Kwandien Mts. (Ross n. 75!); Korea, Chunghai (Warburg!), Söul (Kalinowsky!), Ouen-san (Faurie n. 1355), Hallaisan (Faurie n. 2270!); Nordchina: Prov. Shen si, Mt. Miao-wang-san (Hugh ex Clarke); Japan, auf Yesso (Faurie n. 322!, 8049!, 9870!, 10C71!, 10319!, 10591!, 15548!), Nippon (Savater n. 37311, Faurie n. 1120!, 2744!, 2777!, Matsumura!), Schikoku (Makino n. 319U 344!, Faurie n. 4661!) und Kiu schiu (Maximowicz!) verbreitet.

Var. */?*. **melinacra** (Franch.) Kükenth. — *C. melinacra* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 135. — *C. notha* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 87, non Kunth. — Utriculi 4 mm longi marginibus vix scabri tenuiter quinquenervii.

Centralchina: Yunnan, am Fufle des Tsang chan bei Tali (Delavay!).

Var. *y*. **scabrida** Kükenth. var. nova. — Spiculae *Q* ad 5*[^] cm longae. Utriculi scabridi.

Korea: Am Diamantenberg (U. Faurie n. 1328!).



Fig. 58. A—*Carex forficata* L. Fi'anch. et Sav. .1 Partes vegetativae. 2. Inflorescentia. 3. Utriculus cum squilla. 4. Pars superior ejuadem (augm.) — 5—6 *C. sadoSnsie* Pranch. 7. In-
 Qoresoestia. F Squana floris Q. 8 L'triculus. (Icon, origin.)

307. *C. sadoënsis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 42 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 136. — Rhizoma caespitosum(?). Culmus 30—60 cm altus gracilis vel rigidus acutangulus laevis vel scaber ad basin vaginis aphyllis fusco-brunneis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmum subaequantia 3—5 mm lata plana subtus (sicut culmus) dense papillosa submollia. Spiculae 5—8, terminalis *tf* lineari-cylindrica pedunculata, laterales *Q* vel androgynae cylindricae saepe subclavatae 2—6 cm longae densiflorae erectae, superiores approximatae sessiles, ima remotiuscula ± pedunculata. Bracteae inferiores foliaceae inflorescentiam subaequantur evaginantes. Squamae *Q* oblongo-lanceolatae acuminatae vel ex apice truncato emarginalo breviter mucronatae atro-sanguineae nitidae dorso viridi 1—3-nerviae. Utriculi squamis breviores sed latiores membranacei ovaes vel obovati compresso-biconvexi vix 3 mm longi demum cinnamomei saepe purpureo-striolati minute resinosi enervii stipitati marginati, in rostrum mediocriter longum gracile marginibus laeve vel scabrum bidentatum abrupte contracti, crura intus scabra. Nux arete inclusa ovalis vel obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2 longissima. — Fig. 53-E7—G.

Sümpfe und Flussufer Japans: Yesso (Maximowicz!, Dr. Albrecht!, Miyabe!, Faurie n. 213!, 761!, 1062!, 2777!, 2945!, 3866!, 7133!, 8215!, 10145!); Insel Sado (Faurie n. 2552!, 15565!); Nippon (Faurie n. 1110!, 5172!, 43458!, 15553!, Matsumura!).

308. *C. fucata* Boott ex G. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 710. — *C. luctuosa* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 130; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 296. — Rhizoma crassum. Culmus 30—60 cm altus rigidus acutangulus superne scaber fere ad medium usque foliatus. Folia culmum superantia 3—5 mm lata plana rigidula, vaginae basillares brunneo-purpureae parce reticulatim fissae. Spiculae 4—7, terminalis *Q**, laterales *Q* cylindricae subclavatae 3—6 cm longae densiflorae fastigiatae superiores subsessiles vel breviter pedunculatae, ima longius pedunculata, subcernuae. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes evaginantes. Squamae *Q* ovatae obtusiusculae atro-sanguineae viridicarinatae. Utriculi squamas subsuperantes lanceolato-elliptici 3 mm longi pallidi purpureo-resinosi tenuiter striati, in rostrum mediocre conicum ore purpureo subintegrum sensim attenuate. Nux parvula elliptica. Stigmata 2 brevia.

Osthimalaya: Sikkim, Lachen 9—12000' (Hooker f.). — Centralchina: Provinz Szechuan bei Tchen-keu-tin (Farges!).

Var. *J. sikkimensis* (C. B. Clarke) Kükenth. — *C. sikkrimensis* Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 708. — Spicula terminalis gyriaeae:—Srfuamae *Q* lanceolato-oblongae saepe mucronatae. Utriculi conspicue stipitati longius rostrati.

Sikkim: Jongri *2—13 000' (C. B. Clarke n. 25788!, 25947!, 26080!. 26 139!).

309. ***C. rubro-brunnea*** C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 710. — Rhizoma? Culmus 20—60 cm altus rigidus acutangulus laevis ad basin vaginis testaccis reticulatim fissis obtectus. Folia numerosa culmum subsuperantia 3 mm lata carinata marginibus revoluta coriacea. Spiculae 4—6 fastigiatae, terminalis *tf* lincar, laterales *Q* (apice saepe (?) anguste cylindricae 2—6 cm longae densiflorae fere sessiles erectae. Bracteae inferiores foliaceae culmum longe superantes evaginantes. Squamae *Q* lanceolatae subacutae castaneae stramineo-carinatae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamis longiores latiores membranacei ovaes compresso-biconvexi vix 3 mm longi brunneo-olivacei nitidi minute glandulosi enervii vel obsolete striati stipitati marginati, in rostrum gracile sublongum marginibus interdum parce scabrum ore bidentuluni abrupte contracti. Nux arete inclusa ovalis. Stylus basi aequalis. Stigmata 2 longissima rubro-brunnea.

Vorderindien: Khasia Hills, von 2—6000' sehr häufig (C. B. Clarke n. 43425!, 43 465!, 43488!).

Var. */*. taliensis* (Franch.) Kükenth. — *C. talimsis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 34 et Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 139 t. 2,

fig. 2; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI (4 904) 34 3. — *C. stachydesma* Franch. in Bull. Soc. philom. 1. c. 85 et Nouv. Arch. I. c. 4 4 8. — *G. gratilirostris* Clarke ex Franch. in Nouv. Arch. I.e. 4 38. — *C. angusticuris* Clarke ex Franch. 1. c. 4 60. — *G. Beichcnbaehima* Lèveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. XL (4 902) 60. — (*G. iitbro-brunnea* Lèveillé et Vaniot, I.e. XII (4903) 42; Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI (1904) 309. — Spicula terminalis saepe gynaeandra, laterales ad 40 cm longae. Squamae *Q* acuminato-aristatae. Utriculi squamis breviores saepe purpureo-lineolali longius rostrati.

Centralchina: Prov. Yunnan an Bachuferu bei Tchcn fong chan (Delavay n. 412!), Tali (Delavay!), Long ki (Delavay!), Szemao (Henry n. 41 722!), Berg zwischen Ma kay und Setsong (Bodinier n. 4523!); Prov. Hupch, Ichang (Henry n. 4725!, 5431!); Shen si, Lao y san (Hugh, Giraldu n. 4928!, 4929!).

Subsect. 6. *Praelongae* Kiikenth.

Aphyllipodae. Rhizoma stoloniferuni vel caespitosum. Caules validi acutanguli ad basin vaginis aphyllis ± reticulatim fissis obtecti. Folia marginibus revoluta plerumque lata et rigida. Spiculae 3—6 terminalis *ff* vel gynaeandra, laterales *Q* elongato-cylindricae flexuosae densiflorae saepe fastigiatae ± pedunculatae demum cernuae. Bractee foliaceae. Squamae *Q* dorso valide trinerves ex apice emarginato saepe bilobo in mucronem vel aristam validam excurrentes. Utriculi demum patentes membranacei plano-convexi vel compresso-biconvexi vel demum turgidi enervii vel obsolete nervosi (exc. *C. Baronii*) saepe dense elevato-papillofi.

A. Rhizoma stoloniferum. Spiculae *Q* anguste cylindricae basi laxiores. Utriculi nee papillofi nee turgidi apice demum oblique torti:

a. Squamae *Q* atro-purpureae.

a. Bractee inflorescentia breviores.

I. Culmus laevis. Spiculae remotiusculae. Squamae *Q* oblongae obtusae. Utriculi breviter rostrati . . . 340. *C. torta*.

II. Culmus scaberrimus. Spiculae subfastigiatae. Squamae *Q* oblongae ex apice emarginato mucronatae. Utriculi mediocriter longe rostrati . . . 344. *G. notha*.

ff. Bractee inflorescentia longiores.

I. Squamae *Q* lanceolatae subacutae apice albo-appendiculatae dorso late viridi 4—3 nerviae. . . 342. *C. sitchemis*.

II. Squamae *Q* subobovatae apice truncatae vel emarginatae non appendiculatae e dorso viridi in mucronem vel aristam validam scabram excurrentes.

4. Utriculi elliptici plano-convexi femigineo-olivacei paucinervi in rostrum breve conicum subabrupte desinentes. . . 343. *C. teres*.

2. Utriculi late ovati compresso-biconvexi flavo-virides enervii in rostrum tenue mediocriter longum abrupte contracti. . . 344. *C. praelanga*.

b. Squamae *Q* parvulae emarginato-bilobae pallide ferrugineae valide mucronatae. . . 315. *C. inoisa*.

B. Rhizoma stoloniferum vel caespitosum. Spiculae *Q* basi vix laxiores. Squamae *Q* fuscae vel rufae vel pallide ferrugineae.

a. Utriculi compresso-biconvexi dense elevato-papillofi.

a. Spiculae *Q* lineari-cylindricae.

1. Utriculi suboriacei ellipsoidei multicostati suberostres. . . 346. *C. Baronii*.

- II. Utriculi membranacei late ovati enerves breviter rostrati. 317. *G. madagascariensis*.
- §. Spiculae *Q* vere cylindricae.
- I. Spiculae 8—42 mediae geminatae. Squamae *Q* in aristam laevem excurrentes. Utriculi basi cuneati. 318. *C. Arnottiana*.
- II. Spiculae 4—6 (rarius ad 8) semper singulae. Squamae *Q* in aristam hispidam excurrentes. Utriculi basi truncati.
4. Spicula terminalis *r*?. Spiculae g 4—5 mm latae, pedunculi parce scabri.
- * Utriculi atro-fusci purpureo-glandulosi cinereo-marginati. 349. *G. phacota*.
- ** Utriculi griseo-purpurei vel cinnamomei albo-glandulosi.
- t Spiculae *Q* subapproximatae. Squamae *Q* acuminato-mucronatae. 320. (*G. pruinosa*).
- ft Spiculae *Q* subfastigiatae. Squamae *Q* apice obtusae valide aristatae. 321. *G. cincta*.
2. Spiculae superiores 3 gynaeandreae. Spiculae *Q* 5—6 mm latae, pedunculi spinulosi. Utriculi cinnamomei. 322. *G. cwnua*.
- b. Utriculi turgido-biconvexi non elevato-papilloso.
- a. Gulmus basi vaginis aphyllis breviter obtectus. Spicula terminalis *r*?. Utriculi rugosi, rostrum rectum.
- I. Spiculae 3—4 fastigiatae, laterales sublaxiflorae erectae. Squamae *Q* obtusae. Utriculi fusci plurinervi. 323. *G. aequalta*.
- II. Spiculae 4—6 densiflorae demum cernuae. Squamae *Q* emarginatae. Utriculi ferrugineo-virentes paucistriati. 324. *G. Prescottiana*.
- J.* -Culinus basi vaginis aphyllis longe obtectus. Spicula terminalis gynaeandrea. Utriculi ovati minus turgidi, rostrum oblique tortum. 325. *G. shimdzensis*.

310. *C. torta* Boott ex Tuckerm. Enum meth. (4843) 41; Illustr. I. (1858) 63 t. 469; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 429; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4886) 87; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (4896) 344, fig. 729. — Rhizoma stoloniferum. Gulmus 30—60 cm altus "gracilis apice cernuus subcompresso-triqueter laevis dense papillosus, ad basin vaginis aphyllis purpureis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora accrescentia 3—4 mm lata plana breviter acuminata graminea flaccida longe vaginantia. Spiculae 4—6 parum remotae, terminalis Q^1 , laterales *Q* anguste cylindricae interdum subclavatae 2—6 cm longae densiflorae basin versus laxiores, superiores sessiles, inferiores breviter pedunculatae cernuae. Bractee superiores squamiformes ima foliacea inflorescentia brevior evaginata. Squamae *Q* oblongae obtusae atro-fuscae marginibus albo-hyalinae dorso virides carina ante apicem evanescente percursae. Utriculi squamis longiores latiores suberecti membranacei ovato-lanceolati planconvexi 3 mm longi laete virides fere enervi brevissime stipitati marginati apice vacuo saepe oblique torti et reflexi, in rostrum breve albidum subintegrum subabrupte contracti. Nux $\frac{2}{3}$ utriculi explens obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 54.

Atlantisches Nordamerika: Sümpfe und Flussufer von Neuschottland (Hamilton!), Neubraunschweig (Fowler!), Maine und Vermont bis Nordcarolina (Sartwell n. 54!, Olney n. 64!, 65!, Kneuckern. 345!). Westwärts bis Michigan (!) und Missouri.

Nota. *C. torta* hybridam cum *C. mnita* format

i

Fig. 54- *Carex torta* Bault. A Pars vegetativa. B Inflorescentia. C Squama floris. D Nutlet a venire, E idem a iorao visas. F Nutlet. G Pars suprema ulriculi augm, (Ex Bault emend.)

311. *C. notha* Kunth, Enum. pi. II. (1837) 421; Boott, Illustr. I. (1858) 8 t. 24; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 433; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 709, non Franch. — *G. punctata* Nees in Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 127, non Gaud. — *C. Benthamiana* Boott in Royle, Illustr. Bot. Himalay. Mount. (1839) 412. — Rhizoma lignosum stoloniferum. Culmus 15—60 cm altus gracilis vel rigidus acutangulus scaberrimus, basi vaginis brunneo-fuscis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmum subaequantia 3—5 mm lata, sicca marginibus scaberrimis revoluta. Spiculae plerumque 4 (3—8) subfastigiatae, terminalis QP lineari-cylindrica breviter pedunculata, laterales Q cylindricae densiflorae basi attenuata laxiores inde subclavatae 3—6 cm longae, superiores brevius, ima longius pedunculatae, subcernuae, pedunculi setacei laeves. Bractee superiores squamiformes ima setacea evaginala culmo brevior. Squamae Q oblongae ex apice truncato emarginato mucronatae atro-sanguineae dorso viridi trinerves. Utriculi squamis longiores latioresque membranacei ovaes vel elliptici plano-convexi 3 mm longi stramineo-virides purpureo-glandulosi glabri vix tenuiter striati marginati, in rostrum gracile mediocre longum marginibus laeve ore emarginato-bidentulum abrupte contracti. Nux ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 2 longa.

Himalaya: 5—11000', Nordwesthimalaya (Thomson!, G. King!), Kunawur (Jacquemont n. 1345!, Munro n. 2432!); Tihri-Gurwhal (Gamble!, Duthie n. 53!, 54!); Nepal (Royle n. 110!, 125!); Sikkim; Bhutan (Griffith n. 6070!).

312. *C. sitchensis* Prescott ex Bong, in Mém. Acad. St.-Petersbourg 6. sér. II. (1832) 169; Steud. Synops. Cyper. (1855) 216; Meinsh. in Acta Horti petropol XVIII. (1901) 342, nee Boott nee Bailey. — *C. atrata* Hook, et Am. Bot. Beech. Voy. III. (1834) 131, non L. — *C. acuta* y. Trev. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 313. — *C. laciniata* Boott, Illustr. IV. (1867) 175 partim t. 594 (exd. descript. et utric. et squam. depict.), non Boott in Benth. Pl. Hartweg. (1848) 341. — *O. Howellii* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 45 ex Clarke. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 60 cm altus validus acutangulus laevis, ad basin vaginis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 5 mm lata plana breviter acuminata longe vaginantia rigida. Spiculae 5—6 superiores 2 cT contiguae anguste cylindricae, ceterae 3—4 Q (apice saepe *tf*) cylindricae flexuosae 6—8 cm longae 3—3y₂ mm latae densiflorae remotiusculae, harum superiores brevius, ima longius pedunculatae (pedunculi setacei fere laeves), subcernuae. Bractee foliaceae culmum superantes evaginant. Squamae Q lanceolatae acuminatae atropurpureae apice albo-hyalinae dorso late viridi 1—3 nerviae. Utriculi squamis paullo breviores sed latiores membranacei subobovati compressi ji/a^{mm} **longi** apice demum excurvi stramineo-virides dense papilloso et purpureo-granulosi glabri subnervi, basi conspicue stipitati marginati, in rostrum breve subintegrum abrupte contracti. Nux laxè inclusa obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Küste des pacifischen Nordamerika: Sitcha (Mertens!); Washington, W, Klickitat County am Troutlake (Suksdorfn. 1285!); Oregon, Sümpfe an der Mündung des Columbia River (Howell ex Bailey); Californien, Santa Barbara (Nuttall!).

313. *C. tores* Boott, Illustr. I. (1858) 62 t. 167 (exd. utriculo imo); Boeck. in Linnaea XL. (1876) 393; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 707. — *G. praelonga* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXIV. (1898) 110 partim. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 45—90 cm altus rigidus validus acutangulus laevis, ad basin vaginis fusco-brunneis parce reticulatim fissis obtectus sicut tota planta papillosus. Folia accrescentia superiora culmum aequantia 6—8 mm lata plana subrigida. Spiculae 6—9 subfastigiatae anguste cylindricae 5—8 cm longae subdensiflorae flexuosae, apicales 1—4 basi (interdum etiam apice vel omnino Q?) longe Q?, ceterae Q zb pedunculatae cernuae, ima sola remota, pedunculi setacei laeves. Bractee superiores squamiformes inferiores foliaceae culmum superantes evaginant. Squamae Q ovatae vel obovatae apice truncatae vel bilobae atro-sanguineae e dorso viridi trinervi in mucronem validum scabrum excurrentes. Utriculi squamis subaequantibus sed latiores suberecti membranacei elliptici plano-convexi 3 mm longi ferrugineo-olivacei purpureo-granulosi glabri paucinervi, basi spongiosa truncata stipitati, marginati, in rostrum breve

conicum ore **porporeo suhemarginatum** subabrujile desinentes. Nux orbiculalo-ovata. Stigmata *t* brevja.

usUiimalaya: Sikkim 8—9000' (**Hooker fl.**, G. King!); Tonglo (C. B. Clarke n. 35 038!, 35 636!, **Anderson!**), Sundnkphoo (Clarke n. J5 687!), SinchtU (Lister!). — Java; Preanger am Pepnndeyang (Warburg n, 2"1*42!).

3U. *C. praelonga* C. B. Clarke in Rook. f. Fl. Brit. India VI. (1 894) 707 et in Journ. Linn. Soc. XXXIV. (1898) 1 I ii partim. — Rhizoma Htoloniferum. CidmoB (in—90 cm altos validus acutangtilus laevis ad nnsin vaginis brunocis niUdis obtectus. Folia calmo breviora 6—8 mm lata **plana rigida**. Spiealae 4—9, anguste **eylindricae** C—10 cm long;ie densitlorae, superiores **approzimateae**, inferiores I—> **remotiusculae pedunculatae** crnuae, iipicales I—4 **gynaectmdrae** (raro lerinii;ilis mere ^f), inferior's *Q*. **gracteae foliaceae** i-ulranm sope-rantes evagfoantqs. Sqnai **ae Q ^uh-ovovatee t\>i<-<i truncatae** vel **bflobae atro-sanguineae**, e dor*o **vlriddi** trinervi in tirist:ijn **validatD scabram** cs-currenties. I.trirtiii **squoamas aeqoan-UH** sed latiorK **sobereti meinbra-nacei** late **ovati** vtl **Bubobovali** .-oin-prcsyo-biconvexi ^ nun [ongi t!avo-virirles **minute t^ranulosi enervii**, basi LrunraU lute et conHpicue stipilati, **margbaati**, in voslrum **gracu« medio-criler tongum albidmn** ore **emargina-liini** s;iepe lortuosuin **abrupte** desinentes. Nn\ **cwbiculato-ovala**. Styli biwis **aequalis**. Stigmata 2 brevia.

i isthim alii y si: Sikkim T.'i00': **Dikkeeling** (C. B. Clarke n. 27858!, 878791).

Vu ., angustiorC. It. Ctnrke, I. c 7i)7. — *G. phaeota* (i. minor Clarke in Journ. Linn. Soc. XXVIII (IS90) m. — Culmus **gracflor**. Folia 3 mm lain, Spicolae 3—6 cm loDgae. I **triculi** fere **cinnumomei**.

Hinterindien: Assam, **Kbosia Hills 4S00—8000'** (C. B. Clarke n. 13 HO!, 43G77!j 43 690!j:Ober-burma, Slum Hills 5000' (Colictt n. 646 ex Clarke!).

:tt;S. C. inciaaBootl ex A, Gray, Narr. Exped, Perry II. (1856—67)

3515 **Boott**, Illustv. IV. (1867} 188; **Franch.** otSav. Enum. pi Jajion. H. (1879) 148; **Franch.** in Nouv. Arch. Mas. Paris 3. *sit*, W. (1897) 120- — *C. Texlori* **Sfiq. ID Ann, Mm**, lugd. batav. II. (4865—6<5) (51. — **Rhizoma caespitans et stetoniferoDa**. Culmus 20—**Iftcna** altos gra'ilis **acotangulus** laevis vel **superne scabrittBcalas** ad **baain** vaginis **aphyllia** testa-cis vestitus. Folia **reoota occrescentia** culmo breviora 3—!> mm lata [iliina **flacetda** breviter **acuminata margiDibua** peraspara, vaginae **purpareo-punctatae**, Spiculae i—5 **fastigiatae lineari-cjfindricae interdtmn** subckTatae 3—6 cm longae densi-basi **laxiflorae**, **ruinalis** **gynaecandra**, laterales *Q* longe **pedunculatae** (**pedoncoii** seUn-ei laeves),



Fig. S3, *Cares ineisa* Boott. A **tnOorosentja**, B Squuma **floria Q**. C [**tricutus**. (Icon, origin.

subcernuae. Bracteae superiores squamiformes ima foliacea brevis evaginata. Squamae *Q* parvulae obovatae apice truncato emarginato-bilobae pallide ferrugineae e dorso viridi trinervi in mucronem validum scabrum excurrentes. Utriculi squamis longiores latioresque suberecti membranacei lanceolato-ovales plano-convexi 3 mm longi superne demum saepe torti ferrugineo-olivacei purpureo-lineolati glabri enervii vel obsoletissime striati stipitati marginati, in rostrum breve pallidum ore emarginato-bidentulum subabrupte contracti. Nux $\frac{2}{s}$ utriculi explens obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 55.

Japan: Grabenränder, Flussufer auf Yesso (Wright!, Maximowicz!, Miyabe!) und Nippon (Savatier n. 2051!, 2075!, 2752!, Saida!, Matsumura!, Kohei Onuina!, Faurie n. 300!, 589!, 643!, 645!, 4069!, 3870!, 4H5!, 5529!, 5508!, 40314!, 13214!).

316. **C. Baronii** Bak. in Journ. Linn. Soc. XXI. (1885) 451. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 60—75 cm altus validus acutangulus parte inferiore foliatus. Folia culmum superantia 6—8 mm lata marginibus valde revoluta glauca coriacea, vaginae testaceae. Spiculae 7, terminalis *tf* (medio flores pauci *Q* inpersij breviter pedunculata, laterales *Q* (apice plerumque (?)) anguste cylindricae ilexuosae ad 14 cm longae 3—4 mm latae densiflorae basi laxiores, superiores subapproximatae breviter pedunculatae, inferiores remotae longius pedunculatae. Bracteae foliaceae culmum superantes evaginantes. Squamae § oblongae fuscae muticae vel e dorso viridi trinervi breviter mucronatae. Utriculi squamas subaequantas suberecti subcoriacei ellipsidei biconvexi 3 mm longi ferrugineo-olivacei multicostati stipitati suberostres. Nux ovalis stipitala. Stigmata 2.

Madagaskar (Baron n. 2795 in herb. Kew!).

317. **C. madagascariensis** Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. V. (1884) 517. — Culmus 60—90 cm altus validus acutangulus superne vix scaber basi vaginis ferrugineis obtectus. Folia culmum longe superantia 3—4 mm lata basi plicata superne plana coriacea. Spiculae 4—6, terminalis (? lineari-cylindrica, laterales *g* anguste cylindricae flexuosae 4—7 em longae 3 mm latae densiflorae longepedunculatae (pedunculi setacei vix scabri) subcernuae, superiores approximatae, ima remota. Bracteae foliaceae culmum longe superantes ima breviter vaginans. Squamae *Q* parvulae orbiculato-ovatae apice obtusae vel truncatae fuscae e dorso viridi trinervi in mucronem hispidum excurrentes. Utriculi squamis longiores latiores membranacei late ovati compressi 2 mm longi fusci dense glandulosi enerves basi attenuati cinereo-marginati, rostro brevi integro apiculati. Stigmata 2.

Central-Madagaskar: Sumpf bei Andrangolôaka in Ost-Imerina (Hildebrandt n^o 3753!), Ambolumentombe-Wald 1350—1440 m (Forsyth-Major n. 222!).

✓ 318. **C. Arnottiana** Nees apud Drejer, Symb. caric. (1844) 16 t: V.; Boott, Illustr. IV. (1867) 118; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 435; C. B. Glarke in Hook. f. EL Brit. India VI. (1894) 709, non Boott. — *C. soda* Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 254 et in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 128. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 90—120 cm altus validus acutangulus laevis. Folia culmum subaequantia 6—8 mm lata marginibus revoluta coriacea, vaginae ferrugineae. Spiculae 8—12 cylindricae 4—6 cm longae densiflorae, terminalis (?), laterales *Q* (apice saepe (^)), superiores approximatae breviter pedunculatae, inferiores 2 remotae longe pedunculatae nutantes (pedunculi setacei parce scabri), mediae geminatae, ceterae singulae. Bracteae inferiores foliaceae inflorescentiam superantes evaginantes. Squamae *Q* lanceolatae acuminato-aristatae (arista laevis) atro-fuscae dorso viridi trinerves. Utriculi squamis breviores latiores adpressi membranacei subobovati compressi $2 \cdot \frac{2}{s}$ longi fusci superne granulosi enervii basi cuneati marginati, rostro brevi integro apiculati. Stigmata 2.

Ceylon: In der oberen Bergregion bis 6000' (Thwaites n. 3219!).

319. **C. phacota** Spreng. Syst. III. (1826) 826; Nees in Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 126; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 420; Drejer, Symb. caric. (1844) 13



Fig. 56. A—C *Cm.,- phaeda* Spreng. A Inflorescenliit. *ii* Stjuama floris *Q.* C Utrculus. — D—F *O. eertiua* Boolt. D Inflorescentia. E Sqitama flciris *Q.* F Utrculus. (Icon, origin.)

t. IV. (excl. syn. *G notha* et *0. punetaia*)] Boott, Illustr. I. (1858) 63 t. 168; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 434; G. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 708, non Franch. — *C. lenticularis* D. Don in Trans. Linn. Soc. XIV. (1824) 331, non Michx. — *G. platycarpa* Hochst. ex Steud. Synops. Cyper. (1855) 214. — *G. hezasticha* Reinw. ex Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 353 partim. — *G. gradlipes* Miq. in Ann. Mus. lugd. batav. II. (1865—66) 83; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 127. — *Gp-uinosa p. aristata* O. Etze. Rev. gen. II. (1891) 748. — *G rubro-brunnea* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 123, non G. B. Clarke. — *G. phacodes* G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 303. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—75 cm altus validus acutangulus laevis, ad basin vaginis ferrugineis reticulatim fissis obtectus. Folia culmum subaequantia 3—5 mm lata basi plicata superne plana, sicca marginibus revoluta rigida. Spiculae 4—6 (rarius ad 11), terminalis Qp (rarius gynaeandra) lineari-cylindrica pedunculata, laterales Q (apice saepe *f*) cylindricae flexuosae 3—7 cm longae 4 mm latae densiflorae ± pedunculatae cernuae (pedunculi setacei parce scabri) singulae, superiores approximatae ima remota. Bractee foliaceae culmum longe superantes evaginant. Squamae Q ovatae vel subobovatae apice bilobo-emarginatae pallide fuscae marginibus hyalinae e dorso viridi trinervi in aristam longam hispidam excurrentes. Utriculi squamis longiores latiores adpressi late ovati vel fere obovati compressi 2V2^{mm} longi atro-fusci dense glaridulosi enervii (rarius paucinervi) stipitati cinereo-marginati, rostro brevissimo integro apiculati. Nux laxe inclusa obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 56. A—G

Vorderindien und Monsungebiet: Himalaya, 4—7000' von Gurwhal und Nepal (Wallich n. 339i ex p., 3395 ex p.) bis Sikkim (Hooker f.) und Bhutan. Centralindien: Pachmarhi (Duthie n. 10 590 ex Clanke). Südindien: Pulney und Nilghiri Mts. (Wi^ht n. 123! in herb. mus. berol., Hochstetter n. 1292!, C. B. Clarke n. 1089!); Geylon (Thwaites n. 2965!). Hinterindien: Assam (Jenkins!, Griffith n. 6075!, C. B. Clarke n. 37820!, 37833!, 43277!); Patkoye Mts.; Oberburma; Tenasserim. Java: 5—6000' (Horsfield!, Forbes n. 926!, Reinwardt!, Jung-huhn n. 417!, 494!, 520!, O. Kuntze!, Warburg n. 2577!, 2590!, 3543!). Die Angaben Clarke's in Südchina: Prov. Yunnan (Henry n. 11759) und Prov. Kwangtung bei Canton* (Sampson n. 1879 ex p.) sind mir wegen der möglichen Verwechslung mit *G cernua* Boott zweifelhaft. Süd-japan: Kiu-schiu, Nagasaki (Buerger!).

Var. (?) [*t. gracilispica* Kükenth. var. nov. — Culmus 20—30 cm altus. Folia 2 mm lata culmo breviora. Spiculae Q angustiores vix 3 mm latae 2—^x% cm longae erectae. Squamae \$ multo brevius aristatae.

Assam: Khasia (C. Q. Clarke n. 7323!, Nutiv. Collectors of Bot. Gard. Calcutta!).

320. *C. pruinosa* Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 255 et in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 131 et Illustr. I. (1858) 65 t. 174; G. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 709. — *G. hexasticha* Reinw. ex Miq. Fl. Ind. bat. III. (1839) 353 partim. — *G. pruinosa* forma *submutica* O. Ktze. Rev. Gen. II. (1891) 748. — Rhizoma caespitosum?;. Culmus 30—60 cm altus subgrarilis acutangulus laevis ad basin vaginis aphyllis ferrugineis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmum subaequantia 2—4 mm lata marginibus revoluta rigida. Spiculae 4—5, terminalis QF lineari-cylindrica pedunculata, laterales g (apice saepe *tf*) cylindricae 2—4 cm longae 4—5 mm latae densiflorae breviter pedunculatae (pedunculi setar. ei parce scabri) demum cernuae, superiores approximatae, ima saepe remota. Bractea ima foliacea culmum multo superans evaginans superiores decrescentes. Squamae Q lanceolatae acuminato-mucronatae rufae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas aequantes sed latiores membranacei ovati compressi 3—3[^] in^m longi griseo-purpurei tubemilis albidis densissime obsiti enerves vel obsolete trinervii basi contracti marginati, rostro brevi subintegro apiculati. Nux obovata vel late ovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Monsungebiet: Hinterindien: Assam, Khasia Hills 4200' (Griffith n. 6106!, Brandis!). — Java (Horsfield!, Reinwardt!, O. Kuntze!, Warburg n. 2575!).

Subsp. *Maximowiczii* Miq. in Ann. Mus. lugd. batav. II. (1865—66) 150, nec Fr. Schmidt nec Boeck. — *G. picta* Boott in Mem. Amer. Acad. n. s. VI. (1858—59) 418, non Steud. — *C. pruinosa* var. *p.* Boott, Illustr. IV. (1867) 198; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 155. — *C. pruinosa* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 306. — Spiculae 3 (rarius 4) subremotae longe pedunculatae, terminalis & linearis, laterales 8—3 *Q* oblongo-cylindricae 2—4 cm longae 6—10 mm latae pendulae. Squamae dilutiores magis aristatae. Utriculi late ovati 4 mm longi cinnamomei marginibus apice saepe scabriusculi.

Feuchte Wiesen und Wälder Central- und Ostasiens: China: Yunnan (Delavay n. 417!, 4999! 5162!); Hongkong (Bodinier n. 1431!); Hupeh (Henry n. 35011); Chekiang; Shantung, Tschifu (Fauvel!). — Korea: Chemulpo, Changhai (Warburg!), Fusan (Wilford), Hallaisan (Faurie n. 2288!). — Kurilen. — Japan: Kiu-schiu (Rein!); Schikoku (Faurie n. 4378!); Nippon (Savatier n. 1405, 2057, Doenitz!, Matsumura!, Faurie n. 487!, 1107!, 4094!); Yesso (Maximowicz!, Hilgendorf!, Miyabe!, Faurie n. 4505!).

Var. *jf. suifunensis* (Komarov) Kükenth. — *C. suifunensis* Komarov in Acta Horti petropol. XVIII. -(1901) 445 et in Fl. Manshur. I. (1901) 373. — Spiculae *Q* nonnisi 1—2 densiores. Squamae *g* vix mucronatae. Utriculi tantum 3 mm longi cinereo-virentes.

Mandschurei: Auf den Inseln des Flusses Suifun bei Poltavskaja an der Grenze der Provinzen SMussuri und Kirin an sumpfigen Stellen (Komarov!). — Korea: Söul (Faurie n. 918!).

321. *C. cincta* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 33. — *G. phacota* Lévillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 199, non Spreng. — *C. lepidoprists* Lévillé et Vaniot, 1. c. 198 et XI. (1902) 60. — Rhizoma r.aesпитosum et breviter stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus gracilis sed firmus acutangulus superae scabriusculus ad basin vaginis aphyllis ferrugineis reticulatim fissis obtectus. Folia culmum aequantia 3—5 mm lata plana subrigida. Spiculae 3—4 subfastigiatae erectae, terminalis *tf* linearis, laterales *Q* cylindricae 2—3 cm (rarius 4 cm) longae 2—3 mm latae densiflorae, superiores breviter, ima longius pedunculatae (pedunculi setacei laeves vel parce scabri). Bractee foliaceae culmum longe superantes evaginantes. Squamae *Q* ovatae apice obtusae pallide ferrugineae e dorso viridi trinervi in aristam validam hispidam excurrentes. Utriculi squamis longiores latiores adpressi late ovati compresso-biconvexi $2Y2^{mm}$ longi cinnamomei dense albido-papilloso enervii vel obsolete paucinervi basi truncata brevissime stipitati marginati, rostro perbrevis integro apiculati. Nux $2/3$ utriculi explens orbiculato-obovata. Stigmata 2.

Japan: Yesso, Kominato (Faurie n. 13231!), Ebene von Kashimadai (Faurie 1063!), Ebene von Tomakomai (Faurie n. 1626!), Sendai (Faurie n. 1064!), Matsushima (Faurie n. 1065!); Nippon: Oginohama (Faurie n. 570!), Akita (Faurie n. 5530!), Kamitsuge (Faurie n. 2746!), Halbinsel Kamiiso (Faurie n. 13349!), Shichinohe (Faurie n. 635!), Dokanyamain der Prov. Musashi (Matsumura!), Nikko (Matsumura!); Kiu-schiu, Ehikosan (Faurie n. 174!)..— Korea: Hallaisan (Faurie n. 2264!); Insel Quelpart (Faurie n. 2267!, 2294!).

Var. */? subphacota* Kükenth. var. nov. — Spiculae longiores (ad 6 cm) et paullo crassiores non fastigiatae subcernuae. Utriculi 3 mm longi, rostrum demum saepe tortuoso-recurvum.

Korea: An feuchten Waldstellen bei Syou-Ouen (Faurie n. 923!), am Diamantberge (Faurie n. 1322^{bis}!). Japan: Ins. Goto (Faurie n. 4939!, 4940!); Insel Miyashima (Faurie n. 5319!); Nippon, in Graben bei Akita (Faurie n. 553*!); Kiu-schiu, Takeo (Faurie n. 5322!).

322. *C. cernua* Boott, Illustr. IV. (1867) 171 t. 578 find. 0. *minor*; G. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 708 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 279; Lévillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 197 partim,

nee Phil, nee Franch. — *C. phacoides* Kunze in Zoll. Verz. ind. Archip. I. (4 854) 60. — *C. rubescens* Boeck. in Flora LXV. (1882). 60. — *C. phacota* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 117, non Spreng. — *C. Schkuhriaiui* Lévillé et Vaniot, 1. c. XL (1902) 59. — *G. dimorpholepis* Franch. et Say. Enum. pi. Jap on. II. (1879) 127; Franch. 1. c. 118, an etiam Steud. Synops. Cjper. (1855) 214? — Rhizoma stoloniferum. Culmus 45 cm altus validus acutangulus laevis vel sursum scaber subphyllopodus. Folia culmum subaequantia 3—6 mm laia plana rigida, vaginae fuscae vel ferrugineae parce reticulatim fissae. Spiculae 5—8 cylindricae 2—5 cm longae 5—6 mm latae perdensiflorae, terminulis gynaeandra basi longe (j*, sequentes 2 basi breviter (jf, reliquae mere Q, superiores approximatae breviter pedunculatae, inferiores 1—2 remotae longius pedunculatae cernuae (pedunculi setacei spinulosi). Bractee foliaceae culmum longe superantes ima breviter vaginans. Squamae Q obovato-oblongae truncatae vel emarginatae pallide ferrugineae e dorso late viridi trinervi in aristam longam validam hispidam excurrentes. Utriculi squamis longiores latiores adpressi membranacei ovoides vel fere obovati compressi 3 mm longi flavo-virides demum cinnamomei dense papilloso et purpureo-granuloso enervi basi truncata obconico-stipitati marginati rostro brevi subintegro apiculati. Nux orbiculato-ovata. Styli basis aequaUs. Stigmata 2. — Fig. 56D—F.

Süd- und Ostasien: Himalaya: Kashmir bei Srinagar 5300' (Gammie!, Falconer n. 1198!). Hinterindien: Assam (Griffith n. 1489!, 6099!, Simons!); Oberburma (King's Coll. n. 646!). Tonkin (Balansa n. 221!, 2826!, Bon n. 289*!, 4127!). Südwestchina: Prov. Kwei tshou (Bodinier n. 2228!). Ostchina: Prov. Che kiang (Faber n. 248b!) und Kiang su bei Shanghai (Carles n. 540 ex Clarke). Nördliches Centralchina: Flussufer in der Prov. Shen si (Gibaldi n. 1930!, 1931!, 1951!). Korea: Fusan (Faurie n. 1321!), Syou-Ouen (Faurie n. 925!), Mt. Diamant (Faurie n. 1322a!), Insel Quelpart (Faurie n. 2258!). Japan (Zollinger n. 82!, 119!): Tsushima (Faurie n. 4933!); Kiu-schiu (Faurie n. 2754!); Schikoku (Rein!, Savatier n. 3559!, Faurie n. 4376!); Nippon (Maximowicz!, Savatier n. 1417!, 2073!, Hilgendorf!, Doenitz!, Kohei Onuma!, Matsumura!, Faurie n. 1627!, 5536!); Yesso (Matsumura!).

Var. *p. loboilepis* (F. Muell.) Kükenth. — *C. loboilepis* F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 258; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 443. — Spicula terminalis interdum mere cf, laterales apice breviter *rf*. Squamae Q nonnisi mucronatae. Utriculi nervis 3—5 percursi.

Australien: Neu Süd Wales, Timbarra (C. Stuart!). — Neu Caledonien: Sümpfe von La Dumbèa (Brousmeiche n. 809!], Balade (Vieillard n. 413!, 1466!, Balansa n. 701!, 868!), -Alluvialgebiet der Néra bei Bourail (M. R. Germain!).

Var. *y. austro-afriana* Kükenth. — *C. phacota* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 689 et in Thiselt-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 302 (excl. syn.), non Spreng. — Spicula terminalis (raro 2) saepius mere of*. Spiculae Q paullo graciliores. Squamae Q longissime aristatae spiculis adpressum comosum dantes.

Südafrika: Transvaal, Biggarsberge (Wilms n. 1582!), Pretoria (Rehmann n. 4039!); Oranjeriverkolonie (Cooper n. 909!); Natal (Wood n. 4981!), Howick (H. Hutton n. 144!, 354!), am Ufer des Mooi River (Mac Owan n. 4690!).

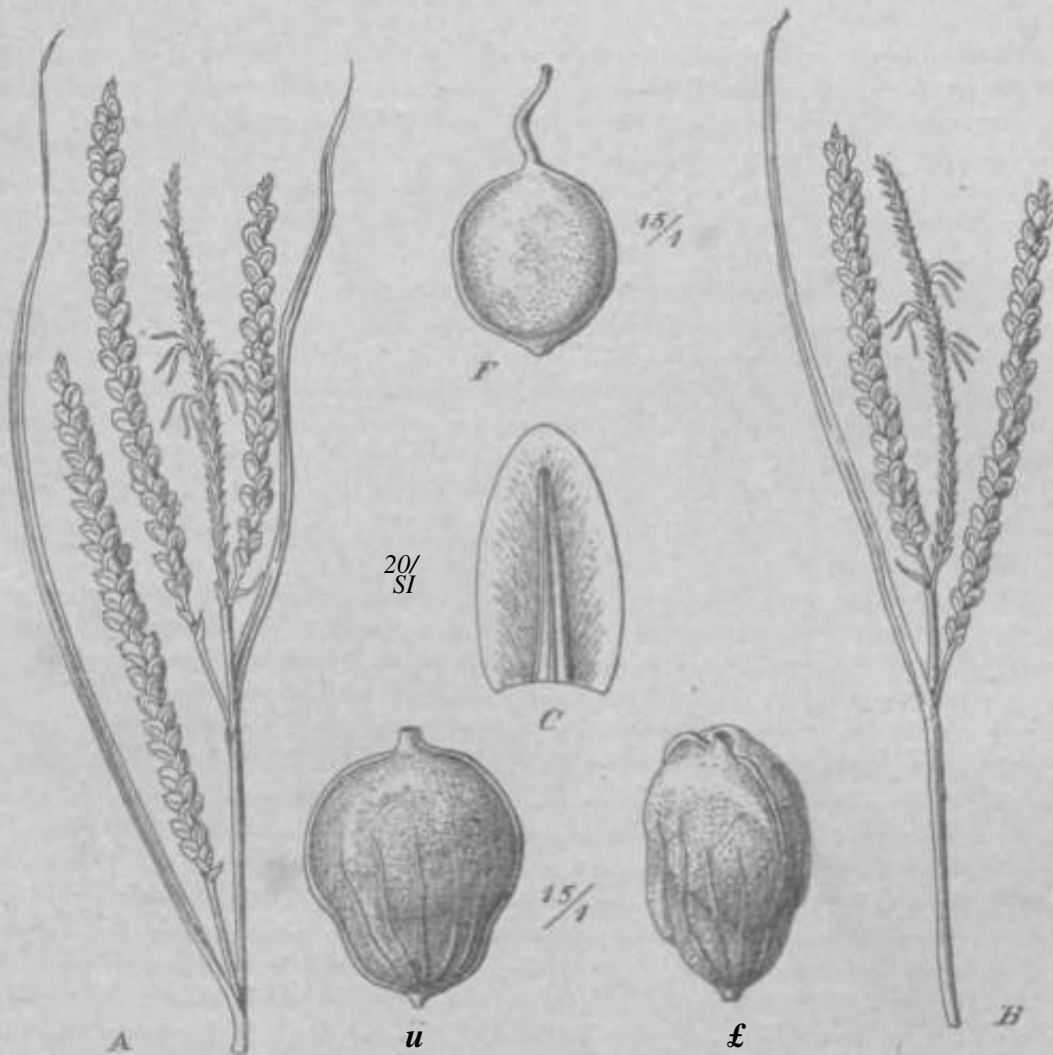
323. *C. aequalta* Kükenth. spec. nov. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus validus triquetus laevis ad basin vaginis aphyllis fuscis reticulatim fissis obtectus. Folia culmum subaequantia 3—4 mm lata plana rigida. Spiculae 3—4 fere aequaltae, terminalis cT linearis subsessilis, laterales Q cylindricae 3—5 cm longae subaxiflorae ± pedunculatae erectae. Bractee foliaceae inflorescentiam paullo superantes evnginantes. Squamae \$ oblongo-ovatae obtusae rufescentes e dorso viridi trinervi interdum brevissime mucronatae. Utriculi squamas aequantes sed latiores patentes membranacei orbiculato-ovati valde turgidi 2y₂ mm longi fusci dense punctulati

ptarinervosri m.u'pinnti, rostro brevissimo albido integro apicuiati Nux oi-Mciilata. Stigmata 2. — Fig. 87.

Jtipan: Nippon, Toda bet Tokyo (Matsumui'a!).

Nota. Inter *G pruinosam* et *C. Precotliunrim* quasi intermedia, sed characleribus bonis consUmlilius ab ulraque specie distincta.

324. *C. Preacottiana* Boott in Proc. Linn. Soc. L (1845) 286 et Trans. Linn. Soc. XX. (1816) 130 et niustr. 1. (1838) 45 t. US partbn (excl. pi. hawaiea); *C. ll. Clarke* in Hook, f. Fl. BriL India VI. (1894) 710; Frsmrh. in Nouv. Aivli. Uus. Paris 3. ser. IX. (1897) 122. — *C. tres* Boott, Illusr. IV. (4 867) I. 167 pro minima parte



Yi%. 57. *Carex acqualta* Kuckenlh. A, B Eafloreacemtie divorsae. G Squama floris Q. D Utri colua a. lergo, E Idem a laterc visus. F NBX. (Icon, origin.)

(sc sotaa atriccloa Emus). — *O. flabellata* Leveille et Vanini in Hull. Acad. intern. Ceogr. bdl. 3. ser. XI. (1902) 65. — Khizoma cacspitusura. Culmus 45—75 cm allus validua acutangulus liievis, ad basin vaginis aphyllia dnnamomeifl vel purpurds valde reticulatini flssis circumdatus. Folia r.ulmuni subaequantia B—10 m^{ln} ltlLa plan*i ^{^irli} marginibiw revoluta BUpra tuarm 2 pr»minenlibu« |tercursa glaticesrentia coriacea, S[>iculae 4—6, teriiiiinalis (j¹ (raro gynaecundru) liaeari-rvlindrica peduncutata, laterales O cjtbdricae 4—g cm longae densiDorae, superiorcs npjroximatae brvius pednncvilittae, ima reniola longius pedunculata, erectae vel cernuae. Bractee foliaceac inflorescenliam paullo

superantes evaginantes. Squamae *Q* ovatae Tel obovatae apice plerumque emarginatae pallide ferrugineae marginibus albo-hyalinae e dorso late viridi trinervi in mucronem validum hispidum productae. Utriculi vix longiores sed latiores quam squamae patentes membranacei late ovati biconvexi demum turgidi 2V2^{mm} longi ferrugineo-virentes dense punctulati obsolete et parce resinosi rugosi paucistriati basi truncata stipitati marginati, apice demum recurvi, rostro brevi albido subintegro apiculati. Nux orbiculato-ovata vel obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Siid- und Ostasien: Himalaya: An Bachufern in Nepal (Wallich n. 3386!). Assam: Ehasia Hills 4500' (Hookerf.). — Japan: Nippon und Yesso (Faurie n. 1073!, 8739!, 2742!, 2743!, 2745!, 2746!, 5162!, 5166!, 5535!, 5538!, 5539!, 6466!, 6468!, 8052!, 13219!).

Var. *?*. *kiotensis* (Franch. et Say.) Kükenth. — *O. kiotensis* Franch. et Say. Enum. pi. Japon. II. (1879) 128 et 556; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 121. — Gulmus ex toto scaber. Folia culmum superantia. Spiculae longius pedunculatae. Bractee culmum longe superantes.

Japan: Nippon, Kioto (Rein apud Savatier n. 3735!), Daisen (Faurie n. 2753!), Mt. Bandaisan (Matsumurai, Faurie n. 1632!), Eamitsuge (Faurie n. 2741!), Mt. Hakusan (Matsumura!), Asamayama (Faurie n. 1067!, 1068! 5537!), Shidzuoka (Faurie n. 1629!), Usuitoge (E. Saida!), Iizogatake 1200 m (Faurie n. 5321!); Schikoku, Mt. Tsurugisan (Faurie n. 4375!).

Var. *y.* *Fargesii* (Franch.) Kükenth. — *C. Fargesii* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 34 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 119 t. 2, fig. 1. — *C. immanis* G. B. Glarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 290. — Spiculae ad 12 cm longae. Squamae breviter mucronatae. Utriculi suberostres ore emarginato-bidentuli costati.

Centralchina: Ost-Szechuan, bei Tchen-keu-tin (Farges n. 761!); Hupeh, bei Patung (Henry n. 6113!).

Var. *d.* *cremostachys* (Franch.) Kükenth. — *C. cremostachys* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris, 1. c. 34 et Nouv. Arch. 1. c. 119. — Spiculae 7—8 pendulae apicales 2 gynaeandreae. Bractee culmum longe superantes. Squamae lanceolatae acuminato-aristatae. Utriculi in rostrum conspicuum emarginatum contracti.

Centralchina: Yunnan, an feuchten oder schattigen Plätzen bei dem Gol de Yen tze hay 3300 m (Delavay n. 4691!).

Var. *€.* *fuscescens* (Boeck.) Eükenth. — *C. fuscescens* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. V. (1884) 517. — *C. polyantha* Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 128 et 556; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. IX. (1897) 120, non F. Muell. — *G. Ouffroyana* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Geogr. bot. 3. sér. X. (1901) 203. — *G. Kinashii* Léveillé et Vaniot in Bull. Soc. bot. France LI. (1904) 204. — Folia spiculaeque angustiora. Utriculi nonnisi 2 mm longi demum fusciscentes.

Japan: Nippon, an sumpfigen Stellen der unteren Gebirgsregion (Doenitz!, Savatier n. 2076!, 2224!, Matsumura!, Faurie n. 1064!, 1633!); Schikoku (Matsumura!, Faurie n. 4379!).

325. *C. shimidzensis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 33. — *c. cemia* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 116; Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Geogr. bot. 3. sér. X. (1901) 197 partim, non Boott. — Rhizoma caespitosum. Gulmus 60 cm altus validus acutangulus laevis basi incrassata vaginis aphyllis vel breviter laminiferis ferrugineis integris longe obtectus. Folia accrescentia superiora culmum superantia ad 12 mm lata plana rigida. Spiculae 4—8, terminalis gynaeandrea basi longe *Q*^{*} (raro mere *Q*?), laterales *Q* cylindricae 4—6 cm longae densiflorae, superiores approximatae brevius pedunculatae, ima remotiuscula longius pedunculata, erectae vel cernuae, pedunculi setacei laeves. Bractee inferiores foliaceae culmum longe superantes evaginantes. Squamae *Q* oblongo-ovatae cuspidato-mucronatae pallide ferrugineae dorso viridi trinerves. Utriculi squamis longiores latiores

demum patentes membranacei ovati biconvexi vix turgidi $2\frac{1}{2}$ mm lon & ferrugineo-virides purpureo-resinosi enervii vel paucinervosi vix stipitati marginati, rostro brevissimo tortuoso subintegro apiculati. Nux elliptica. Stylus basi aequalis. Stigmata 2.

Japan: Nippon an feuchten Waldplätzen (Faurie n. 764!, 97*!, 4066!, 1072!, 5532!, 5533!, 5534!, Matsumura!); Yesso (Faurie n. 4623!, 4624!, 2405!, 6465!, 6992!, 7074!, Miyabe!) — Korea: in humidis montium Kan-ouen-to (Faurie n. 924!).

Var. *p. nervulosa* (Franch.) Kiikenth. — *C. nervulosa* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. IX. (1897) 420. — Culmus gracilior. Spiculae breviores tenuiores.

Japan: Yesso: Berge von Mombetsu (Faurie n. 792!).

Subsect. 7. *Gryptocarpae* Tuckerm.

Oryptocarpae Tuckerm. Enum. meth. (4843) 44 pro parte; emend. Kükenthal in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 527. — *Spiculosae* Fries, Summa Veg. (4845) 225. — *Salinae* Fries, 1. c. 230. — *Maritimae* Lang, 1. c. 546; Pax, 1. c. 424. — *Aphyllipodae*. Rhizoma stoloniferum. Caules validi (exc. *O. subspathaceae*) triquetri basi incrassata vaginis aphyllis fuscis ± reticulatim fissis obtecti. Folia lata plana marginibus revoluta. Spiculae saepe numerosae binae ternaeve cylindricae longe pedunculatae pendulae. Squamae *Q* e dorso trinervi mucronatae vel aristatae. Utriculi membranacei vel coriacei. Nux plerumque medio profunde constricta. — Species plagarum maritimarum incolae.

A. Spiculae singulae haud numerosae.

a. Squamae *Q* ferrugineae vel fulvae in aristam longissimam validam scabram excurrentes.

a. Spiculae *Q* elongato-cylindricae flexuosae. Utriculi inflati. 326. *C. crinita*.

(i) Spiculae *Q* oblongo-cylindricae nunquam flexuosae crassae. Utriculi non inflati. 327. *G. maritima*.

b. Squamae *Q* atro-purpureae vel rufae acuminatae muticae vel breviter aristatae.

a. Utriculi cinereo-virides opaci non turgidi.

I. Gulmus humilis. Folia angusta marginibus involuta. Spiculae *Q* breves pauciflorae subsessiles. Bractee subspathaceae. 328. *C. subspaihacea*.

II. Gulmus elatior. Folia latiora marginibus revoluta. Spiculae *Q* multiflorae longe pedunculatae. Bractee haud spathaceae.

4. Gulmus 40—30 cm altus rigidulus. Spiculae *Q* 3—4 mm latae erectae. Squamae *Q* aristatae vel mucronatae. Utriculi subcoriacei pianoconvexi. 329. *O. scUina*.

2. Gulmus 30—90 cm altus validus. Spiculae *Q* 5—10 mm latae pendulae. Squamae *Q* muticae. Utriculi coriacei.

* Rhizoma stoloniferum. Gulmus basi vaginis purpureis cinctus. Spiculae *Q* oblongo-cylindricae 2—8 cm longae. Bractee culmum superantes. Squamae *Q* acuminatae. Utriculi biconvexi. 330. *C. Lyngbyei*.

** Rhizoma oblique descendens. Gulmus basi vaginis testaceis obtectus. Spiculae *Q* ovatae vel oblongae 1—2 cm longae. Bractee culmo breviores. Squamae *Q* subobtusae. Utriculi concavo-convexi. 334. *C. Middendorffii*.

- /? Utriculi brunnei nitidi plerumque turgiduli.
- I. Utriculi rostro brevi integro vel submarginato apiculati.
1. Spiculae *Q* graciles. Utriculi subinflato-biconvexi 2 mm longi rostro brevissimo integro apiculati. 332. *G. Schottii*.
 2. Spiculae *Q* crassae. Utriculi biconvexi 3 mm longi rostro brevi submarginato ciliato apiculati. 333. *C. magnified*.
- II. Utriculi rostro magis conspicuo ore bidentato intus scabro apiculati.
1. Folia 8—12 mm lata. Spiculae 6—9. Bractee inflorescentiam longissime superantes. Utriculi coriacei orbiculato-obovati turgido-biconvexi. 334. *C. sandwicensis*.
 2. Folia 3—4 mm lata. Spiculae 4—6 crassiores. Bractea ima culmum paullo superans. Utriculi membranacei subobovati compresso-biconvexi . 335. *G. laciniata*.
- B. Spiculae plerumque numerosae binae vel ternae. Utriculi membranacei.
- a. Utriculi plano-convexi.
- a. Folia 2—4 mm lata. Spiculae 5—8 singulae vel binae, *Q* anguste cylindricae erectae. Utriculi plurinervi. 336. *G. subdola*.
 - /? Folia 6—10 mm lata. Spiculae numerosae 2—6-nae cylindricae demum pendulae.
- I. Spiculae *Q* 2—3-nae. Squamae *Q* atro-sanguineae acuminato-mucronatae. Utriculi utrinque nervis 3—5 conspicuis percursi. 337. *G. Darwinii*.
- II. Spiculae *Q* 2—6-nae. Squamae *Q* cupreae dorso late virides subacutae. Utriculi tenuiter nervosi . 338. *G. tumincmis*.
- b. Utriculi turgido-biconvexi olivacei plurinervi. 339. *G. iernaria*.

326. *C. crinita* Lam. Encycl. III. (1789) 393; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 28 t. Eee, fig. 125; Kunth, 1. c. 415; Boott, Illustr. I. (1858) 18 t. 49; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 423; Bailey, 1. c. 90; Britton a. Brown, 1. c. 314. — *C. Mitchdliana* H. A. Curtis in Amer. Journ. of Sc. XLIV. (1843) 84. — *G. leonura* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 161 (fide Kunth). — Rhizoma stoloniferum. Culmus 60—120 cm altus validus apice cernuus acutangulus, faciebus concavis angulis cartilagineis laevis vel superne scabriusculus, basi vaginis aphyllis fusco-brunneis reticulatim fissis longe obtectus. Folia culmo breviora accrescentia 5—8 mm lata plana rigida pallide viridia longe vaginantia. Spiculae 5—7, apicales 1—2 (rarius 3) *Q*? (interdum apice *Q*) lineari-cylindricae, laterales 4—5 2 (^{ve}* superiores apice cf) cylindricae flexuosae 3—10 cm longae densiflorae, superiores parum ima longius remotae, omnes longe pedunculatae pendulae, pedunculi setacei parce scabri. Bractee foliaceae culmum superantes evaginantae. Squamae *Q* oblongo-ovatae acuminatae vel truncato-emarginatae ferrugineae vel fulvae, e dorso viridi in aristam longissimam validam marginibus spinulosam excurrentes. Utriculi squamis (arista exclusa) longiores latioresque demum patentes membranacei ovati vel obovati inflato-biconvexi 2*/2^{mm} *^{on}gi cinereo-virentes dense punctulati enervi basi rotundata obconico-stipitati marginati, rostro brevi albido integro apiculati. Nux laxa inclusa obovata medio profunde constricta. Stylus basi obliqua aequalis. Stigmata 2.

Atlantisches Nordamerika: In Sümpfen und sumpfigen Wäldern von Neufundland, Quebec, Ontario (J. Macoun n. 33 628!), Neuschottland (Hamilton!), Prinz

Edward Insel (J. Macoun n. 30 410!), Neubraunschweig (Matthew!), durch die östlichen Staaten der Union (Sartwell n. 58!, A. Gray n. 193!, Olney n. 68!). Südwärts bis Florida und Louisiana (!), westlich bis Minnesota (Sheldon!) und Texas.

forma *minor* Boott, Illustr. I. (1858) 18. — *C. crinita* Schkuhr, l. c. t Ttt., fig. 164. — Culmus nonnisi SO—40 cm altus gracilior. Folia angustiora. Spiculae 3—4 nonnisi 2—3 cm longae.

Maine bis New York (Sartwell n. 78!).

Var. *?*. **gynandra** (Schwein.) Schwein. et Torr. in Ann. Lye. New York I. (1825) 360; Kunth, l. c. 44 6; Bailey, l. c. 90. — *G. gynandra* Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (1824) 70; Boott, Illustr. I. (1858) 18 t. 50; Britton a. Brown, l. c. 315. — Folia inferiora subtus cum vaginis scabra. Spiculae Q 3 crassiores oblongo-cylindricae. Utriculi elliptici 4—5 mm longi interdum magis papilloso.

Im Gebiete der Art: Neufundland (Robinson et Schrenk n. 99!), Neuschottland (Hamilton!), Maine (Fernald!), New Hampshire (Faxon!), Rhode Island (Olney n. 66!, 67!), New Jersey (Brinton!).

Var. *y. simulans* Fernald in Rhodora IV. (1902) 219. — Spiculae breviores erectae. Squamae Q oblongo-lanceolatae longe acuminatae utriculos multo superantes. New Hampshire: Mt. Clinton (Faxon!).

Nota. Hybridis cum *C. torta*, *prasina* et *scabrata* formare dicitur.

327. *C. maritima* O. F. Mueller in Fl. dan. fasc. 12. (4777) t. ^03; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 30 t. W, fig. 74; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 416; Boott, Illustr. IV. (4 867) 155 t. 498 et 499; Boeck. in Linnaea XL. (4 876) 422; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 90; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (4 896) 314 fig. 738; Meinsh. l. c. 341. — *C. paleacea* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 164. — *C. crinita* var. *paleacea* Dew. in Amer. Journ. of Sc. X. (1826) 270. — Rhizoma stolones crassos emittens. Culmus 20—50 cm altus validus apice cernuus acutangulus lateribus concaviusculis angulis subalatis laevis rarius parce scaber, ad basin vaginis aphyllis fuscis parce reticulatim fissis longe obtectus. Folia culmo breviora (ilia fasciculorum sterilium longiora) accrescerftia 4—8 mm lata marginibus revoluta rigida flavo-viridia longe vaginantia. Spiculae 5—7, superiores 1—3 cf anguste cylindricae parum remotae, inferiores 3—5 Q (vel apice (j?) oblongo-cylindricae saepe clavatae %—5 cm longae crassae remotae, omnes longe pedunculatae cernuae vel pendulae, pedunculi setacei laeves. Bracteae foliaceae evaginantem culmum superantes. Squamae Q oblongo-lanceolatae acuminatae vel ore truncato emarginatae fulvae vel ferrugineae, e dorso viridi trinervi in aristam longissimam scabram excurrentes spiculis adspertum comosum dantes. Utriculi squamis breviores sed latiores suberecti membranacei late ovati vel obovati biconvexi 3 mm longi cinereo-virides dense minute papilloso saepe purpureo-maculati obsolete striati, basi rotundata breviter obconico-stipitati, marginati, rostro brevi albido emarginato apiculati. Nux laxa inclusa obovata medio profunde constricta ad basin interdum rudimentum rhachillae complanatum curvatum gerens. Stylus basi obliqua aequalis paullo exsertus. Stigmata 2. — Fig. 58.

Atlantische Meereskiisten. Europa: Norwegen, längs der ganzen Küste (Fries, herb. norm. VI. n. 76!); Schweden, bei Gdteborg an der Westkiiste und in der Provinz Vesterbotten am Bottnischen Meerbusen; Finnland, in der Prov. Osterbotten (Kneucker n. 244!); Russisch Lappland, an der Küste des Weißen Meeres. — Atlantisches Nordamerika: Salzsumpfe längs der Küste von Labrador, Neufundland, Quebec (Brainerd!, Pringle!), Neuschottland (Fowler!), Maine (Faxon n. 2i!) bis Massachusetts (Faxon!).

Var. */**. **brunneseens** F. Nylander, Spic. Fl. fenn. II. (1844) 20. — Spiculae brunnescentes saepe sessiles erectae.

Russisch Lappland: Klippen am Weißen Meer bei Siirovatka.

Var. *y. erectiusoula* Fernald in Rhodora II. (4 900) 4 70. — Spiculae breves breviter pedunculatae vel subsessiles erectae. Squamae brevius aristatae. Utriculi breviores.

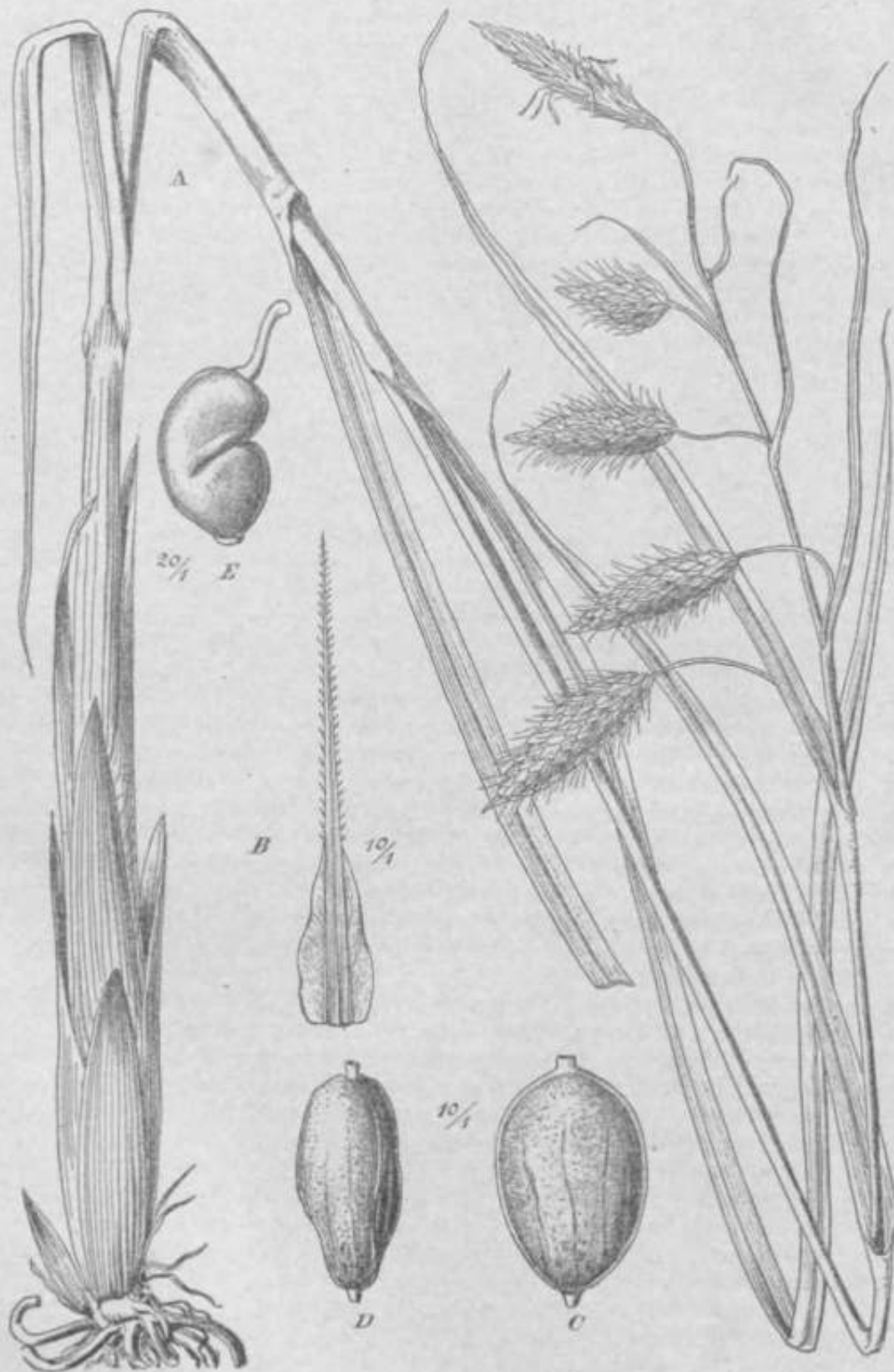


Fig. S8. *Carex maritima* O. V. Mueller. A Habitus. B Squamule. C Utriculus a tergo. D) Idem a latera visus. E Nui. (Partim ex Boott, partim icon, origin.)

Nordamerika: Maine, bei Gushing (Collins).

Nota. Hybridam cum *C. salina* format.

328. *C. subspathacea* Wormskj. Fl. dan. t. 1530 (18*6); Drejer, Rev. crit. (4841) 3*; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—1850) 98 t. 24 a. etb.; Bailey, 1. c. 88; Lange, Gonsp. Fl. groenl. ed. 2. (1890) 140; Britton a. Brown, 1. c. 310; Meinsh. 1. c. 340. — *C. Hoppneri* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 219 t. 220. — *G. subspathacea* forma *curvata* Drejer, 1. c. — *G. salina* var. *subspathacea* Tuckerm. Enum. meth. (1843) 12; Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 218. — *G. salina* var. *pumila* M. N. Blytt, 1. c. 218. — *G. salina* var. *minor* Boott, Illustr. IV. (1867) 160 partim t. 530. — *C. salina* forma *nana* Trautv. in Consp.' Fl. Nov.-Semi. (1872) 82. — *C. salina* subsp. *mutica* var. *subspathacea* Almq. in Bot. Notis. (1891) 127. — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmus 3—15 cm altus gracilis obsolete triquetus laevis plerumque curvatus saepe subabsconditus subaphyllopodus. Folia culmum aequantia vel superantia 1—2 mm lata marginibus involuta. Spiculae 2—4, terminalis *tf* lineari-oblonga pedunculata, laterales 1—3 Q oblongae 5—10 mm longae pauciflorae approximatae vel parum remotae sessiles vel breviter pedunculatae. Bractae foliaceae inflorescentiam aequantes basi dilatata subspathaceae. Squamae Q ovatae subobtusae atro-fuscae vel pallide fuscae e dorso late viridi trinervi brevissime mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti subcoriacei ovato-elliptici plano-convexi 3—3V2^{mm} tong* cinereo-virentes dense punctulati saepe purpureo-granulosi obsolete nervosi brevissime stipitati marginati, apice acuti rostro brevissimo albido integro apiculati. Nux laxa inclusa ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 2 (rarius 3).

Circumpolar. Nordeuropa: An der Meeresküste von Spitzbergen (Th. M. Fries!, Kjellman!, Thor. Wulff!); an den Küsten des arktischen Norwegen von Finmarken (Kneucker n. 38!, 247!) bis Drontheim; russisch Lappland an den Küsten des Eismeer und des Weißen Meeres und auf den Inseln Kolgudjew, Nowaja Semlja und Waigatsch. — Nordasien: Längs der sibirischen Küste von Jalmal und der Weißen Insel (Kjellman!) bis Tschuktschenland, St. Lawrence Insel (Kjellman!) und Sachalin (Fr. Schmidt!). — Nordamerika: Hudson Bay; Grönland (Horneman!, Vahl!).

forma 1. *nardifolia* Fries, Mant. III. (1842) 149. — *O. aquatilis* var. *nardifolia* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 165 partim. — Culmus elatior filiformis. Folia filiformia convoluta.

Russisch Lappland (Fellman n. 275!, Angström!).

forma 2. *stricta* Drejer, Revis. Caric. bor. (1841) 34; Kunze, 1. c. t. 24, fig. c. — *G. subspathacea* var. *plumifolia* Fries, Mant. III. (1842) 149. — *G. salina* var. *minor* Boott, Illustr. IV. t. 529, fig. 1. — *C. salina* subsp. *mutica* var. *subspathacea* forma *stricta* Almq. in Bot. Notis. (1891) 127. — Culmus elatior strictior firmior. Spiculae magis pedunculatae pluriflorae.

Arktisches Norwegen: Finmarken (Kneucker n. 248!, 339!, 340!), Ranen A. Blytt!). — St. Paul's Insel im Beringmeer (Jas. M. Macoun n. 16619!). — Grönland (Vahl!).

Var. (*i. reducta* (Drejer) Fries, Summa Veget. Scand. (1845) 232; Kolderup Rosenvinge in Till. Grönl. Fanerog. II. (1892) 721. — *C. reducta* Drejer, Revis. Caric. bor. (1841) 36; Fl. dan. t. 2977. — *G. salina* var. *minor* Boott, Illustr. t. 529, fig. 2. — *C. salina* subsp. *mutica* var. *subspathacea* forma *reducta* Almq. in Bot. Notis. (1891) 127. — Culmus rigidior. Folia latiora superne plana. Squamae Q atro-fuscae saepe uninerviae. Utriculi latiores superne marginibus parce scabri.

Westgrönland: Igaliko (Vahl!). Tessarmiut (Vahl!).

Nota 1. *G. subspathacea* hybridat cum *G. rigida*, *C. aquatilis* et *Q. Oodenooghii* format.

Nota 2. Nonnullis notis ad *Vulgares* accedit, sed aliis (squamis trinerviis mucronatis utriculis cinereo-viridibus subcoriaceis et nuce) tam arete cum *G. salina* et affinis cohaeret, ut mihi melius huc collocanda videretur.

329. *C. salina* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 165 saltern pro parte; Willd. Spec. pi. IV. (1805) 301; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 29 t. Cccc,

fig. 185; Kunth, 1. c. 416; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 45. — *£7. cuspidata* Wahlenb. 1. c. 164, non Host. — *C. salina* var. *cuspidata* Wahlenb. Fl. lappon. (1812) 846. — ? *G. stricta* Hook, et Am. Beech. Voy. Bot. (1834) 131, non Lam. — *G. salina* var. *borealis* Almquist in Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 11. (1879) 465. — *G. salina* var. *minor* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 243. — *C. salina* subsp. *cuspidata* var. *borealis* Almq. in Bot. Notis. (1891) 126. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 10—30 cm altus rigidus triqueter laevis vel apice scabriusculus basi vaginis aphyllis purpureis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmum subaequantia (ilia fasciculorum steriliura longiora) 3—4 mm lata plana rigidula flavo-viridia. Spiculae 4—6 parum remotae, superiores 1—2 (jf lineares, reliquae 2—4 Q (apice saepe <§) oblongo-cylindricae 1—2 cm longae 3—4 mm lalae densiflorae erectae, superiores brevius ima longius pedunculatae, pedunculi setacei scabriusculi. Bractee foliaceae evaginantes culmum aequantes. Squamae Q ovatae vel lanceolato-ovatae pallide rufae dorso late viridi trinerves in aristam brevem vel mucronem validum excurrentes. Utriculi squamas subaequant sed paullo latiores suberecti subcoriacei late ovati plano-convexi 3 mm longi coesio-virides dense punctulati saepe purpureo-granulosi ± nervosi, basi obconico-stipitati, marginati, rostro brevi albido emarginato apiculati. Nux laxe inclusa obovata medio profunde constricta. Styli basis aequalis. Stigmata 2. Rhacheolae rudimentum lineare ad basin nucis interdum adest.

Im arktischen und subarktischen Gebiet längs der Meeresküste. Europa: Nur im arktischen Norwegen in Nordland und Finmarken an der atlantischen Küste (Fries, herb. norm. X. n. 80!, XYI. n. 7i!, Eneucker n. 242!) und in russisch Lappland an den Küsten des Weissen Meeres und des Eismeres (Nylander!, Fellman!, Brotherus!). — Nordamerika: Quebec, am St. Lawrence River (Brauner!); ? Hudson Bay (ex Boott). Alaska: ? Kotzebue Sund. Californien: Mendocino City (Bolander n. 4702!).

Var. ? *lanceata* (Dew.) Kükenth. — *C. lanceata* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXIX. (1836) 249. — *G. salina* var. *minor* Boott, Illustr. IV. (1867) 160 partim sc. sola tab. 528. — Folia subcanaliculato-plana. Squamae Q acuminatae muticae castaneae utriculos superantes.

Nordamerika: Hudson Bay (Drummond!).

Var. *y. discolor* (Nyland.) Almquist. — *C. epigeios* Fries in Bot. Notis. (1843) 105 et Summa Veget. (1845) 233, non Laest. — *G. discolor* Nyland. in Spicil. pi. fenn. III. (1846) 12; Anderss. Cyper. Scand. (1849) 54. — *G. salina* **cuspidata* p. *borealis* f. *discolor* Almquist in Gonsp. Fl. fenn. III. (1895) 281. — Culmus firmior 30 cm altus. Spicula terminalis androgyna.

Halbinsel KoTa: Jokonga, Litsa, Visalkina (Nylander!), Varsina (Brotherus n. 758!).

Var. *d. tristigmatica* Kükenth., var. nova. — *C. salina* subsp. *cuspidata* var. *haeniatolepis* forma *thulensis* Kükenth. apud Jas. M. Macoun in The Fur Seals Isl. North Pac. Oc. III. (189fr) 573. — Bractee culmum longe superantes. Utriculi superne marginibus parce scabri. Stigmata interdum 3.

Beringsee: St. Paul's Insel (Jas. M. Macoun n. 1661*!).

Var. *e. kattegatensis* (Fries) Almq. in Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 11. (1879) 466. — ? *a recta* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 220 t. 222. — ? *G. vacillans* Drejer in Hartm., Excurs. fl. ed. 1. (1846) 131. — *C. kattegatensis* Fries, Ind. semin. hort. Upsal. (1857) (nomen nudum). — *C. salina* subsp. *fuliginea* Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 219. — *G. salina* var. *haematolepis* Blytt, 1. c. 249, non Drejer. — *G. salina* Boott, Illustr. IV. (1867) 160 t. 525, 526 fig. 1, 527; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 421; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 87. — *C. salina* var. *cuspidata* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 46, non Wahlenb. — *G. salina* subsp. *cuspidata* var. *kattegatensis* Almq. in Bot. Notis. (1891) 126. — *C. cuspidata* Britton a. Brown, 1. c. 311, nee Host nee Wahlenb. — Culmus 30—60 cm altus. Folia 3—5 mm

lata. Spiculae superiorcs 1—3 Q?, reliquae 2—4 Q cylindricae 3—5 cm longae. Squamae Q lanceolatae atro-purpureae vel fuscae vel casianae acuminatae e dorso viridi 1—3 nervio mucronatae vel aristatae raro muticae utriculos longe superantes.

Weiter siidwärts gehend als die Art. Europa: Far-Ger; Schottland (!); Norwegen, jenseits des Polarkreises selten (A. Blytt!, Kneucker n. 342!), häufig von Drontheim bis Ghristiania (Dörfler, herb. norm. n. 3594!); Schweden, Bohuslän, besonders häufig bei Götteborg (Fries, herb. norm. XIV. n. 82!), Hall and; Finnland, im nördlichen Ostrobottnien (Kneucker n. 244!). — Atlantisches Nordamerika: In Salzsümpfen längs der Kiiste von Hudson Bay(?) und Labrador bis Neubraunschweig (Williams et Fernald!), Neuschottland (Fowler!) und Massachusetts.

forma 1. *caespitosa* A. Blytt. — *G. salina* p. *caespitosa* A. Blytt, Vegetat. Sognefjord. (4 869) 84. — Culmus 15 cm altus gracilis. Spiculae abbreviatae approximatae subsessiles.

Sognefjord in Norwegen: Evindvig (A. Blytt!).

forma 2. *data* M. N. Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 24 9 (excl. synonym.). — ? *C. salinoides* Beurl. in Bot. Notis. (1853) 35. — Culmus validus 60—90 cm altus. Folia lata. Spiculae ad 8 cm longae ad 4 cm latae.

Schottland: Caithness am Wick River (Edw. Marshall n.2385!, 2386!, 2387!, 23J89!). — Norwegen: Ljan bei Christiania (M. N. Blytt!).

forma 3. *pallida* M. N. Blytt, Norg. Fl. I. (4 864) 24 9. — *G. stricta* X *salina* Kiikenth. in Osterr. bot. Zeitschr. XLVI. (4 896) 206 partim. — Squamae Q fulvescentes.

Norwegen: Ljan bei Christiania (M. N. Blytt!).

forma 4. *obtusata* A. Blytt. — *G. salina* subsp. *obtusata* A. Blytt, Vegetat. Sognefjord. (4 869) 84. — Squamae g obtusae.

Sognefjord in Norwegen: Evindvig (A. Blytt!).

Var. *L. pseudoflipendula* (Blytt) Kiikenth. — *G. salina* var. *flipendula* M. N. Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 219, non Drejer. — Culmus 30—45 cm altus. Spiculae Q distantes longe capillari-pedunculatae pendulae. Squamae longe acuminato-aristatae.

Im nördlichen Norwegen: Bosekop (Skänberg!), Ranen (Arnell!), Drontheim (Fries, herb. norm. XV. n. 85!).

. **Not a 4. a salina hybridas cum (7. rigida, aquatilis, Goodenonghii, gracilis, Eudsonii et maritima) format.**

Nota 2. Cl. Wahlenberg primo (in Vet.-Akad. Nya Handl. 4803) duas species constituit ambas Norvegiae arcticac incolae, quarum unam *C. salinam* alteram *C. cuspidatam* appellavit priori folia marginibus incurva posteriori folia marginibus subincurva attribuens. Specimen originale *C. cuspidatae* Wahlenb. in herb. musei Holmiae exstat, id est forma humilior brevispiculosa in Norvegia arctica vulgatissima, quam Almquist pro var. *boreali* salutavit. Quid sit *C. salina* Wahlenb. prim aria, hodie eo difficilium erudendum est, quod specimen originale non asseratur. In opere posterioro (nempe in Fl. lappon. 484 9) Wahlenberg nonnisi speciem unicam collectivam, *G. salinam*, habuit cum varietatibus «. *aispidata* [= *G. cuspidata* 4803] et *mutica* [= *C. salina* 4 803]. Ex descriptione ampliore hoc loco data («culmus obtusangulus vix ultra spithamaeam altus* . . . »squamae semper capsulis longiores«; suspicor, Wahlenberg sub *C. salina* p. *mutica* [= *G. salina* 4803] formas originis hybridariae {*aquatilis* X *subspathacea*) comprehendisse, quae etiam sub nomine *G. flavicans* Nyland. notae sunt. Rebus sic sese habentibus Wahlenberg ipse ut auctor *C. salinae* omnino removendus et Willdenow vel Schkuhr illius instar substituendi essent, nisi specimina *G. cuspidatae* exstarent jam anno 4 807 in Norvegia arctica collecta et a Wahlenberg manu propria *G. salina* inscripta, et nisi ultimo (in Flora succica 4 826) Wahlenberg nonnisi speciem collectivam *G. salinam* absque varietatibus laudaret, qua re demonstrator, eum ipsum claram distinctionem formarum supra dictarum non habuisse.

330. **C. Lyngbyei** Hornem. Fl. dan. t. 4 888 (1827) et Plantel. ed. 3. II. (1837) 275; Eunth, I.e. 523; Drejer, Revis. Garic. bor. (1841) 49; Anderss. Gyper. Scand. (1849) 41; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 424; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 75 iig. 50. — *C. cryptocarpa* C. A. Mey. in Mem. Acad. St.-Petersbourg I. (1831) 226 t. 14; Kunth, l. c. 416; Boott, Illustr. I. (1858) 64 t. 171; Boeck. in Linnaea XL. (1870) 425; L. H.

Bailey, 1. c. 89; Britton a. Brown, 1. c. 314; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 126; Meinsh. 1. e. 341; Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVII. (1904) 313, non Cheesem. — *C. Scoideri* Torr. in Ann. Lye. N. York III. (1836) 399. — *G. filipendula* Drejer, Revis. crit. (1841) 46 (incl. var. *concolor*). — *C. Ronianzowhma* Cham, ex Sleud. Synops. Gyper. (1855) 216. — *C. Macounii* A. Bennett in Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 147. — *C. salina* var. *robusta* Bailey in Bot. Gaz. XIII. (1888) 87. — *G. salina* subsp. *cuspidata* var. *concolor* Almquist in Bot. Notis. (1891) 127. — *G. qualicumensis* Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 428. — *C. salina* subsp. *cuspidata* var. *kattgatensis* forma *filipendula* Almquist in Hjelt, Gonsp. Fl. fenn. III. (1895) 281. — Rhizoma stoloniferum. 'Gulmus 30—90 cm altus validus apice cernuus acutangulus plerumque laevis basi incrassata vaginis apbyllis purpureis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora accrescentia 3—5 mm lata plana rigida longe vaginantia. Spiculae 4—6, apicales 2—3 QP clavatae, inferiores 2—4 Q (saepe apice QF) oblongo-cylindricae 2—8 cm longae 5—8 mm latae densiflorae pendulae remotae longe pedunculatae, pedunculi capillares laeves. Bractee foliaceae culmum superantes evaginant. Squamae Q lanceolatae acuminatae atro-fuscae stramineo-carinatae apice saepe albo-hyalinae. Utriculi squamis multo breviores sed latiores demum patentes coriacei ovaes vel obovati biconvexi 3 mm longi cinereo-virides demum brunnei dense punctulati saepe purpureo-granulosi utrinque =b nervosi, basi rotundata obconico-stipitati, marginati, rostro brevi integro apiculati. Nux laxe inclusa obovaia medio profunde constricta. Stylus basi aequalis. Stigmata 2.!

Gircumpolar. Europa: In Sümpfen, auf Wiesen an der Küste von Island (Grönlund!, Feddersen!); auf den Far-6ern (Lyngbye!); angeblich auch im arktischen Norwegen (ex Norman), von wo ich jedoch keine Belege sah. — Nordamerika: Westgrönland (Vahl!); Alaska (Ghamisso!, Kastalsky!, fr. Krause!); Unalaska (Chamisso!, Mertens!); Sitcha (Mertens!, Tiling!) und längs der pacifischen Küste bis Vancouver Island (Brainerd!), Washington (Lamb n. 1008!, 1090!, 1092!) und Oregon hinabgehend. — Nordostasien: Behringsee, Pribiloffinseln (Jas. M. Macoun n. 16 617!); Kamtschatka (Dybowski!); Ochotskische Küste; Sachalin (Glehn!); Kurilen; Japan, auf Yesso und Nippon (Faurie n. 337!, 1649!, 1650!, 5114!, 5148!, 5384!, 5518!, 6467!, 6471!, 6476!, 7308!, 10356!, Miyabe!, Matsumura!); Südostmandschurei, am Flusse Sedemi (Jankowski!).

Var. ? variegata Drejer, Revis. Car. bor. (1841) 46 (sub *C. filipendula*); Britton in Mem. Torr. bot. Club V. (1894) 76 (sub *C. cryptocarpa*). — *C. filipendula* var. *littoralis* Drejer, 1. c. 46. — *G. Steenstrupiana* Liebm. in Forhandl. ved de skandin. Naturforsk. andet Møde, Kjöbenhavn. 1840 (1841) 321. — *C. cryptocarpa* var. *pumila* Bailey in Bull. Torr. bot. Club I. (1889) 27. — Culmus gracilior humilior. Spiculae Q abbreviatae ovatae vel oblongo-ovatae 1—iy₂ cm longae.

Island (Steenstrup!). — Alaska (fr. Krause n. 325!, 460!).

Var. y. *capiuipes* (Drejer) Kükenth. — *G. capillipes* Drejer, 1. c. 50; Fries, Summa Veget. (1845) 226; Fl. dan. t. 2844. — Spiculae tenuiores basi laxiflorae, pedunculi scabriusculi. Utriculi superne marginibus parce scabri.

Island: Ölafsdalr (Steenstrup!).

Var. δ *prionocarpa* (Franch.) Kükenth. — *C. prionocarpa* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 87 et Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) t. 8, fig. 1 et IX. (1897) 128. — Squamae Q breviores muticae. Utriculi oblongo-ovati marginibus parce scabri.

Japan: Yesso, Sümpfe der Wälder um Nemuro (Faurie n. 5568!).

Nota. *G. Ujngheyi* hybridus cum *G. rigida* et *G. Qoodenoughii* format.

331. *C. Middendorffii* Fr. Schmidt, Reis. Amurl. (1868) 70 et 197 t. VII, fig. 1—5? Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 157. — *C. Middendorffiana* Meinsh. 1. c. 344. — *C. levicaulis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 11 et Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) t. 13, fig. 2 et K. (1897) 157. —

Khizoma crassum elongatum oblique descendens. Culmus 30—60 cm altus rigidus apice cernuus triquetus laevis, ad basin vaginis aphyllis testaceis reticulatim fissis longe obtectus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata marginibus revoluta carinata rigidula. Spiculae 3—5, superiores 2—3 (f lineari-oblongae contiguae, inferiores 1—3 Q (saepe apice cfj ovatae vel oblongae, 1—2 cm longae densiflorae crassae dt remotae longe pedunculatae erectae vel nutantes, pedunculi setacei laeves. Bractea ima foliacea basi auriculata evaginans inflorescentia brevior. Squamae Q oblongae vel ovato-lanceolatae subobtusae atro-fuscae vel dilutiores marginibus vix hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamis longiores latioresque adpressi coriacei ovati vel late ovati concavo-convexi 4—5 mm longi cinereo-virides dense punctulati paucinervi, basi rotundata brevissime stipitati, marginati marginibus laeves vel supeme parce scabri, rostro brevissimo ore subintegro apiculati. Nux laxa inclusa obovata. Stigmata 2 (rarius 3).

Ostasien: Amurland: Udscoi Ostroy (Middendorff), Amgun und Bureja (Fr. Schmidt). Sachalin: Am Rande von Moosimpfen verbreitet (Glehn!, Fr. Schmidt!, Brylkin!). Japan: In Siimpfen auf Yesso (Faurie n. 4642!, 3050!, 3361!, 3708!, 5523!, 5569!, 6528!, 8085!, Tokubuchi!); Nippon bei Nikko (Matsumura!) und auf den kleinen Inseln Yetorofu und Kunashiri.

332. *C. Schottii* Dew. in Bot. Mexic. Bound. Surv. (1858) 231; Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVII. (1904) 315 et 303, fig. 10—11, non Boiss. — *C. Barbara** Dew. 1. c. 231; Bailey, 1. c. 90 et Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 44; S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. IV. (1905) 1<8 t. XIV. — *C. Prescottiana* Olney in King, Explor. Fort. Parall. (f 87f) 369 (in nota), non Boott. — *G. aquatilis* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 241, non Wahlenb. (ex Bailey). — *G. obnupta* Bailey in Proc. Calif. Acad. Sc. 2. ser. HL (1890—92) 104. — Rhizoma? Culmus 60—90 cm altus validus acutangulus scaber. Folia culmum superantia 8 mm lata plana coriacea, vaginae basales purpureae reticulatim fissae. Spiculae flexuosae, superiores 1—3 ff cylindricae, reliquae 2—4 Q (apice plerumque (^), cylindricae graciles ad 1.4 cm longae densiflorae basin versus attenuatae remotae ± pedunculatae cernuae. Bracteae foliaceae evaginantes ima culmum superans. Squamae Q lanceolatae acuminatae muticae atro-purpureae carina pallida percursae. Utriculi coriacei paryuli ovati vel obovati subinflato-biconvexi 2 mm longi brunnei nitidi enervii breviter stipitati marginati, rostro brevissimo subintegro apiculati. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Salzsümpfe und Flussufer in Californien: Fort Point und Oakland bei San Francisco (Thurber!, Bolander n. 1570!, Congdon!), Santa Barbara (Parry), Los Angeles (Wood). Geht nach Bailey nordwärts bis Oregon (Wilkes n. 308, Howell, Henderson n. 1689), Washington (Suksdorf n. 107) und Vancouver Island (Lyll, Macoun n. 25).

333. *C. magnifica* Dew. ex C. B. Clarke apud Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVII. (1904) 316. — *G. sitch&isis* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 220 t. 221 et in Illustr. IV. (1867) 159 partim t. 518 et 519 (excl. pi. Bongardii); Bailey, 1. c. 89, non Presc. — Rhizoma stolones longos validos emittens. Culmus ad 150 cm altus validus acutangulus superne scaber basi incrassata vaginis aphyllis fuscis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 5—8 mm lata marginibus revoluta valde carinata glauco-viridia coriacea. Spiculae 4—6 (rarius plures), superiores 2—3 ff anguste cylindricae contiguae sessiles, inferiores 2—4 g (apice saepe ff) cylindricae 2—7 cm longae crassae densiflorae basin versus laxiores sive inter se approximatae subsessiles subcernuae sive remotae longe pedunculatae nutantes, pedunculi setacei vix scabri. Bracteae foliaceae culmum superantes evaginantes. Squamae Q lanceolato-ovatae subacutae vel lanceolatae acuminatae atro-fuscae dorso stramineo nervis 1—3 percursae. Utriculi squamis obtecti demum patentes percoriacei ovoides vel obovati biconvexi vix 3 mm longi demum brunnei nitidi enervii, basi truncata obconico-stipitati, marginati marginibus superne parce scabri, rostro brevi submarginato apiculati. Nux laxa inclusa ovata medio constricta. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Längs der Eiisle von Alaska; Vancouver Insel (Brainerd!); Washington (Lamb n. 4060!, Sandberg et Leiberg n. 636!), am Whatcom-See (Suksdorf n. 2966!); Oregon (Howell!, Suksdorf n. 621!), bis Californien (Hillebrand!).

Var. ? *lacunarum* (Th. Holm) Kükenth. — *C. lacunarum* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVII. (1904) 303, fig. 42—13 et 34 6. — Squamae pallidiores brunneo-purpureae mucronatae. Utriculi dense imbricati.

Californien: Lagune bei Sebastopol in Sonoma County (Heller n. 5797), Sumpf bei Berkeley (Burt Davy).

334. **C. sandwicensis** Boeck. in Flora LVIII. (1875) 265; Hillebr. Fl. Hawai. Isl. (1888) 487. — *C. Prescottiana* Boott, Illustr. I. (4 858) 45 t. 4 45 partim. — Culmus 45—ISO cm altus validus 4—5 mm crassus triquetus laevis, ad basin vaginis aphyllis purpureis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmum aequantia 8—42 mm lata basi plicata superne plana supra nervis 2 prominentibus percurta glauca percoriacea. Spiculae 6—9, terminalis (*j'* linearis (rarius gynaeandra), laterales androgynae cylindricae 5—20 cm longae densi*- basi laxiflorae, superiores arete approximatae sessiles, ima remota pedunculata, (pedunculus validus) erectae vel cernuae. Bractee foliaceae inflorescentiam longissime superantes evaginantes. Squamae *Q* lanceolatae acutae atropurpureae e dorso flavo-virente trinervi mucronatae vel aristatae. Utriculi squamis latiores subaequilongi divaricali coriacei orbiculato-obovati turgido-biconvexi 2*/2 mm longi demum brunnei nitidi obsolete paucinervi vel enervi breviter stipitati marginati, rostro brevi sed conspicuo ore bidentulo apiculati, crura patula intus scabra. Nux arete inclusa orbiculato-obovata. Stylus basi aequalis. Stigmata 2.

Sandwich Inseln: Molokai (Remy n. 448 ex Boeckeler, Hillebrand!); Maui (Hillebrand!); Hawaii, Centralplateau (Hillebrand!).

335. **C. laciniata** Boott in Benth. Pl. Hartweg. (4 857) 34 4 et Illustr. IV. (4 867) 175 t. 594 partim (nempe nonnisi quoad utriculos et squamas). — *C. Wilkesii* Olney in Bot. Wilkes Exped. II. (4 874) 477 t. 4 7 (C. B. Clarke in litt.). — Rhizoma stoloniferum. Culmus 45—400 cm altus' validus acutangulus superne scaber ad basin vaginis aphyllis fuscis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata marginibus revoluta valde carinata cinereo-viridia coriacea. Spiculae 4—6 sive omnes remotae sive superiores approximatae et nonnisi ima remota, superiores 4 — 2 <§ anguste cylindricae 3—5 cm longae, reliquae *Q* (apice saepe cf) breviter vel longius cylindricae 472—⁶ cm longae 6 mm latae perdensiflorae crassae erectae sessiles ima breviter pedunculata. Bractee foliaceae evaginantes ima culmum superans. Squamae § oblongo-ovatae vel lanceolatae apice truncato ciliatae atropurpureae marginibus anguste albo-hyalinae e dorso pallido trinervi breviter hispido-mucronatae. Utriculi squamis multo latiores longioresque demum divaricati membranacei subobovati compresso-biconvexi 3 mm longi straminei demum brunnei dense punctulati saepe purpureo-granulosi obsoletissime nervosi, basi rotundata stipitati, marginati marginibus superne interdum parce scabri, in rostrum breve sed conspicuum latum bidentatum cruribus intus scabrum abrupte contracti. Nux perlaxe inclusa ovata medio constrieta. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: In Siimpfen an der Küste und im Kiistengebirge Californiens (Hillebrand!): San Francisco (Whipple!, Brewer!), Oakland (Brewer n. 1567!), Salinas Valley (Brewer n. 529!), Santa Cruz (Jones n. 2345!), Monterey (Elmer n. 34 38!, Brewer n. 682!), Santa Barbara (Hartweg n. 2022!, Elmer n. 3964!), Santa Clara County (Baker n. 886!, W. Congdon!), Nevada County (Heller n. 7078!). Oregon? Utah?

336. **C. subdola** Boott in Proc. Linn. Soc. I. (4 845) 255 et Trans. Linn. Soc. XX. (4 846) 4 42 et Illustr. IV. (4 867) 204; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. I. (4 867) 34 4; Cheesem. in Trans. New Zealand Instit. XVI. (4 884) 430 et in Man. New Zeal. Fl. (4 906) 84 9. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 45—60 cm altus rigidus apicem versus gracilescens acutangulus scaber ad basin vaginis aphyllis fuscis parce reticulatim fissis

obteclus. Folia culmum superantia 2—4 mm lata plana rigida. Spiculae 5—8, superiores 1—4 cT lineari-cylindricae 2—6 cm longae, harum ima interdum cum altera Q geminata, caeterae 4—6 Q vel androgynae anguste cylindricae 2—8 cm longae densiflorae basin versus laxiores, harum superiores saepe binae inferiores singulae inaequaliter longe pedunculatae erectae, pedunculi setacei scabriusculi. Bractee foliaceae culmum superantes evaginantes. Squamae Q oblongo-ovatae apice emarginatae atropureae e dorso viridi trinervi mucronatae vel aristatae. Utriculi squamis (arista exclusa) longiores latiores suberecti membranacei ovati plano-convexi 3—4 mm longi straminei demum ferruginei purpureo-punctati plurinervi, basi in stipitem conspicuum attenuati, marginati, rostro brevi submarginato apiculati. 'Nux parvula laxè inclusi subobovata. Stigmata 2.

Neuseeland: An feuchten Plätzen von der Ebene bis 4000' verbreitet. Nordinsel: z. B. St. John's Lake bei Auckland (Cheeseman!, Petrie n. 1634!). Südinsel: Nelson und Canterbury, z. B. Arthur's Pass 900 m (Cockayne n. 1587!), Castle Hill (Cockayne n. 1603!), Mt. Torlesse (Cockayne n. 8395!). Stewart Island (Kirk).

337. *C. Darwinii* Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 261 et in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 120 et in Hook. f. Fl. antarct. II. (1847) 364 t. 144 et in Illustr. IV. (1867) 156 t. 504—505; Desv. in Gay, Hist. Chile bot. VI. (1853) 212; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 528. — *C. nigriccms* Hombron ex Boott in Hook. f. 1. c, non C. A. Mey. — *C. inoompta* Franch. in Miss, scient. Cap Horn V. (1889) 376 t. 6. — Rhizoma stolones crassos emittens. Culmus 45—100 cm altus validus acutangulus angulis subalatis scaber, basi incrassata vaginis aphyllis fuscis parte reticulatim fissis obteclus. Folia culmum superantia 6—9 mm lata marginibus revoluta coriacea. Spiculae 8—15 (rarius 6—7), superiores 2—3 of¹, terminalis cylindrica singula, sequentes 2 binae inaequaliter longae abbreviatae, reliquae Q (saepe apice Q¹) inaequales cylindricae 3—6 cm longae densiflorae basi laxiores superiores ternae inferiores binae longepedunculatae demum cernuae, pedunculi setacei scabriusculi. Bractee inferiores foliaceae evaginantes culmum superantes. Squamae Q lanceolatae acuminatae vel apice emarginatae atro-sanguineae e dorso flavo-viridi 1—3 nervoso mucronatae. Utriculi squamis breviores sed latiores suberecti membranacei ovati plano-convexi 3½ nim longi stramineo-virides dense punctulati purpureo-granulosi utrinque nervis 3—5 percursi, basi truncata conspicue stipitati, marginati, rostro brevi subintegro apiculati. Nux 7₂ utriculi explens laxè inclusa obovata. Stigmata 2.

Andin-antarktisch. Chile: Sümpfe am Oberlauf des Rio Manso (Reiche!), Chonos Archipel (Darwin n. 304 ex Boott). — Argentinien: Chubut am Rio Corcovado (Illin n. 272!). — Magalhæsterritorium: Port Famine (King, Cunningham, Philippi, Reiche!), Sandy Point (Lechler n. 1226a!), Port Galant (Savatier n. 170). — Feuerland: Gente Grande (Dusén n. 286!).

Var. ? *Serranoi* (Phil.) Kükenth. — *C. Serranoi* Phil, in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 501. — *C. Damini* var. ? *rohustior* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. 1. c. 528. — *C. haematolepis* Phil, ex Kükenth. 1. c, non Drejer. — Culmus 120—150 cm altus 4—5 mm crassus. Folia 10 mm lata. Spiculae densiores crassiores superiores strictiores. Squamae Q fuscae.

Chile: Rio Maullin (Ramon Vidal!). Westpatagonien: Rio Aysén (Diisén n. 44fr!), in den Bergen am Flusse Rinihute (Delfin!). — Magalhæsterritorium (Lechler n. 3293!).

Var. y. *urolepis* (Franch.) Kükenth. — *C. urolepis* Franch. in Miss, scient. Cap Horn V. (1889) 376 t. 5; Phil, in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 493. — *O. Darwinii* var. *aristata* C. B. Clarke ex Kükenth. 1. c. 529. — Squamae Q longe aristatae utriculos multo superantes.

Patagonien: Rio Cruces (Ramon Vidal!), Otway (Savatier n. 1775), Puerto bueno (Savatier n. 166), Port Eden (Savatier n. 1834), Halt Bay (Cunningham



Fig. 59. *C. terna* Foist. (. A, B Habitus. C Squama floris Q. f> ILriculus. E Kux. [[eon. origin.)

n. 4995), Carrèn-leofü (Illin!). — Chatham Inseln: Sumpf bei Waitangi (Cockayne H 8394!)*

338. *C. tuminensis* Komarov in Aeta Horti petropol. XVIII. (4900 444 et in Fl. Manshur. I. (1901) 368. — *C. ternaria* Meinsh. 1. c. 348, non Forst. (ex descriptione differt solum squamis atro-fuscis). — Rhizoma crassum caespitosum multicaule. Culmus 60—90 cm altus validus triqueter superne scaber alte foliatus, basi incrassata vaginis aphyllis latis purpureis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora accrescentia 8—40 mm lata plana glauco-viridia rigida. Spiculae numerosae (ad 80), superiores 4—3 ^ lineari-cylindricae 2—4 cm longae approximatae, reliquae Q (apice saepe (?) cylindricae 8V2—³V2^{cm} longae densiflorae 8—6-nae longe pedunculatae demum pendulae, pedunculi capillares scabri. Bracteae foliaceae evaginantes vel ima breviter vaginans inflorescentiam superantes. Squamae Q lanceolatae subcutae cupreae nitidae dorso late viridi trinerves. Utriculi squamis breviores latiores membranacei ovoides plano-convexi 3 mm longi cinereo-virides dense punctulati tenuiter nervosi breviter stipitati marginati, rostro brevi subintegro apiculati. Nux obovata. Slyli basis aequalis Stigmata 8.

Ostasien: Nordkorea: Wiesen am Fluss Tumin-gan (Komarov!). PSachalin (Fr. Schmidt, Augustinowicz, n. v.).

339. *C. ternaria* Forst. f. Prodr. (1786) 98; Hook. f. Fl. antarct. I. (4 844) 89; Boott in Hook. f. Fl. Novae Zeland. I. (1853) 888 et Illustr. IV. (1867) 176 t. 596; Boeck. in Linnaea XLI. (4 877) 476; Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (4 884) 431 et in Man. New Zeal. Fl. (1906) 820. — *C. geminata* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 65 t. WetPp, fig. 75; II. (1806) 28; Kunth, I.e. 418. — *C. polystachya* A. Rich. Fl. Nouv. Zelande (1838) 118 t. 81. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 60—180 cm altus validus apice cernuus acutangulus scaber, ad basin vaginis aphyllis purpureis reticulatim fissis obtectus alte foliatus. Folia culmum superantia 4—10 mm lata marginibus revoluta carinata coriacea. Spiculae numerosae (15—84), superiores 1—6 Q? lineari-cylindricae 8—4 cm longae singulae vel geminatae, caeterae Q vel androgynae cylindraceae 4—6 cm longae densiflorae binae ternaeve in fasciculos remotos dispositae longissime inaequaliter pedunculatae demum pendulae, pedunculi setacei scabri. Bracteae foliaceae evaginantes culmum superantes. Squamae Q lanceolatae acutae vel oblongo-ovatae apice truncato emarginatae atro-purpureae e dorso stramineo trinervi in aristam parce scabram excurrentes. Utriculi squamis longiores latiores demum patentes membranacei late ovati vel subobovati turgido-biconvexi 8V2^{mm} long* olivacei purpureo-punctati plurinervi breviter stipitati marginati, rostro brevi emarginato apiculati. Nux multo brevior laxe inclusa obovata. Stigmata 8. — Fig. 59.

Neuseeland: Sumpfränder und Flussufer, auf beiden Inseln häufig (z. B. Hochstetter n. 65!, Travers!, Bastian!, Sinclair!, Howe!, Petrie!, Cockayne n. 1598), 46041, 4624!). Stewart Island. Lord Auckland-Inseln (Hookerf.).

Var. ? minor Boott, Illustr. IV. (1867) 176 t. 597. — Spiculae pauciores abbreviatae.

forma I. *pallida* Cheeseman. — *C. ternaria* var. *y. pallida* Cheeseman, 1. c. 431. — Squamae pallidiores.

Südinsel: Sumpfige Plätze der Bergregion (Cheeseman!).

forma 2. *nigrescens* Kukenth. forma nova. — Squamae nigricantes, nervi dorsales cum arista rubentes.

Südinsel: Arthur's Pass 900 m (Cockayne n. 1535!).

Var. *y. gracilis* Cheeseman, 1. c. 431. — *C. ternaria* Boott, Illustr. t. 598. — Culmus apicem versus valde gracilescens. Spiculae elongatae ad 18 cm longae.

In Waldern im Gebiete der Art, z. B. Lake Whangape auf der Nordinsel (Cheeseman!); Greymouth auf der Südinsel (R. Helms n. 98!).

Nota. *C. Sinclairii* Boott in Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 820 notis nonnisi secundariis differre videtur.

Species dubiae.

C. scaberrima Scheele in *Linnaea* XXII. (1849) 345; Bailey, l. c. 91. — Rhizoma stoloniferum. Culmus flaccidus triqueter sursum scaber 30—45 cm altus. Folia plana trinervia, vaginae transversim rugulosae. Spiculae 5 lineari-cylindricae remotae, superiores 2 Q? abbreviatae sessiles, inferiores 3 androgynae longiores pedunculatae ima subradialis. Squamae Q ovato-lanceolatae albo-hyalinae e carina cuspidato-aristatae. Utriculi squamis breviores rhombo-ovati vel ovato-oblongi glabri ore bidentati. Stigmata 2 elongata.

Texas: Neubraunfels (Roemer, n. v.j).

C. cryptochlaena Th. Holm in *Amer. Journ. of Sc.* XX. (1905) 305. — Rhizoma caespitosum. Culmus 70—90 cm altus validus triqueter scaber. Folia 1 cm lata. Spiculae 4—7, superiores 1—2 cf, reliquae Q vel androgynae contiguae sessiles vel breviter pedunculatae erectae vel patentes densiflorae. Squamae g lanceolatae acuminatae profunde purpureae. Utriculi squamis breviores late elliptici vel orbiculati pallide virides enervi marginibus superne parce scabri. Stigmata 2.

Alaska: Kusiloff (Evans n. 64 8), Seldovia (Piper n. 4818, 4819).

C. gemella Hochst. ex Steud. *Synops. Gyper.* (1855) 214. — Culmus tenuis triqueter sursum scabriusculus 45 cm altus. Folia culmo breviora vix 1 mm lata plana. Spiculae (f 2, § 8 ± pedunculatae (apice saepe Q[^]). Bractee fpliaeae. Squamae Q oblongae acutae vel obtusiusculae. Utriculi squamas exeedentes oblongo-ovati undique anguloso-nervati rostrati ad angulos praesertim hispiduli. Stigmata 2.

Südindien: Nilghiri Mts. (Hohenacker n. 942a, n. v.).

Hybridae.

- A. Spiculae Q sessiles vel ima breviter pedunculata. Squamae Q dorso uninerviae muticae.
- a. Rhizoma stolones longos emittens. Caules phyllopodii (i. e. basi vaginis foliiferis vestiti) vel si aphylopodii vaginis integris obtecti. Ser. i. *Subvulgares*.
 - b. Rhizoma caespites tenaces formans et saepe stoloniferum. Caules aphylopodii (i. e. basi vaginis • aphyllis db reticulatim fissis obtecti) Ser. 2. *Subcaespitosae*.
- B. Spiculae Q plerumque conspicue pedunculatae. Squamae Q dorso trinerviae plerumque mucronatae vel aristatae . . . Ser. 3. *Salinaeformis*.

Ser. 1. *Subvulgares* Kükenth.

Subvulgares Kükenth. — Rhizoma stolones longos emittens. Caules finrii phyllopodii vel aphylopodii et tunc vaginis integris- obtecti. Spiculae cylindricae sessiles vH ima breviter pedunculata. Squamae g obtusae vel acutae muticae dorso uninerviae.

- A. Caules* basi vaginis aphyllis purpureis integris obtecti. Folia rigidula marginibus revoluta.
- a. Culmus acutangulus scaber. Spiculae \sphericalangle breviter cylindricae. Squamae Q late ovatae. *C. Oodenoughii* X *rigida*.
 - b. Culmus obsolete triqueter laevis. Spiculae Q vere cylindricae. Squamae Q oblongae. *C. aquaUis* X *rigida*.
- B. Caules phyllopodii.
- a. Culmus obtuse triqueter laevis. Folia marginibus involuta.
 - «. Folia 2—3 mm lata marginibus subinvoluta, vaginae basiales purpurascens. *G. aquatilis* X *Goodenoughii*.
 - p. Folia angusta subcanaliculata, vaginae basiales brunneae *G. Oodenoughii* X *trinmvi**.
 - b. Culmus acutangulus scaber. Folia marginibus revoluta.

- a. Spiculae *Q* 4—8 cm longae flexuosae. Squamae *Q*
lineari-lanceolatae acuminalae. Utriculi parce resinosi
C. *Oaudichaudiana* X *polymtha*.
- t. Spiculae *Q* breviores non flexuosae. Squamae *Q*
oblongo-ovatae obtusae vel acutiusculae. Utriculi laeves
C. *Goodenoughii* X *gracilis*.

C. *Goodenoughii* X *rigida* Kiikenlh. in Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 404; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 72. — *G. decolorans* Wimm. in 27. Jahrber. schles. Ges. f. 4 849 (4 850) 84 et in Flora XXXIII. (4 850) 622. — *O. hyperborea* Wimm. Fl. Schles. ed. 3. (4 857) 84; Fiek, Fl. Schles. (4884) 485, non Drejer. — *G. rigida* X *vulgaris* Kiikenth. in Deutsch. bot. Monatsschr. XV. (1897) 74. — *C. vulgaris* var. *pseudohyperborea* Sagorski ex Eükenth. 1. c. — Rhizoma stoloniferum. Gulmus 10—30 cm altus rigidulus acutangulus superne scaber. Folia laliora quam in *G. Goodenoughii*, sed minus rigida quam in *G. rigida*. Spiculae plerumque 4., terminalis *Qp*, laterales *Q* breviter cylindricae approximatae, sessiles vel ima remotiuscula breviter pedunculata. Bractea ima saepe foliacea culmum aequans. Squamae *Q* latae ovatae obtusae nigricantes. Utriculi squamas paullo superantes ovati compressi subnervi plerumque steriles.

Auf feuchten Bergwiesen an vielen Stellen der hdheren Gebirge Euro pas mit den Eltern: Schottland; Norwegen; Schweden; Riesengebirge; Tatra; Brocken. — Grönland.

Formas tres observavi:

A. *super-Goodenoughii* Kiikenth. — *G. caespitosa* ft. *elliptica* Drejer, Revis. Car. bor. (4 844) 38; Fl. dan. t. 2845. — *G. bolina* O. F. Lang in Linnaea XXIV. (4 854) 554. — *G. vulgaris* var. *bolina* K. Richt. PL europ. I. (4 890) 4 56. — *G. [turfosa* Fr. var.?) *groenlandica* Lange, Consp. Fl. groenl. ed. 2. (1890) 4 44. — Rhizoma stolones haud crassos emittens. Culmus subrigidus. Folia culmum saepe superantia angustiora plana rarius marginibus involute subflaccida. Bractea ima foliacea. Squamae *Q* utriculis angustiores. Utriculi obsolete nervosi.

Schottland: Forfarshire, White Water ober Glen Doll (E. S. Marshall n. 2752!, 2760!); Argyle, Eingshouse (Marshall!). Norwegen: Dovrefjeld bei Kongsvold (O. F. Lang!, W. Baur!). Riesengebirge: Wiesenbaude (Figert!, Sagorski!), Pantschewiese (C. Scholz!, Figert apud Kneucker n. 338!), Riesengrund (Figert!), Iserwiese (Wimmer!), Kleine Seiffengrube (Wimmer!), Dreisteine (Wimmer!), Grenzbaude (G. Schneider!), Schlingelbaude (Wimmer!). Tatra: Am Weißen See (Ascher-son!). Brocken (Kükenthal!). Grönland: Igaliko (Vahl!).

B. *super-rigida* Kiikenth. — (*G. compacta* Krockner apud Hoppe, Caric. germ. (1826) 37. — Rhizoma stolones crassos emittens. Gulmus rigidus. Folia culmo breviora latiora marginibus revoluta rigidula erecta. Bractea ima setacea brevius foliacea. Squamae *Q* latiores utriculos fere obtegentes. Utriculi enervi.

Riesengebirge: Schlingelbaude (Wimmer!), Weiße Wiese (C. Scholz!, Figert!), Iserwiese (Wimmer!).

C. *perjuncta* Kiikenth. (= *G. Goodenoughii* var. *jvmea* X *rigida*). — *C. rigida* y. *ripmsis* Almquist in Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 4 4. (1879) 467 ex p.; cf. Kiikenth. in Deutsch. bot. Monatsschr. XV. (1897) 72. — Rhizoma stolones validos emittens. Gulmus 30—45 cm altus ad basin vaginis brunneo-purpureis aphyllis integris obtectus. Folia longa rigidula erecta. Spiculae angustiores longiorcs remotiores. Bractee foliaceae.

Lappland (Andersson!). Nordschweden: Herjedalen (G. G. Thedenius!); Jemtland bei Storli (!). — Brocken (Haussknecht!, Kükenthal!).

C. *aquatilis* X *rigida* Almquist apud Hjelt, Consp. Fl. fenn. III. (1895) 270. — Rhizoma stolones validos emittens. Gulmus 30—50 cm altus rigidus obsolete triquetet laevis basi vaginis aphyllis purpureis integris obtectus. Folia culmum subaequantia

3 mm lata plana marginibus revoluta rigida erecta. Spiculae 4—5 cylindricae, terminalis of laterales Q 2—4 cm longae inferiores pedunculatae. Bractee foliaceae culmum subaequantes. Squamae Q oblongae obtusiusculae nigricantes. Utricoli squamis longiores latiores ovati vel elliptici compressi stramineo-virides subnervi steriles.

An Flussufer und feuchten Plätzen Nordeuropas selten: Schottland; Finmarken; Lappland.

Duae formae occurrunt:

A. *super-aquatilis* Kükenth. — *G. aeuta* forma *ripensis* L. L. Laest, in Nov. Acta Soc. Ups. XI. (4 839) 286. — *C. limula* Fries, Summa Veg. Scand. (1845) 829; Anderss. Gyper. Scand. (4 849) 47; Fl. dan. suppl. t. 4 05. — *O. aquatilis* var. *p.* Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 312. — *C. vulgaris* var. *hyperborea* Boott, Illustr. IV. (1867) 169 partim t. 566. — *G. acuta* forma *minor* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 419. — *C. rigida* y. *ripensis* Almquist in Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 11. (1879) 467 ex p. — *Gulmus elatior* subrigidus. Spiculae angustiores remotae.

Lappland: Bei Karesuando (Fries, herb. norm. XVI. n. 72!). Halbinsel Kola: Semostrow (Brotherus!), Litsa (Brotherus!).

B. *super-rigida* Kükenth. — *G. aqmtUis p. epigeios* Laest. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm (1822) 339, non aliorum. — *Gulmus* vix 30 cm altus rigidior. Spiculae breviores crassiores magis approximatae.

Schottland: Forfarshire, Little Gulrannoch am Glen Fiagh (E. Marshall!); Argyleshire, Kingshouse (E. Marshall!). Finmarken: Karasjok (W. Baur!). Lappland: Karesuando (Laestadius!). Kola: Tsipnavolok (Brotherus!), Litsa (Brotherus!).

C. aquatilis X Oodenoughii Hjelt. — *C. aquatilis* X *vulgaris juncella* Hjelt, Consp. Fl. fenn. III. (1895) 270. — *G. aquatilis* arcuata* C. P. Laest. in Bidr. Torn. Lapp. (1860) 43, non Wahlenb. — *Rhizoma* stolones subtenuis emittens. *Gulmus* 45 — 60 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis. Folia 2—3 mm lata marginibus subinvoluta, vaginae inferiores purpurascens omnes foliiferae. Spiculae of 2, Q 3—4 cylindricae 1 1/2—3 cm longae remotiusculae sessiles ima saepe breviter pedunculata. Bractee foliaceae culmum subsuperantes. Squamae g ovatae obtusae nigricantes utriculis compressis subnerviis sterilibus breviores.

Schottland: Caithness, Wick River (E. S. Marshall n. 2368!); Forfarshire, am Ufer des Flusses South Esk (Marshall n. 2757!) und Gorrie of Glova (Marshall n. 2758!); Perth, White Myre of Methven (ex A. Bennett). Norwegen: Rendalen am Ufer des Flusses Rena (Ostenfeld!). Lappland: Zwischen Pajujarvi und Sakkarjarvi in der Parochie Karesuando (Laestadius). Finnland: Kisor (Foutell apud Kneucker n. 266!).

Not a. Specimina visa habitu ad *G. aquatilem* vergunt, sed foliis angustioribus nee non spiculis bracteisque brevioribus satis distincta sunt.

C. Goodenoughii X trinervis P. Junge in Verh. naturw. Ver. Hamburg 3. Folge XII. (4 904) 14. — *G. Timmiana* P. Junge, 1. c. — *Rhizoma* stolones satis tenuis emittens. *Gulmus* 35 — 50 cm altus strictus subrigidus triqueter apice laevis vel parce scaber. Folia 2 mm lata subcanaliculata. Spiculae *tf* 1—2, Q 2—3 oblongo-cylindricae approximatae vel remotae sessiles. Bractee inflorescentiam superantes. Squamae Q oblongo-ovatae obtusae nigricantes dorso uninerviae. Utricoli squamas longe superantes perdense imbricati obsolete nervosi steriles.

Auf der nordfriesischen Insel Röm: Moor westlich von Kirkeby (P. Junge!).

P. Junge in Verh. naturw. Ver. Hamburg 3. Folge XIV. (190*) 109 formas sequentes secernit:

A. *pumila*. — *Culmus* humilis (ad 40 cm altus) adscendens. Folia angusta. Spiculae parvulae ovatae.

Röm: Bei Westerhede (J. Schmidt!).

B. *elatior*. — *Gulmus* 35 — 50 cm altus. Folia elongata.

Röm: Moor zwischen Kirkeby und Lakolk (P. Junge).

C. Gaudichaudiana X *polyantha* hybr. nov. — Culmus 60 cm altus validus acutangulus angulis scaberrimus. Folia 2—3 mm lata marginibus revoluta rigida. Spiculae (*f*¹) 1—3 anguste cylindricae contiguae terminalis ad 6 cm longa reliquae breviores. Spiculae *Q* 4 (apice saepe (*f*) cylindricae 4—8 cm longae densiflorae subflexuosae remotiusculae erectae superiores sessiles inferiores brevissime pedunculatae. Bractee foliaceae ima culmum superans. Squamae *Q* lineari-lanceolatae acuminatae atro-purpureae dorso virides. Utriculi squamis latiores ovales compressi 3 mm longi parce albo-resinosi tenuiter plurinervi steriles rosiro brevi submarginato apiculati.

Australien: Victoria, Port Philipp (F. Mueller!).

Not a. A C. *polyantha* F. Muell. imprimis foliis angustioribus, bracteis brevioribus et rostro utriculi breviori nunquam bidentulo differt.

C. Goodenoughii X *gracilis* Kükenth. — *G. gracilis* X *Goodenoughii* Kükenth. apud Aschers. et Graebner, Synops. II. %. (1902) 99. — Rhizoma stolones subtenuos emittens. Culmus 30—60 cm altus acutangulus superne scaber. Folia 2—5 mm lata marginibus revoluta. Spiculae *Qp* 1—2, *Q* 3—4 cylindricae sessiles vel ima breviter pedunculata. Bractea ima inflorescentiam aequans vel longior. Squamae *Q* oblongo-fcvatae obtusae vel acutiusculae nigricantes. Utriculi squamas superantes ovati plano-convexi plerumque steriles.

Auf feuchten Wiesen in Nord- und Mitteleuropa unter den Erzeugern nicht selten.

Formas 3 observavi:

A. super-Goodenoughii Kükenth. — *C. acuta* X *vulgaris* Lasch in Bot. Zeitg. (1857) 506 (nomen solum). — *G. gracilis* X *vulgaris* Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. III. (1897) 140. — *G. elytroides* Fries in Bot. Notis. (1843) 106. — *G. tricostata* Wimm. Fl. Schles. ed. 3. (1857) 82 pro maxima parte, non Fries. — *G. vulgaris* var. *elytroides* Boott, Illustr. IV. (1867) 168 t. 563. — *G. Goodenoughii* var. *crassicutnis* Appel in Deutsch. bot. Monatsschr. X. (1892) 189. — Culmus 30 cm altus rigidulus. Folia 2—3 mm lata rigida. Spiculae *Q*? plerumque 1, laterales *Q* IV2—2 cm longae approximatae sessiles ima breviter pedunculata. Bractea ima inflorescentiam aequans. Utriculi late ovati obtusi obsolete nervosi.

Schweden: Ulva bei Upsala (Angstrom!). Westpreufien: Schwarzwasserwiese bei Bietowo (R. Grofi!). Schlesien: an vielen Stellen (Wimmer!, Bartsch!, Figert!, Calliern. 508!, 737!, 738!). Brandenburg: Driesen (Lasch!). Hannover: Heidtfimpel bei Üssinghausen (Beckmann!). Harz: Braunensumpf (Ilampe!). Sachsen: am kleinen Spittelteich bei Grofienhain (H. Hofmann!). Thüringen: Hirschberg im reuffischen Oberland (Naumann!). Baden: Gräben zwischen Neureuth und Eggenstein (Kneucker!). Elsass: St. Remig (Kneucker!).

B. super-gracilis Kükenth. — ?<7. *allosepis* Reichb. Icon. VIII (1846) 15 t. CGXXXIII, fig. 586. — Culmus ad 60 cm altus validior. Folia 3—5 mm lata subflaccida. Spiculae *cT* 2, *Q* crassiores 3—6 cm longae ima saepe longe pedunculata cernua. Bractea ima culmum superans. Utriculi ovati vel ellipsoidei magis nervosi et stipitati.

Schweden: Upland, Tibbie (Almquist!). Russland: St. Petersburg (Körnigke!). Schlesien: Pirscham (Wimmer!), Klein-Tschansch (Wimmer!). Brandenburg: Finkenkrug bei Nauen (Lackowitz!). Lübeck: Moor bei Gurau (P. Junge!). Hamburg: Farmsener Moor (Junge!). Hannover: Osnabrück (Hirth!). Holland: Wassenaar (herb. Fritze!). Sachsen: Nasse Aue (Stiefelhagen!) und NaundörfeJ bei Meißen (Missbach!); kleiner Spittelteich bei Grofienhain (H. Hofmann!). Thüringen: Waldsumpf bei Nohra und auf dem Ettersberg bei Weimar (Torges!). Bayern: Dutzendteich und Maiach bei Nürnberg (Kaulfuß!). Schweiz: Ganton Freiburg, Lustorf (Lagger!).

C. praticola (Fries) Kükenth. (= *C. Goodenoughii* var. *recta* X *gracilis*). — *G. tricostata* var. *praticola* Fries, Summa Veg. Scand. (1845) 72; Anderss. Cyper. Scand.

(4 849) 45. — *O. acuta* a. *elegans* Wimm. in Flora XXXIII. (4 850) 64 8. — (*O. acuta* var. *sparganioides* Gelak. Prodr. Fl. Böhm. Nachtr. (1881) 734. — Culmus 30 cm et altior gracilis. Folia angusta sed marginibus revoluta. Spiculae σ 4—2, ρ 3—4 breves angustae remotae. Bractea ima inflorescentiam paullo superans.

Schweden: Upsala (Fries, berb. norm. X. n. 75!); Tibbie in Upland (Almquist!); Kilsta in Westmanland (Luhr!). Russland: Insel Krestowsk bei Petersburg (Meinshausen!). Ostpreußen: Lyck (Sanio!). Schlesien: Jacobine bei Ohlau (Wimmer!), Schniolz (Wimmer!), Pirscham (Kükenthal!), Neifle (Winkler!). Böhmen: Ričan (Polák!). Sachsen: Thauwaldteich bei Hohenstein (H. Hofmann!), Dresden (Missbach!), Meifien (Missbach!, Stiefelhagen!). Thüringen: Nohra bei Weimar (Torges!); Gauerstadt bei Goburg (Kükenthal!). Bayern: Ziegelstein bei Nürnberg (Kaulfuß!). Baden: Pfohren (Brunnier!). Elsass: St. Remig (Kneucker!). Schweiz: Schaffhausen (Appel!).

Ser. 2. *Subcaespitosae* Kükenth.

Rhizoma caespites tenaces formans saepe stoloniferum. Caules aphyllipodi, vaginae basilares db reticulatim fissae. Spiculae ρ cylindricae sessiles vel ima breviter pedunculata. Squamae ρ muticae dorso uninerviae.

- A. Gulmus inferne vaginis purpureis alte obtectus.
- a. Rhizoma stoloniferum. Vaginae basilares valde fibrillosae. *C. aquatilis* X *Hudsonii*.
 - b. Rhizoma dense caespitosum. Vaginae basilares parce fibrillosae. *G. aquatilis* X *stricta*.
- B. Gulmus nonnisi basi vaginis fuscis vel luteo-brunneis obtectus.
- a. (Rhizoma stolones agcns.) Vaginae basilares luteo-brunneae.
 - a. Gulmus 30—50 cm altus subfirmus. Folia i/\wedge —3 mm lata. Spiculae (f 1—8, ρ 1V2—3^{cm} longae. Bractea ima culmo brevior. Squamae ρ ovatae obtusiusculae. *C. Good&wughii* X *Hudsonii*.
 - †§. Gulmus 50—100 cm altus validus. Folia 4—5 mm lata. Spiculae ρ 2—3, ρ ad 7 cm longae. Bractea ima culmum saepe superans. Squamae ρ oblongo-lanceolatae subacutae. *C. gracilis* X *Hudsonii*.
 - b. Vaginae basilares fusco-brunneae vel atro-purpureae.
 - a. Spiculae ρ basi non attenuatae.
 - I. Rhizoma dense caespitosum. Gulmus scaberrimus. Vaginae basilares valde fibrillosae. *C. caespitosa* X *Hudsonii*.
 - II. Rhizoma etiam stolones breves emittens. Gulmus nonnisi superne scaber. Vaginae basilares parce fibrillosae. *C. caespitosa* X *Goodenoughii*.
 - †f. Spiculae ρ basi attenuatae.
 - I. Gulmus 30 cm altus gracilis. Folia 3 mm lata. Spiculae ρ anguste cylindricae ρ —3 cm longae. Squamae ρ ovatae obtusae. (*O. Buekii* X *Goodenoughii*).
 - II. Culmus 50—70 cm altus firmus. Folia 4—5 mm lata. Spiculae 2 cylindricae ad 4 cm longae. Squamae 2 lanceolatae acutae. *G. Buekii* X *gracilis*.

C. aquatilis X **Hudsonii** Arthur Bennett in Journ. of Bot. XXXV. (4 897) 250. — *G. hibemica* A. Bennett, l. c. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 60 cm altus rigidus acutangulus superne scaber basi vaginis aphyllis purpurascens valde et alte reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 3^{*/}2 mm lata marginibus revoluta rigida. Spiculae 6 cylindricae 5—6 cm longae, superiores 2 (\wedge , reliquae 4 g densiflorae

subsessiles. Bractee foliaceae ima inilorescentiam superans. Squamae *Q* lanceolato-oblongae acutae cupreae dorso late viridi uninerviae. Utriculi squamis paullo breviores sed multo latiores late elliptic! compressi acuti nervis paucis sed conspicuis percursi steriles.

Irland: Kerry Co., Old Kenmare Road am Galway River (R. W. Scully ex A. Bennett). Schweden: Bei Winnerstad am Weaternsee (H. Holmgren in Fries, herb. norm. IX. n. 80! in herb, horti petrop., sed in herb. Boeck. sub hoc numero *G graeilis* var. *fluviatilis* adest.).

Nota. Descriptionem secundum plantain suecicam dedi. Planta hibernica notis nonnullis differre videtur, imprimis squamis *Q* perlatis rotundatis, utriculis subrotundis nonnisi basi tenuiter nervosis et vaginis basilaribus integris. Haec magis ad *C. aquatilem*, planta suecica magis ad *C. Hudsonii* appropinquat.

C. aquatilis X *stricta* J. Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 445; L. H. Bailey in Bot. Gaz. XVII. (1892) 153. — Dense caespitosa. Culmus 90 cm altus basi vaginis parce fibrillosis obtectus. Spiculae *Q* 6—8 cm longae pedunculatae. Utriculi partim steriles.

Canada: Ontario, bei Campbellford in Northumberland Co. (J. Macoun, n. v.). Atlantisches Nordamerika: Maine, bei Orono (M. L. Fernald, n. v.).

C. Goodenoughii X *Hudsonii* Kükenth. — *G. stricta* X *vulgaris* Kükenth. in Österr. bot. Zeitschr. XLVI. (1896) 210. — *C. stricta* X *Goodenoughii* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 103. — Rhizoma caespitosum et stoloniferum. Culmus 30—50 cm altus strictus acutangulus superne scabriusculus basi vaginis partim aphyllis carinatis luteo-brunneis parce reticulatim fissis obtectus. Folia IV2—³mm lat^a—^sPi- culae superiores 1—2 <J, inferiores 2—3 *Q* cylindricae $\frac{1}{2}$ —3 cm longae graciles parum remotae sessiles. Bractea ima foliacea. Squamae *Q* ovatae obtusiusculae atrofuscae. Utriculi squamas superantes ovati compressi (si steriles sunt) vel plano-convexi (si fertiles sunt) tenuiter nervosi longe persistentes.

Sumpfige Wiesen und Wälder im nördlichen und mittleren Europa häufig. Formae sequentes memorabiles sunt:

A. *super-Goodenoughii* Kükenth. — *G. stricta* var. *minor* Gaud. EL helv. VI. (1830) 71. — *C. turfosa* Fries in Bot. Notis. (1843) 104 et Summa Veg. Scand. (1845) 228; Fl. dan. t. 2974. — *G. Dematranea* Lagg. in Flora XXXVIII. (1855) 207. — *G. Goodenoughii* var. *turfosa* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 777; Aschers. et Graebner, l. c. 97. — *C. vulgaris* var. *turfosa* Boott, Illustr. IV. (1867) 169 t 562. — *G. acuta* forma *minor* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 418. — *G. stricta* /J. *turfosa* Almquist in Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 11. (1879) 468. — *C. acuta* a. *turfosa* *ifpicta* Sanio in Bot. Centralbl. VI. (1881) 432 (v. sp. auth!). — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmus gracilis. Folia angusta marginibus revoluta, vaginae basillares magis brunneae fere omnes foliiferae. Spiculae *g* breviter cylindricae graciles. Bractea ima foliacea inflorescentiam subaequans.

Schweden: Läbyträsk bei Upsala (Fries!, Angström!). Ostpreußen (Sanio!). Schlesien: Bei Liegnitz (Wimmer!, Figert!). Holstein: Escheburger Moor (J. Schmidt!). Holland: Amsterdam (Lacoste!). Sachsen: Spittelteich bei Großenhain (H. Hofmann!). Bayern: Grettstadter Wiesen in Unterfranken (Appel!); Starnberg im Kleinleutstettener Moos (Kükenthal!). Baden: Eggenstein (Kneucker n. 264a!). Tirol: Schwarzsee bei Kitzbühel (Kükenthal!). Schweiz: Seedorf im Canton Friburg (Lagger!).

B. *super-Hudsonii* Kükenth. — Rhizoma stolones breves validos adscendentes emittens. Culmus rigidus. Folia latiora marginibus revoluta, vaginae basillares aphyllae luteo-brunneae nitidae. Spiculae *Q* crassiores. Bractea ima vix foliacea brevis.

Schweden: Frötuna (Hedlund!); Stockholm (K. Fr. Thedenius!). Schlesien: In der Taare bei Kuhnem (Schwarzer!); Tschocke bei Liegnitz (Wimmer!); Krummlinde (Figert!); Arnsdorf (Figert!). Sachsen: Spittelteich bei Großenhain (Missbach!);

Bärwalde bei Dresden (Missbach!). Hessen: Bieber und Waldhof bei Offenbach (Kükenthal!). Bayern: Grettstadter Wiesen (Appel!); Dutzendteich bei Nürnberg (Kaulfufl!); Regensburg (Vollmann!); Haselbacher Moor und Thierhaupten (Zinsmeister!); Kleinleutstettener Moos bei Starnberg (Kükenthal!). Baden: Waghäusel (Eneucker n. 264!); Neureuth (Eneucker n. 264b). Elsass: St. Bemig (Eneucker!). Niederösterreich: Teublitz (Vollmann!). Tirol: Schwarzsee bei Eitzbühel (Kükenthal!). Schweiz: Lac de Champay in Wallis (Eneucker!). Frankreich: Manche, marais de Gorges (Gorbière!).

G. subrecta Eükenth. (= *C. Goodenoughii* var. *recta* X *Hudsonii*). — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Gulmus 60—90 cm altus gracilis. Spiculae omnes distantes longiores graciles. Bractea ima elongata foliacea.

Schweden: Eilsta in Westmanland (A. E. Luhr!). Holstein: Lebmrade bei Mölln (P. Junge!), Langenlehsten (P. Junge!). Westfalen: Heidetiimpel in der Eörheide bei Minister (Hirth!). Thüringen: Ettersberg bei Weimar (Torges!, Bornmüller!, Kükenthal!). Hessen: Waldhof bei Offenbach (Kükenthal!). Bayern: Nürnberg (EaulfuB!).

D. fallax (Marss.) Eükenth. (= *C. Goodenoughii* var. *juncea* X *Hudsonii*). — *G. stricta* var. *fallax* Marsson, Fl. Neuvorp. u. Rüg. (4 869) 530; Aschers. et Graebner, 1. c. 85. — Rhizoma caespites densos formans et breviter stoloniferum. Gulmus gracilis. Folia perangusta marginibus involuta. Gaeterum ut *G.*

Finnland: Brandö (Bergroth!). Ostpreußen: Baranner Forst bei Lyck (Sanio!) Pommern: Insel Usedom.

C. gracilis X *Hudsonii* Eükenth. — *G. stricta* X *acuta* Eükenth. in Österr. bot. Zeitschr. XLVI (1896) 207 partim et in Mitth. Thür. bot. Ver. N. Folge X. (-1897) 36; cf. Almquist in Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. H. (1879) 469 nota. — *G. stricta* X *gracilis* Eükenth. in Aschers. et Graebner, 1. c. 103. — Rhizoma caespites densos formans interdum stolones breves emittens. Gulmus ad metralis validus acutangulus scaber basi vaginis brunneo-luteis vel fusco-brunneis parce reticulatim fissis obtectus. Folia 4—5 mm lata marginibus revoluta. Spiculae superiores 2—3 *tf* ad 7 cm longae, inferiores 2—4 § cylindricae 3—8 cm longae sessiles vel breviter pedunculatae. Bractea ima foliacea saepe culmum superans. Squamae Q oblongo-lanceolatae subacutae vel obtusiusculae. Utriculi nervosi persistentes steriles.

An mehreren Stellen in Nord- und Mitteleuropa mit den Eltern.

Duae formae observatae sunt:

A. super-gracilis Eükenth. — ?*C. proluxa* Fries, Mant. III. (1842) 150 partim; ?Fl. dan. t. 2976. — Rhizoma dense caespitosum. Gulmus apice cernuus. Folia 4—5 mm lata, vaginae inferiores vix aphyllae ecarinatae. Spiculae Q 4—8 cm longae graciles basin versus laxiores subcernuae.

Schweden: Tibbie in Upland (Lundberg!, Almquist!). Schlesien: Pirscham (Figert!), Althofnass bei Breslau (Kükenthal!), Liegnitz (Figert!), Kalinowitz bei Gr. Strehlitz (Degenkolb!).

B. super-Hudsonii Eükenth. — Rhizoma stolones breves validos emittens. Gulmus strictus. Folia 3—4 mm lata, vaginae inferiores partim aphyllae carinatae. Spiculae Q 3—5 cm longae densiflorae crassiores erectae.

England: Norfolk, Ranworth (G. E. Salmon!). Holstein: Ahrensfelder Teich (Junge!). Brandenburg: Berlin, Sumpf im Walde zwischen Schloss Tegel und Heiligensee (Lackowitz!). Sachsen: Gr. Spittelteich bei GroUenhain (H. Hofmann!). Thüringen: Waldsumpf auf dem Ettersberg bei Weimar (Torges apud Eneucker n. 255!). Bayern: Nürnberg (EaulfuB!). Tirol: Lans (Sarnthein!).

C. caespitosa X *Hudsonii* Eükenth. — *C. caespitosa* X *stricta* Eükenth. in Österr. bot. Zeitschr. XLVI (1896) 165 (excl. syn. *G. gracilis* et *C. homalocarpa*); Aschers. et Graebner, I.e. 87; Almquist in Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 11. (1879) 469 in

nota. — Rhizoma caespites densos formans. Gulmus 45—60 cm altus acutangulus scaberrimus basi vaginis aphyllis brunneo-fuscis acute carinatis valde reticulatim fissis obtectus. Folia 3—4 mm lata marginibus revoluta laete viridia. Spiculae 3—4 subapproximatae, terminalis QF, laterales Q cylindricae sessiles. Bractea ima brevis setacea. Squamae Q oblongo-lanceolatae acuminatae. Utriculi ovati compressi vel (si fertiles sunt) plano-convexi mox decidui.

Auf feuchten Wiesen Nord- und Mitteleuropas nicht häufig.

Duae formae distinguendae sunt:

A. *super-caespitosa* Kükenth. — Gulmus 45 cm altus. Spiculae approximatae laterales oblongo-cylindricae. Utriculi subnervii.

Schweden: Upsala im Låbysumpf (Fl. Behm!). Westpreußen: Schwarzwasserwiese bei Bietowo (R. GroB!). Schlesien: Klein Silsterwitzer Wiesen (Schumann!); Trachenberg (Schwarz!). Pommern: Wiese bei Waldowshof unweit Stettin (A. R. Paul!). Brandenburg: In der Mockemitz bei Berlin (W. Conrad!). Holstein: Escheburg bei Bergedorf (P. Junge!). Sachsen: Barwalde bei Dresden (Missbach!). Baden: Mittelmess bei Pfohren (Schatz!).

B. *super-Hudsonii* Kükenth. — *C. caespitosa* var. *retorta* Fries in Summa Veg. Scand. (4 845) 287 partim. — *G caespitosa* var. *strictaeformis* Almquist in Hartm. I. c. 469. — Culmus elatior. Spiculae Q longiores crassiores parum remotae. Utriculi tenuiter nervosi.

Schweden: Upsala (Fries, herb. norm. X. n. 78! in herb. horti petrop.); Tibbie in Upland (Lundberg!, Almquist!); Hall in Södermanland (Hagstram!); Hörby in Schonen (C. G. H. Thedenius!). Ostpreußen: Lyck (Sanio!). Schlesien: Althofnass, Pirscham und Klein-Tschansch bei Breslau (Figert!). Sachsen: Nasse Aue bei Meißen (Stiefelhagen!).

C. caespitosa X Goodenoughii Appel im 69. Jahresber. schles. Ges. f. 4 891. II. (4 892) 158 et in Ber. Deutsch. bot. Ges. X. (1892) 77; Aschers. et Graebner, 1. c. 4 04. — *C. peraffinis* Appel, 1. c. — *G caespitosa* X *vulgaris* Kükenth. in 6^{sterr.} bot. Zeitschr. XLVI. (1896) 205 (excl. syn. *G. bolina* Lang). — Rhizoma caespites densos formans et stolones breves emittens. Gulmus 30—60 cm altus gracilis acutangulus nonnisi superne scaber ad basin vaginis paucis aphyllis fusco-brunneis vel atro-purpureis parce reticulatim fissis ecarinatis obtectus. Spiculae 3—4 terminalis ff laterales Q breviter cylindricae 2—3¹/_i cm longae densiflorae sessiles. Bractea ima foliacea culmo brevior. Squamae Q oblongae obtusae. Utriculi ovati saepe steriles.

Russland: Ingrien? — Norddeutsche Tiefebene in Torfstichen unter den Eltern, selten.

A. *super-caespitosa* P. Junge in Verh. naturw. Ver. Hamburg 3. Folge XII. (4 904) 4 4 et XIX. (4 906) 4 05. — Rhizoma dense caespitosum interdum stolones breves emittens. Folia 3—4 mm lata marginibus revoluta laete viridia, vaginae inferiores atro-purpureae. Utriculi enervii.

Holstein: Duvenstedter Brook bei Ahrensburg (P. Junge); Sachsenwald im Revier Heinhorst (Junge). Schlesien: Torfstich bei Kaltwasser unweit Liegnitz (Figert apud Callier n. 4 477! et apud Kneucker n. 337!); Arnsdorf (Callier n. 4476!); Herrnpotsch (Wimmer! pro *G caespitosa*). Sachsen: Nasse Aue bei Meißen (Stiefelhagen!).

B. *super-Goodenoughii* Junge, 1. c. — *G peraffinis* Appel, 1. c. — ?*G sororia* Meinsh. Fl. ingr. (4 878) 404, non Kunth. — Rhizoma laxe caespitosum stolones longiores emittens. Folia perangusta marginibus involuta cinereo-viridia, vaginae inferiores fusco-brunneae. Utriculi obsolete nervosi.

Schlesien: Wolfswinkel (v. Uechtritz!); Kaltwasser (Figert!). Hamburg: f.r. Borstel (P. Junge!), Farmsener Moor (Junge!). Holstein: Duvenstedter Brook (P. Junge); im Moor bei Rotenhahn (Junge).

C. Buehii X Goodenoughii Figert. — *G Buehii* X *vulgaris* Figert in Allg. bot. Zeitschr. VI. (4 900) 37. — *G lignicimsis* Figert, 1. c. 38. — Rhizoma caespites

tenaces formans et stoloniferum. Culmus 30 cm altus gracilis acutangulus superne scaber ad basin vaginis aphyllis fuscis satis reticulatim fissis obtectus. Folia sterilia culmum superantia 3 mm lata plana graminea subrigida. Spiculae superiores 1—2 cT inferiores 3—4 Q anguste cylindricae 2—3 cm longae densiflorae basin versus attenuatae approximatae subsessiles. Bractae inferiores 2 foliaceae culmo breviores. Squamae Q ovatae obtusae. Utriculi parvuli ovati enervii steriles longe persistentes.

Sc hie si en: Nur bei Tarchwitz im Kreise Liegnitz auf einer Wiese an der Katzbach unter den Stammarten (Figert!, Kükenthal!).

C. Buekii X gracilis Figert in AÜg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 39; Aschers. et Graebner, 1. c. 104. — C. vratislaviensis Figert, 1. c. — C. Buekii var. *melanostachya* Uechtr. in 43. Jahresber. schles. Ges. f. 1865. (1866) 21. — Rhizoma caespites tenaces formans et stolones longos validos emittens. Culmus 50—70 cm altus firmus acutangulus superne scaber basi vaginis aphyllis fuscis conspicue sed tenuiter reticulatim fissis carinatis obtectus. Folia 4—5 mm lata marginibus revoluta graminea subflaccida. Spiculae superiores 2 tf inferiores 3—4 Q cylindricae ad 4 cm longae basi attenuatae superiores approximatae sessiles ima remotiuscula breviter pedunculata erectae. Bractea ima culmo brevior. Squamae § lanceolatae acutae. Utriculi 3 mm longi obsolete nervosi plerumque steriles, fertiles biconvexi.

Schlesien: Ohlauiederung (Figert!), Allhofnass bei Breslau (v. Uechtritz!, Kükenthal!); Maltsch, alte Oder am Regnitzer Damm (ex Figert); Parchwitz, auf Uferwiesen an der Katzbach (Figert!, Kükenthal!).

Hybridac mihi non satis notae.

C. aquatilis X caespitosa Neuman, Sverig. Fl. (1901) 706. — Quoad rhizoma et habitum C. caespitoscnn, quoad spiculas et utriculos C. aquatilem revocans.

Schweden: Angermanland, Jälgumsjöen.

C. acuta X caespitosa Almquist ex Neuman, 1. c. 708. — C. caespitosa var. *multiflora* Neuman, 1. c. — Laete viridis. Rhizoma caespites densos formans. Folia 3—4 mm lata culmum subsuperantia, vaginae fasciculorum sterilium basiales nigricantes, mediae brunneae, superiores lutescentes. Spiculae Q 2—3 cylindricae 2—4 cm longae. Squamae Q angustae acuminatae.

Schweden.

C. Hudsonii x salina (Almquist) Kükenth. — C. salina x stricta Almquist in Bot. Notis. (1891) 128. — C. stricta X *safina* Kükenth. in Österr. bot. Zeitschr. XLVI. (1896) 206 partim (excl. pi. norveg.), non Bailey.

Westschwedische Küste: Lindholmsbrücke bei Göteborg (Lindeberg, Thor. Wulff!).

C. salina X stricta Bailey. — C. stricta X *salina* Bailey in Proc. Amer. Acad. XXH. (1886) 85 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 601, non Almquist.

Atlantisches Nordarneriku: Massachusetts: Boston (W. Boott; Morong ex Bailey).

Ser. 3. *Salinaformes* Kükenth.

Rhizoma stoloniferum. Gaules aphyllipodi, sed vaginae in'eriorus non reticulatim fissae. Spiculae Q plerumque conspicue pedunculatae. Squamae Q dorso 1—3-nerviae plerumque mucronatae vel aristatae.

A. Rhizoma stolones validos squamis purpureis integris obtectos agens.

- a. Culmus laevis. Folia 3—4 mm lata. Spiculae Q anguste cylindricae. Squamae Q mucronatae. Utriculi squamis paullo breviores. C. rig-ida X salina.

- b. Culmus apice scaber. Folia 5 mm lata. Spiculae *Q* latiores. Squamae *Q* acutae muticae. Utriculi *S*(quamis multo breviores. *K Lyngbyei* X *rigida*.
- B. Rhizoma stolones tenues vel validos squamis brunneis marcidis obiectos agens.
- a. Culmus obtuse triqueter laevis inferne alte purpureo-vaginatus.
- a. Culmus 30—60 cm altus. Folia 3—4 mm lata plana. Spiculae *Q* cylindricae. *S*(quamae *Q* lanceolatae acuminatae. *C. aqiiatilis* X *salina*.
- i*. Culmus 15—30 cm altus. Folia 1 V_2 —2 mm lata marginibus involuta. Spiculae *Q* breviter cylindricae. Squamae *g* oblongo-ovatae obtusiusculae. . . . *G. aquatilis* X *subspathacea*.
- b. Culmus acute triqueter nonnisi ima basi purpureo-vaginatus.
- a. Spiculae *Q* mediocriter vel breviter pedunculatae erectae.
- I. Culmus gracilis. Folia angusta. Spiculae anguste cylindricae.
1. Folia plana. Spiculae cylindricae. Bractea ima culmum subaequans. Squamae *Q* mucronatae vel aristatae. *C. Oodenoughii* X *salina*.
2. Folia marginibus involuta. Spiculae breves. Bractea ima culmo brevior. Squamae *Q* vix mucronulatae. *G. Goodenoughii* X *subspathacea*.
- II. Culmus firmior. Folia 2—4 mm lata. Spiculae crassiores. *C. Oodenoughii* X *Lyngbyei*.
- i*. Spiculae *Q* longe pedunculatae pendulae.
- I. Spiculae *Q* subclavato-cylindricae. Squamae *Q* longearistatae. Utriculi squamis breviores. . . . *C. maritima* X *salina*.
- II. Spiculae *Q* anguste cylindricae. Squamae *Q* nonnisi mucronatae. Utriculi squamas subaequantes. *G. crinita* X *torta*.

C. rigidax Balina Almquist in Bot. Notis. (1891) 128. — *C. rigida* var. *Ionjipes* Laest. ex Almquist, l. c. — Rhizoma stolones validos emittens. Culmus 15—30 cm altus subrigidus triqueter laevis ad basin vaginis aphyllis purpureis integris obiectus. Folia culmum subsuperantia 3—4 mm lata plana. Spicula terminalis cf, laterales 3 2 cylindricae O/a — $*V*$ ^{cm} longae subdensiflorae remotae longe capillari-pedunculatae erectae. Bractee foliaceae breves. Squamae *Q* lanceolato-ovatae mucronatae atro-fuscae dorso uninerviae. Utriculi squamis paullo breviores enervii steriles.

Norwegen: Finmarken, auf Storstennes bei Tromsø (A. Notø apud Kneucker n. 268!). Russisch Lappland: Kola, Tsipnavolok (Brotherus!); Insel Kildin (Brotherus!).

C. rigida X **subspathacea** Almquist. — *G. rigida* X *salina* **mttica flavicans* Almquist in Bot. Notis. (1891) 128. — *G. arctophila* Nyland. ex Almquist. l. c.

Halbinsel Kola (Fries, herb. norm. XII. n. 89 ex Almquist, n. v.).

C. lyngbyei X **rigida** Ostenf. Fl. arct. (4902) 76 fig. 51. — *G. haematolepis* Drejer, Revis. Caric. bor. (1841) 44; fl. dan. t. 2370, non aliorum. — *C. salina* subsp. *acspidata* var. *haematolepis* Almquist in Bot. Notis. (1891) 127. — Rhizoma stolones validos emittens. Culmus 30 cm altus rigidus acutangulus superne scaber basi incrassatus. Folia culmo breviora 5 mm lata marginibus revoluta rigida. Spiculae superiores 1—2 c^{\wedge} clavaeformi-oblongae, inferiores 3 *Q* (vel apice $Q^{\bar{F}}$) cylindricae subdensiflorae 3—4 cm longae 4 mm latae remotae longe pedunculatae erectae. Bractee

foliaceae inflorescentiam aequantes. Squamae *Q* ovatae acutae muticae nigricantes. Utriculi squamis multo breviores subobovati eDervii steriles.

Westgrönland (Vahl!). — Island (ex Ostenfeld).

G. aquatilis salina [*cuspidata*] Almquist in Bot. Notis. (1890 IS7. — Rhizoma stolonem longos emittens. Gulmus 30—60 cm altus obtusangulus laevis basi vaginis purpurascens alte vestitus. Folia 3—4 mm lata plana. Spiculae *rf* 2, *Q* 3—4 cylindricae densiflorae basin versus laxiores it remotae pedunculatae. Bractee foliaceae culmum superantes. Squamae *Q* lanceolatae acuminatae fuscae dorso late flavo trinerves. Utriculi squamis breviores latiores vix nervosi.

An den Meeresküsten Nordeuropas ziemlich häufig.

Formae 4 occurrunt:

A. *halophila* (Nyland.) Kukenh. (= *G. aquatilis* X *salina* typica). — *C. halophila* Nyland. Spicil. Fl. fenn. II. (1844) 21; Fries, Summa Veg. Scand. (1845) 230, non Heuff. — *G. salina* subsp. *halophila* Almquist in Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 11. (1879) 466. — Bractee culmum subsuperantes. Spiculae *Q* erectae. Squamae *Q* muticae. Utriculi steriles.

Arktisches Norwegen: Ostfinmarken (Sommerfelt jun., Anderssonn. 307!, Th. Fries!). Russisch Lappland: Halbinsel Kola bei Litsa (F. Nylander. in Fries, herb. norm. XII. n. 86!, Fellmann n. 276!), Varsina (Brotherus n. 758!) und Kantalaks (Nylander in Fries, herb. norm. XII. n. 85! pro *C. halophila* **affinis*, Fellmann n. 290!).

B. *Grantii* Arthur Bennett in Journ. of Bot. XXXV. (1897) 250 (= *G. aquatilis* X *salina* var. *kattegatensis*). — Bractee culmum longe superantes. Spiculae *Q* 3—5 longiores magis remotae erectae. Squamae *Q* ovatae acutae muticae nigricantes. Utriculi steriles.

Schottland: Caithness am Wick River (E. S. Marshall n. 2366!, 2367!).

Nota. Differt a *G. aquatilis* nonnisi spiculis *Q* pedunculatis et squamis *Q* cuspidatis.

C. *ostrobottnia* (Almquist) Kiiikenth. (= *G. aquatilis* X (*salina* var. *kattegatensis*). — *O. halophila* Fl. dan. t. 2978. — *C. salina* **cuspidata* var. *kattegatensis* forma *ostrobottnia* Almquist in Hjelt, Gensp. Fl. fenn. III. (1895) 280. — Squamae *Q* lanceolatae acuminato-aristatae flavo-fuscentes. Utriculi fertiles. Gaeterum ut B.

?Far-6er. Finnland: Österbotten, Ule&borg (Nylander in Fries, herb. norm. XI. n. 77!), Nykarleby (Laurén!), Laremo (Foutell!), Ad0 (Foutell apud Kneucker n. 246!, 257!, 258!).

D. *pendula* Kiiikenth. (= *G. aquatilis* X *salina* var. *pseudofUipendula*). — Spiculae *Q* longe pedunculatae pendulae. Gaeterum ut A.

Arktisches Norwegen: Tromsø (Not0 apud Kneucker n. 243!).

C. *aquatilis* X subspathacea Almq. — *G. aquatilis* X (*salina*) *mutica* Almquist in Bot. Notis. (1891) 128. — ? *G. salina* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm (1803) 165 pro parte. — ? *C. salina* var. *mutica* Wahlenb. Fl. lapp. (1812) 246. — *C. aquatilis-flavkems* Nyland. Spic. pi. fenn. II. (1844) 23. — *G. flavicans* Nyland. Spic. pi. fenn. III. (1846) 15. — *G. salina* **mutica* var. 2. *flavicans* Almquist, 1. c 127. — Rhizoma stoloniferum. Gulmus 15—30 cm altus obtuse triqueter laevis rigidulus basi vaginis purpureis effibrillosis alte obtectus. Folia culmum aequantia vel superantia IV²—² mm¹ lata marginibus involuta flavo-viridia. Spiculae 4—5 superiores 2 cT inferiores 2—3 *Q* breviter cylindricae 1—8 V² cm longae densiflorae basin versus laxiores breviter pedunculatae erectae. Bractee foliaceae ima culmum subsuperans. Squamae *Q* oblongo-ovatae obtusiusculae atro-fuscae dorso late flavo-viridi trinerves. Utriculi squamas aequantes sed latiores plano-convexi fere enervii apice acuti saepe steriles.

Arktisches Norwegen: An der Meeresküste auf Sol0 im Beierenfjord in Nordland (Schlegel und Arnell!); Finmarken bei Tromsø (Nota apud Kneucker n. 245!), Vesterelven (Sommerfelt jun.). Halbinsel Kola: an der Mündung des

Flusses Ponoj (Fellman D. 274!), am Vorgebirge Orlow (Kihlman n. 76i!) und an mehreren anderen Stellen (cf. Hjelt, Gonsp. Fl. fenn. III. (1895) 283).

C. *Goodenoughii* X *salina* Almquist in Bot. Notis. (1894) 128. — Rhizoma stolones tenues emittens. Gulmus 15—30 cm altus gracilis triqueter laevis basi vaginis paucis aphyllis purpureis obtectus. Folia angusta plana. Spiculae Q 2—4 angustiores et breviores quam in *G. salina*, pedunculatae erectae. Bractee foliaceae, ima culmum aequans. Squamae Q mucronatae vel aristatae. Utriculi squamis breviores compressi plerumque steriles.

An wenigen Stellen Nordeuropas mit den Eltern.

A. *super-Goodenoughii* Kukeñth. — Spiculae Q breves densiflorae. Squamae Q ovatae obtusae nigricantes e dorso uninervio mucronatae vel aristatae.

Südnorwegen: Greve am Sognefjord (A. Blytt!); auf der Insel Naese im Ghristianafjord (Kükenthal!). Westschweden: Lindholmen bei Göteborg (H. Thedenius!).

B. *super-salina* Kukeñth. — *C. spiculosa* Fries in Bot. Notis. (4 843) 99 et in Summa Veget. Scand. (1845) 226; Boott, Illustr. IV. (4 867) 159 t. 524; Meinsh. 1. c. 340. — Spiculae Q longiores basin versus laxiores longius pedunculatae. Squamae Q lanceolatae acuminato-aristatae atro-fuscae dorso trinerves.

Russisch Lappland: An der Küste des Weißen Meeres am Vorgebirge Kuasokatka beim Dorfe Keret (Nylander!). Finnland: Osterbotten bei Nykarleby (W. Laurén!).

Not a. In forma A. *C. Ooodenoughii typica* et *C. salina* var. *kattogatensis*, in forma B. *O. Ooodenoughii* var. *juneea* et *C. salina* sese conjunxisse videntur.

C. *Goodenoughii* X *subspathacea* Almquist. — *C. Goodenoughii* X *salina* **mMtica* var. *subspathacea* Almquist in Bot. Notis. (1891) 128. — Rhizoma stolones tenues agens. Gulmus humilis gracilis triqueter laevis basi vaginis purpureis obtectus. Folia angusta marginibus involuta. Spiculae Q 2—3 oblongo-cylindricae pluriflorae approximatae subsessiles vel breviter pedunculatae. Bractea ima culmo brevior. Squamae Q ovatae obtusae nigricantes e dorso flavo 3-nervi saepe mucronulatae. Utriculi aequilongi compressi steriles.

Grönland. Spitzbergen (ex Almquist). Nördliches Norwegen: Nordlanden an der Mündung des Salteneivs (Schlegel u. Arnell!).

C. *gracilis* X *salina* Almquist. — *C. acuta* X *salina* (var. *kattogatensis*) Almquist in Bot. Notis. (1891) 128.

Siidwestküste Schwedens: Göteborg (Lindeberg ex Almquist).

C. *Ooodenoughii* x *Lyngbyei* Ostenfeld Mss. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 13—45 cm altus acutangulus superne scaber. Folia plana. Spiculae superiores 2 cT inferiores 2—3 Q cylindricae 1—3 cm longae densiflorae breviter ima longe pedunculatae erectae. Squamae Q nigricantes basi involventes muticae. Utriculi ovaes compressi cinereo-virides steriles.

Island. Far-Öer.

A. *super-Goodenoughii* Kukeñth. — Rhizoma stolones tenues agens. Gulmus gracilis. Folia 2—3 mm lata. Spiculae Q 4—5 mm latae. Bractee culmum subaequantes. Squamae Q lanceolato-ovatae acutae dorso uninerviae.

Island: Hvitárvellir (P. Fejlberg! sicut sequentes in mus. Haun.); Olafsdalr (Fejberg!); Reykjavik (Ólafsson!); Bürfell (Fejlberg!); Hornafjawareyjar (Stefáns-son!); Papey (Stefdnsson!).

B. *super-Lyngbyei* Kukeñth. — Rhizoma stolones validos agens. Gulmus robustior. Folia 4—5 mm lata. Spiculae Q crassiores. Bractee culmum superantes. Squamae Q ovatae subobtusae dorso 1—3 nerviae.

Far-Oer: Suderö, Strandwiese bei Trangisvaag (Hartz u. Ostenfeld!).

C. *maritima* X *salina* (var. *kattogatensis*) Almquist in Bot. Notis. (1891) 128. — Rhizoma stoloniferum. Gulmus 20—40 cm altus rigidus triqueter laevis basi vaginis aphyllis purpureis integris obtectus. Folia 2 — 4 mm lata plana flavo-viridia. Spiculae

4—5 remotiusculae longepedunculatae, superiores 2—3 σ^{\wedge} , inferiores 2—3 \mathcal{Q} subclavato-cylindricae densiflorae basin versus laxiores pendulae. Squamae \mathcal{Q} lanceolatae acuminatae longearistatae ferrugineae vel fulvae. Utriculi squaniis breviores subcoesii nervii fertiles.

Südwestschweden: Göteborg (Lindeberg ex Almquist). Russisch Lapp-land: Halbinsel Kola, Kusomen (Kihlman n. 763!). Filmland: Österbotten, auf Karlö bei Uleåborg (W. Laurén!); Tiurasengrunni bei Simo (Laurén!).

Nota. Kneucker n. 344! (e Norvegia boreali) videtur hybrida inter *C. maritimam* et *C. salinam* var. *pseudofilipendulam*.

C. crinita X torta L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (4 889) 73 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 604. — Habitu *C. tortae*, a qua squamis \mathcal{Q} cupreis e dorso viridi trinervi breviter mucronatis utriculisque cum his aequilongis late ellipticis sterilibus discrepat.

Atlantisches Nordamerika: New Hampshire, White Mts. auf sumpfigen Wiesen bei Jackson Glen House (Brainerd, Faxon!).

Sect. 42. **Atratae** Kunth.

Atratae Kunth, l. c. 431 pro maxima parte; Tuckerm. l. c. 42; Fries, l. ⁷¹; L. II. Bailey, l. c. 76; Pax, l. c. 125; Meinshausen, l. c. 344; Aschers. et Graebner, l. c. 405. — *Melananihae* Drejer, Symb. caric. (4 844) 9; Kiienthal. l. c. 519; Th. Holm, l. c. 456. — *Nigrae* Lang, l. c. 566. — *Rigidae* L. H. Bailey, l. c. 77 pro parte, non Fries. — Aphyllopodae. Spiculae haud numerosae approximatae sessiles vel breviter pedunculatae densiflorae saepe crassae erectae rarius cernuae, terminalis gynaeandra clavata (rarius mere cf) longior quam laterales mere \mathcal{Q} (rarius gynaeandrae). Bractee breviter laminatae evaginantes basi membranacea colorata amplectentes. Squamae \mathcal{Q} atro-purpureae plerumque acutae. Utriculi membranacei **elliptic!** vel ovati vel obovati straminei saepe atro-purpurei papilloso vel punctulati glabri, in rostrum breve atro-purpureum ore integrum vel bidentulum abrupte contracti. Stylus basi aequalis. Stigmata 3 raro 2.

A. Squamae \mathcal{Q} parvulae acutiusculae vel subobtusae. Utriculi parvuli 2—3 mm longi plerumque subinflato-trigoni basi cuneati.

a. Spiculae saltern laterales breves ovatae vel subgloboso-ovatae.

a. Spiculae omnes sessiles vel ima breviter pedunculata. Utriculi membranacei subinflati.

I. Rhizoma breviter stoloniferum. Spicula terminalis gynaeandra. Utriculi rostrati.

4. Culmus superne parce scaber. Spiculae 3 arete contiguae. Utriculi dense papilloso. Stigmata brevia.

* Gulmus gracilis. Folia 2 mm lata. Spiculae 7 mm longae. Utriculi obovati 2 mm longi breviter rostrati. 340. *G. alpina*.

** Gulmus rigidus. Folia 3—4 mm lata. Spiculae 8—42 mm longae crassae. Utriculi elliptici 3y₂^{mm} *^{on} & * mediocriter longe rostrati. 341. *C. parviflora*.

2. Gulmus scaberrimus. Spiculae 4—5 ima remota. Utriculi epapilloso. Stigmata longa . . . 3i[^]. *C. mac7Vstigmatica*.

II. Rhizoma longe stoloniferum. Spicula terminalis mere \mathcal{Q}^1 abscondita pauciflora. Utriculi suberostres ore integri. 343. *C. holostoma*.

- (i. Spiculae 3—5 superiores breviter inferiores longius pedunculatae. Utriculi squamas longe superantes subcoriacei valde inflati. 34 i. *G. Lchmannii*.
- b. Spiculae longiores oblongae vel cylindricae.
- a. Squamae *Q* orbiculato-ovatae marginibus scariosae. Utriculi subcompresso-trigoni, rostrum ore ciliatum . 345. *G. Parryana*.
- [j. Squamae 2 ovatae marginibus baud scariosae. Utriculi subinflato-trigoni, rostrum laevissimum.
- I. Spiculae 4—8 fastigiatae. Utriculi subobovati obsolete nervosi. 346. (7. *obscura*.
- II. Spiculae 3—5 superiores approximatae inferiores I—2 remotiusculae. Utriculi conspicue nervosi.
- {. Gulmus compressus sursum scaber. Spiculae laterales mere \leq . Utriculi ovati 347. *C. soyaemisi*.
2. Gulmus acutangulus ex toto scaberrimus. Spiculae laterales basi cf. Utriculi ovato-elliptiri. *ZIS.C.Auguštmowiezii*.
- B. Squamae *Q* majusculae saepe acuminatae. Utriculi plerumque longiores quam 3 mm.
- a. Utriculi marginibus superne spinulosi. Stigmata 2 . . 349. *G. atropicta*.
- 1). Utriculi marginibus laeves vel parce scabri. Stigmata 3.
- a. Culmus rigidus. Spiculae omnes sessilcs.
- I. Spiculae arete congestae. Utriculi straminei atropurpureo-tincti enervii.
1. Rhizoma stolones longos agens. Spiculae ovatae vel oblongae. Utriculi late obovati inflato-trigoni nonnisi $\frac{1}{2}$ mm longi. 350. *C. mdanmtha*.
2. Rhizoma caespitosum. Spiculae subglobosae. Utriculi compresso-trigoni 3—3 $\sqrt{2}$ mm longi.
- * Rhizoma laxo caespitosum. Utriculi demum squarrosi tenuiter membranacei ovals . . . 351. *O. nova*.
- ** Rhizoma dense caespitosum: Utriculi suberecti quoad texturam firmiores obovati . . 352. *C. nigra*.
- II. Spiculae contiguae ima saepe remotiuscula. Ctrinili coesii vel pallide vi rides plurinervosi.
1. Rhizoma caespitosum. Spiculae 2—3 terminalis *Qp*. Squamae *Q* obtusae mutirae. Rostrum utriculi integrum. 353. *C. Meyeriana*.
2. Rhizoma stoloniferum. Spiculae 3 - 4 terminalis gynaecandra. Squamae *Q* cuspidato-aristatae. Rostrum leviter bidentatum. 354. \sphericalangle *Buxbaumii*.
- [i. Culmus saepe gracilior apice cernuus. Spiculae inferiores db pedunculatae.
- I. Utriculi subinflato-trigoni.
- \. Gulmus gracilis. Spiculae longe pedunculatae terminalis gynaecandra. Squamae *Q* fuscae . 355. *C. Hancockiana*.
2. Culmus rigidus. Spiculae superiores subsessiles terminalis (*J'*). Squamae *Q* atro-fuscno.
- * Folia 3—6 mm lata. Bractea ima cilniuni superans. Squamae $\$$ cuspidatae. Utriculi membranacei obovati. 356. 6. *Eaynoldsii*.
- ** Folia 2 mm lata. Bractea ima culmo brevior. Squamae *Q* subobtusae. Utriculi coriacei ovati vel elliptici. 357. *T. sttylosa*.

II. Utriculi compresso-trigoni.

1. Culmus laevis vel apice scabiusculus. Spiculae 3—5 oblongae. Utriculi squamis paullo breviores vel longiores.

* Squamae *Q* in aristam longam scabram excurrentes. Utriculi basi conspicue obconico-rostrati 358. *G. Gmelinii*.

** Squamae *Q* acutatae vel acuminatae sed nunquam aristatae. Utriculi basi breviter contracti 359. *G. atrata*.

2. Culmus angulis subalatis scaberrimus. Spiculae 6 — 40 cylindricae. Utriculi squamis multo longiores latioresque papyracei 5 mm longi tenuiter trinerves. 360. *C. Mertensii*.

340. *C. alpina* Swariz in Liljebblad, Svensk Fl. ed. 2. (1798) 26; Boott, Illustr. III. (1862) 112 t. 356—357; Boeck. in Linnæa XL. (1876) 394; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 76; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 306; Meinsh. 1. c. 349; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 370; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 107. — ?*G. Halleri* Gunn. Fl. norveg. (1766—72) n. 849. — *O. VahlII* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 87 t. Gg, fig. 94; II. (1806) 46 t. Ppp, fig. 154; Kunth, 1. c. 431; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXXXV, fig. 588. — *G. media* R. Br. in Richards. App. Narr. Frankl. Voy. (1823) 763; Kunth, J. c. 513. — *O. braehylepis* Turcz. ex Boott, 1. c. 113. — ?*C. angarae* Steud. Syn. Cyper. (1855) 190 (= *C.* n. 88. Gmel. Fl. sibir. I. (1747) 146 tab. XXXI, fig. 1). — Rhizoma caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 10—30 cm altus strictus gracilis acutangulus, superne scaber inferne foliatus. Folia culmo breviora 2 mm lata plana submollia laete viridia, vaginae basilares aphyllae purpureae parce reticulatim fissae. Spiculae 3-2 dense congestae parvulae sessiles, ima breviter pedunculata, terminalis ovata 7 mm longa gynaeandra, laterales globoso-ovatae 5 mm longae mere *Q*. Bractee superiores squamiformes ima breviter foliacea evaginans. Squamae *Q* parvulae ovatae acutae (rarius obtusae) nigricantes clarius carinatae marginibus anguste albo-hyalinae. Utriculi squamas demum multo superantes oblique patentes membranacei obovati trigoni vix 2 mm longi stramineo-virides demum brunnei dense granulosi enervii vel nonnisi obsolete nervosi, basi cuneati, marginibus superne parce scabri, in rostrum breve atropurpureum emarginato-bidentulum abrupte contracti. Nux subobovata trigona. Stylus brevis basi aequalis. . Stigmata 3 brevia. — Fig. 60.4.—JB1

Arktisch-alpin. Europa: An sumpfigen grasigen Stellen in Island(!); selten in Schottland in den Clova Mts. (!); in Norwegen von Finmarken bis zu den nördlichen Bergen des Stifles Ghristiansand (F. Schultz n. 1883!); in Schweden von Lappland (Fellmann n. 264!) bis Dalarne; in Russland von der Halbinsel Kola bis Osterbotten in Finnland, sowie im südlichen Ural (Teploukhoff!). In den rhätischen Alpen Graubiündens (Reichenbach n. 2125!, Kneucker n. 17!); in den Ortler- und Vintschgauer Alpen Tirols (Facchini!); im Ötztal (Vetter); im Pusterthal bei Inner-Villgraten (Gander apud Eerner n. 1062!); in den Kärntner Alpen zwischen Eisenhut und Winterthai (Pacher) und in den Seethaler Alpen in Steiermark. — Asien: Nordsibirien bis Tschuktschenland (Czekanowski!, frat. Krause n. 213! 213a!); Westsibirien, Altai, Minussinsk (Martianow!), Jenissei; Ostsibirien, Baikalien (G. A. Meyer!, Sievers!), von der oberen Lena (Cajander!) bis zur Mündung des Viljui (Gajander!), am Aldan (Podjakonow!). Amurgebiet (Fr. Schmidt). Mandschurei. Nordkorea (Komarov!). — Nordamerika: Von Grönland (Vahl!, Rosenvinge!) und Labrador (Waghorne!) bis Alaska, südlich bis zur Linie Quebec, Ontario, Lake Superior, Minnesota, Manitoba(!), Athabaska und Oregon. Außerdem in den Rocky Mts. bis Colorado und Utah (Jones n. 1292!).

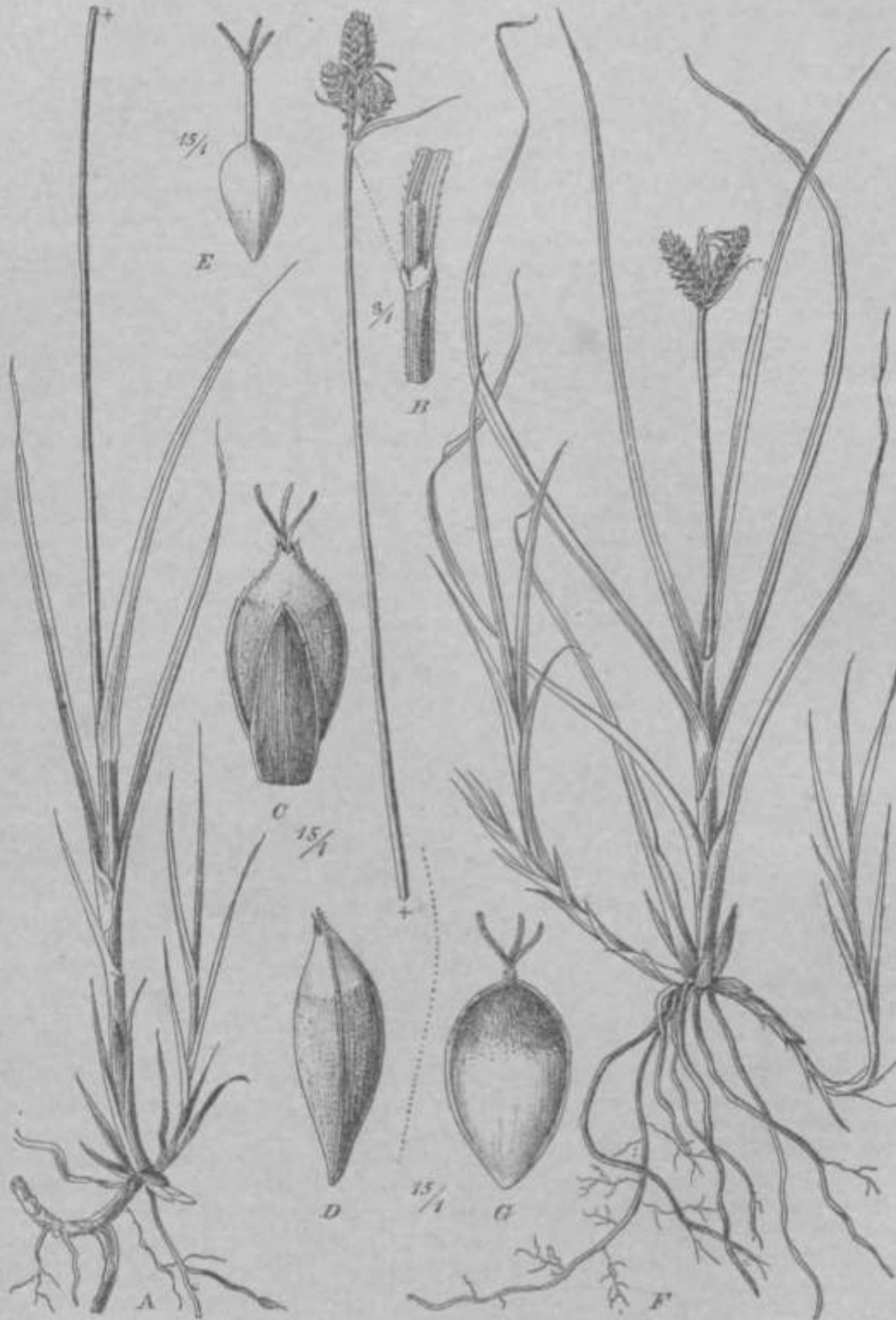


Fig 60. A—J2~*Carex alpina* Sw. A Habitus. B Pars suprema culmi cum bractea, O Utriculua cum squama. D Utriculus solus. E Nux. — F—G *C. hohsloma* Drejer. F Habitus. O Utriculus. (Icon. plur. orig. F tit Q sec. PL dun. emend.)

forma 4. *nigrescens* Anderss. Cyper. Scand. (4 849) 39. — *Gulmus humilis rigidus*. Spiculae fere capitulatim congestae sessiles. Utriculi squamas parum superantes, inde spica obscurior.

Skandinavien. — Grönland, Disco-Bay (Th. M. Fries!, Berggren!).

forma 2. *robustior* Kükenth. form. nov. — *Gulmus elatus rigidus*. Folia 3—4 mm lata rigidula. Spiculae majores.

Engadin: Val Bevers (Dr. Fries!).

forma 3. *inferalpina* Wahlenb. Fl. lappon. (4 812) 244. — *O. sabulosa* Freyn in Österr. bot. Zeitschr. XLVI (4 896) 4 32, non Turcz. — *Gulmus* ad 60 cm altus. Folia latiora. Spicula ima longius pedunculata longe bracteata, terminalis interduni mere (*J*¹). Utriculi squamas plus duplo superantes, inde spica pallidior.

Form humusreicherer Stellen, besonders feuchter Wälder in Skandinavien (!) nicht selten. — Auch in Sibirien (Karo n. 326!, 440!, Gajander!).

Var. *?*. *Stevenii* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI (4 903) 24 et 27. — Spiculae angustiores minus contiguae saepe breviter pedunculatae. Utriculi fusci mox decidui.

Colorado (Holm, n. v.).

Subsp. *infusata* Nees in Wight, Gontrib. Bot. India (4 834) 425 (excl. var. *?*.); Kunth, 1. c. 43 4. — *C. alpina* var. *infusata* Boott, Illustr. III (4 862) 143 pro maxima parte t. 358; Boeck. 1. c. 394. — *?G. VahlII* Boiss. Fl. orient. V. (4 884, 44 5. — *G. trispicdata* Boeck. Cyper. nov. I. (4 888) 45. — *G. alpina* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI (4 894) 730. — *Gulmus* saepe elatior. Vaginae basilares brunneae. Spiculae longiores crassiores. Squamae longiores acuminatae. Utriculi ovato-elliptici 3 mm longi subinflato-trigoni obsolete nervosi squamas parum superantes.

Centralasien: ?Afghanistan, Alpe Ghendtoi (Aitchison, n. v.); Himalaya, von Kashmir (G. B. Clarke n. 29446! 29647!, Duthie n. 23273!) bis Eumaon, Nepal (Royle n. 4 18 partim in herb. Berol., 423!) und Sikkim.

Var. *p. gradients* (Boott) Kükenth. — *G. gracilentia* Boott apud Strachey, Catal. pi. Kumaon (4 854) 73; Boeck. in Linnaea XLI (4 877) 185. — *C. alpina* var. *infusata* Boott, 1. c. 4 43 ex parte t. 359. — *G. dimorpha* Boeck. Cyper. nov. I. (4 888) 45, non Brot. — *C. alpina* var. *gracilentia* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI (1894) 730. — Folia perangusta. Utriculi longius rostrati.

Himalaya: Lahul (Schlagintweit n. 4175!); Kumaon; Sikkim, Lachen 4 4—44000' (Hooker f.); Osttibet, Yargong (?Soulié n. 3470!, 3475!).

Var. *y. erostrata* (Boott) Kükenth. — *C. alpina* var. *erostrata* Boott, Illustr. I. (4858) 74 t. 494, fig. 2; C. B. Clarke, 1. c. 730. — *G. pseudobicolor* Boeck. Cyper. nov. I. (4 888) 44. — Utriculi erostrati.

Westhimalaya (Duthie n. 23275!, Falconer n. 4204!, Schlagintweit n. 8643!).

Not a. *G. alpina* hybridam cum *G. atrata* format.

344. *C. parviflora* C. A. Mey. Verz. Pfl. Cauc.-Casp. (4 834) 30; Kunth, 1. c. 436. — *G. alpina* var. *y.* Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV- (4 852) 286. — *C. alpina* var. *parviflora* Boott, 1. c. 4 43 t. 360. — *C. melanocephah* Turcz. Fl. baical-dahur. II. 4. (4 856) 269; Meinsh. 1. c. 348. — *Culmus* rigidus. Folia 3—4 mm lata. Spiculae 3 arete congestae sessiles 8—42 mm longae crassae nigrescentes. Bractea ima setacea reflexa. Utriculi elliptici 3¹/₂ mm longi inferne flavi superne atro-purpurei in rostrum mediocre abrupte contracti. Gaeterum ut *C. alpina*.

Hochgebirge Asiens: Kaukasus (G. A. Meyer!); Tian-Schan (Brotherus n. 789!); Dsungarei (Karelin et Kirilow n. 2080!, Schrenk n. 44!, 947!); Turkestan (Hegel!); Baikalien (Turczaninow!).

342. *C. macrostigmatica* Kükenth. in Finska Vet.-Soc. Förh. XLV. (4 902—4 903) n. 8. p. 5. — *Rhizoma* descendens cespitosum. *Culmus* 40—50 cm altus gracilis

triqueter scaberrimus, ad basin vaginis brunneo-purpureis cinctus. Folia culmum subaequantia 2 mm lata plana mollia intense viridia. Spiculae 4—5 oblongae vel ovaes 6—8 mm longae densiflorae, superiores arete contiguae subsessiles ebracteatae, ima remota breviter pedunculata bractea foliacea inflorescentia breviora evaginante suffulta, terminalis gynaeandra (raro mere cT), laterales mere Q. Squamae g parvulae oblongo-ovatae acutiusculae nigricantes viridi-carinatae marginibus anguste albo-nyalmae, Utriculi squamis multo longiores latioresque membranacei late ovati subinflato-trigoni **SUmm** longi virides enervii glabri epapilloi sed punctis nonnullis resinosis luteis micantibus adpersi brevissime stipitati, rostro brevi marginibus scabro ore atro-purpureo subintegro apiculati. Nux orbiculato-ovata. Stylus saepe exsertus. Stigmata 3 longa.

Nordsibirien: An der unteren Lena bei Shigansk in einem sumpfigen Larchenwald (Cajander!).

343. *C. holostoma* Drejer, Rev. crit. Garic. bor. (4844) 29 (excl. synon.), Fl. dan. t. 2428; O. F. Lang in Linnaea XXIV. (1851) 567; Boott, IUustr. IV. (1867) 210; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 444; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 62. — & *alpina* var. *holostoma* L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 76. — Rhizoma stolonis satis longos emittens. Culmus 10—18 cm altus subrigidus triqueter, superne scaber, basi vaginis brunneo-purpureis integris obtectus. Folia culmo breviora longiorave 2 mm lata plana laete viridia mollia. Spiculae 3 fastigiatae (rarius quarta remotiuscula) oblongae 6—9 mm longae subdensiflorae, terminalis brevis mere cT abscondita pauciflora, laterales mere Q aequaltae brevissime pedunculatae. Bractee squamiformes ima setacea basi auriculata. Squamae Q parvulae late ovatae subobtusae nigricantes. Utriculi squamas longe superantes membranacei obovati 2—2V2^{mm} ^{lon}IP subinflato-trigoni inferne virides superne nigricantes dense granulosi enervii, marginibus laeves, apice obtuso integro suberostres. Nux obovata. Stylus brevis. Stigmata 3 brevia. — **Fig. GOF—G.**

Arktisch. Europa: Norwegen nur in Finmarken: Maiselvdalen, Nordpeisen (A. Blytt!, Jørgensen!), Kvaenangen (Not0 apud Kneucker n. 2691), Alten (Nordman), Siidvaranger. Im finnischen Lappland nur am Berge Hibina, cf. Hjelt, in Act. Soc. Faun. Fl. fenn. V. 3. (1895) 290. — Westgronland (Vahl!, Warming et Holm!).

344. *C. Lehmannii* Drejer, Symb. caric. (1844) 13 t. II.; Boott, Illustr. III. (1862) 113 t. 361; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 395; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 730 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 293; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. IX. (1897) 148. — *O. mfuscata* p. *microearpa* Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 125; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 431. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus gracilis triqueter apice scaber vel laevis, basi vaginis purpureis integris obtectus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana mollia. Spiculae 3—5 parvulae ovatae vel oblongo-ovatae 6 mm longae subdensiflorae fastigiatae, superiores breviter inferiores 1—2 longius capillari-pedunculatae, terminalis gynaeandra reliquae mere Q. Bractee superiores squamiformes inferiores 1—2 foliaceae inflorescentiam longe superantes evaginantes. Squamae \$ parvulae late ovatae acutiusculae atro-purpureae clariu* carinatae. Utriculi squamas demum longe superantes oblique patentes subcoriacei obovati 2 mm longi inflato-trigoni flavescentes vel aurantiaci glabri dense punctulati praeter carinas prominentes nonnisi obsoletissime nervosi, basi breviter contracti, marginibus laeves, rostro brevissimo atro-purpureo ore truncato vel emarginato apiculati. Nux obovata trigona. Stylus brevis basi aequalis. Stigmata 3.

Hochgebirge Centralasiens: Himalaya: Tihri Gurwhal (Duthie n. 58!) 11—12 000'; Nepal (Wallich n. 3381!); Sikkim 12—13 000' (Hooker f., C. B. Clarke n. 25818!); Osttibet, Tatsienlu (Soulie n. 637!), Tongolo (Soulie n. 2998!). Centralchina: Yunnan; Szechuan (Faber n. 1125 ex Clarke); Hupeh (Henri n. 6837!); Nordshensi (Giraldi n. 1946! 1947! 1983! 6350! 7256!).

345. *C. Parryana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXVII. (1835) 239; Boott, Illustr. I. (1858) 28 t. 71; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 168; L. H. Bailey in Proc. Amer.

Acad. XXII. (1886) 78; Macoun, Gatal. canad. pi. IV. (1888) 436; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 307. — *C. arctica* Dew. 1. c. 239, non Deinboll. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 20—45 cm altus rigidus inferne obtusangulus sursum scabriusculus papillosus. Folia culmo multo breviora 2—3 mm lata marginibus revoluta carinata rigida. Spiculae 4—5 oblongo-cylindricae densiflorae, superiores approximatae sessiles, ima remotiuscula breviter pedunculata erecta, terminalis gynaeandra vel QF 2 cm longa, laterales Q 4—iV 2^{cm} longae. Bractee superiores squamiformes ima foliacea brevis evaginata. Squamae § orbiculato-ovatae subobtusae vel brevissime mucronatae fuscae flavo-carinatae marginibus scariosis albo-hyalinae. Utriculi squamas subsuperantes suberecti membranacei obovati subcompresso-trigoni 2—2V 2 mm longi basi straminei glabri superne fusco-tincti scabridi minute papilloso praeter carinas prominentes nonnisi obsolete nervosi stipitati, marginibus superne parce scabri, rostro brevi colorato ore byalino emarginato ciliato apiculati. Nux obovata. Stylus exsertus basi aequalis. Stigmata 3.

Nordamerika: Von Hudson Bay durch die Prärieregion Ganadas (Bourgcau!, J. Macoun n. 240!) bis zu den Nordwestterritorien und British Columbia. In den Rocky Mts. südwärts bis Colorado (Parry, Hall et Harbour n. 617, Baker).

Var. *p. Hallii* (Olney) Kükenth. — *G. Hallii* Olney in Hayden, Rep. (f 871) 496. — *G. Parryana* var. *unica* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (4 889) 54. — Spicula unica terminalis. Utriculi latiores magis rostrati.

Idaho: Pleasant Valley (Hayden, n. v.).

346. *C. obscura* Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 426; Kunth, 1. c. 54 5; Boott, Illustr. I. (4 858) 70 t. 4 92; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 395 partim; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (4 894) 734 et Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 302. — *G. infusata* Nees, 1. c. 125 partim (sc. Royle n. 118b.) — *G. tibetica* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 46. — *G. Souliei* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 35 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 147. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 30-7-60 cm altus firmus acutangulus scaberimus. Folia culmo longiora 4—5 mm lata plana submollia. Spiculae 4—8 oblongae vel cylindricae 1 y₂—³cm longae obtusae densiflorae fastigiatae subsessiles vel ima remotiuscula longius pedunculata, terminalis gynaeandra (raro mere Q*), laterales mere Q. Bractee foliaceae evaginantes ima culmum superans. Squamae g parvulae ovatae subacutae e carina flava mucronatae atro-purpureae. Utriculi squamas paullo excedentes suberecti membranacei subobovato-elliptici vel orbiculato-obovati trigoni 3 mm longi stramineo-virides superne purpureo-granulosi obsolete nervosi basi cuneati, marginibus superne scabri, apice in rostrum breve atro-purpureum ore emarginatum subabrupte attenuati. Nu* subobovata. Stylus stigmataque 3 brevia.

Himalaya: Kashmir (Levinge!); Kunawur (Jacquemont n. 2218!); Tihri Gurwhal (Gamble!); Kumaon (Strachey et Winterbottom n. 14!); Nepal (Royle n. 112!, 118b! in Herb. Berol.); Tibet, von Spiti (Schlagintweit n. 6960!) bis Kiala (Soulié n. 412f, 958!).

Var. *? brachycarpa* C. B. Clarke, 1. c. 731. — *C. obscura* Boeck. 1. c. partim. — Utriculi breviores 2 mm longi obovati subnervii rostro brevissimo apiculati.

Himalaya: Von Simla bis Sikkim (Hooker f., G. B. Clarke n. 26071!).

347. *C. soyaeensis* Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 53. — *C. Buxbaumii* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 149, non Wahlenb. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30 cm altus gracilis compresso-triqueter sursum scaber dense papillosus inferne foliatus. Folia culmo breviora 3 mm lata plana mollia dense papillosa. Spiculae 5 terminalis gynaeandra, laterales mere Q oblongo-cylindricae 1—2 cm longae subdensiflorae, superiores approximatae sessiles inferiores remotiusculae subsessiles. Bractee superiores squamiformes, ima foliacea culmum subaequans evaginans. Squamae parvulae ovatae obtusae vel mucronatae fuscae dorso viridi 1—3-nerviae. Utriculi squamis latiores longioresque suberecti membranacei vix 3 mm longi

ovati subinflato-trigoni pallide virentes dense papilloso glabri pluricostati, rostro brevissimo truncato vel emarginato apiculati. Nux laxe inclusa late obovata trigona. Stigmata 3.

Japan: Auf Yesso, Gap Soya (Faurie n. 7230!); Toya (Faurie n. 10 486!).

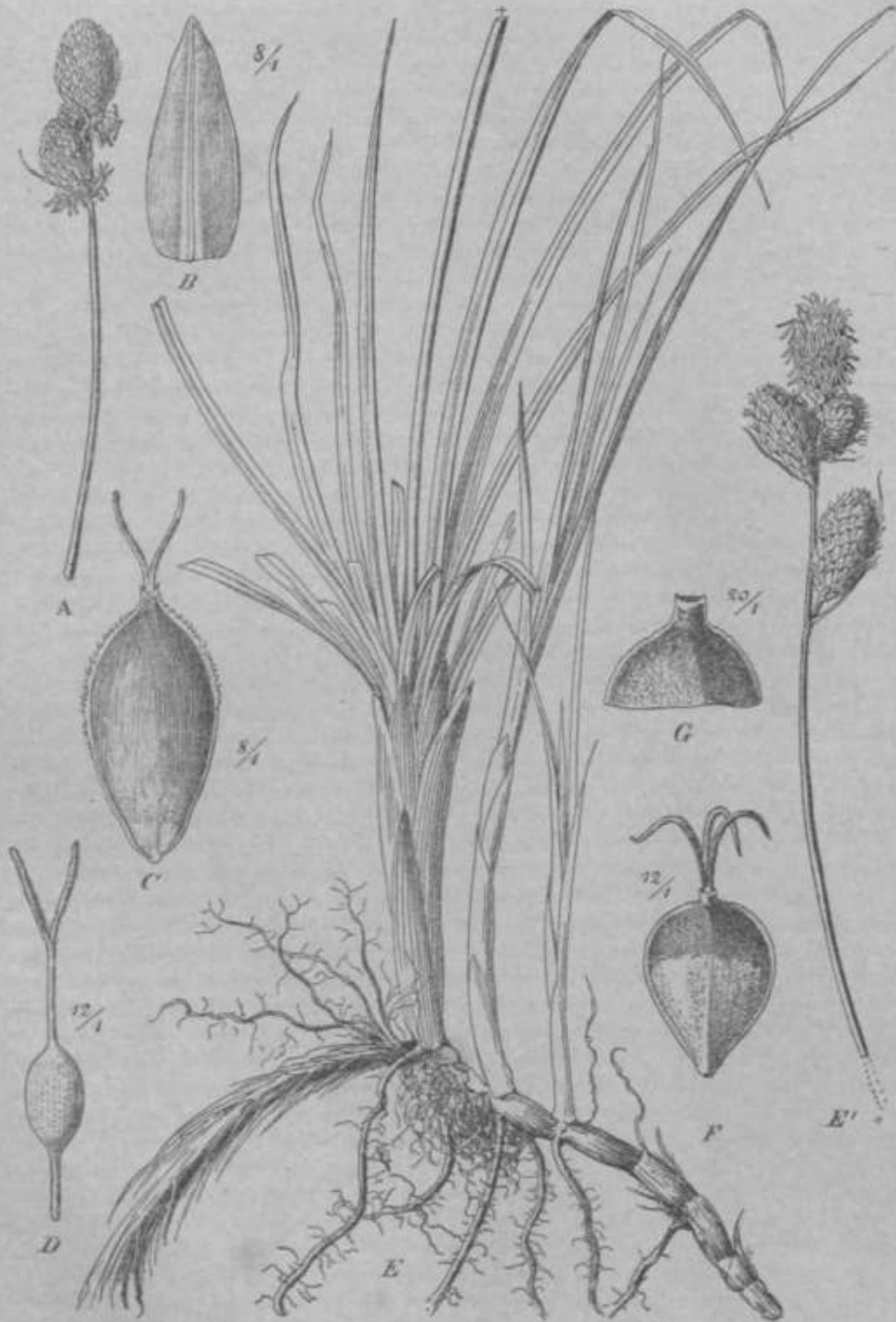
348. *C. Augustinowiczii* Meinshausen ex Korshinsky in Acta Horti petropol. XII (4 892) 411 et XVIII (1901) 345; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 132; Komarov, Fl. Manshur. I. (1904) 370. — *G. eleiurinoïdes* var. *flaccidior* Fr. Schmidt, Reisen Amurl. (1868) 496. — *G. bidentula* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII (4 895) 44 et in Nouv. Arch. 1. c. 132. — Rhizoma caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 30—50 cm altus gracilis acutangulus, ex toto scaberimus, basi vaginis aphyllis purpureis parce reticulatim fissis obtectus. Folia accrescentia inferiora brevia 2—4 mm lata plana (sicca marginibus revoluta) mollia breviter acuminata. Spiculae 3—5 cylindricae 1—2 cm longae densiflorae subsessiles, terminalis mere cT^{ve} gynaecandra, laterales Q basi plerumque floribus paucis *tf* instructae, superiores approximatae, ima remotiuscula. Bractee foliaceae evaginantibus ima inflorescentiam subaequans. Squamae Q oblongo-ovatae subacutae atro-sanguineae clarius carinatae. Utriculi latiores longiores demum oblique patentes membranacei ovato-elliptici compresso-trigoni demum subinflati 3 mm longi stramineo-virides dense punctulati glabri, nervosi brevissime stipitati, rostro brevi subintegro demum recurvo apiculati. Nux multo brevior laxe inclusa ovata trigona. Stylus basi aequalatus. Stigmata 3.

Ostasien: Gebirge auf Sachalin (Augustinowicz!). Amurland, Montes Burejæ (Radde n. 23!). In Wäldern der Flussthåler der Mandchurei, am oberen Ussuri (Maxiinowicz!), am Yalu (Webster n. 181!). Korea, am Chamm-muri (Komarov!), an Bächen der Berge von Nai piang (Faurie n. 931!), moorige Stellen der Berge von Ouen-san (Faurie n. 1334!). Sehr häufig in Nord-Japan auf Yesso (Faurie n. 10! 323! 723! 760! 2756! 2944! 3008! 5469! 6472! 6479! 6480! 6491! 6972! 8234! 9883! 100591, Miyabe!, Matsumura!).

349. *C. atropicta* Steud. Syn. Cyper. (1855) 204; Boott, Illustr. III. (1862) 115 t. 366; Bocck. in Linnaea XL. (1876) 392; Griseb. Symb. Fl. argent. (1879) 314; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899). 519. — *G. Lechleri* Phil. in Linnaea XXIX. (1857—58) 83. — *G. fuegina* Phil. in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 491. — *G. peraltæ* Phil. I. c. 490. — *G. leporina* Spegazz. in Revista Facult. Agron. y Veter. La Plata XXX. et XXXI. (1897) 579, non L. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus rigidulus triqueter angulis subalatis superne scaber, basi vaginis aphyllis purpureis obtectus. Folia culmo breviora longiorave 2—4 mm lata plana carinata marginibus revoluta rigida. Spiculae 2—3 subclavato-ovatae densiflorae gynaecandrae congestae, terminalis ad $\frac{1}{2}$ cm longa sessilis, laterales minores breviter pedunculatae. Bractee superiores squamiformes, ima setacea brevis basi auriculata amplexicaulis. Squamae ' \$ lanceolato-ovatae subacutae atro-purpureae vel badiae marginibus anguste albo-hyalinae stramineo-carinatae. Utriculi squamis longiores latioresque adpressi membranacei subobovato-oblongi compressi 5—6 mm longi basi straminei superne atro-purpurei glabri fere enervii marginibus viridibus e medio alati et spinulosi, rostro brevi atro-purpureo emarginato apiculati. Nux parvula ovalis longe stipitata. Stylus longus basi aequalis. Stigmata 2. — Fig. 6 U - D.

Andin-antarktisch. Chile: In den Cordilleren der Prov. Coquimbo (Fr. Philippi!); Arauco (Otto Philippi!). — Argentinien: Prov. Mendoza, Paso del Planchon (F. Kurtz!), Aconcagua (Malme n. 2930a!); Prov. Cordoba, Sierra Achala (Kurtz n. 3005 partim!, Hieronymus n. 752!, 776!). — Siidpatagonien: Rio Santa Cruz (Spegazzini n. 374!); Rio Gallegos (Spegazzini!, O. Nordenskjold apud Dusèn n. 63!). — Feuerland (Philippi, Alboff n. 956, 962—964, Spegazzini!, Dusèn n. 407!, Skottsberg!). — Magalhãesterritorium: Sandy Point (Lechler n. 1188!); Punta Arenas (Lechler!, Reiche!). — Falkland Inseln (D'Urville).

forma 1. *monodynamia* Griseb. Symb. Fl. argent. (1879) 314. — Spicula unica clavata terminalis.



Hg. fil. A~D *Carex atropicta* Stead i InflorescenLia. B Squama floris p. C Utriculu-
 D Knx. — E—Q *C. tnekuHoitlm* C. A. Mey. J? Babitos, F Utriculus. O Ejuadem para suprema
 magts augmcDt. (Icon, origin.)

Chile: Cordillera von Santiago (Reiche!). Argentinien: Prov. Mendoza, Aconcagua (Maime n. 2930!, 2930b!); Prov. Córdoba, Sierra Achala (F. Kurtz n. 3005 partim!).

forma *2. pallescens* F. Kurtz ex Kükenth. 1. c. 520. — Squamae utriculique ferrugineae.

Argentinien: Córdoba, Sierra Achala (F. Kurtz n. 3080h!).

Var. ? *platycarpa* Phil, ex Kükenth. 1. c. 520. — Culmus humilis. Folia breviora. Spicula unica subglobosa. Squamae castaneae utriculis multo angustiores brevioresque. Utriculi orbiculato-ovati marginibus flavis lathis alati valde spinulosi.

Nordchile: Prov. Coquimbo, Baños del Toro (Fr. Philippi!).

350. *C. melanantha* C. A. Mey. in Ledeb. Fl. alt. IV. (1833) 216; Kunth, 1. c. i32; Boott, Illustr. IV. (1867) 211; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 399; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 416; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 733; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 348. — *C. nigra* var. *p.* Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 288. — (*C. melanantha* a. *genuina* Turcz. Fl. baic-dahur. II. 1. (1856) 270. — *G. nivcdis* Henders. Yarkand to Lahore (1873) 338, non Boott. — *a nigra* var. *melanantha* et var. *vrientalis* Regel in Acta Horti petropol. VII. (1880) 568. — Rhizoma stolones longos duos emittens. Culmus 10—45 cm altus firmus rigidus triqueter apice scaber papillosus, ad basin vaginis aphyllis brunneo-purpureis plerumque dissolutis obtectus. Folia culmo breviora conferta 3—6 mm lata plana rigida cinereo-viridia papillosa. Spiculae 3—5 ovatae vel oblongae densiflorae obtusae 8—14 mm longae dense congestae, sessiles vel ima remotiuscula breviter pedunculata, terminalis gynaeandra vel mere rf, laterales g. Bractee squamiformes, ima subfoliacea brevis evaginans. Squamae Q majusculae ovatae acutae vel subacutae atrosanguineae carina aspera straminea percursae marginibus anguste apice latius hyalinae. Utriculi squamis obtecti erecti membranacei late obovati inflato-trigoni 2 V2^{mm} longi mferne straminei superne atropurpurei dense papilloso glabri subnervi, rostro brevissimo atropurpureo ore hyalino truncato vel emarginato apiculati. Nux utriculum fere explens obovata dense papillosa. Styli basis obliqua aequalis. Stigmata 3 satis longa. — Fig. i>E— 6?.

Hochgebirge Centralasiens: Auf feuchten sandigen Alpenwiesen in den Gebirgen Turkestans (Karelin et Kirilow n. 2072!, 2073!, Schrenk n. 269!, Semenov!, Fetissow!, Regel!, O. Fedschenko!, Ilrotherus n. 28i!, 695!); Altai (C. A. Meyer!); Baikalien (Turczaninow!, Cajander!). Ferner in Pamir (Alcock!); Yarkand (Henderson!); Kashmir (Duthie n. 12158!, Meebold n. 2486!) und Afghanistan.

forma *graciliscens* Kükenth. form. nov. — Culmus gracilis. Spiculae Q globoso-ovatae contiguae.

Kashmir (Levinge!, Duthie n. 11095!, 20270!).

Var. ? *Moorcroftii* (Falc.) Kükenth? — *G. Moorcroftii* Falc. apud Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 140 et Illustr. I. (1858) 9 t. 27; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 179; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 733; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 150; Meinsh. 1. c. 347. — *O. melanantha* (f. *baicalensis* Turcz. Fl. baic-dah. II. 1. (1856) 270. — *C. macrantha* Boeck. Cyper. nov. I. (4 888) 49. — *C. Prattii* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 32. — Culmus 30—60 cm altus. Squamae Q lanceolato-ovatae saepe ferrugineae marginibus late albo-hyalinae. Utriculi magis turgidi 3 mm longi straminei obconico-stipitati in rostrum paullo longius emarginatum attenuati.

Hochgebirge Centralasiens: Turkestan (Karelin et Kirilow!, Regel!); Baikalien (Turczaninow!); Mongolei (Turczaninow!); Kuen-luen (Schlagintweit n. 12796!); Karakorum (Clarke n. 30195!); Himalaya, Kashmir (Clarke n. 29815!, Duthie n. 11966!) und besonders in Tibet von 12—16000' (Thomson!, Falconer

n. 1196!, Schlagintweit n. 7086!,- 12105!, 13561!) bis zur chinesischen Grenze bei Tachien lu (Pratt n. 556 in herb. Paris!, nee in herb. Boiss. nee in mus. Kew.).

Var. *y. sabulosa* (Turcz.) Kükenth. — *C. sabulosa* Turcz. ex Kunth, Enum, pi. II. (1837) 432; Turcz. ipse in Bull. Soc. natural. Moscou (1838) 103 et Fl. baic.-dah. II. 1. (1856) 270; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 389; Meinsh. 1. c. 348, non Freyn. — *C. alpina* var. *ft.* Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 286. — Culmus elatus gracilis. Folia angustiora complicata longe setaceo-acuminata. Spiculae 4, superiores 3 congestae interdum apice (*j*^l ima remotiuscula. Utriculi 4 mm longi longe stipitati in rostrum mediocre ore bidentatum abrupte contracti.

Ostsibirien: Sandige Plätze bei Minussinsk (Martianow n. 1012!); am Kolugolsee (Gzekanowski!); Baikalien, ad thermas turkenses (Turczaninow!).

351. **C. nova** Bailey in Lond. Journ. Bot. XXVI. (1888) 322 et Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 10. — *C. atrata* var. *nigra* Olney in King's Explor. Bot. (1871) 371; W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 239; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 77. — *G. melanocephala* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 27, non Turcz. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus 15—60 cm altus rigidus triqueter superne scaber inferne foliatus, vaginae basilares purpureae. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana carinata rigidula. Spiculae 2—4 globulares sessiles, in capitulum triangulari-ovatum dense congestae raro ima remotiuscula, terminalis gynaeandra, laterales mere Q. Squamae Q ovatae subacutae atrofuscae clarius carinatae. Utriculi squamas superantes demum squarrosi tenuiter membranacei ovaes compresso-trigoni 3¹/₂^{mm} longi stramineo-virides atrofusco-tincti dense granulosi glabri enervii, in rostrum breve atro-purpureum marginibus scabrum ore bidentulum abrupte contracti. Nux laxe inclusa. Stigmata 3 (raro 2).

Pacifisches Nordamerika: Rocky Mts. von Colorado (Parry n. 383!, Th. Holm!) besonders unter Weidengebüschen; Utah in den Wahsatch Mts. (Jones n. 1263!); Californien.

352. **C. nigra** All. Fl. pedem. II. (1785) 267; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 38 t. Aaa, fig. 115; Kunth, 1. c. 435; Reichb. 1. c. t. CCXXXVI, fig. 590; Fl. dan. Suppl. t. 404. — *C. saxatilis* Scop. Fl. earn. ed. 2. II. (1772) 221, nee L. nee Wahlenb. — *C. parviflora* Host, Gram. Austr. I. (1801) 586 t. 87, nee Gaud, nee C. A. Mey. — *C. aethostachya* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 53 t. LIII, fig. 196. — *C. atrofusca* Stev. in Mem. Soc. nat. Moscou IV. (1813) 67, non Schkuhr. — *C. atrata y. nigra* Gaud. Fl. helv. VI. (1830) 66; Fries, Mant. III. (1842) 138; Boott, Illustr. III. (1862) 114 t. 363; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 399; Meinsh. 1. c. 347. — *C. atrata* subsp. *nigra* Hartm. Svensk och Norsk Excurs. fl. (1846) 131; Aschers. et Graebner, 1. c. 109. — *C. atrata a. ccniglomerata* Neir. Fl. Nied.-Osterr. (1859) 107. — *C. atrata a. parviflora* Beck, Fl. Nied.-Osterr. (1890) 137. — *C. aterrima X nigra* Brügger in Jahrb. naturf. Ges. Graubünden XXV. (1882) 60. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 10—20 cm altus rigidus incurvus triqueter laevis, basi vaginis aphyllis brunneo-purpureis obtectus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana longe attenuata rigidula. Spiculae 3—4 subgloboso-ovatae 5—7 mm longae flensiflorae arete congestae sessiles vel subsessiles, terminalis gynaeandra, laterales mere g. Bractea ima setacea divaricata brevis evaginans. Squamae Q ovatae subobtusae atro-fuscae clarius carinatae. Utriculi squamas superantes subrecti membranacei obovati compresso-trigoni 3 mm longi atrosanguinei marginibus flavo-virides superne saepe parce scabri dense punctulati enervii, in rostrum breve ore emarginatum abrupte contracti. Nux obovata trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3 (raro 2).

Auf steinigen Alpenmatten, im Kiesgeröll der Gletscher. Europa: Nur in der hochalpinen Region Skandinaviens (Fries, herb. norm. XIV. n. 83!); Alpen, von den Seealpen bis in die Ostalpen (Sieber n. 115!, Reichenbach n. 808!, F. Schultz n. 1254!, Kneucker n. 198!); Pyrenäen (Endress!, Bord&re!). — Asien: Kaukasus (C. A. Meyer!, Szovits!); kleinasiatische Gebirge, cilicischer Taurus (Siohe n. 294!), Ararat (Moritz!).

forma *Una* (Schkuhr) Aschers. et Graebner, 1. c. HO. — *O. Una* Schkuhr, Riedgr. I. (4 801) 36 t. G, fig. 33. — *G. distachya* Willd. Spec. pi. IV. (4 805) 220; Kunth, 1. c. 436, non Desf. — Culmus gracilior. Spiculae 2.

Nota. Gl. Murr in Österr. bot. Zeitschr. XXXVIII. (1888) 239 formam tirolensem inter *C. atrcUam* et *C. nigram* intermediam commemorat, quam hybridae originis esse inventor suspicatur. Equidem neque in albis tirolensibus neque helveticis formam aliquam intermediam detegere potui. *G. nigra* semper, saltem secundum observationes proprias, habitum suum peculiarem obtinet, etiam si in solo uberiore elatior evadit.

353. **C. Meyeriana** Kunth, Enum. pi. II. (1837) 438; Boott, Illustr. IV. (1867) 212; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 169; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 349 (incl. var. *f. scdbra*); Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 372. — *C. asperula* Turcz. in Bull. Soc. natur. Moscou (1838) 104, non Nees. — *C. funicularis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. ser. VII. (1895) 37 et Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. IX. (1897) 153 t. 3, fig. 1. — *C. crassimrvia* Franch. 1. c. 38. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—50 cm altus gracilis triqueter laevis vel apice scaber papillosus, basi vaginis aphyllis spadiceis reticulatim fissis nitidis longe obtectus infeme foliatus. Folia culmo breviora perangusta convoluta vel complicata marginibus peraspera rigida. Spiculae 2—3 approximatatae sessiles (raro ima breviter pedunculata), terminalis (*f* cylindrica, laterales 1—2 Q, ovatae vel globoso-ovatae 5—10 mm longae densiflorae obtusae. Bractee squamiformes. Squamae Q ovatae vel oblongo-ovatae obtusae atrofuscae marginibus hyalinae dorso nervis 1—3 flavidis ante apicem evanescentibus instructae, cF dilutiores: Utriculi squamas aequantes sed latiores suberecti coriacei ovati compresso-trigoni 3 mm longi coesii dense papilloso purpureo-granulosi glabri ± nervosi, basi in stipitem brevem contracti, marginibus laeves, suberostres vel rostro brevissimo integro apiculati. Nux arete inclusa obovata. Stylus exsertus basi aequalis. Stigmata 3 (vel 2).

Sumpfe und sumpfige Wiesen Ostasiens: Ostsibirien, Irkutsk (Turczaninow!), Jakutsk (Cajander!); Amurland, Blagowjestschensk (F. Karo n. 26!), Burejagebirge (Radde n. 17!); Mandchurei (Fr. Schmidt, Paltschewski n. 284!, Komarov!); Korea, Kan-Ouen (Faurie n. 9201).

354. **C. Buxbaumii** Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 163; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 45 t. Gg, fig. 76; Kunth, 1. c. 432; Reichb. Icon. VII. (1846) t. CCXXXV, fig. 589; Fl. dan. t. 1406; Boott, Illustr. IV. (1867) 136 t. 438, 439; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 396; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 77; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 680; Meinsh. 1. c. 345; Aschers. et Graebner, 1. c. 105, non Franch. — ? *G. fusea* All. Fl. pedem. II. (1785) 269; L. H. Bailey in Mem. Torr.-bot. Club. I. (1889) 63; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 307; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 65. — *O. polygama* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 84 t. X, fig. 76; St.-Lag. in Cariot, Etud. fleurs ed. 8.^{IL} (1889) 872. — *C. sufiulata* Schum. Fl. Saell. I. (1804) 270, non Michx. — *C. tammensis* Branch, in Bull. Soc. philom. Paris 8. ser. VII. (1895) 37 et Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. IX. (1897) 147. — *U. jncea* Franch. 1. c. 39 et 151. — Rhizoma stolones longos duros emittens. Culmus 30—60 cm altus strictus firmus acutangulus superne scaber, ad basin vaginis aphyllis purpureis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana carinata in acumen longum subulatum attenuata cinereo-viridia rigidula sicut culmus minute papillosa. Spiculae 3—4 (raro 2 vel 5) oblongae 1—2 cm longae densiflorae obtusae contiguae sessiles, ima saepe remotiuscula brevissime pedunculata, terminalis gynaeandra (raro mere QF) subclavata, laterales Q paullo breviores. Bractee superiores setaceae ima foliacea evaginans culmum haud aequans. Squamae Q oblongo-ovatae cuspidatae atro-purpureae e dorso viridi 1—3-nervio aristatae. Utriculi squamas subaequantes sed latiores suberecti subcoriacei ovals vel subobovati trigoni vix inflati 3—4 mm longi coesii dense papilloso glabri plurinervi brevisime stipitati, rostro brevissimo leviter bidentulo apiculati. Nux obovata trigona. Stylus basi aequalis. Stigmata 3.

Auf sumpfigen Wiesen aller Erdteile von der Ebene bis in die subalpine Region. Europa: Am häufigsten im Norden, fehlt jedoch in Schottland und England ganz und ist in Irland nur am Loch Neagh auf Harbour Island (Moore!) gefunden. In Dänemark wurde sie nur einmal bei Farum von Vahl, seither nicht wieder beobachtet. In Russland geht sie von der Halbinsel Kola durch russisch Lappland und Finnland bis in die Ostseeprovinzen, in die sQdrussischen Gouvernements und in die Kaukasusländer (Kneucker n. 168a!j. In Mitteleuropa sehr zerstreut (Weihe n. 147!, Tausch n. 1642!, Reichenback n. 530!, F. Schultz n. 168!, Callier n. 2:2!, Kneucker n. 168!) und streckenweise aussetzend, verschwindet sie gegen Süden. Die Südgrenze bildet die Linie Kaukasus(l), Südrussland, Bulgarien (Mt. Vitoš), Montenegro, Südtirol, Schweizer Jura und Mittelfrankreich, wo sie in den Departements Hautes Alpes, Rhône, Cher, Loir- et -Cher und Manche vorkommt. — Nordasien: Sibirien, Ural, Altai, Alatau (Schrenk n. 450!), Baikalien. Nordjapan, Yesso in der Ebene von Kushiro Laurie n. 40648!), Tarumai (Faurie n. 10093!), Tomakomai (Faurie n. 250!), Vubutsu (Faurie n. 6523!, 6560!). — Nordamerika: Von Alaska, bis Neufundland und Westgrönland (Hornemann!). Canada. In den Vereinigten Staaten (Sartwell n. 02!) südlich bis Georgia, Louisiana (Joor!), Colorado, Utah und Californien. — Nordafrika: Algier (Munby ex Clarke). — Australien: Alpine sumpfige Wiesen in Victoria zwischen Mt. Hotham und Cabonga River und zwischen Lake Omeo und Snowy River (F. Mueller, n. v.).

forma 1. *macrostachya* Harlm. Handb. Scand. Fl. ed. 5. (1849) 268. — *C. Buxbaumii* var. *australis* Anderss. Cyper. Scand. (1849) 39. — Spiculae oblongo-cylindricae, ima magis pedunculata.

forma 2. *oenipontana* Gremblich ex Appel in Mitth. Thuř. bot. Ver. VIII. (1890) 43. — Sicut prior, sed stigmata 3 et 2.

Tirol: Viller Moor bei Innsbruck (Gremblich!).

forma 3. *heterostachya* Anderss. 1. c. 39. — Spicula terminalis mere r?.

forma 4. *viroseens* Norman in Christian. Vidensk.-Selsk. Forh. (1893) extr. 50. — Folia laete viridia.

Finmarken: Tromsø.

forma 5. *dilutior* Kilkenth. form. nov. — Squamae dilute ferrugineae.

Europa: Schweden (Wikström!). — Nordamerika: St. Louis in Illinois (Engelmann!).

Var. ?2. *alpicola* Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 1. (4 820) 41; Anderss. Cyper. Scand. (4 849) 39. — *O. Buxbaumii* forma *mitis* Norman, l.e. 50. — Culmus humilior. Spiculae abbreviatae ovatae vel globoso-ovatae. Squamae muticae saepe obtusiusculae. Utriculi, squamas longe superantes latiores.

Auf den Fjeldern Norwegens (Baenitz!, Engler!, Kneucker n. 270!, Kilkenthal!) und Nordschwedens (Fellman!, Andersson!, Warodell!, Lagerheim!).

Nota 4. Cl. Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. ser. X. (1901) 224 sub nomine *C. pieea* Franch. plantam japonicam (Faurie n. 2844) enumeraverunt cujus descriptio vix ad *G. Buxbaumii* formam typicam quadrat. Nunquam enim haec utriculos longirostratos praebet.

Nota 2. *C. pseudo-Buxbaumii* M. Winkler in Österr. bot. Zeitschr. XVIII. (1868) 71 in Bohemia prope Teplitz semel inventa nondum exstat, quia herbarium primum Winkleri (sec. Pax in litt.) dcustum est. Ex descriptione inter *G. Buxbaumii* et *C. Qoodmoughii* quasi intermedia videtur, an hybridae originis?

Nota 8. Cl. Brügger plantam hybridam *C. paludosa* X *Buxbaumii* apud Sihlfeld (Helvetia) detectam enumerat, quae ex specim. origin. ex *C. paludosa* et *C. Buxbaumii* typicis composita est.

Nota 4. Qe nomenclatura cf. Ascherson u. Graebner, Synops. II. 2. (1902) 10G et Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XV. (1903) 445 seq. Donec dissonantia herbarii Allionii et descriptionis *C. fmcae* apud Allionium non aoluta erit, nomen a Wahlenbergio datum ~~preferendum erit.~~

355. *C. Hancockiana* Maxim, in Bull. Soc. natural. Moscou LIV. 4. (1879) 66; Franch, in Journ. of Bot. IV. (1890) 320 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1891) 149; Komarov in Fl. Manshur. I. (1901) 371; G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 288. — *G. Buxbaumii* Franch. PL David. I. (1884) 320, non Wahlenb. — Rhizoma breve lignosum caespitans. Culmus 30—60 cm altus gracilis triqueter scaber ad medium usque foliatus. Folia superiora culmo longiora 3—5 mm lata plana dense punctulata pallide viridia, vaginae basiales aphyllae purpureae reticulatim fissae. Spiculae 3—4 oblongo-ovatae densiflorae obtusae approximatae longepedunculatae (pedunculi setacei hispiduli), terminalis gynaeandra $1\frac{3}{4}$ cm longae laterales $1\frac{1}{2}$ cm longae mere Q . Bractee foliaceae culmum superantes subevaginantes. Squamae Q ovatae vel lanceolatae acuminatae fuscae dorso trinerviae marginibus anguste hyalinae. Utriculi squamis latiores et paullo longiores suberecti membranacei ovati subinflato-trigoni vix 3 mm longi pallide virides glabri minute punctulati tenuiter nervosi, basi contracti, in rostrum breve tenue ore fuso bidentulum abrupte desinentes. Nux laxe inclusa subobovata. Styli basis aequalis obliqua. Stigmata 3 (raro 2).

Ostasien: An Bachfern von Nordkorea (Komarov!); Nordchina, Provinz Tschili in den Bergen um Peking (Hancock, Bodinier n. 100, v. Mollendorf u. 89!); Ostmongolei, Gehol (David n. 1824 ex Franchet).

Var. *p. Peiktusani* (Komarov) Kükenth. — *C. Peiktusani* Komarov in Acta Horti petropol. XVIII. (4 901) 445 et in Fl. Manshur. I. (1901) 371. — Spiculae oblongae, terminalis $2\frac{1}{2}$ cm longa, laterales 2 cm longae. Squamae dilute castaneae aristulatae. Utriculi elliptici $3\frac{1}{2}$ mm longi magis nervosi.

Korea: Peiktusan, in Siimpfen (Komarov!), an trockenen Stellen des Diamantberges (Faurie n. 1336!), Ouen-san 1000 m (Faurie n. 1337!).

356. *C. Baynoldii* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XXXII. (1861) 39; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 78. — *C. Lyallii* Boott, Illustr. IV. (1867) 150 t. 483. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—75 cm altus rigidus compresso-triqueter angulis subalatis fere laevis, basi vaginis purpureis aphyllis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 3—6 mm lata plana rigidula. Spiculae 4—6 superiores approximatae sessiles, ima remota \pm pedunculata erecta (pedunculus setaceus laevis), terminalis tf brevis elliptico-oblonga, laterales Q oblongae vel ovatae densiflorae crassae obtusae 10—15 mm longae C mm latae. Bractee inferiores 2 foliaceae evaginantes, ima culmum paullo superans. Squamae Q ovatae cuspidatae atrofuscae flavo-carinatae. Utriculi squamis longiores latiores demum patentes membranacei obovati turgido-trigoni $3\frac{1}{2}$ —4 mm longi stramineo-virentes dense punctulati glabri praeter nervos 2 marginales prominentes tenuiter tantum nervosi, basi in stipitem brevissimum contracti, apice obtuso rostro brevi atropurpureo bidentulo apiculati. Nux utriculorum explens obovata trigona angulis incrassatis praedita. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Höhere Gebirge des pacifischen Nordamerika: Cascade Mts. von Washington (Elmer n. 580!) bis Californien (Brainerd!, M. E. Jones n. 2534!); Rocky Mts. von Idaho (Sandberg!) und Montana (Rydberg n. 3220!, 3317!, 3327!, 3424!) bis Wyoming, von 3000—8000'.

357. *C. stylosa* C. A. Mey. in Mem. Acad. St.-Petersbourg (1831) 222 t. XII; Kunth, l. c. 519; Kunze, Suppl. Riedgr. (4 840—50) 4 45 t. XXIX; Boott, Illustr. IV. (4 867) 4 44 t. 454; Boeck. in Linnaea XL. (4 876) 4 67; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 79; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 307; Meinsh. l. c. 350; Ostenfeld, Fl. arct. (4 902) 62 fig. 33. — (*C. nigritella* Drejer, Rev. crit. Caric. bor. (1841) 32; Fl. dan. t. 2369. — *C. beringiana* Cham, ex Steud. Syn. Cyper. (1868) 229 (fide L. H. Bailey). — Rhizoma lignosum caespitosum. Culmus $1\frac{1}{2}$ —45 cm altus leviter incurvus gracilis vel subrigidus acutangulus superne scaber papillosus, ad basin vaginae aphyllis purpurascens obtectus. Folia culmum subaequantia 2 mm lata marginibus revoluta rigidula papillosa. Spiculae 3—4, terminalis Q lineari-oblonga

brevis, laterales 2—3 *Q* ovatae vel oblongae 1— $\frac{1}{2}$ c^m longae 4—5 mm latae densiflorae, superiores approximatae subsessiles vel breviter pedunculatae ima saepe remotiuscula longius pedunculata erecta, pedunculi setacei laeves. Bracteae superiores squamiformes, ima foliacea culmo brevior evaginans. Squamae *Q* oblongo-ovatae subobtusae atro-fuscae flavo-carinatae marginibus albo-hyalinae, *ff* dilutiores. Utriculi squamis latiores longiores coriacei ovati vel elliptici inflato-trigoni 2V2—³mm¹⁰ⁿP^r straminei ferrugineo-tincti dense papilloso glabri, praeter carinas prominentes enervii, basi conspicue stipitati, rostro brevi atro-purpureo integro apiculati. Nux utriculorum explens obovata. Stylus basi aequalis longe exsertus persistens. Stigmata 3.

Im arktischen und subarktischen Gebiet. Europa: Nur im nördlichsten Norwegen auf Fuglenaes bei Hammerfest (vidi spec, in herb. Boott!). — Asien: Nur in Nordsibirien am Flusse Kolyma (Augustinowicz! pro *G. caespitosa* var. *tristigmatica* Trautv.). — Das Hauptverbreitungsgebiet liegt in Nordamerika: Unalaska (Eschscholtz!); Alaska; Labrador; Nord-Ungava (A. P. Low in herb. Geolog. Surv. Ganad. n. 43483!); Grönland (Vahl!, Rosenvinge!).

?Var. *?*. *virens* L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 79. — *C. spreta* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 6, non Steud. — *C. accedens* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. 4. ser. XVI. (1903) 457. — Gulmus 36 cm altus rigidus. Folia longiora latiora. Spiculae breves crassae omnes approximatae sessiles. Utriculi multo latiores quam squamae virides.

Oregon: Sauvie's Island (Howell, n. v.).

Not a. Descriptio plantae Howellii non nisi in characteribus secundariis *G. stylosam* fugit, quare cur opinio prior cl. Baileyi relinquenda sit non possum videre.

358. *G. Gmelinii* Hook, et Arn. Bot. Beech. Voy. III. (1834) 118 t. 27; Kunth, 1. c. 434; Boott, Illustr. IV. (1867) 137 t. 440; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 397; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 77; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 151; Meinsh. 1. c. 345; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 369. — *C. sp.* Gmel. Fl. sibir. I. (1747) 139 t. 30, fig. 1. — *C. acrolepis* Ledeb. in Denkschr. baier. bot. Ges. III. (1841) 56, non Liebm. — *C. laticuspis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 38. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—60 cm altus firmus acutangulus superne scaber apice cernuus, basi vaginis aphyllis purpureis parce reticulatim fissis longe obtectus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana in acumen longum producta rigidula cinereo-viridia. Spiculae 3—5 contiguae subsessiles ima saepe remotiuscula d= pedunculata, terminalis clavato-oblonga gynaeandra vel mere cf, laterales *Q* oblongae vel oblongo-cylindricae densiflorae obtusae 172—³cm longae. Bracteae inferiores foliaceae evaginantes ima culmum subsuperans. Squamae *Q* ovatae longe scabro-aristatae atro-purpureae marginibus anguste albo-hyalinae dorso flavido 1—3-nerviae. Utriculi squamis paullo longiores latioresque suberecti membranacei ovals vel subobovati compresso-trigoni 4—5 mm longi straminei dense punctulati glabri tenuiter plurinervi, basi conspicue obconico-stipitati, rostro brevissimo purpureo integro vel submarginato apiculati. Nux multo minor obovata trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3 (raro 2). — Fig. 624—C.

Ostasien: Auf feuchten Wiesen der Meeresküste und der Gebirge: Kamtschatka (Rieder n. 247!, Stewart!); Ajan (Tiling!); Amurland (Maximowicz!); Sachalin (Glehn!, Fr. Schmidt!); Mandchurei (Wilford!); Nordjapan, auf den Inseln Yesso (Faurie n. 846!, 1638!, 5137!, 6525!, 10506!, 10816!), Rebunshiri (Faurie n. 2775!, 7299!) und Riishiri (Faurie n. 2776!). — Subarktisches Nordamerika: Pribilow Inseln (J. H. Macoun n. 16607!); Unalaska; Alaska (Evans!, fr. Krause n. 368!); Sitcha (Mertens!, Tiling!); nach Bailey bis Oregon.

359. *C. atrata* L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 976; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 52 t. X, fig. 77 et II. (1806) 42; Kunth, 1. c. 433; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. GCXXXVII, fig. 592; Fl. dan. t. 158; Boott, Illustr. III. (1862) 114; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 39* (excl. syn.); Meinsh. I.e. 347; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 372; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 108. — *C. atrata a. varia* Gaud. Etr. de fl. (1804)



Fig. 63. A—C *Carex Qmclittii* Hook, et Am. A [nGorusctiotia- B Situ<Lma floris Q. O Utri-
 cil]us, — D—O *O. atratt-* L. D Inllorescentiti. E Axis spiculae imae **btactea** remola, unde
 praphyllum apparet. F Squama ttoris L. O Utriculus. — H—L *C. Mertcrmi* Prescott. B In-
 florescenti.i. / Utriculus cum squama. K Utriculis solus. L Nux. Jeon. origin,

178. — *C. atrata* ? *laxa* Neilr. Fl. Nied.-Österr. (1859) -107. — *C. atrata* a. *bicolor* Oelak. Prodr. Fl. Böhm. (1867) 67. — *C. atrata* p. *tijpica* Beck, Fl. Nied.-Österr. I. (1890) 137. — *Trams atratus* S. F. Gray, 1. c. 56. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 15—30 cm altus firmus rigidus apice cernuus triquetus laevis, basi vaginis aphyllis purpureis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata marginibus revoluta carinata rigida laete viridia. Spiculae 3—5 subfastigiatae oblongae 1—2 cm longae densiflorae apice subacutae, superiores breviter inferiores longius pedunculatae demum cernuae, terminalis gynaeandra clavata, laterales mere *Q*. Bractee superiores squamiformes, ima subfoliacea evaginans inflorescentiam vix aequans. Squamae *Q* majusculae ovatae acutatae atro-purpureae clarius carinatae marginibus anguste apice latius albo-hyalinae. Utricoli squamis paullo breviores sed latiores erecti membranacei late ovoides vel obovati compresso-trigoni 3V2^{mm} lon^Λi flavescens purpureo-maculati vel demum omnino atro-purpurei dense punctulati glabri enervi, basi breviter contracti, marginibus laeves, apice in rostrum breve cylindricum atro-purpureum leviter bidentulum abrupte desinentes. Nux multo brevior ovata trigona, stipitata. Stylus basi aequalis. Stigmata 3. — Fig. 62 D—G.

Arktisch-alpin. Europa: Auf steinigen trockenen Alpentriften, uuf Kiesgeröll in der Nähe der Gletscher: Island; Schottland(!); Nord-Wales; Norwegeri; Schweden, von Lappland bis Herjedalen und Vermland; im russischen Lappland. Die Ledebour'schen Angaben in Livland, auf der Insel Osilia und am Don sind unbestätigt. Weiterhin in den Sudeten (Weihe n. 107!, Reichenbach n. 143!, F. Schultz n. 634! et 2994!, Gallier n. Ho!); Karpaten bis zum Banat (Kotschy n. 32!); auf den Gebirgen der Balkanhalbinsel; im ganzen Alpengebiet (lioppe n. 47!, Kneuckern. 196!); Centralfrankreich, Cantalgeb.; Pyrenäen. — Asien: Sibirien, längs der Nordküste bis Tschuktschenland und in den Gebirgen des Inlandes, Ural, Thianschan, Alatau (Karelin et Kirilow n. 1079!, Brotherus n. 259!), Altai (Schangin!), Turkestan (Regel!), Jenissei (Arnell!), Baikalien. Nach Komarov noch in der Mandschurei am Berge Pei san in der Provinz Kirin (James). ?Südwestchina: An der tibetanischen Grenze bei Tachienlu (Pratt n. 738?). Ferner im Kaukasus(!); Lazistan und im türkischen Armenien, Karagveldagh (Sintenis n. 7400!).—Nordamerika: Grdndland (Wormskjold!, Bosenvingel). Rocky Mts. von British Amerika (J. Macoun n. 25432!), Montana (Rydberg n. 3393!), Wyoming und Utah.

forma 4. *gelida* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 708. — Humilis 6—12 cm altus. Spiculae 1—3 abbreviatae ovoides.

Transsilvanische Alpen.

forma 2. *eastanea* (Mielichhofer) K. Richter, Pl. europ. I. (1890) 157. ____ (*castanea* Mielichh. in Flora XXXII. (1849) 665. — *G. atrata* var. *brunnescens* Anderss. Gyper. Scand. (1849) 37. — *C. atrata* var. *spadicea* Beurl. in Bot. Notis. (1853) 36. — *C. atrata* f. *decolorant* Neuman, Sveriges Fl. (1904) 698. — Squamne castaneae.

Var. *p. reetiuseula* Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 1. (1820) 44; cf. A. Note in Nyt Mag. Naturvid. Christiania. B. 40. H. IV. (1902) 350. — *G. frigida* X *atrata* Brügger in Jahresber. naturf. Ges. Graubiinden XXIII.—XXIV. (4 880) 4 49. — *C. Siberi* Rota apud Brügger, 1. c. — Folia angustiora. Spiculae breviores tenuiores erectae.

Norwegen: Dovre (Blytt!). — Graubünden: St. Moritz (Brügger!), Engadin und Albula (Brügger!).

Var. *y. aterrima* (Hoppe) Hartm. in Svensk och Norsk Excursionsfl. (4 846) 4 31; Boott, Illustr. III. (4 862) 4 4 4; Aschers. et Graebner, 1. c. 4 09. — *C. atrata* p. *dubia* Gaud. Etr. de fl. (4 804) 4 78. — *C. nigra* Schkuhr, Riedgr. II. (4 806) 38 t. Aaa, fig. 415, non All. — *G. aterrima* Hoppe in Denkschr. bot. Ges. Regensb. (4 84 5) t- 3, fig. 0, p, q et Caric. germ. (1826) 51; Kunth, 1. c. 434; Reichb. 1. c. t. CCXXXVI, fig. 591. — *O. sudetica* Opiz, Natural. XI. (1826) 413. — ?<7. *atrata* var. *altissima* Schur, Enum. pi. Transs. (4 866) 708. — *C. atrata* X *aterrima* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. V. (4 899) 495. — *C. binnensis* Kneucker, 1. c. (forma sterilis!). — Culmus

ad 60 cm altus validior angulis scaber. Folia 5—9 mm lata. Spiculae oblongo-cylindricae obtusae ad $3Y_2$ cm longae. Utriculi 4 mm longi atro-purpurei.

Im Gebiete der Art an feuchteren und schattigeren Stellen. Europa: Norwegen (Moe!); Alpen (Sieber n. 280!, Reichenbach n. 143!, Kneucker n. 497!); Sudeten (Tausch n. 16'ii!); Karpaten (Kotschy n. 3i!). — Asien: Thian-Schan (Semenow!); Alatau (Schrenk n. 916!); Turkestan (Regel!, Fetissow!); Altai (Schangin!, Gebler n. 185!); Dahurien, Ghamar (Turczaninow!); Kaukasus; Armenien (Sintenis n. 7399!).

forma 1. *spioulosior* Norman in Ghristiania Vidensk.-Selsk. Forb. (1993) extr. 50. — Spiculae 7—8.

Norwegen: Finmarken; Kvamsklev in Valdars (Kükenthal!). Lappland (in herb. Ledebour!). Schweiz, Grimsel (Scharer!).

forma 2. *Wolfii* (Kneucker) Kükenth. — *G. aterrima* var. *Wolfii* Kneucker in Bull. Murith. 19. et 20. (1890—91) 80—81. — Utriculi virides squamis multo latiores.

Dovreffield (Fries herb. norm. XIV. n. 84!) in Norwegen. Wallis: am Rhône-gletscher (Kneucker!, Kükenthal!). — Sibirien: Montes Ssabinenses (Lessing!).

Var. ∇ *chalciolepis* (Holm) Kükenth. — *C. chahiolepis* Th. Holm, in Amer. Journ. of Sc. 4. ser. XVI. (1903) 28 et 29, fig. 1—5. — Gulmus ad 75 cm altus gracilis laevis. Spiculae contiguae subsessiles crassae. Utriculi squamis breviores sed multo latiores stramineo-virides atro-purpureo-tincti.

Nordamerika: In den Rocky Mts. von Colorado (Parry n. 387 partim!, 389!, C. F. Baker, Earle et Tracy n. 226!, 26i!, 709!, Th. Holm!) und Utah, Wahsatch Mts. (M. E. Jones n. 1247!); Washington, Mt. Paddo (Suksdorf n. 4346!)

Subsp. *H. atratiformis* Britton in Bull. Torr. bot. Club XXII. (1895) 222 et in Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 306, fig. 715. — *C. ovata* Rudge in Trans. Linn. Soc. VII. (1804) 96 t. IX, fig. 1, non Burinann. — *G. atrata* var. *ovata* Boott, Illustr. III. (1862) 114 t. 362; L. H. Bailey in Proc. Ainer. Acad. XXII. (1886) 77. — Gulmus gracilis sursum scaber. Spiculae oblongo-cylindricae graciles inferiores longe capillari-pedunculatae cernuae omnes gynaeandreae, terminalis in partem QF longiorem magis conspicue attenuata, laterales basi brevissime cf. Squamae fusco-rufae. Utriculi orbiculato-ovati 3 mm longi straminei brevissime stipitati, rostrum saepe concolor.

Nordamerika: Am häufigsten im Osten, von Labrador (!), Neufundland (!) und Quebec (J. Macoun n. 13419!) bis zu den White Mts. in New Hampshire (Sartwell n. 63!, Fernald n. 2066!, 2067!). Weniger häufig in den Rocky Mts. von Alberta (J. Macoun n. 25433—35!) und im Küstengebirge von British Columbia bis Californien.

Var. *p. discolor* L. H. Bailey in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 321 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 10 (sub *C. atrata*). — *C. bdlia* Bailey in Coult. Bot. Gaz. XVII. (1892) 152. — Spiculae angustatae cylindrical terminalis basi longissime *tf* inferiores 1—2 longissime pedunculatae. Squamae marginibus latius hyalinae. Utriculi squamis latiores albo-virentes.

Rocky Mts.: Colorado (Hooker f. et A. Gray!, Baker, Earle et Tracy n. 244!, 725!, Wolfe n. 1050!); Utah; Arizona.

Var. *y. erecta* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 239; L. H. Bailey, l. c. 77 (sub *C. atrata*). — ?*G. heteroneura* W. Roott, l. c. 240 (forma spicula terminali mere Q*?). — *G. quadrifida* L. H. Bailey in Proc. Calif. Acad. ser. 2. III. (1890—92) 104. — Spiculae parvulae subsessiles.

Californien: Sierra Nevada, Soda Springs (M. E. Jones!, Brainerd!); Ebbett's Pass (Brewer n. 1994!); Mt. Dana (Brewer n. 1773!, Bolander n. 5018!); Silver Valley (Brewer n. 1967!).

forma 1. *lenis* (Bailey) Kükenth. — *C. quadrifida* var. *hnis* L. H. Bailey in Proc. Calif. Acad. 2. ser. III. (1890—92) 104. — Gracilior. Folia flaccidiora. Spiculae subglobosae. Utriculi albescentes.

Californien (Bolander n. 5046, Kellogg et Harford n. 1080, n. v., Brainerd!).

forma 2. *caeca* (Bailey) Kükenth. — *C. quadrifida* var. *caeca* Bailey in Coult. Bot. Gaz. XXI. (1896) 8; S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. IV. (1905) 82 t. XII. — Squamae latiores non acuminatae. Utriculi breviores.

Californien: San Jacinto Mts. 8000' (Hasse, n. v.); Grayback Mt. 7500' (Geo. B. Grant, n. v.).

Subsp. *G. caucasica* Stev. in Mém. Soc. nat. Moscou IV. (1813) 68; Marsch-Bieb. Fl. taur.-cauc. III. (1819) 612; Kunth, 1. c. 433; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 46. — *G. atrata* var. *caucasica* Boott, Illustr. III. (1862) 114. — *G. ustulata* var. *y. macrogyne* Regel in Acta Horti petropol. VII. (1880) 571, non Turcz. —* *G. atrata* G. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 731 partim. — *C. pseudo-atrata* Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 346. — Culmus ad 60 cm altus gracilis angulis scaber, ad basin vaginis aphyllis purpureis valde reticulatim fissis longe obtectus. Folia culmum subaequantia. Spiculae subclavato-cylindricae longe capillari-pedunculatae demum cernuae, terminalis interdum mere (*f.* Bractea ima foliacea culmum superans. Squamae ovato-lanceolatae longe acuminatae atro-violaceae. Utriculi squamis multo latiores flavescens obsolete nervosi.

Auf Alpenwiesen in Central- und Westasien: Ural (Lessing!, Litwinow!); Turkestan, in den Bergen am Aryslyn (Regel!), am Bache Nilki (Regel!); Thianschan, am Flusse Agias (Regel!). Kashmir (C. B. Clarke n. 24191!, 29722!). Kaukasus (Ruprecht!, Marcowicz apud Kneucker n. 317!); Lazistan (Balans ex Boissier); türkisch Armenien (Sintenis n. 3564!).

Var. *p. pseudo-cilicica* Kükenth. et Hausskn. (pro spec.) in Mitth. Thier. bot. Ver. N. Folge XV. (1900) 6 (nomen solum). — Spiculae approximatae superiores subsessiles ima brevipedunculata erectae.

Nordpersien: Auf den Bergen Elwend und Raswend bei Hamadan (Th. Strauss!).

Var. *y. longistolonifera* Kükenth. var. nov. — Rhizoma stolones longos agens. Utriculi conspicue stipitati.

Osttibet: Tongolo, Olong che (Soulié n. 2997!).

Subsp. *D. pullata* (Boott) Kükenth. — *C. atrata* var. *pyllata* Boott, Illustr. III. (1862) fU t. 364. — *C. atrata* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 731 partim et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 274; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 146, non L. — *G. Duthiei* C. B. Clarke, 1. c. 791 et in Journ. Linn. Soc. XXXIV. (1898) 127 et XXXVI. (1903) 284. — Culmus 45 cm altus firmus apice scaber. Spiculae fastigiatae inferiores zb pedunculatae cylindricae. Squamae 2 lanceolatae longe acuminatae atro-fuscae. Utriculi oblongi vix compressi obsolete nervosi, erostrati ore emarginati vel in rostrum breve atro-purpureum ore truncatum sensim attenuati. Nux utriculum saepe fere explens.

Himalaya: Nordwesthimalaya (Duthie n. 22642!); Gurwhal (Duthie n. 4499!); Sikkimi 1—17000' (Hooker f., King n. 4339!, T. Anderson n. 4*55!, C.B. Clarke!). Osttibet: Tongolo (Soulié n. 2993!, 2994!); Ta tsien lu (Soulié n. 24*8!). Centralchina: Yunnan, Col de Yen tze hay 3500 m (Delavay!).

Var. [*f.* *glacialis* (Boott) Kükenth. — *C. atrata* var. *glaciate* Boott, 1. c. 114 t. 365. — *C. Duthiei* var. *p. glaeialis* C. B. Clarke, 1. c. 732. — Culmus humilis. Spiculae abbreviatae.

Sikkim. Centralchina: Szednian an der tibetanischen Grenze bei Ta chien lu (Pratt n. 556 in herb. Boiss. et Kew., non in mus. Paris., quae = *G. melanantha* var. *Moorcroftii*, nee in herb. mus. brit., quae = *G. atrofusca*).

Var. *y. sinensis* Kükenth., var. nov. — Vaginae basillares magis reticulatim fissae. Utriculi latiores ovals.

Centralchina: Prov. Shensi (Gibaldi n. 1936!, 1939!, 1941!, 1956! 6355—6357!).

Not a. *C. atrata* hybridam cum *C. cUpina* format.

360. *C. Mertensii* Prescott in Mém. Acad. St.-Petersbourg 2. ser. VI. (1833) 168; Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 217 t. 217 et Illustr. IV. (1867) 215;

Boeck. in *Limnea* XL. (1876) 401; Bailey in *Proc. Amer. Acad.* XXII. (1886) 77; Franch. in *Nouv. Arch. Mus. Paris.* 3. sér. IX. (1897) 150; cf. VIII. (1896) t. 13, fig. j. — *C. cohimbiana* Dew. in *Amer. Journ. of Sc.* XXX. (1836) 62. — *Juiizoma caespitosum* et stolones breves emittens. Culmus 60—75 cm altus strictus finus acutangulus angulis subalatis scaberrimus inferne foliatus, basi vaginis aphyllis brunneo-purpureis obtectus. Folia culmo breviora 4—6 mm lata plana accrescentia graminea. Spiculae 6—10 cylindricae 2—3 cm longae densiliorae obtusae, superiores appoimatae brevius inferiores 1—2 remotae longae capsulari-pedunculatae cernuae, terminalis basi longe a? (raro mere of), laterales basi breviter *tf.* Bracteae inferiores foliaceae evaginantes ima culmum superans. Squamae Q oblongo-lanceolatae mucronatae atropurpureae dorso flavo-viridi 1—3 nerviae. Utriculi squamis multo longiores latioresque adpressi papyracei late ovales compressi 5 mm longi stramineo-virides purpurco-maculati glabri tenuiter trinervii, basi truncata brevissime stipitati, in rostrum breve ore integrum abrupte contracti. Nux multo minor obovato-oblonga trigona longe stipitata. Styli longi basis subincrassata. Stigmata 3 (raro 2). — Fig. 62 H—L.

Pacifisches Nordamerika: An der Küste und an Bergströmen des Inneren: Alaska (fr. Krause n. 315!); Sitcha (Mertens!); British Columbia (J. Macoun n. 16489!, 16490!, 33672!); Vancouver Insel; Washington (Sandberg et Leiberger n. 513f, Allen n. 166!, Elmer n. 739!, 1174!, Suksdorf n. 814!); Oregon (Howell n. 73!); Montana.

Var. (*t. urostachys* (Franch.) Kükenth. — (*u*) *urostachys* Franch. in *Bull. Soc. philom. Paris* 8. BIT. VII. (1895) 35. — Culmus graciliscens minus scaber. Folia flaccidiora. Squamae e dorso trinervi longe aristatae.

Japan: Nordnippon, auf dem Gipfel des Iwagisan (Faurie n. 1127!, 4714!, Matsumura!).

Hybrida.

C. alpina X *atrata* Kneucker in *Allg. bot. Zeitschr.* V. (1899) 195; Aschers. et Graebner, *Synops.* II. 2. (1902) 110; A. Note in *Nyt Mag. Naturvidensk. Christiania* 40. IV. (1902) 350. — *C. Candriani* Kneucker, l. c. — Culmus 25—35 cm altus rigidulus triqueter superne scaber basi vaginis aphyllis atro-purpureis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana laete viridia. Spiculae 2—4 ovatae parvulae contiguae vel ima remotiuscula, terminalis gynacandra major quatuor laterales mere Q breviter pedunculatae erectae. Squamae Q ovatae acutae atropurpureae. Utriculi squamas aequantes vel superantes latiores ovales compressi 3 mm longi stramineo-virentes dense papilloso-ennervi marginibus laeves, rostro brevi atro-purpureo emarginato apiculati, steriles.

An wenigen Stellen mit den Erzeugern: Nordliches Norwegen, Kvaenangen auf Tangensland (Not0 apud Kneucker n. 318!) und am Riddavarre; Burfjord (Noto). Graubünde, am Albulapass (Candrian!, Jäggi!).

Nota. *C. Sarnthrinii* J. Velter in *Verh. zool.-bot. Ges. Wien* (1907) 836 (Tirol: Tofencr Thai, leg. Vetter!) formam minorum combinationis supra laudatae magis ad *C. alpinam* appropinquantem sistit.

Species dubia.

C. oligantha Steud. l. c. 203, non Boott.
Kaukasus: Baikalseegebiet.

Sect. 43. **Fecundae** Kükenth.

Fecundae Kükenth. — *Polystachyae* L. H. Bailey, l. c. 95, non Tuckerm. — (Jules validi acutanguli faciebus concavis praediti, basi vaginis aphyllis purpureis vel cinnamomeis saepe reticulatim fissis obtecti. Folia lata coriacea. Spiculae numerosae androgynae simplicis vel basi ramosae vel paniculatim dispositae (in quoque ramo terminalis* longior quam ceterae) singulae vel 2—6-nae densiflorae. inferiores exserte

pedunculatae interdum nutantes. Bractee subevaginantes (exc. *G. hebetata*). Utriculi membranacei ovales vel elliptici vel obovati glabri, in rostrum breve vel mediocre ore ciliato bidentulum desinentes raro erostrati. Nux medio saepe constricta. Stylus basi aequalis. Stigmata 2 vel 3.

A. Stigmata 2.

- a. (Spiculae simplices 5—6 cm longae. Squamae parvulae ovatae fuscae tricostatae.) Utriculi squamas longe superantes parvuli 2 mm longi cinnamomei multicostati erostrati. 361. *C. Gratffemia*.
- b. Utriculi squamis breviores 3—3y₂^{mm} longi straminei purpureo-maculati obsolete nervosi breviter rostrati.
- or. Spiculae simplices crassae superiores ovatae ceterae oblongae. Squamae *Q* fuscae. Utriculi late ovati rostro brevissimo ore emarginato apiculati. 362. *C. crassiflora*.
- {\$. Spiculae cylindricae inferiores ramosae. Squamae *Q* atro-fuscae. Utriculi ovaes Vel elliptici, rostrum paullo longius.
- I. Spiculae oblongo-cylindricae. Squamae magnae nigrigantes. 363i (*C. pichnwhmsis*).
- II. Spiculae cylindricae. Squamae multo breviores atro-fuscae.
- \ Inflorescentia paniculata. Spicae paucistachyae. Utriculi subbiconvexi, rostrum ore bifurcatum (i. e. crura patentia). Nux medio non constricta. 364. (*C. Letnanniana*).
2. Inflorescentia depaniculata. Spicae pluristachyae. Utriculi plano-convexi, rostrum ore leviter emarginatum. Nux medio constricta. 365. *f. fecumla*.

F*. Stigmata 3 (raro in *C. catamarcensis* 2).

- a. Inflorescentia paniculata. Spicae erectae singulne superiores sessiles inferiores pedunculatae. Spiculae numerosissimae ovaes sessiles in glomerulos oonfluentes dispositae.
- a. Spicula terminalis in quaque spica multo longior quam ceterae. Squamae dorso resinosae. Utriculi late obovati turgido-trigoni 2V2^{mm} longi basi attenuati 366. *C. latibracteolata*.
- ft. Spiculae omnes subaequilongae. Squamae non resinosae. Utriculi ovaes compresso-trigoni 3*/₂^{mm} longi basi rotundati. 367. (*C. catamarcensis*).
- b. Inflorescentia spicata. Spiculae plures vel numerosae cylindricae simplices rarius bisi pauciramosae singulae vel 2—6-nae omnes in pedunculis longis gracilibus nutantes.
- a. Spiculae densiflorae. Utriculi obovati ventricosi-trigoni, in rostrum breve contracti.
- I. Spiculae crassae 6—8 mm laUe. Bractee inferiores longe vavinantes. Utriculi olivacei laeves 368. *C. hebetata*.
- II. Spiculae graciliores 4—6 mm latae. Bractee subevaginantes. Utriculi pallidi purpureo-resinosi.
- \ Spiculae subclavato-cylindricae. Utriculi subobovato-elliptici 4 mm longi. Stigmata longa. 369. *C. jmlloearpa*.
2. Spiculae cylindricae. Utriculi orbiculati vel late obovati 2 mm longi. Stigmata brevia 370. (*C. tubewulata*).

ft. Utriculi lanceolati vel ellipsoidei magis compresso-trigoni, in rostrum mediocre excurvum subabrupte contracti.

- I. Vaginae inferiores foliomm cinnamomeae. Spiculae cylindricae densiflorae. Nux medio constricta . . 371. *C. Jamesonii*.
 II. Vaginae inferiores purpureae. Spiculae linearicylindricae laxiflorae. Nux medio non constricta. 372. *O. Donnett-Snrithii*.

361. **C. Graeffeana** Boeck. in Flora LVIII. (1875) 22; G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 5 et in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 107. — Culinus 60 cm altus validus triqueler angulis scaber. Folia culmum superantia 5 mm lata marginibus valde revoluta coriacea, vaginae cinnamomeae. Spiculae ad 12 androgynae (pars *tf* Y₃ spiculae aequans) cylindricae 5—6 cm longae densiflorae subapproximatae pedunculatae erectae, pedunculi scabri. Bractee foliaceae inflorescentiam longe superantes evaginantes. Squamae parvulae ovatae mucronatae fuscae dorso tricostatae. Utriculi squamas multo superantes demum divaricati parvuli subovati plano-convexi 2 mm longi cinnamomei glabri mullicostati marginibus apice parce spinulosi ore emarginati crostrati. Stigmata 2.

Philippinen: Luzon, Benguet (A. Loher n. 699!); Mindanao (Go pel and n. 1250 ex Clarke). — Fidschi Inseln: Ovalau (Grueffe in herb. Lueresen, n. v.).

Nota. Descriptio supra data a planta Loheri n. 699 sumpta non omnino cum diagnosi plantae Graeffei congruit et forsitan ad speciem alteram spectat.

362. *C. crassiflora* Kükenth. — *a brunnescens* Boeck. in Cyper. nov. I. (1888) 44; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 517, non Poir. — Rhizoma elongatum crassum. Culmus 75 cm altus validus acutangulus interne foliatus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata marginibus revoluta valde carinata coriacea, vaginae basilares aphyllae fuscae. Spiculae 6—7 androgynae simplices crassae, superiores 3 confertae ovatae 1 cm longae sessiles, reliquae parum remotae oblongae 2 cm longae pedunculatae. Bractee breves, superiores squamiformes cuspidatae, inferiores setaceae vix vaginantes. Squamae lanceolato-ovatae acuminatae fuscae marginibus scariose hyalinae. Utriculi paullo breviores sed latiores membranacei late ovati plano-convexi compressi 3 y₂ mm longi straminei ferrugineo-striolati glabri obsolete nervosi basi rotundati, rostro brevissimo ore leviter emarginato apiculati. Nux laxe inclusa subobovata brunnea nitida. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Argentinien: Prov. Salta, Nevado del Castillo (Lorentz et Hieronymus!).

363. *C. pichinchensis* H.B.K. Nov. geji. et spec. I. (1815) 233; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 392; Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 122 et Illustr. I. (1858) 73 t. 199; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 516, non Boeck. — *C. Lemanniana* Boott, Illustr. IV. (1867) t. 198 partim (sc. pi. dextra). — Rhizoma erasum elongatum caespitans. Culmus 45 cm altus validus acutangulus superne scaber Jaciebus concavis inferne foliatus. Folia culmum subaequantia 6—8 mm lata marginibus revoluta valde carinata coriacea glauca, vaginae tenuiter membranaceae cinnamomeae, imae aphyllae purpureae. Inflorescentia paniculata. Spiculae numerosae oblongo-cylindricae 1—2 cm longae inaequales densiflorae androgynae, superiores simplices confertae sessiles setaceo-bracteatae, inferiores in spicas singulas vel binas remotas pauciramosas exserte pedunculatas dispositae foliaceo-bracteatae, in quaque spica terminalis major quam reliquae. Bractea ima subevaginans inflorescentiam superans. Squamae majusculae involventes lanceolatae acutato-acuminatae fere nigricantes carina ilavo-viridi percursae. Utriculi squamis breviores membranacei ovoides vel elliptici plano-convexi 3—3² mm longi flavescentes demum atropurpurei glabri enervi, basi rotundata late stipitata marginati, in rostrum breve ore atropurpureo intus ciliato leviter bidentatum abrupte contracti. Nux obovata plano-convexa. Stylus basi aequalis. Stigmata 2. — Fig. 63.

Südamerika: Colombia (Stuebel n. 201!, 227a!, 292!, 439!, 1196!). — Ecuador: Quito, Pichincha (Hum bold I et Bonpland n. 2029!, Jameson n. 143!).



Fig. 63. *Carex pkinchensts* H. B. K. A, A' Inflorescentia. B Squama floris. C Utriculus Lunsveraitn seclus in sinoma quasi involutus. D Utriculus squama remota, E Pars superior ejusdem magis augm. F Nux. (A—C see. Boott emend. D—E Icon, origin.)

— Perú: auf Bergen östlich von Palea in der Prov. Tarma 3400—3600 m (Weberbauer n. 2504!) und zwischen Gajamarca und Celendin 3700—3800 m (Weberbauer n. 4238!). — Bolivia: Prov. Larecaja, Sorata (Mandon n. 4426!).

Var. *p. dura* Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 121 (pro spec.) et in Ilutr. I. (1858) 73 t. 200, fig. 1; Kükenth. 1. c. 516. — *G. sachapata* Steud. in Lechler, Berb. Amer. austr. (1857) 56. — *C. tabina* Steud. 1. c. — *C. fusco-atra* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 378. — *G. Ruiziana* Boeck. 1. c. 377. — *G. Boeckeleriana* Garcke ap. Boeck. 1. c. — *Gulmus gracilior*. Spiculae pauciores ad 3 cm longae plerumque simplicis cernuis apice obtusiores. Squamae anguste lanceolatae longe acuminatae e dorso viridi 1—3 nervoso saepe ± hispido-mucronatae. Utriculi subobovati ore nonnisi emarginati.

Colombia: Am Berge Pillylum (Jameson!). — Ecuador: Am Pichinlm bei Tablahuasi 3400 m (Sodirol n. 63!). — Perú: ad Parratahuarum colles (Ruiz!), Tabina (Lechler n. 2050!), Sadmpiita (Lechler n. 2519!), Berge westlich von Huacapistana in der Prov. Tarma (Weberbauer n. 2223!, 2234!).

364. *C. Lemaxmiana* Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 121 et Illustr. I. (1858) 72 t. 198 partim (sc. pi. sinistra); Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. LXXVIII. Beibl. (1904) 8. — *G. pichimhensis* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 147 partim, non H. B. K. — Rhizoma obliquum crassum. Culmus ad 75 cm altus validus acutangulus superne scabriusculus faciebus concavis inferne foliatus. Folia culmo longiora 6—10 mm lata marginibus revoluta valde carinata acuminata glauca coriacea, vaginae membranaceae cinnamomeae. Inflorescentia paniculata. Spiculae numerosas androgynae (pars Q* brevis acuta) cylindricae 2—4 cm longae densi-basi laxiflorae, superiores 6—12 approximatae sessiles simplices, caeterae in spicas remotas pauciramosas longe pedunculatas dispositae, sessiles vel pedunculatae suberectae, in quaque spica terminalis longior quam laterales, pedunculi subvalidi scabriusculi. Bractee superiores setaceae breves, inferiores foliaceae subvaginantes inflorescentiam superantes. Squamae Q oblongo-lanceolatae longe acuminatae atrofuscae marginibus vix hyalinae dorso stramineo-carinatae. Utriculi squamis breviores demum subpatentes membranacei ovals vel elliptici subbiconvexi 3 mm longi stramineo-virides opaci atropurpureo-maculati obsolete nervosi, basi brevissime obconico-stipitati, marginali marginibus superne plerumque hispiduli, in rostrum breve atropurpureum ore hyalino bifurcatum abrupte contracti, crura patentia. Nux oblonga biconvexa medio non constricta brunnea. Styli longi obliqui basis aequalis. Stigmata 2 longa.

Tropisches Südamerika: Colombia, an feuchten Stellen des Vulkans Cotopax (Hartweg n. 1446!). — Ecuador: Am Pichinlm bei Tablahuasi 2600 m (Sodirol n. 199/65!), im Thale Pallatanga 300 m (Sodirol n. 199/G5b!), im Thale Sincholahuá (Sodirol n. 60c partim), Quito (Jameson n. 220!, 290!).

Var. *p. simplex* Kükenth. var. nov. — Culmus nonnisi 45 cm altus gracilior. Folia culmo breviora. Spiculae 6—7 simplices 4—6 cm longae subpendulinae omnes pedunculatae, pedunculi setacei sublaeves. Utriculi paullo angustiores.

Costarica: Am Vulkan von Pous 2160 m (Pittier n. 2981!); ?Cerro de Butnuevo Visto 3100 m (Pittier n. 3381!).

365. *C. fecunda* Steud. Synops. Cyper. (1855) 194; Boeck. in Linnaea XWIX. (1875) 152. — *G. seditiosa* Steud. in Lechler, Berb. Amer. austr. (1857) 56; Boott, Illustr. IV. (1867) 153 t. 495; Boeck. l.e. 149; Griseb. Symb. argent. (1879) 314; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 517. — *V. atropurpurea* Boeck. 1. c. 150. — Rhizoma abbreviatum. Culmus 90—120 cm altus validus triquetrum apice scaber faciebus concavis inferne foliatus. Folia culmum aequantia 4—8 mm lata marginibus revoluta valde carinata supra scaberrima, vaginae basillares purpurascens reticulatim fissae. Inflorescentia depaniculata 30 cm longa, rhachis sursum valde attenuata spinulosa. Spiculae numerosissimae androgynae cylindricae densiflorae, superiores simplices subsessiles approximatae, caeterae d= remotae in paniculas binas ternasve

tnaeqttaliter longe pdiincnatas disposita*, in quaque pankula super inres simplicea sessiJos
 LaFeriorea pedunculatae ramosac mediae hreviores *quasa* ceterae. Bracleae superiorcs
 setaceae iofedorfis foliaceae evaginiintcs, ima culmum aetjuaus. Squamae conl'ornies



Fig. ... J— C *Car< secunda* Bteud J Inflorescentia. B ULriculus. G Nux. — D—FC.
amesofui Boott. D Squama floris C E Dtrioush. F Nux. (Sec. Bo-ott.)

ovato-lanccolalae acuminatae vel breviter mucronatae sanguineae dorso pallidiores. Utriculi squamis paullo breviores divergentes membranacei ovals plano-convexi $\frac{1}{2}$ —3 mm longi stramineo-virides rubro-maculati glabri obsolete nervosi, basi rotundata brevissime stipitati, marginati, in rostrum breve vel mediocre marginibus scabriusculum ore leviter emarginatum subabrupte contractis. Nux lae inclusa oblonga marginibus indentata biconvexa. Stigmata 2. — Fig. 64-4— C.

Tropisches Sūdānīerika: Peril: an Ufern der Gebirgsbäche bei Tabina (Lechler n. 2074!), über der Hacienda La Tohoma bei Hualgayoc 3400—3700 m (Weberbauer n. 3996!). — PBrasiliē (?Pohl! in herb. Boeck.). — Bolivia: Prov. Larecāja, Sorata (Mandon n. 4425! in herb. Kew.). — Nordargentinien: Sierra de Tucumán Cuesta de (Lorentz et Hieronymus n. 864!, 885!).

36G. *C. latibracteolata* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 518. — Culmus elatus validus acutangulus angulis subalatis scaberrimus faciebus concavusculis. Folia culmum subaequantia 8 mm lata plana marginibus scaberrima carinata coriacea. Inflorescentia paniculata 15—25 cm longa, rhachis scaberrima rigida. Spiculae numerosissimae androgynae sessiles, apicales in quaque spica longiores quam ceterae parvulae ovatae in glomerulos confluentes dispositae, glomeruli superiores arete conferti simplices inferiores 4—5 remoti compositi, spicae multispiculosae inferiores 2 pedunculatae erectae. Bractae inferiores foliaceae evaginantes culmum superantes basi fusco-auriculatae mediae setaceae basi dilatata amplectentes, superiores squamiformes latissimae apice rotundatae mucronatae. Squamae Q ovatae obtusae vel mucronatae atropurpureae viridi-carinatae marginibus anguste hyalinae dorso resinosae, Q' acutiores. Utriculi paullo breviores quam squamae divaricati membranacei late obovati turgido-trigoni $2\sqrt{2}$ longi straminei atropurpureo-tincti glabri tenuiter nervosi (nervi 2 marginales prominentes) basi attenuati, rostro brevissimo bidentulo apiculati. Nux obovata trigona olivacea. Stigmata 3.

Nordchile: Rio Torca (Philippi!).

367. *C. catamarcensis* C. B. Clarke ex Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 518. — *C. Lcmanaiam* Griseb. Symb. argent. (1879) 314, non Boott. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 90 cm altus validus acutangulus superne scaber inferne foliatus. Folia culmo breviora 4—6 mm lata marginibus revoluta valde carinata coriacea, vaginae basillares purpurascens. Inflorescentia paniculata ad 15 cm longa. Spiculae numerosae androgynae parvulae ovatae subaequales sessiles in glomerulos confluentes dispositae, superiores arete congestae simplices, inferiores compositae, spica ima exserte pedunculata erecta, pedunculus firmus scabriusculus. Bractae superiores squamiformes vel selaceae, inferiores foliaceae subvaginantes. Squamae ovatae acutae atropurpureae e carina stramineae saepe mucronatae marginibus vix hyalinae. Utriculi squamas aequantes membranacei ovals compresso-trigoni $3\sqrt{2}$ longi flavescens dense rubro-punctulati glabri tenuiter nervosi, basi rotundati, apice in rostrum brevissimum atropurpureum emarginatum subabrupte contracti. Nux parvula laxa inclusa ovalis trigona brunnea. Stylus basi aequalis. Stigmata 3 (vel 2 et tunc utriculus cum nuce plano-convexus).

Nordargentinien: Provinz Cōntmarcu, Sierra de Tucumán bei La Ciénega (Lorentz et Hieronymus n. 731!).

368. *C. hebetata* Boott, Illustr. IV. (4867) 172 t. 583. — Culmus 120 cm et altior validus acutangulus laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora 6—10 mm lata plana coriacea demum flavescens. Spiculae numerosae androgynae oblongo-cylindricae densiflorae crassae obtusae 2— $3\sqrt{2}$ cm longae 6—8 mm laevae nulantes, superiores 3 singulae contiguae breviter pedunculatae, caeterae 2—3-nae inaequaliter longe pedunculatae, inferiores distantes ima singula, pedunculi capillares d= contorti scabri. Bractae superiores setaceae, inferiores foliaceae culmo breviores longevaginantes. Squamae Q deciduae lanceolatae obliquisculae purpureae. Utriculi squamis breviores mox decidui membranacei obovati ventricoso-trigoni 3 mm longi olivacei glabri tenuiter nervosi stipitati,

rostro brevissimo ore integro ciliato apiculati. Nux laxe inclusa oblonga trigona stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Perú: Obregalia bei Lima (Wilke's Exped., non vidi).

• 369. *C. psilocarpa* Steud. Synops. Cyper. (4 855) 195 (sphalm. *psilocarpa*) L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 95. — *C. metadata* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjöbenh. 5. ser. II. (1851) 268, non Boott. — Rhizoma obliquum parum elongatum crassum. Gulmus 60—90 cm altus validus acutangulus faciebus concavis basi foliatus. Folia culmo breviora 8—10 mm lata marginibus perrevoluta elevato-carinata acuminata glauca coriacea, vaginae tenuiter membranaceae cinnamomeae parce reticulatim fissae. Spiculae 7—10 androgynae (pars *f* brevis) subclavato-cylindricae 2—4 cm longae 5—6 mm latae densi-basin versus laxiflorae inaequaliter longe pedunculatae pendulae, superiores singulae, reliquae binae vel ima longius distans singula, pedunculi setacei flexuosi sublaeves. Bractae superiores setaceae, inferiores foliaceae subevaginantes inflorescentiam aequantes. Squamae *Q* lanceolatae vel ovatae subobtusae muticae atrofuscae marginibus peranguste hyalinae stramineo-carinatae. Utriculi squamas aequantes demum subpatentes membranacei subobovato-elliptici trigoni 4 mm longi stramineo-virides airofusco-tincti purpureo-punctulati glabri praeter nervos 2 marginales elevatos nonnisi obsolete paucinervi, in stipitem brevem contracti, in rostrum breve ore leviter bidentatum ciliatum abrupte desinentes. Nux obovata vel obovato-ellipsoidea trigona medio constricta. Styli obliqui basis aequalis. Stigmata 3 longa.

Südmexiko: Feuchte Nadelwälder auf Lehmboden am Vulkan Orizaba 8—10 000' (Liebmann!), Berge bei Salazar im Staate Mexiko (Pringle n. 4139!).

370. *C. tuberculata* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjöbenh. 5. ser. II. (1851) 270; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 97. — Rhizoma obliquum elongatum caespitans. Gulmus 60—90 cm altus validus acutangulus superne scaber faciebus concavis inferne foliatus. Folia culmum aequantia 4—8 mm lata marginibus perrevoluta valde carinata glauco-viridia coriacea, vaginae tenuiter membranaceae cinnamomeae reticulatim fissae, imae aphyllae. Spiculae 7—16 androgynae (pars *gf* conspicua) cylindricae 3—6 cm longae 4—5 mm latae densiflorae nutantes, superiores singulae, caeterae binae ternaeve inaequaliter longe pedunculatae (pedunculi setacei laeves) simplices vel inferiores ramosae. Bractae superiores selaceae, inferiores foliaceae culmum superantes subevaginantes. Squamae conformes ovatae vel lanceolato-ovatae fuscac marginibus anguste hyalinae e dorso pallido 1—3-nervoso plerumque breviter mucronatae. Utriculi squamas aequantes subpatuli membranacei orbiculati vel late obovati tumido-trigoni 2 mm longi pallidi purpureo-resinosi glabri praeter nervos 2 marginales prominentes fere enervi basi contracti, in rostrum breve ore hyalino bidentatum abrupte desinentes. Nux laxe inclusa obovata obtuse trigona medio constricta. Styli basis obliqua aequalis. Stigmata 3 brevia.

Südmexiko: Puebla, feuchte schattige Stellen an einem Bache bei Ghinantla 7000' (Liebmann n. 563!).

Var. (*I. Ehrenbergiana* (Boeck.) Kükenth. — *C. Ehrenbergiana* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 175; L. H. Bailey, l. c. 91. — Vaginae basilares sanguineo-ferrugineae. Spiculae graciliores basi laxiores ad 10 cm longae, superiores 2—3 mere *gf*, ima longe distans singula longissime pedunculata ratnosa. Bractae culmum vix superantes. Squamae late ovatae apice saepe emarginatae evidentius mucronatae. Utriculi ore emarginato-bidentuli.

Mexiko (Ehrenberg n. 855!).

371. *C. Jamesonii* Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845; 258 et in Trans. Linn. Soc. XX. (1816) 123 et in Illustr. III. (1862) 109 (incl. var. *y*.) t. 334, 336—337; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 98. — *C. Galeottiana* C. A. Mey. in Bull. Acad. Brux. IX. 2. (1842) 248 (nomen solum). — *C. Cortesii* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjöbenh. 5. ser. II. (f 851) 268. — *C. picJrinchemis* Boeck. in

Linnaea XXXIX. (1875) 147 partim (sc. planta Gollmeri), non 11. B. K. — *C. viridis* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 330 parLim, non Jungh. — Hhizoma caespitosum Culmus 60—120 cm altus validus acutangulus angulis scabris facibus concavis inferne foliatus. Folia culmum aequantia 6—10 mm lata plana marginibus revoluta supra nervis 2 prominentibus percursa carinata glauca coriacea, vaginae tenuiter membranaceae cinnaromeae vel ferrugineo-purpureae reticulatim fissae, iniae aphyllae carinatae. Spiculae numerosas (20—30) androgynae (pars QF 7S—¹A Partis 0 aequans) cylindricae densiflorae 3—5 cm longae simpliciter vel inferiores pauciramosae pendulae, superiores singulae sessiles approximatae, sequentes 2—4-nae fasciculatae inaequaliter longe pedunculatae, ima plerumque distans singula longissime pedunculata, pedunculi scabri. Bractee superiores setaceae, inferiores foliaceae evaginantes, ima breviter vaginans inflorescentiam superans. Squamae Q lanceolatae fuscae vel atro-purpureae marginibus anguste hyalinae e dorso stramineo trinervi scabro-mucronatae, paulo dilutiores. Utriculi subaequilongii demum subpatuli vel excurvi membranacei lanceolati vel ovoides compresso-trigoni 3—4 mm longi olivacei glabri vel superne parce scabri nitidi demum atropurpureo-fincti obsolete paucinervi (nervi 2 marginales prominentes) obconico-stipitati, in rostrum mediocre vel longum atro-purpureum leviter bidentatum subabrupte desinentes. Nux oblonga trigona medio constricta. Styli basis aequalis. Stigmata 3. — Fig. 64 D—F.

An feuchten Stellen höherer Berge des tropischen Central- und Südamerika, besonders auf vulkanischem Boden: Süd Mexiko, Pik von Orizaba (Galeotti n. 5763!, Schiede n. 875 partim!); Oaxaca, Cerro de Sempoaltepec 10 000' (Liebmann!). — Colombia: Sümpfe am Westabhang des Paramo de Ruiz 3600 m (F. C. Lehmann n. 3112!), Paramo de Cuchero (Purdie), Vulkan von Puracé (Stuebel n. 302!), am Fufle des Tolima (Stuebel!). — Venezuela: Caracas (Gollmer!, O. Kuntze n. 1649!), Tovar (Gollmer!, Fendler n. 1607!). — Ecuador (Spruce), Sincholhua (Sodiro n. 60 c. partim!).

Var. *?*. *ehordalis* (Liebm.) Kükenth. — *C. chordalis* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjöbenhavn. 5. ser. II. (1851) 269. — *G. Jamesonii* var. *?*. Boott, 1. c. t. 335. — *G. Jamesonii* var. *?*. *gracilis* L. H. Bailey in Bot. Gaz. XIII. (1888) 88. — Folia angustiora. Spiculae graciliores elongatae (ad 14 cm longae) flexuosae saepe laxiflorae pendulae longius pedunculatae. Bractee inferiores inflorescentiam longissime superantes.

Süd Mexiko: Oaxaca, Hacienda de Castresana 7500' (Liebmann!); Vera Cruz, barranca of Texolo 3500' (Pringle n. 7776!, 8345!). — Colombia (Purdie).

Var. *y. melanosperma* (Liebm.) Kükenth. — *C. melanosperma* Liebm. 1. c. 270. — Utriculi evidentius nervosi. Nux obovalo-oblonga nigra medio non constricta.

Süd Mexiko: Puebla, in Fichtenwäldern zwischen Huitamalco und Tiuzutlan (Liebmann n. 938!) 5000'.

Var. *d. minor* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. VIII. (1887) 207. — Culmus abbreviatus 15 cm altus gracilis. Folia angustiora.

Nordecuador: Paramo de Puza 3800 m (F. C. Lehmann n. 515!).

Var. *e. brevifructus* Kükenth. var. nova. — Utriculi ovati breviores brevius rostrati.

Colombia: San Cristobal (Frère Apollinaire-Marie!).

372. *C. Donnell-Smithii* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 56. — *C. viridis* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 330 partim; C. B. Clarke in Donnell Smith, pi. guatem. III. (1893) 89, non Jungh. — *C. Piukri* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 190. — Culmus 75—90 cm altus validus acutangulus superne scaber facibus concavis inferne foliatus. Folia culmum longe superantia 6 mm lata marginibus revoluta carinata longe attenuata glauca coriacea, vaginae tenuiter membranaceae purpurascens reticulatim fissae. Spiculae numerosissimae androgynae anguste cylindricae 6—12 cm longae 3 mm latae graciles laxiflorae 2—3-nae ex unica bractea ortae

plerumque erectile inaequaliter longe pedunculatae, inferiores paniculatim dispositae saepe ex ulriculo mmeali enatae, pedunculi selacei parce scabri. Bractee inferiores foliaceae culmum superantes subevaginantes superiores setaceae. Squamae Q lanceolate atropurpureae niarginibus peranguste hyalinae e dorso viridi trinervi in aristam hispidam excurrentes. Utriculi squamis breviores valde excurvi ovato-lanceolali compresso-trigoni denuirn subinflati $3 \wedge 2^{mm}$ \wedge ongi stramineo-virides atropurpureo-tincti glabri pluricostaii vel praeter costas 2 marginales fere enervii, in rostrum longum gracile ore intus scabrum bidentatum subabrupte attenuati. Stigmata 3 brevia.

Centralamerika: Guatemala, Dep. Alta Verapaz, Pansamalá 3800' (v. Tuerckheim n. 059 ex Bailey); Dep. Quiché, Ghiul 8000' (Donnell Smith n. 3552!); Volcan de Agua 40000' (Oonnell Smith n. 2225!). — Costarica, Yulkan von Barba (Hoffmann n. 64!, Pittier n. 303!), Vulkan von Pous (Pittier n. 824!).

Sect. 44. Scitae Kükenth.

Scitae Kükenth. — Aphyllipoda. Spiculae 3—5 (in *C. Tolmiei* typ. 6—9) lerininalis 4 (rarius 2) gp, reliquae Q oblongae vel cylindricae densiflorae remotiusculac longe graciliter pedunculatae inferiores cernuae. Bractee inferiores foliaceae evaginantes basi membranacea coloralu amplectentes. Squamae Q atro-sanguineae saepe aristatae. Utriculi suberecti membranacei ovati vel elliptici vel oblongi stramineo-virides punctulali, paucinervosi glabri vel in nervis scabri, rostro brevi subintegro apiculati. Nux laxe inclusa. Stylus basi aequalis. Stigmata 3 (raro 2).

A. Utriculi ovati plano-convexi compressi. Stigmata 2 . . . 373. *C. angusisquama*

B. Utriculi elliptici vel oblongi trigoni. Stigmata 3.

a. Folia breviter acuminata, vaginae basilares purpureae integrae. Squamae Q acutae. Utriculi compresso-trigoni.

a. Gulmus 45—20 cm altus compresso-triqueter. Squamae Q muticae. Utriculi enervii. Nux longe stipitata

374. *C. podocarpa*.

fi. Gulmus 30—90 cm altus triqueter. Squamae Q mucronatae vel aristatae. Utriculi \pm nervosi. Nux breviter stipitata.

1. Squamae Q ovatae mucronatae. Utriculi praetor nervos 2 marginales prominentes obsolete tantum nervosi.

375. *C. Tohniei*.

II. Squamae Q oblongo-lanceolatae longe aristatae. Utriculi tenuiter nervosi.

4. Utriculi glaberrimi. Nux obovato-oblonga. . . 316. ' *tn''rrocfaeta*.

2. Utriculi in nervis parce ad margines dense spinulosi. Nux oblonga.

377. ';; *scitu*.

b. Folia longe attenuata, vaginae basilares brunneae reticulatim fissae. Squamae Q oblongae obtusae. Utriculi lanceolato-oblongi subinflato-trigoni.

378. *C. littoralis* . ,

373. *C. angustisquama* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 39 et Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. IX. (4897) 452. — *Khizoma lignosum stoloniferum*. Gulmus 20—40 cm altus strictus firmulus acutangulus superne scaber, basi vaginis aphyllis brunneo-purpureis obtectus. Folia culmo breviora 3—5 mm lata plana carinata marginibus revoluta rigida. Spiculae 4—5 approximatae subaequaltae longepedunculatae (pedunculi capillares fere laeves) subnutantes, terminalis mere rj^i lineari-oblonga, laterales Q oblongae vel oblongo-cylindricae $\wedge li$ —3 cm longae densiflorae obtusae. Bractee squamiformes, ima foliacea culmo brevior evaginans. Squamae Q oblongae muticae vel brevissime mucronatae atropurpureae stramineo-carinatae. Utriculi squamis longiores latioresque adpressi papyracei ovati compressi $4 \wedge 2$ mm longi straminici purpureo-punctulati glabri obsoletissime striati, basi rotundata brevissime stipitati,

marginibus viridibus superne spinulosi, in rostrum brevissimum emarginalum vel bidentatum abrupte contracti. Nux parvula peraxe inclusa obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2 (vel ex Franch. 3).

Japan: Auf Bergen, namentlich Vulkanen Nippons: Tsurugisan (Faurie n. 4 341 o!), Osorezan (Faurie n. 5173!, 4597!), Bandaisan (Faurie n. 4644!, Matsumura!), Schwefelgruben von Ornikobe (Faurie n. 4 4 47!), Gansu (Faurie n. 5988), Schwefelgruben von Tukayu (Faurie n. 5522!), Iwatesan (Matsumura!).

374. *C. podocarpa* R. Br. in Richardson, App. Narrat. Franklin Voy. (1823) 36; Kunth, 1. c. 519; L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 68, non Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 94, nee aliorum. — *C. fuliginosa* Seem, in Bot. Voy. Herald (1852—57) 42, non Schkuhr. — *Uhizoma stoloniferum*. Culmus 45—20 cm altus gracilis compresso-triqueter laevis, ad medium usque remote foliatus, basi vaginis aphyllis purpureis obtectus. Folia brevia 4 mm lata plana breviter acuminata submollia. Spiculae 3—4 terminalis *tf* clavata subsessilis, laterales 2—3 *Q* cylindricae densiflorae 4 y_2 cm longae 4 mm latae cernuae, superiores spiculae *Q*? approximatae breviter pedunculatae, ima remota longe capillari-pedunculata. Bractee superiores squamiformes, ima foliacea brevis evaginans. Squamae *g* oblongo-ovatae muticae atro-sanguineae. Utriculi squamis parum longiores sed latiores erecti tenuiter membranacei elliptici compresso-trigoni 4 mm longi basi pallidi superne atro-sanguineo-tincti punctulati glabri enervi, in rostrum breve ore truncatum integrum abrupte contracti. Nux multo minor elliptica longe-stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Arktisches und subarktisches Nordamerika (Richardson n. 370!); Kolzebue Sund (Seemann!); Nordwestküste (Seemann n. 2207!). — Canada: Alberta, Sheep lit. Waterton Lake (J. Macoun n. 40734!).

375. *O. Tolmiei* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (4840) 224 et Illustr. II. (1860) 400 partim t. 299; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 79 partim (sed non Mem. Torr. bot. Club I. 46); C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXV. (4902) 403; Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XIV. (4902) 420. — *Rhizoma lignosum caespitosum et breviter stoloniferum*. Culmus 30—45 cm altus rigidus triqueter laevis remote foliatus, basi vaginis paucis aphyllis purpureis integris obtectus. Folia culmo breviora accrescentia 3—5 mm lata plana breviter acuminata rigida. Spiculae 6—9, terminalis *tf* lineari-elliptica 4—4* $\frac{1}{2}$ ^{cm} longa breviter pedunculata, laterales *Q* oblongae 4—1 $\frac{1}{2}$ cm longae densiflorae, superiores approximatae subsessiles vel breviter pedunculatae erectae, ima remota longe capillari-pedunculata cernua. Bractee superiores squamiformes, inferiores foliaceae inflorescentiam subaequantem evaginantes. Squamae *Q* ovatae atrofuscae e dorso stramineo trinervi mucronatae. Utriculi squamis aequantes tenuiter membranacei oblongo-ellipsoidei compresso-trigoni 2 y_2 mm longi inferne straminei superne atro-purpureo-tincti praeter nervos 2' marginales prominentes non nisi obsolete nervosi basi contracti, in rostrum breve vel mediocre atro-purpureum ore integrum jibrupte desinentes. Nux utriculum subexplens ovalis breviter stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Pacifisches Nordamerika: Columbia River (Tolmie!); Washington, Mt. Paddo (Suksdorf n. 5283!).

Var. *p. nigella* (Boott) Kükenth. — *G. nigella* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (4840) 225 et Illustr. IV. (1867) 494; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 80; Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXV. (4902) 404. — *G. Tolmiei* Boott, Illustr. II. (4860) 100 partim. — *C. inelastoma* Fisch. ex Boott, 1. c. 400. — Spiculae 4. Squamae magis acuminatae. Utriculi squamis breviores ellipsoidei 3 mm longi.

Tschuktschenland: Konyam Bay (Kjellman!). Beringmeer: Insel Arakam (Wright n. 22!); St. Paul (Langsdorff!). — Britisch Columbia: Columbia River (Tolmie!).

Var. *y. leptosaccus* (C. U. Um-kuj) Kükenth. — *C. leptomoots* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXV. (4902) 404. — (*G. Tolmiei* Boott, fflustr. II. (1860) 100

partim. — Spiculae 4 angustiores minus densae. Utriculi ovaio-ellipsoidei parvuli 2 mm longi.

Arakam Insel (Wright n. 23!).

Var. *d. invis*a (Bailey) Kükenth. — *C. podocarpa* Boott, Illustr. IV. (1867) 197 partim; W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (4880) 245 (excl. descr.); Kjellman in Vega-Exped. I. (1882) 562; Meinsh. L. c. 352, non R. Br. — ?*C. spectabilis* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXIX. (1836) 248 t. X, fig. 76 (ex Th. Holm); Th. Holm in Araer. Journ. of Sc. 4. ser. XVII. (1904) 306 et XVIII. (1904) 17 et 18, fig. A, a, b, c. — Spiculae 3—5 clavatae vel clavato-oblongae, saepe superiores 2 cf. Squamae lanceolato-ovatae mucronatae. Utriculi ellipsoidei 3—4 mm longi. Nux laxe inclusa.

Pacifisches Nordamerika: Auf Bergen in Alaska; Britisch Columbia, Columbia River (Tolmie!), Asulkan Glacier (Braincrd!), Chilliwack Valley (Jas. M. Macoun n. 33659!), Griffin Lake (Jas. M. Macoun n. 16516!), Selkirk Mts. (J. Macoun n. 16518!); Vancouver Insel; Washington, Mt. Adams (Henderson n. 2096^W!), Suksdorf n. 815!, 5282!), Mt. Rainier (Allen n. 170!), Horse Shoe Basin (Elmer n. 729!); Oregon (Dr. Lyall!); Californien, Ebbett's Pass (Brewer n. 2076!), Sierra Nevada (Kellogg!).

Not a. Ad var. *d* mihi pertinere videntur nonnullae formae non visae:

C. montanensis L. H. Bailey in Coult. Bot. Gaz. XVII. (4892) 152.

Montana (Canby n. 350, Tweedy). Rocky Mts. von Britisch Amerika: Kootanic Pass (J. Macoun).

O. venustula Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. 4. ser. XVII. (4904; 304.

Alaska (Glenn). Britisch Columbia (Zoë W. Palmer).

O. microchaeta Th. Holm, l. c. 305.

Yukon: Klondike (J. Macoun n. 53877).

376. *C. macrochaeta* C. A. Mey. in Mem. Acad. St.-Petersbourg I. (1831) 224 t. 13; Kunth, l. c. 519; Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 305; Meinsh. l. c. 353. — *C. excurrens* Cham, ex Steud. Syn. Gyper. (1855) 228. — *C. podocarpa* Boott, Illustr. IV. (1867) 197 partim; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 165; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 94, non R. Br. — Rhizoma laxe caespitosum et stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus gracilis vel firmus apice cernuus acutangulus superne scaber, ad medium usque remote foliatus basi vaginis aphyllis brunneo-purpureis mox marcescentibus obtectus. Folia culmo breviora accrescentia 2—4 mm lata plana rigidula. Spiculae 3—4 parum remotae, oblongo-cylindricae $1V_2$ —³cm longae densiflorae, terminalis *tf* (interdum altera cf. brevis adjecta), laterales *Q* (interdum apice *gfy*, superiores brevius, ima longe pedunculatae cernuae, pedunculi capillares scabriusculi. Bractee superiores squamiformes, ima foliacea culmum subaequans evaginans. Squamae 5 oblongo-lanceolatae apice saepe bifidae atro-sanguineae e carina straminea longe scabro-aristatae. Utriculi squamis latiores aristis breviores adpressi tenuiter membranacei lanceolato-elliptici trigono-compressi 4—5 mm longi stramineo-virides atropurpureo-maculati glabri paucinervi brevissime stipitati, in rostrum breve tenue ore atropurpureo subintegrum abrupte contracti. Nux multo minor obovato-oblonga breviter stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 (raro 2). — Fig. 65-4—C.

Nordostasien: Tschuktschenland, St. Lawrence Bay (Chamisso!); Kamtschatka (Kusmitscheff!); Kupfer Insel (Dybowski n. 2311!; 2317!); Aleuten (Turner!); Sachalin, auf dem Berge Ktausipal. — Subarktisches Nordamerika: Pribilow Inseln (Jas. M. Macoun n. 16548!, 16604!, 16606!); Unalaska (Mertens!, Langsdorff!); Alaska; Kadiak Insel (Barclay!); Sitcha (Tiling!); Fort Vancouver.

Var. *p_m* emarginata Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVII. (1904) 314. — Elatior gracilior. Spiculae longiores laxiores remotae. Squamae *Q* emarginatae longissime aristatae.

Alaska: Kukak Bay (Coville et Kearney, n. v.).

Var. *y.* subrigida Kükenth. apud Jas. M. Macoun in The Fur Seals Isl. North. Pacif. Ocean III. (1899) 573. — *O. macrochaeta* var. *macrochaena* Th. Holm in



Fig. 65. A—*Carex mOerochaeta* d A. Mcy. A Habitus. B Squama floris *G. mrUa*. C Utricle. D—F *G. mrUa* Maxim, D Inflorescentm. E Squama floris *G. mrUa*. F Utricle. (Icon, origin.)

A...r. Journ. of Sc. XVII. [1904] 3 15. — *O. nesophila* Th. IUm, I. c. 3*5. — **Culrous perrigidus**. Folia 5 itini lata rigida. Spiailae ad 3'-2 cm longae saepe clavato-cylindrica basin versus laxilfcit'-ic. Squamae muticae vel hrevissime mucronalae.

Aui' den Inselii <cs **Beringmeeres**: Insel St. Lawrence (EsrscholU n. 304!); St Paul's Insel (Ins. M. Macoun n. 1G005!, 166441, {66451, 16 616 T): Popoff Insel I'Kincaid ex Tit. Holm).

Subsp. flavoeuspis Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. (I. (1879) 574; Franch. in Pfouv. Arch. Has. Paris :t. s&r. IX. (1807) 143. — ?*G. macrochaeta* Franch. et Sav, 1. c. lAfi. — *G. gansuensis* franch. in Hull. Sun. philom. Paris x. ser. VII. (1895) 39 et Nouv. Arch. 1. c. 1S2 t. 3, fig. 2- — Culnius laevis. Folia culmum suliaequunlia **Daccidiora** 4—5 mm Inla. Spiculae eylindrica 2—i cm longae densiores. **Squamae mucronatae vel breviter aristaUe**. **Utricoli** 5—G mm longi.

Japan: Berggipfel auf Vesso: Sbiribeshi !800 in (Faurie n. GS4 7!) und Nordnippon: Onttike 2600 in (Savaticr n. 3762!, ?376S!, Faurie n. 68181), Cbokkai Ban Faurie o. 8786!, B7541, Matsumural, Okubo Samuro iljinl Faurie n. 15593!j, Iwate san (Matsumura!), Gansu (Kaurie n. HJ4C partim), Hakkoda (Faurie ll. M29 parKml, H30!), Berge von Shiretoko (Faurie n. IO982^{1)1B!}), Taterama (Matsumural), Nuiniil^L:il:ike i40u m (Faurie n. 65) !).

Var. *fi*. denticulata Kukenili., tar. nov. — **Utriculi cridentiuu rostrati ore bilonlati**.

Nordnippon: Am Vulkan von Hakkoda (Faurie n. I129partim!, H351), Ganeu (Faurie n. 16 it; parltm!, I66i!, 1665!), Norikura (K. Said a! Faurie a. 6SOS I, 8540!, 6513!, 6844!), Eomagalake (Faurie n. 6S09I).

Var. *l*. **platycarpa** Kükenth., var. iiov. — **Utriculi ovati sqiiomis breviores**.

Gansu (Faurie a. I(ii5!, 136871), Chokkai san (Mal.sumural).

377. *C. Beita* Maxim, in Melang. biol. XII. (1887) 564; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. SLT. IV. (1897J 143. — *C. cilioktia* Franch, in Hull. Sou. philom. Paris 8. aer. VII. Ji8(Jo) 38 et NOUT. Arch. I. c. 14ii. — *G. d*uspis* LfeveilJ6 et Vaniol in Bull. Auad. intern. Geogr. hot. 3, sfer. \. (1904) iii, non Franch. — **Rhizoma caes**(iiusuni et breviter stolonifenun. **Cuhmis** iS—90 cm allus gracilis acutangulus laevis, basi vaginis apbyUis purpureis inle^ris obteelus, Tere ad Inccliifm usque JoliaLns. Foh'a remola culmo breviora acerescentia 3—ü rnni laid plaiia breviter actttninata suh-rigida glaucescentia. Spiculae 3—5, terminalis *tf* liaeari-oblonga ('/j—2 cm longa, laterales L (saepe apice breviter *tf*) oblongae 2 cm lougae densiflorae eubeernnao, superiores subapproximatae brevius pedunculatae, ima i remola longepedunmliihi (peduuculi setacei laeves). Brnctea superiores sijuamiformes, infciores 8 foliaecae cubnum aeqantea evaginanles. Squamae Q oblongo-lanceolatae acuminalae iilro-purpureae e carina Eframinea in aristam longam scabram excurrentes. **Utriculi squamis latiores arislis breviores erect! tenuiter membranacei oblongi v^l eOiptici compresso-trigoni** i—1 mm long! **Btraminei atro-purpweo-tincti tenuiter nervosi** in nervis parce ;nl cDargines < 1 • • ns<^ spiuulosi basi truncati, in rostrum hrevissimim ore filro-purpureo emarginatum subabrupte conlracli. Nux oblonga utrinque allenuata sfipilaLa. Shli basis aequalis. Stigmata 3. — Fig. 6523—F.

Ostasien: An Bachufern der Lirge von **Kamtschatka (Dybowaki!)**. Auf den Kurilen. Japan: Insein Hiishiri (Faurie n. 276"!, 8768!, J"691, *774!) und Hebungshii-i IFaurie n. 87S7!, 8772 parUml); Vesso: Shiriheshi I8o0m (Faurie n. 6515!, 65S0I); Nippon: An **PluBSttfern** im centralen Hakone (Tschonoski!), **Masbike (Faurie n. 8344!)**, Asari jama (Faurie n. 2984b!), Komagatuke (Faurie n. C516!, 6S19!).

Var. *ft*. riishirensis (Franch.) Kükenth. — ('. **riishirensis** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. air. VII. (1895) 88 ol in Nouv. Arch, Mus. Paris 8. se>. IX. (1897)

45. — Sjiiculac superiores 2 Q* **davatae**. Squamae fere niifricanles ulricos ovutos concolores **obtegenles**,

Japan: UUM-I l;ii-lii! Faurie n. 2773!, 7392!.

Var. *y. koraginensis* (Meinsh.) Kükenth. — *C. koraginensis* Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 351. — Culmus scabriusculus. Squamae non aristatae. Utriculi breviores ovati marginibus parce scabri.

Kamtschatka: Insel Eoraginsk (Mertens!).

Var. *scabrinervia* (Franch.) Kiikenih. — *G. scabrinervia* Franch. in Bull. Soc. philoin. Paris 8. sér. VII. (1896) 37 et Nouv. Arch. 1. c. 144. — *C. xanthathera* Franch. 1. c. 88 et 144 t. 4, fig. 2. — *C. urolepis* Franch. 1. c. 36. — *C. scita* Leveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 222. — Culmus firmus apice scaber. Folia 5—7 mm lata. Spiculae 4—6 oblongae vel oblongo-ovatae crassae 1 cm latae sessiles vel ima pedunculata, saepe 2 superiores (*j*^l). Utriculi elliptici vel ovati in nervis magis scabri evidentius rostrati.

Kurilen: Insel Yetorofu (Faurie n. 7439!). — Nordjapan: Insel Rebunshiri auf steilen Felsen am Meere (Faurie n. 2766!, 2770!, 2772 partim!, 7298!, 8448!, 8182!); Insel Shikotan (Faurie n. 7416!); Yesso, Nemuro (Faurie n. 56151), Prov. Kitami (Hori!).

378. *C. littoralis* Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (1824) 70 (nomen solum, sed a Schwein. et Torr. ipsis in Monogr. of North. Amer., Caric. cum *C. Bamattii* conjunctum); L. H. Bailey in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 602; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 312, non Petrie. — *C. Barrattii* Schwein. et Torr. in Ann. Lye. N. York I. (1825) 361; Kunth, 1. c. 518; Boott, Illustr. I. (1858) 69 t. 189; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 87. — *C. flacca* Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 549, non Schreb. — *C. variegata* Scheele in Linnaea XXIII. (1850) 565 (ex Bailey). — Culmus 30—60 cm altus firmus acutangulus faciebus concavis angulis laevis inferne foliatus, basi vaginis aphyllis brunneis reticulalim fissis obtectus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata marginibus revoluta in acumen triquetrum producta glauca rigida. Spiculae 3—5 (rarius 6) remotiusculac cylindricae densiflorae ad 4 cm longae, superiores 1—2 cfs sequentes 2—4 § apice plerumque QF interdum geminatae longe pedunculatae (pedunculi setacei laeves) pendulae. Bracteae superiores squamiformes, ima foliacea culmum vix aequans subevaginans. Squamae Q oblongae obtusae atro-fuscae marginibus anguste albo-hyalinae stramineo-carinatae. Utriculi squamis longioribus latioribusque suberecti membranacei lanceolato-ovati subinflato-trigoni 3 mm longi stramineo-virides minute papilloso glabri obsolete paucinervi, basi contracti, rostro brevissimo submarginato apiculati. Nux utriculo brevior subobovata trigona brunnea. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Atlantisches Nordamerika: In Nadelwaldstümpfen längs der Küste von Long Island, New Jersey (Sartwell n. 59!, Knieskern!, Olney n. 17!), Maryland (Th. Holm!), Delaware (Canby!) bis Nord-Carolina, selten.

Species incertae sedis.

C. idahoa L. II. Bailey in Coult. Bot. Gaz. XXI. (1896) 5. — Culmus 100 cm altus gracilis. Folia plana satis brevia. Inflorescentia dioica. Spiculae 3 contiguae ferrugineae, terminalis cylindrica 2 cm longa, sequentes duplo breviores ima breviter pedunculata. Bracteae perbreves. Squamae Q lanceolatae acuminatae castaneae dorso late clariores. Utriculi squamis duplo breviores parvuli trigoni non inflati glabri fere enervi utrinque contracti, in rostrum breve integrum abrupte abeuntes. Stigmata 3.

Pacifisches Nordamerika: Idaho, Beaver Cañon (Rydberg n. 2339 n. v.).

Sect. 45. Trachychlaenae Drejer.

Trachychlaenae Drejer, Symb. caric. (1844) 9; Kükenth. I.e. 529; Holm, 1. c. 459. — *Pendulinae* Fries, Corp. Fl. Suec. (1835) 189 partim. — *Flaccae* Lang, 1. c. 581. — *Qlaucae* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 783 pro parte; Christ, 1. c. 15; Pax, 1. c. 125 partim; Aschers. et Graebner, 1. c. 134 partim. — Phyllopodae. Caules

inferne fliati basi vaginis valde et grosse reticulatim fissis obtecti (exc. *C. glauca*). Spiculae plures sexu distinctae, superiores 2—6 (jf (raro 4) reliquae 2—7 Q cylindricae densiflorae, harum superiores approximatae sessiles ima remota ±: pedunculata erectae interdum pendulae. Bractee inferiores foliaceae inflorescentiam superantes ima =b vaginans. Squamae Q atro-purpureae mucronatae vel aristatae. Utriculi membranacei ovati vel oblongi asperati vel hispiduli (in *C. spissa* glabri) rostro brevi ore emarginato apiculati. Stylus basi aequalis. Stigmata 3.

- A. Vaginae inferiores foliorum integrae. Spiculae Q longe pedunculatae demum pendulae. 379. *O. glauca*.
- B. Vaginae basilares valde reticulatim fissae. Spiculae Q saltern superiores sessiles erectae.
- a. Gulmus gracilis. Folia 2—4 mm lata. Spiculae Q angustae. Bractea ima longe vaginans. Utriculi dense hispidi.
- a. Rhizoma stoloniferum. Squamae Q aristatae. Utriculi compresso-trigoni mediocriter longe rostrati 380. *C. setigera*.
- (i. Rhizoma descendens pluriramosum. Squamae Q mucronatae. Utriculi subturgido-trigoni breviter rostrati 381. *O. maini*.
- b. Gulmus validus. Folia 4—10 mm lata. Spiculae Q crassae elongatae. Bractea ima breviter vaginans. Utriculi superne parce hispidi.
- a. Utriculi ovati vel obovati non super 5 mm longi abrupte rostrati.
- I. Utriculi adpressi late ovati vel obovati superne et marginibus hispidi. Nux obovata conspicue stipitata 382. *C. Mspida*.
- II. Utriculi demum patentes obovato-oblongi glabri. Nux oblongo-elliptica breviter stipitata 383. *O. spissa*.
- (t. Utriculi oblongi 8 mm longi superne imprimis in nervis hispido-scabri sensim rostrati. 384. *C. Pringlei*.

379. *C. glauca* Murr. Prodr. stirp. Gotting. (1770) 76; Scop. Fl. earn. II. (1772) 223; Schkuhr, Riedgr. II. (4806) 80; Kunth, 1. c. 459; Reichb. Icon. VIII. (184) t. CCLXIX, fig. 648; Fl. dan. t. 1051; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 187 (exri. forma 3. et var. /*.); Boiss. Fl. orient. V. (1884) 417; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 8-7; Britton a. Brown, 1. c. 315 fig. 742; Meinsh. 1. c. 389. — *C. flacca* Schreb. Spic. Fl. lips. App. (1771) 669; Schkuhr, Riedgr. 1. (1801) 117 t. O, fig. 57a et P; fig. 57b et Zz, fig. 113. — *C. limosa* Leers, Fl. herb. (1775) 719 t. XV, fig. 3, non L. — *C. recurva* Huds. Fl. angl. ed. 2. (1778) 413. — *C. vetma* y. Lam. Encycl. III. (1789) 395. — *C. aspera* Willd. in Act. berol. (1794) t. 3. — ?*C. trachycalyx* Link in Schrad. Journ. II. (1799) 310. — *C. acuta* Sut. Fl. helv. II. (1802) 261. — *C. nigro-latea* Gaud. Agrost. helv. II. (1811) 196. — *C. gmueiis* DC. Cat. Horti monspel. (1813) 87. — *C. glauca* ? *aspera* Poir. Encycl. Suppl. III. (1813) 277. — *G. glauca* a. *eu-glauca* Aschers. et Graebner, 1. c. 135. — *Trasus gloMeus* S. F. Gray, 1. c. 67. — Rhizoma stolones longos subtenuis emittens. Culmus 20—45 cm altus rigidus obsolete riueter laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata marginibus revoluta carinata rigida glauca patentia, vaginae inferiores brunneo-purpureae non reticulatim fissae. Spiculae 4—5, superiores 2—3 (rarius 1) rf anguste cylindricae 2—3 cm longae contiguae, inferiores 2—3 Q (apice saepe rf) tenuiter cylindricae 2—3 cm longae densiflorae parum remotae =b pedunculatae (pedunculi setacei scabri) erectae vel demum pendulae. Bractee foliaceae, ima inflorescentiam saepe superans interdum breviter vaginans. Squamae Q ovatae vel oblongo-ovatae acutiusculae atro-fuscae, e carina straminea saepe brevissime mucronatae. Utriculi squamas paullo superantes demum sulpalili membranacei ovato-ellipsoidei vel

subobovati subinflato-trigoni vix 3 mm longi stramineo-virentes fusco-tincti granuloso-aspero praeter nervos 2 marginales enervi, basi truncati, marginibus superne interduin parce scabri, rostra brevissimo truncato saepe excurvo apiculati. Nux obovata trigona lateribus inferne concaviusculis. Stylus basi aequalis. Stigmata 3.

Auf Wiesen, Waldblößen, an grasigen Büschungen in ganz Europa häufig, in den Alpen bis 2200 m aufsteigend (Reichenbach n. ill)!, 414!, Kneucker n. HOI), nur im nördlichen Skandinavien selten und in der arktischen Region verschwindend. — Westasien: Kleinasien; Syrien, auch im Libanon. — Nordafrika: Marokko; Algier (Schimper!); Tunis. — Nordamerika: In Neuschottland bei Windsor und in Ontario bei London eingeschleppt. — Westindien: St. Croix (A. Benzon!), wohl auch eingeführt. — Neuseeland: Nordinsel, St. Johns Lake bei Auckland (Cheeseman!), zwischen Evans und Lyall Bay bei Port Nicholson (Miss Kirk). Kaum endemisch.

forma 4. *soabra* Peterm. in Flora XXVII. (4 844) 337. — Culmus apice scaber.

forma 2. *thuringiaca* (Willd.) Kunth, 1. c. 459. — *G. thuringiaca* Willd. in Sp. pi. IV. (4 805) 850; Schkuhr, Riedgr. II. (4 806) 43 t. Ppp, fig. 155. — ? *C. stictocarpa* Smith, Engl. Bot. t. 8772 (4 828). — *C. glauca* ? *sphaerostachys* Lange in Fl. dan. L. 2666 et in Handb. danske Fl. ed. 2. (4 856—59) 620. — *C. glauca* var. *rotundata* Callmé in Deutsch. bot. Monatsschr. VI. (1888) 4. — Culmus plerumque humilior. Spiculae QM > 2 parvulae ovatae vel globoso-ovatae sessiles vel ima breviter pedunculata.

Auf trockenem Boden. — *Q* Ährchen mit nur einer *Q* Blüte bilden die forma *depauperata* Hoschede in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. XII. (1903) 203.

forma 3. *bulbosa* Drejer, Symb. caric. (1844) 20 t. VI. — *G. glauca* a. *arenosa* Schur, Enum. pi. Transs. (4 866) 74 3. — Sicut prior, sed spiculae longiores breviter pedunculatae.

forma 4. *subrotunda* Kükenth. in Deutsch. bot. Monatsschr. VIII. (4 890) 4 07. — *O. flacca*, var. *oogyna* Murr. in Deutsch. bot. Monatsschr. IV. (4 886) 4 66 et in Österr. bot. Zeitschr. XXI. (4 894) 90. — Spiculae ut in forma 2 sed longepedunculatae.

forma 5. *leptostachys* Schur, 1. c. 74 3. — Spiculae \wedge T 2—4 fere lineares. Culmus foliaque rigida.

forma 6. *laxiflora* Schur, l. c. 74 3. — Culmus gracilis. Folia elongata flaccida. Spiculae *Q* graciles laxiflorae.

forma 7. *silvatica* Aschers. et Graebner, 1. c. 135. — Sicut prior, sed elatior et spiculae *Q* haud laxiflorae.

forma 8. *pallida* Beck, Fl. Nied.-Österr. (4 890) 4 44 (sub *C. flacca*). — Squamae *Q* clariore dorso late virides.

forma 9. *flavrens* Kükenth. — Utriculi squamas parvulas duplo superantes flavescentes.

forma 4 0. *chlorocarpa* R. Keller in Bull. Herb. Boiss. 2. ser. HL (4 903) 377 (sub *G. flacca*). — Utriculi intense virides.

forma 4 4. *melanostachya* Lecht. apud Fiek, Fl. Schles. (4 884) 486 (sub *G. flacca*). — *G. glauca* var. *melanocarpa* Murr in Österr. bot. Zeitschr. XXI. (4 894) 90. — Spiculae melananthae.

forma 4 2. *pubicarpa* Rohlena in Sitzber. böhm. (ics. Prag (4 904) 95. — Utriculi puberulo-hirtelli.

Montenegro.

forma 4 3. *Micheliana* (Smith) Aschers. et Graebner, 1. c. 4 36. — *G. Michdiana* Smith in Trans. Linn. Soc. V. (4 800) 570. — (\wedge *ambleocarpa* Willd. Sp. pi. IV. (4 805) 307. — *G. glauca* b. *ambleocarpa* Schur, 1. c. — Planta robusta. Spiculae (*f* 3—4, *Q* elongatae crassae. Utriculi squamis breviores fere erostrati.

forma 4 4. *aristolepis* Kükenth. ex L. Gross in Millh. Bad. bot. Ver. (1906) 75. — Squamae *Q* aristatae sed caeterum ut forma typica.

Var. *p. clavaeformis* (Hoppe) Boeck. in Linnaea XXI. (1877) 188. — (\wedge *clavaeformis* \wedge Hoppe in Sturm, Deutschl. Fl. (1835) fig. 61; Reichb. Icon. 1. c. t. CCLXX, lig. 660. — *G. praetuticma* Parl. Fl. ital. II. (1852) 182. — *G. glauca* ? *alphva*

Heuff. Fragm. (4 863) 63. — (*J. glauca* y. *praehitiana* Arcang. Comp. VI ital. ed. 2. (4 894) 92. — *O. pctræfm-vae* Murr in Allg. Lot. Zeitschr. I. (4 895) 76. — *C. supei-glauca* X *ferrugima* Murr, 1. c. — Rhizoma crassum. Culmus plerumque elatior. Folia latiora minus glauca, vaginae basilares aphyllae purpureae parcc reticulatim flssae. Spiculae longe pedunculatae clavaeformes, foemineae crassiores pendulae. Utriculi obovato-ellipsoidei 4 mm longi atro-purpurei.

An feuchten Grashängen, überrieselten Felsen und Bachufern höherer Gebirge; Karpaten; Alpen (Reichenbach n. 2007!, Hoppe n. 180!, Kneucker n. 199!); Abruzzen (Orsini!); Pyrenäen.

forma 4. *Lemaniana* Christ in Ann. Jard. hot. Genève 6. (4 902) 164. — Culmus ad 80 cm altus. Spiculae *tf* cylindricae. Squamae angustiores.

Alpen von Savoyen am Genfer See (Briquet). Wallis: Heiligkreuz iin tfinnalhal (Kükenthal!).

forma 2. *subustulata* Christ. — *C. glauca* var. *subustulata* Christ, 1. c. 155. — Spiculae *Q* abbreviatae obovato-davaeformes.

Savoyen (Briquet).

forma 3. *dinar ina* (Heuff.) Aschers. et Graebner, 1. c. 137. — *C. flacca* y. *dinarwa* Heuff. Fragm. (4 863) 63. — *V. daviwfonms* Schur, 1. c. 713 partim. — (*dinarica* Simonkai, Enum. pi. Trnss. (4 886) 553. — Utriculi glaberrimi denium pti-tenti-recurvi atro-violacei.

Siebenbürgen. Ostalpeu.

Var. y. *cuspidata* (Host) Aschers. et Graebner, I.e. 4 38. — *C. cuspidata* Host, Gram. Austr. I. (4 804) 74 t. 97; Aschers. in Österr. hot. Zeitschr. XXXV. (1885) 354, non Wahlenb. — *C. semxlata* Bivona, Stirp. rar. IV. (4 806) 9. — (? *tmcata* Fenzl in Friedrichsthal, Reis. Griech. (1838) 278. — *O. glmica* p. *airecta* Drejer, Symb. Caric. (1844) 20. — *G. glauca* var. *attenuata* J. Ball, Spic. Fl. marocc. (1877) 706. — *C. acuminata* Caldesi in Nuovo Giorn. bot. ital. XII. (1880) 269; Christ in Barbey, Fl. sard. Comp. (1885) 64 (ex Aschers. et Graebn.), non Willd. — *glauca* /ar. *serrulata* Arcang. Comp. Fl. ital. ed. 2. (1894) 92. — *O-flqcaj*: B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 742. — *V. glauca* b. *cuspidata* a. *sriTulatn* et b. *eu-mspidata* Aschers. et Graebner, 1. c. 138. — *G. glauca* b. *murwisis* Terrnccianu in Nnov. Giorn. Bot. Ital. XIV. (1907) 206. — Spiculae *Q* graciles pedunculatae erectae. Squamae majusculae, *Q** angustatae, *Q* mucronatae vel aristatae. rtriculi squamis breviores ellipsoidei olivacei apice acuti..

Mittelmieergebiet: Portugal; Spanien; Balearen; Südfrankreich; Ualien einschließlicly der Inseln; österr. Littorale (Kneucker n. 4 74!); Istrien; Dalmatien; Corfu; Griechenland (Orphanides n. 2695!, Heldreich n. 24!); Macedonien (Dörfler!); Kreta. Nordafrika: Marokko (J. Ball!); Algerien; Egypten (Gaillardot n. 2585!). Westasien: Cilicischer Taurus (W. Siehe n. 84!); Palästina, Karmel (Bornmüller n. 4 560!); Cypern. — Audi an den Gestaden des Schwarzen Meeres: aufderKrim (Puring!) und bei Suchum Kale (Marcowicz!), und des Caspischen Meeres: Nordpersien bei Siaret (Bunge!). — Britisch Ostindien (Pinwill!).

forma 4. *abbreviata* Kükenth. — Spicula *Q* unica oblongo-uvata ~~scamilla~~.

Griechenland: Neupolis (Heldreich!).

forma 2. *erythrostachys* (Hoppe) Kükenth. — *C. erythrostachys* Hoppe in Sturm, Deutschl. Fl. Heft 69. (4 835). — *C. glauca* var. *erythrostachys* K. Richt. Pl. europ. I. (1890) 160; Aschers. et Graebner, 1. c. 4 37. — Spiculae *Q* crassiores brevius pedunculatae. Squamae *Q* breviter cuspidatae.

z. B. Triest (Hoppe!). Fiume (Reichenbach n. 1833!). Cephalonia (Todaro!). Algerien: Constantine (E. G. Paris n. 383!).

forma 3. *acuminata* (Willd.) Aschers. et Graebner, 1. c. 4 38. — *C. acuminata* Willd. Spec. pi. IV. (4 805) 300; Schkuhr, Riedgr. II. (4 806) 83 t. Cccc, fig. 4 84; Kunth, I. c. 489. — Spiculae *£* valde elongatae. Squamae *Q* longissimae aristatae.

forma <i> corcyrensis</i> Kuckenth. — *C. serrulata* y&r. *corcyrensis* Kuckentli. apud Baenitz, Prosp. Herb, europ. XXX. (4 807) 7. •— Squamae *Q* lin-vi l < r mucronalae ab utriculis superatae.

z. Vi. Corfu (*C. Baenitz* 1 J; Byzanz (Bornmüller n. 5'»2i!).

forma '•'•>. *leiocarpa* (Willk.) Kuckenth. — *V. glauca* far. *leiocarpa* Willk. in Willk. et Lange, Prodr. (1861) VIIA. — Utrieuli glaberrhoi obiongo-eHippoidei olivacei.

l. B. Portugal (Holler!); Nordspanien; Thessalien (Sintenis n. 2*9!); Krcta (Reverchon!); Krim (CalHer II. iO(i!), — Libanon (Burn m Oiler n. 15581); cili-cischer Taurus, Bulgar Dagfc (Kotschj n. .125!).

Nolti. **0. glauca hybridam** cum *C. hispida* format. Cuclerum hybridiclae **cum** *C. Gootic-noughii*, *iii'iiittini. tomentosa*, *pai* **•••••** **I** *'vitiformis* **enumerantur**, **qtuie mibi omnes nimiB dubiao videntur.**

380. *C. setigera* D. Don in Trans. Linn. Soc. XIV. (1824) 330 et in Prodi*. Fl. oepal. (4825) 43; Neea in Wiglit, Contrib. Bot. of India (1834) 126 (had var. (*t. usti-laffinosa*); Kunlli, I.e. SIS parlim; Drejer, Sjmb. caric. (1844) 20 t. VHI; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) (89; C. B. Qarke in Hook. (. Fl. Brit. India VI. (4894) 743. — *O. kymenolepis* Mees, I.e.)2fi; KunUi, L c. 505. — *C. eetigera* var. *minor* Strachey, Calai. pi. Kuuuuun (1854) 7:1, non Booll., Ilkislr. — Rhiaoma sloloniferum. Culmus :t0—60 cm altus gracilis obtuse triqueter lit*vis, ait basin vaginis apbjDis fust-is valde et grosse reticulatim, lissis obtectus. Polia culmum superantia 2—4 nun \-\\u mn-inilius revoluta supra aspera longe attenuata rigida. Spicuae 4—8 cylindricae 2—4 cm lougae densiflorae, superiores I—j (*J'* contiguae sessiles, inferiores :J—j imdrogynae, excepla ima remota longe pedunculate sobapproximate sessiles erectae. Bracteae culmum loQge superantes, superiores sctaceae basi dilatata amplexicaules, ima fotiacea longe vagmans, Squ. imae *Q* oblongo-ovatae vel lanceolatae raslaneae marginibus scarinse albo-hjalinae e carium viridi aristatae. Utrieuli squamis breviores membranacei orbiculato-obovati li impress! 3 nun longi griseo-olivacei purpureo-maculali dense liispidi cnervii basi con-traculi marginati marginibus liisjiili, in rostrum mediocre tenue purpurascens ore liyalino oblique sectum demum bidentatum abrupte contracti. Sax elKpsoidea trigooa. *Styli basis* iil'iijidlis. Stigmata 3.

Himalaya: Von Kashmir bia Nepal (Wallich n. 33851, r>yle n. m!) and Sikkim von 7—10000' ?erbreitet

Var. *ft. Schlagintweitiana* (Boeck.) Kuckenth. — *C. setigera* var. *l>. minor* Boott, Illustr. I. (1858) 2 es parte t. 6, flg. j, — *a Suhl-ujintirtiana* Boeck. Cyper. DOT. 1. ((888) 48; C. B. Clark-. I ., 743. — *C. minutiflora* Boec E I. 6. fti. — *r. tsangensis* Franch. in BuU. Son., philom. Paris s, tir. VII. n sit;) 44 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. B4P. 11. (.X<M) 181. — Folia aigtistiora, Spicuae angusliores saepe breviores. Squamae *Q* pleromque non nisi macro natae. 1 11-ruj parvuli breviuB rostrati.

Hochgebirge Centralasiens: Ifarkand; WeBthimalaya TOO (;—8000' (Thom-son!, Schlagihtweil n. 4878!, 49191,5056!); Sindh Pinwill, n. v.l; Yunnan, auT dem Tchang 1 h; . . .ber Tali :HMI m (Dela?aj n. 2615!).

38t. *C. inaais* Kanth, Enum. pi. II. fl[8:(7) 522; C. B. Clarke in Hook. £ FL Brit. India VI. (1811) 743. — *C. setigera* *γ. huan life* Neea in Wight, I. c 126. — *C. setigera* KunUi, I. c. :i 1 '•> partim. — *c. setigera* var. *fascicular* w Strachey, Catal. pi. Kumaon (1854) 73. — *G. setigera* *β. minor* Boott, Illustr, I, (1888) 1 parlim t. (i, fig. S. — *O. hirteUa* rar. Boeck. in Linnaea M.I. (1*7:) 809, — RJbkoma b"guosum ik'swndens ramosum. Culmus a—85 cm altus *gracilis obtuse triqueter* lae%is, ad basin vagmifl atro-purpureifl valde et grosBe retieulaUm lissis obtectus. Folia culmum Buperantia 2—3 mm lata conipKcato-plana marginibua revoluta longe attenuata ri^iiln glauco-viridia. Spicuae 4—6 (raro ad [g), terminalii (^ oblouga I cm 101 ga sereflis, laleralea \$ (rarios ;indrogynae) oblongo-cylindricae)—l' •• «ni longae dcnsiBorae, superiores spiculae ♂ irete approximate sessiles, Ima 1. . . .otioscula breviter pedunculala-

erectae. Bracteae culmum longe superantes, superiores setaceae basi dilatata amplexicaules, ima foliacea longe vaginans. Squamae *Q* ovatae acutae castaneae marginibus hyalinae e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas aequantes membranacei parvuli late obovati subturgido-trigoni 2 mm longi griseo-virides purpureo-maculati dense hispidi enervii, basi contracti, in rostrum breve ore hyalino oblique sectum demum bidentatum abrupte desinentes. Nux arete inclusa obovata trigona. Styli basis aequalis obliqua persistens. Stigmata 3.

Himalaya: 7—13000', von Kashmir (Thomson!, Duthie n.23276!) bis Sikkim (Hooker f!, C. B. Clarke n. 12892!).

Not a *C. scitigerae* peraffinis adeo, ut pro hujus varietate reducta haberi possit. Attamen amicus G. B. Clarke, qui plantam vivam observavit, ex indole rhizomatis nee non utriculorum turgidorum valorem specificum affirmavit.

382. *C. hispida* Willd. ex Schkuhr, Riedgr. I. (4 801) 63 t. S, iig. 64 et in Spec. pi. IV. (4 805) 302; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 29; Kunth, l. c. 44 5; Drejer, Symb. caric. (1844) 4 6; Boeck. in Linnaea XLI. (4 877) 190; Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (4 895) 686; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (4 899) 529; Aschers. et Graebner, l. c. 4 40. — *C. echinata* Desf. Fl. atlant. I. (4 798) 338; Boott, Illustr. IV. (4 867) 205; Boiss. Fl. orient. V. (4 884) 44 7, non Murr. — *O. fasciculata* Link in Schkuhr, Riedgr. I. (1804) 4 49 t. Zz, fig. 114 (spicula ima ramosa). — *G. acutaeformis* Brot. Fl. lusit. I. (4 804) 66, non Ehrh. — *O. longearistata* Bivona, Stirp. rar. IV. (4 84 6) 8 t. 2. — (*C. provincialis* Degl. in Loisel. Fl. gall. ed. 2. II. (4 828) 307 t. 34; Kunze, Suppl. Riedgr. (4 840—50) 74 t. 4 8. — *C. serrulata* Mutel, Fl. franç. III. (4 836) 395, non Bivona. — *C. lasiochlama* Kunth, l. c. 485. — *C. hispida a. genuina* Gren. et Godr. Fl. France III. (4 855) 412. — *C. pratensis* Phil, in Linnaea XXIX. (1857—58) 81, nee Drejer nee Phil, in Anal. Univ. Chile XCIII. (4 896) 494. — *G. obtusangula* Salzm. ex Boott, Illustr. IV. (4 867) 206, non Ehrh. — Rhizoma crassum lignosum stolones crassos fuscus emittens. Culmus 60—4 50 cm altus validus obtuse triqueter laevis, parte inferiore foliatus, basi vaginis aphyllis atro-fuscis valde et grosse reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 4—8 mm lata basi complicata sursum plana marginibus revoluta acute carinata glauca coriacea longe vaginantia, vaginae fuscae antice reticulatim fissae. Spiculae 5—8 (rarius ad 4 2), superiores 2—4 *Q** anguste cylindricae 3—4 0 cm longae approximatae, inferiores 2—3 (rarius 4—5) *Q* (apice saepe *tf*) cylindricae crassae 4—10 cm longae 6—8 mm latae remotiusculae sessiles vel ima longius remota =b pedunculata erectae. Bracteae foliaceae ima inflorescentiam aequans vel superans breviter vaginans. Squamae *Q* oblongo-lanceolatae apice interdum emarginatae iuscae marginibus albiohyalinae e dorso late stramineo trinervi in arislam validam scabram excurrentes, cT late obovatae apice ciliato rotundatae. Utriculi squamis breviores latiores adpressi tenuiter membranacei late ovati vel obovati compresso-trigoni 4—5 mm longi flavovirentes saepe purpureo-maculosi superne hispido-aspero obsoletissime nervosi, basi truncata vix stipitati marginati marginibus superne spinulosi, rostro brevi ore fusco emarginato apiculati. Nux parvula perlaxe inclusa obovata trigona conspicue stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 (vel ex Drejer etiam 2). — Fig. 66.

Im Mittelmeergebiet in Gräben, Sümpfen, Waldschluchten, an Bächen besonders in der Nähe des Meeres. Europa: Portugal(!); Südspanien (Blanco n. 433!, Reverchon!, Huter, Porta et Rigo n. 258!); Balearen; Südfrankreich; Italien von Ligurien (Kneucker n. 87!) bis zum Süden; Corsica; Sardinien; Sicilien (Todaro n. 5*22!); Griechenland (Heldreich n. 424!, 4092!, Haussknecht!); Kreta (Reverchon!). — Westasien: Syrien; Cypern (E. Hartm:inn!). — Nordafrika: Algier (Bové n. 315!, Durieu n. 404!); Tunis (Gosson!). — Südamerika: Chile, bei Concepcion (Philippi!), möglicherweise durch italienische Kolonisten eingeschleppt.

forma 1. *Soleirolii* (Duby) Aschers. in Österr. bot. Zeitschr. XXXV. (4 885) 355. — *C. Soleirolii* Duby, Bot. gall. II. (4 828) 498. — *G. retusa* Degl. in Loisel.



Fig. 66. *Carex hiapida* Willd, A Habitus. B Squama Horis Q, Utricul. /> Nu\ (Icon, origin.]

FJ. gull. ed. 2. II. (1828J 307 t. 30. — *V. hispida* var. *p. anacantha* Gren. etliodr. Fl. France HL. (1855) 412. — Squamae *Q* apice retusae utriculis breviores.

z. B. Sūdaronien (Loscos!).

forma 2. *marina* v. Heldr. Mss. — Folia (in aqua salsa immersa) lata flaccida.

Planta slerilis.

Griechenland: Am FuB des llyniettus in Ailika in cinem Salzwasserteich (von Keldreich!).

Nota. *C. hispida* llybridam cum *C. ylauca* formare dicitur.

383. *C. spissa* L. II. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII (1886) 70; S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. IV. (1905) 80 t. XI. — *f* *hispida* W. Boott in Bot. Gaz. IX. (1884) 89 partim. — Rhizoma crassum lignosum. Culmus ad 180 cm altus crassus obtusangulus laevis. Folia culmum aequantia vel superantia 8—10 mm lata marginibus revoluta valde carinata glauca coriacea, vaginae valde et grosse reticulatim iissae inferiures fuscae. Spiculae 6—12, superiores 3—6 *Q*? anguste cylindricae ad 8 cm longae approximatae, reliquae 3—6 *Q*, (apice saepe (j*) cylindricae ad 14 cm longae crassae, harum superiores parum remotae sessiles, inferiores magis remotae, saepe longissime pedunculatae (pedunculi validi) erectae. Bractee superiores selaceae, inferiores foliaceae inflorescentiam superantes, ima breviter vaginans. Squamae *Q* anguste oblongae apice truncatae vel emarginatae pallide fuscae e dorso late stramineo trinervi in aristam validam scabram excurrentes. Utriculi squamis breviores sed latiores demum patentes membranacei subobovati vel obovato-oblongi subcompresso-trigoni 3—4^{1/2} ^{m r n} longi stramineo-virides obsoletissime nervosi glabri basi truncati, apice in rostrum breve ore colorato emarginatum demum reflexum abrupte contracti. Nux laxa inclusa oblongo-elliptica trigona breviter stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Sūdcalifornien: Santa Barbara (Frère Arsōnel); San Diego Co. (Pringle, S. G. Stokes!); Los Angeles Co. bei Pasadena (S. B. Parish!); San Juan Capistrano (J. C. Nevin); Lower Californien (Orcutt). Arizona (Pringle).

Var. *f*. *ultra* (Bailey) Kükenth. — *U. hispida* W. Boott in Bot. Gaz. IX. (1884) 89 partim. — (*f* *ultra* Bailey, l. e. 83. — Culmus nonnisi 60—90 cm altus. Folia 5 mm lata. Spiculae 6—8 sessiles. Squamae *Q* atro-fuscae minus aristatae. Utriculi ferrugineo-striolati.

Sūd-Arizona: Sanoita Valley (Lemmon n. 2901!, 2902).

Var. *l*. *Seatoniana* (Bailey) Kükenth. — *C. Seatoniana* L. II. Bailey in Coull. Bot. Gaz. XXV. (1898) 270. — Spiculae *Q* minus crassae. Squamae *Q* longius aristatae. Utriculi superne parce scabri.

SūdMexifco: State of Hidalgo, nasse Flussufer bei Tula 6800' (Pringle n. 6792!, 7452, 7998!), Valley of Palms (K. Jones n. 3743!).

384. *C. Pringlei* L. H. Bailey in Coult. Bot. Gaz. XVII. (1892) 151. — Rhizoma lignosum stolones crassos emit tens. Culmus 120—180 cm altus crassus obtusangulus laevis basi incrassata foliatus. Folia culmo breviora 5—8 mm lata basi plicata superne plana acute carinata glauca coriacea, vaginae anticc valde et grosse reticulatim fissae inferiores atro-fuscae. Spiculae 6—10, superiores 3—4 (J* anguste cylindricae 2—6 cm longae approximatae, inferiores 3—7 *Q* cylindricae crassae 1—9 cm longae 1 cm latae parum remotae, sessiles vel ima breviter pedunculata, erectae. Bractee superiores setaceae, inferiores foliaceae inflorescentiam superantes, ima breviter vaginans. Squamae *Q* oblongae apice truncatae pallide ferrugineae e dorso late viridi trinervi in aristam validam scabram excurrentes. Utriculi aristis breviores adpressi membranacei oblongi compresso-trigoni 8 mm longi stramineo-virides saepe rubro-punctati superne imprimis in nervis hispido-scabri paucinervi, basi truncata vix stipitata, marginibus e medio hispidi, in rostrum brevissimum ore albido emarginatum sensim desinentes. Nux per laxa inclusa \forall utriculi aequans ellipsoidea compresso-trigona brunnea dense granulosa longe stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Mexiko: San Luis Polosi, Flussufer bei der Hacienda de Angostura (Pringle n. 3801!).

Hybrida.

C. flauca X *hispida* tochers, et Graebner, I. c, fit; cf. *C. brisi* in liull. Si-
bo) Belgique XXVII 2. (1888) 466. - Culmus 40-70 cm attus. Folia ad 7 mm
lata rigida. Spiculae L crassae. Squamae O cuspidatae. Utriculi compressi stenles.
Riviera: Cannes bei Siagne; Venlimiglia [Burnat n. v.).

Specils dubia.

C. mediterranea C. B. Clarke in G. Post, Fl. syr. (1896) 837. — Culmtw 10 cm
aitus rhdus Lriquetter laevis. Folia calmo breviora inferiora vaginis latis equitanua.
Spiculae d¹ 2—; * cylindricae 3—; i¹ j cm longai, Q 2—3 oblongo-cylindricae 3—8 cm
longae s mm taue. Bractee ibliaceae spiculas BUperantes. Squamae oblongo-lanceo-
tatae acutae atro-purpureae. Utriculi squamia breviores latiore elliptico-orbiculares In-
m>ni ciliato-marginati rostro truncato apiculati.

Svrien: Zwischen Bunnah and Gerash in GOead; bei Lattakia.

Sect. ili. Maxima© Ascbers,

*Maxima** Aachers. Fl. Brandenb. L ^ 1 K*4) 784; Aachers. et Graebner, I.e. 151;
:iiii)l. KOKentb. — *Atwmaloi* Carey in Gray, Man. ed. \ (4848) 557 pro pule. —
Shortiana B L. II. Bailey, I.e. 71. — *Microearpae* Kukenth. Lc, 540 pro parte (sc.
sola e spec, europ.); Th. Holm, I.e. 459 partim. — Phyllopodae. Caules alte tbliali
basi vaginis dare brunneis vel purpureia interdum parce reticulatim fissis obteci. Spi-
culae 4—8, leninalis tf, laterales Q (raro terminab'a vel omnes gynaecai idrae) cylan-
dricae densiflorae inferiore pedunculatae pendulae (el erectae. Bractee inferiores
foliaceae eulmum BUperantes vaginantes vel cvaginanles. Squamai Q oblongo-ovatae
apice saepe excisae fuscae e dorso viridi trinervi in mueronem vel aristam hispidani
vulidam excurrentes. Utriculi membranacei ovati vel elUptici trigoni interdi
glabri, in rush-inn breve ore emarginato-bidcentulum soepe excurvom abrupte conh
Stylus tenuis basi aequalis. Stigmata 3.

A. Bractee longi¹ vaginantes. Spiculae elongato-cybntricae ad
I: i in longae.

i. Folia lorifi. **acuminata**. Spicula terminalis frvnat'tarnii-n.
laterales crassae. Squamae L rufescentes. Utriculi liango
siipitati. *

385. I \ I, iii HI > I

II, Folia breviter acuminata. Spicula terminalis J¹, lale-
rales baud craBstie. Squamae Q fuscae. ftriculi bre-
vissimt; stipilati.

a. Spiculae cylindricae inferiores exserte pedunculatae
demum pendulae. Utriculi squaxnas BUperantes pal-
Lide virides

386. C. pendula.

β. Spiculae angoste cylindricae inferiores inchisc pedun-
culatae erectae. Uli-iculi squamas aeqvtunty ftisci

387. O. microcarpa.

I. Bractee breviter vel non vaginantes. Spiculae cylindricae
breviores.

a. Ijtriculi subinflato-Irighi.

a. Folia 6—7 nam l⁸- Bractee inflorescentiam supe-
ranles. Squamae Q cupreae breviter mucronatae.
Utriculi ellipsoidei pallide virides praeler carinas pro-
minenteB obsolete tantum norvosi.

388. C7. jakto msis.

β. Folia angusta, Bractee inflorescentia breviores. Squa-
mae Q pallidae aristatae. Utriculi orbiculato-obovati
obscuriTores pluricosuti.

389. C. Joori.

b. Utriculi compresso-trigoni.

- a. Spiculae gynaeandreae. Utriculi orbiculato-obovarii transversim corrugati enerves. 390. *C. Shortiana*.
- (t. Spiculae sexu distinctae. Utriculi ovati dense papillo-
losi vel granulosi sed non rugosi ± nervosi.
- I. Gulmus gracilis laevis. Spicula cf unica. Brac-
teae =t vaginantes. Utriculi atro-purpurei dense
papillo- 391. *U. maculata*.
- II. Gulmus acutangulus scaber. Spiculae (j¹ 3. Brac-
teae evaginantes. Utriculi pallidi dense granulosi. 392. *C. vicinalis*.

385. *C. Petitiona* A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 513; Boott, Ulustr. II. (1860) 88 t. 259; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 411; Engl. Hochgeb.fl. trop. Air. (1892) 152; Clarke in Durand et Schinz, Gonsp. fl. Africae V. (1895) 688 et in Thiselt-Dyer, Fl. cap. VII. 2. (1898) 306 et in Thiselt-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 522. — "*a ammala* Steud. Synops. Cyper. (1855) 230; Schweinf. Beitr. Fl. Aethiop. I. (1867) 295, non Boott. — *G. pendula* C. B. Clarke in Durand et Schinz, 1. c. 688 partim. — Rhizoma crassum. Culmus 90—120 cm altus validus triqueter laevis remote foliatus. Folia culmum aequantia 8—12 mm lata pinna longe acuminata supra nervis 2 prominentibus percursa subtus valde carinata glauco-viridia rigida longe vaginantia, vaginae inferiores ferrugineae. Spiculae 5—8 elongato-cylindricae 8—14 cm longae 6—8 mm latae perdensiflorae basi attenuatae flexuosae pendulae, terminalis apice et basi QF medio Q pedunculata, laterales 4—7 Q (apice plerumque breviter cf), superiores approximatae breviter pedunculatae, inferiores distantes longe pedunculatae (pedunculi firmi subteretes laeves). Bracteae inferiores foliaceae culmum superantes longe vaginantes. Squamae \$ oblongo-ovatae apice saepe excisae rufescentes, e dorso pallido trinervi in mucronem validum excurrentes. Utriculi squamis breviores latiores tenuiter membranacei obovato-elliptici vel elliptici subinflato-trigoni 3—3½^{mm} l^m & pallide virides ferrugineo-punctati nitidi glabri praeter nervos 2 laterales prominentes tantum obsolete nervosi longe stipitati, in rostrum breve ore purpureo ciliato submarginatum abrupte contracti. Nux laxa inclusa parvula obovata trigona faciebus inferne concavis. Stylus basi aequalis. Stigmata 3. — Fig. 67.

Nord- und Südafrikanische Steppenprovinz; Abyssinisches Hochland: Bergbache und Sümpfe von 10 000—11 000' (Schimper n. 1038!), am Bacht 3600 m (Schimper n. 100!), Wogera (Schimper n. 1299!), Idscherat (Dillon!), Mt. Guna (Steudner n. 900!, 923!). — Natal (Buchanan n. 135!); Oranjeriverkolonie (Cooper n. 3336!); Tembulund; Caffraria (Cooper n. 288!); südöstliches Kapland, King Williamstown (O. Kuntze!, Baur n. 413!), Bosch Berg (Mac Owan n. 1608!).

386. *C. pendula* Huds. Fl. angl. ed. 1. (1762) 352; Sclikuhr, Riedgr. I. (1801) 100 t. Q, Hg. 60 et II. (1806) 71; Kunth, 1. c. 469; Ueiclib. 1. t. CCXLIII, fig. 604; Boott Illustr. IV. (1867) 197; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 173; Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 688 pro parte; Meinsh. 1. c. 388; Aschers. et Graebner, 1. c. 154. — *0. nudma* Scop. Fl. cam. ed. 2. H. (177*) 229; Fl. dan. t. 2979; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 418. — *V. ayastachys* Ehrh. in L. f. Suppl. (1781) 414 et in Beitr. I. (1787) 187. — *Trasw. pendula* S. F. Gray, 1. c. 65. — Rhizoma lignosum caespitosum. Culmus 60—150 cm altus validus apice gracilescens triqueter laevis, basi incrassata vaginis aphyllis brunneo-purpureis integris obiectus alte foliatus. Folia culmea pauca remota culmo breviora longe vaginantia, sterilia conferta 8—16 mm lata plana breviter acuminata supra nervis 3 prominentibus percursa glauco-viridia coriacea. Spiculae 5—6 remotae elongato-cylindricae 5—12 cm longae densiflorae basi attenuatae laxiores demum pendulae, terminalis rf, laterales Q (apice saepe (J¹), superiores sessilibus inferiores db pedunculatae, pedunculi firmi scabriusculi. Bracteae superiores angustae breves, inferiores foliaceae culmum subaequant



Fig. 87. *Carex Pditiana* A. Rich. A IMoreactoitift. />'squama (loris Q. C Utricalua a tergg
 visas. D Idem .1 latere visus. i? Pars suprema ejusdem augm. .F Nux. (Icon, partini origin.
 p irtim sec. Bools emend.)

longe vaginantes. Squamae Q parvulae ovatae fuscae marginibus anguste hyalinae, e dorso late viridi trinervi in mucronem validum scabrum excurrentes. Utriculi squamis longiores latiores demum patentes membranacei ovato-elliptici subinflato-trigoni $3-3\sqrt{2}$ ^{mm} ^{longi} pallide virides nitidi dense punctulati saepe purpureo-striolati glabri praeter nervos 2 laterales vix obsolete nervosi brevissime stipitati, in rostrum breve albidum cylindricum ore ciliato emarginato-bidentulum abrupte contracti. Nux parvula laxa inclusa ovalis trigona conspicue stipitata. Styji basis aequalis persistens. Stigmata 3 brevia.

Auf feuchten quelligen Waldplätzen, gem an Bächen im nördlichen Europa selten, verbreiteter in Mittel- und Südeuropa: Grofibritannien; Belgien; Holland; Jütland nur bei Vejle (Gelert!); Schleswig bei Flensburg; Insel Hügen; Lychen in der Uckermark; Schlesien (Gallier n. 273!), böhmisches und mitteldeutsches Bergland; Rheinprovinz (Wirtgen n. 595!); Süddeutschland (F. Schultz n. 4485!, Kneucker n. 478!); Osterreich (Reichenbach n. 1124!), auch in den Alpenländern; Ungarn; Schweiz; Italien; Frankreich; Spanien; Portugal (MoHer n. 1013!); auf der Balkanhalbinsel bis Griechenland (Heldreich n. 2794!); Krim; Kaukasus (K. Köch!, Szovits!). — Westasien: Kleinasien (!); Syrien; Nordpersien (Bunge!). — Nordafrika: Algier(!).

forma *pal lid a* Aschers. et Graebner, 1. c. 155. — Squamae pallidae.

Var. *p. myosuroides* (Lowe) Boott, Illustr. IV. (1867) 497. — *C. myosuroides* Lowe in Trans. Canib. Phil. Soc. IV. (1833) 10 et in Primit. Fl. Mad. (4851) 10; Kunth, 1. c. 544; Seub. Fl. azor. (1844) 23, non Vill. — *U. pendula* Watson in Hook. Journ. of Bot. III. (1844) 611, non Huds. — Spiculae longiores angustiores ad 24 cm longae superiores magis approximatae inferiores saepe longissimiine pedunculatae.

Azoren: An Waldbächen der Montanregion auf Flores (Hochstetter II. 155!) und San Miguel; (Carreiro n. 490!). Madeira (Mandon n. 259!, Bornmüller II. 1286!, 1287!)

Var. *y. angustifolia* Alboff in Prodr. Fl. colch. (1895) 250 (sub *C. maxima*). — Folia nonnisi 4 mm lata. Spiculae Q 3 abbreviatae erectae.

Kaukasusgebiet: Gurien, bois de Meïkédour près Ozoweguety (Alboff in herb. Boiss.).

387. *C. microcarpa* Bertol. ex Moris, Stirp. sard. Elench. I. (1827) 48; Kunth, I.e. 515; Kunze, Suppl. Rjedgr. (1840—50) 198 t. L; Boeck. in Linnaea XLL (1877) 171; Arcang. Comp. Fl. ital. ed. 2. (1894) 92; Aschers. et Graebner, 1. c. 156. — *G. Corsica* Degl. in Loisel. Fl. gall. ed. 1. IF. (1807) 307. — *O. laevigata* Duby, Bot. Gall. (1828) 497, non Smith. — *C. aquatilis* Ten. Fl. nap. IV. (1830) 133, non Wahlenb. — Rhizoma crassum caespitosum. Gulmus ad 100 cm altus validus acutangulus superne scabriusculus remote foliatus, basi incrassata vaginis aphyllis purpureis integris obtectus. Folia culmo breviora 8—42 mm lata plana breviter acuminata supra nervis 2 prominentibus percursa glauco-viridia coriacea longe vaginantia. Spiculae 5—8 remotae anguste cylindricae 4—15 cm longae densiflorae, terminalis (j^1), laterales 4—7 Q (apice saepe (^), superiores breviores sessiles, inferiores longiores incluse pedunculatae, erectae (pedunculi validi scabri). Bractee *inferiores foliaceae culmo breviores longioresve longe vaginantes, superiores breves squamiformes. Squamae Q oblongo-ovatae fuscae e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas aequantes membranacei ellipsoidei trigoni $2\sqrt{2}$ ^{mm} ^{longi} purpureo-punctulati glabri obsolctissime nervosi, in rostrum breve cylindricum pallidum emarginatum abrupte desinentes. Nux late ovata vel subobovata trigona breviter stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Südeuropa: An Bach- und Flussufern der Mittelmeerregion: Früher in Südfrankreich bei Toulon und Grasse, jetzt nicht mehr dort beobachtet; ziemlich häufig auf Corsica (Soleirol n. 13!, Regnier!) und Sardinien (Reverchon n. 230!); Insel Capraja.

388. *C. jaluensis* Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 369. — *C. dineuros* G. B. Glarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 283. — Rhizoma dense caespitosum.

Culinus GO—80 cm altus validus Iriquetter apice scabriusculus alle fuliaius. Folia 6—7 mm lata plana marginibus revoluta rigidula. Spiculae 4—7, terminalis *tf* linearicylindrica 372^{cm} 1^{on}S^a breviter pedunculata, laterales 3 - 6 \$ cylindricae 2 ^ — $\frac{1}{2}$ cm longae densiflorae, superiores approximatae breviter pedunculatae, ima remotiuscula longius pedunculata, erectae. Bractee foliaceae inflorescentiam superantes vix vaginantes. Squamae Q lanceolato-ovatae cupreae nitidae e dorso late viridi trinervi breviter mucronatae. Utriculi squamas aequantes sed latiores suberecti membranacei ellipsoidei obtuse trigoni $\frac{1}{2}$ 111m longi pallide virides purpureo-punctulati glabri nervis 2 lateralibus percursi basi breviter stipitati, in rostrum brevissimum ore subintegrum abrupte contracti. Nux' parvula obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Temperiertes Ostasien: Sūdmandschurei: Cbien san (Ross n. 533!). — Korea: Am Ufer des Yalu (Koniarov!), in den Bergen Ouen-san (Faurie n. 1323!), am Diamantberge (Faurie n. 1320!). — Ostchina: Prov. Glirtiusnr. Tsien Mis. (Faber n. 1527!).

389. C. Joori L. 11. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 72. — Culmus 00 cm altus acutangulus scaber. Folia culinum superantia angusta carinala. Spiculae 6 cylindricae 2—4 cm longae densiflorae, terminalis Q[^] pedunculata, ceterae Q pedunculatae erectae, pedunculi graciles scabri. Bractee setaceae evaginantes superiores breves inferiores 1—2 spiculas suas superantes. Squamae Q hyalinae e caifna viridi in arislam scabram excurrentes. Utriculi squamas aequantes squarrosi orbiculato-obovali subinflato-trigoni obscure colorati granulati pluricostati, in rostrum breve integrant abrupte contracti. Nux late obovata vel ovalis trigona. Stigmata 3.

Nordamerika: Louisiana, Comile Swamp bei Baton Rouge (J. F. Joor, 11. v.).

390. C. Shortiana Dew. in Amer. Journ. of Sc. XNX. (1836) 00; Drejer, Synib. caric (1844) 12 1. I; Boolt, Illustr. II. (1860) 92 t. 271; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 407; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 71 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 596; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 303, fig. 700. — *Shortii* Torr. in Ann. Lye. N. York HL (1836) 407. — (!. *formosa* Kuntli, 1. c. 430, non Dew. — *C. ohioica* Hochst. et Steud. ex Steud. Nomencl. ed. 2. I. (1840) 293. — *C. aporandra* Kunze ex Boott, 1. c. 92. — *Rbizoma caespitosum*. Culmus 45—90 cm altus subvalidus rigidus acutangulus superne scaberrimus remote lbliatus phyllopodus. Folia superiora culmum superantia 4—6 mm lata plana marginibus scaberrima supra nervis 2 asperis prominentibus percursa subrigida, vaginae antice tenuiter membranaceae transversim rugulosae inferiores rufescentes, ligula elongata. Spiculae 3—5 cylindricae 1 V2—3 cm longae densiflorae gynaeandreae (pars Q in terminali cum parte <J aequilonga in reliquis brevissima) pamm remotae, superiores breviter inferiores longius pedunculatae erectae, pedunculi setacei scabriusculi. Bractee superiores setaceae breves, ima lbliacea culmum aequans vel superans evaginans. Squamae Q parvulae subobovatae fulvae vel cupreae e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas aequantes sed latiores divaricati membranacei orbiculato-obovati compresso-trigoni 2V2^{mm} 1^{on}&* olivacencinnamomei demum fuscenles transversim corrugati glabri encrvii breviter stipitati marginati, in rostrum breve demum recurvum ore subintegrum abrupte contracti. Nux ovalis vel obovata trigona lateribus convexis. Stylus brevis deciduus. Stigmata 3 brevia.

Nordamerika: Sumpfige Wiesen und Gebüsche in Siidwestontario bei Allherstburgh (J. Macoun n. 33638!) und in den östlichen und mittleren Staaten der Union: Pennsylvanien, Ohio (Kneucker n. 325!), Illinois (Sartwell n. 64!), Nebraska (Hayden!), siidwärts bis Virginia, Kentucky, Tennessee, Missouri (Bush n. 568!, 661!) und Indian Territory.

391. C. maculata Boolt in Trans. Linn. Sue. XX. (1846) 128 et Illustr. 1. (1858) 9 t. 26; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 191; G. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 735 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 297; Franch. in Journ. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 44, non Liebm. — *O. micans* Boott in Mem. Amer. Acad. (n. ser.) VI. (1858—59) 419; Franch. et Saw Enum. pi. Japon. II. (1879) 145. —

C. nialacarpa L'éveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. X. (4 901) 200. — *G. acrogyna* L'éveillé et Vaniot, 1. c. 201 (spicula terminali gynaeandra). — ? *G. Sieboldi* Miq. in Ann. Mus. lugd.-batav. II. (1865—66) 150; Franch. et Sav. 1. c. 150. — Rhizoma caespitosum. Gulinus 30—45 cm altus gracilis triqueter laevis inferne foliatus phyllopodus. Folia culmum superantia 3—8 mm lata plana breviter acuminata papillosa supra nervis 2 prominentibus percursa, vaginae tenuiter membranaceae pallide cinnamomeae purpureo-maculatae, ligula elongata cinnamomea. Spiculae 3:—5, terminalis (f linearis 1—2 cm longa sessilis, laterales 2—4 Q (apice saepe breviter (f) cylindricae densiflorae 1 $\frac{1}{2}$ —³ cm longae 3 mm latae, superiores spiculae tf contiguae sessiles vel breviter pedunculatae, ima remota longe pedunculate, erectae. Bractee foliaceae inflorescentiam superantes vaginantes. Squamae Q parvulae oblongo-ovatae obtusiusculae pallide i'uscae e dorso viridi trinervi interdum mucronulatae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes membranacei parvuli ovati trigoni 2—2Y2^{mm} longi cinnamomei demum atro-purpurei dense elevato-papilloso utrinque nervis 3—5 percursi basi contracti, in rostrum breve ore subintegrum subabrupte desinentes. Nux subarcte inclusa late ovata trigona conspicue stipitata. Styli basis obliqua aequalis persistens. Stigmata 3.

An Bächen und Seeufern Süd- und Ostasiens bis in die Bergregion: Siidindien: Nilghiri Hills 5000—7000' (Wight, C. B. Clarke n. 10887!, 10960!); Ceylon, in der oberen Bergregion (Thwaites n. 2630!); Assam: Khasia (Griffith n. 6065 ex Clarke, C. B. Clarke n. 43722!). Sumatra: Um den Kratersee Masarang (Warburg n. 625!). Formosa: Taitum (Faurie n. 826!). Süd- und Centralchina: Prov. Kwang tung bei Canton; Chekiang, Lu Mts. (E. Faber n. 244!, 248!); Hupeh (Henry n. 3650). Korea: Mokpo (Faurie n. 2296! 2304!); Hallaisan (Faurie n. 2300!). Japan: Inseln Goto (Faurie n. 4944!); Tsushima (Faurie n. 1696!, 4937!); Kiu schiu (Faurie n. 2749!); Schikoku (Makino n. 338!); Nippon (Faurie n. 1102!, 1553!, 2747!, 2750!, 2764!, 2830!, Matsumura!).

Var. ? *neurochlamys* (F. Muell.) Kükenth. — *G. neurochlamys* F. Muell. in Fragm. VIII. (1874) 258. — *C. maculata* Benth. Fl. austral. VII. (1878) 447. — *C. samomsis* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 588. — Culmus validior. Folia culmum longe superantia. Utriculi multinervi obsoletius papilloso.

N-ordaustralien: Queensland, Rockingham Bay (Dallachy!), Brisbane River, Moreton Bay. — Ostaustralien: Neu-Siid-Wales, Richmond River (C. Moore!), Ballina (R. T. Baker n. 265!). — Neucaledonien: Balada (Vieillard n. 1465!), auf den Bergen bei Oubatche 600 m (R. Schlechter n. 15541!). — Samoa Inseln: Savaii, bei Lepaega (Reinecke n. 456?); Upolu, bei Lanutoo (Reinecke n. 176!).

392. *C. vicinalis* Boott, Illustr. IV. (1867) 133 t. 428, fig. 2; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 735. — Culmus 60 cm altus validus acutangulus scaber. Folia?... Spiculae 6, superiores 3 (f lineares contiguae sessiles, inferiores 3 Q cylindricae 3—4 cm longae densiflorae basi laxiores remotae breviter ima longe pedunculatae erectae. Bractee foliaceae culmum superantes evaginantes. Squamae Q oblongae obtusae purpureae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas aequantes late elliptici 3 mm longi pallidi dense granulati dorso 3—5-costati, basi in stipitem longe attenuati, marginibus subinde superne scabri, in rostrum breve integrum abrupte contracti. Stigmata 3 vel 2.

Südindien: Nilghiri Hills (Schmidt!).

Sect. 47. Pachystylae Kükenth.

Pachystylae Kükenth. — *Pendulinae* Fries, Corp. Fl. Suec. (1835) pro parte. — *Virescentes* Kunth, 1. c. 439 pro parte; Bailey, 1. c. 100 pro parte; Kükenth. 539. — *Pallescentes* Fries, Sumiia Veg. (1845) 71 pro minima parte; Christ, 1. c. 13; Bailey, 1. c. 112; Pax, 1. c. 125; Aschers. et Graebner, 1. c. 144. — *Montanae* Fries, 1. c. 70 ex parte; Aschers. et Graebner, 1. c. 114 partim. — *Granulares* O. F. Lang, 1. c. 582 partim. — *Tomentosae* O. F. Lang, 1. c. 586 partim; Christ, 1. c. 14. — *Globulares*

Meinshausen, 1. c. 393 partim. — *TrachycMaenae* Th. Holm, 1. c. 459 partim. — *Cemhrocarpae* Th. Holm, 1. c. 458 partim. — Aphyllipodae. Gaules graciles superne saepe pilosuli, basi vaginis aphyllis purpureis reticulatim fissis obtecti. Folia cum vaginis saepe pilosa. Spiculae 2—4 (vide tamen *C. Grioletii*) approximatae, terminalis gynaeandra vel mere Q?, laterales 1—3 Q oblongae vel ovatae densiflorae plerumque sessiles. Jtracteae breviter laminatae evaginantes (exc. *C. Qrioktii*). Squamae Q pallide ferrugineae vel fuscae cuspidatae. Utriculi suberecti membranacei vel coriacei ovati vel obovati inflato-trigoni vel obtuse trigoni glabri vel hirti, erostrati vel in rostrum breve contracti. Stylus crassus basi aequalis. Stigmata 3.

Not a. Sectio admodum critica per *G. virescem* cum *Hymcuocklaenis*, per *G. pallescens* cum *Qriseis*, per *G. Torreyi* cum *Lamprochlaenis* et per *G. tomentosa* cum *Montanis cohacrens*, sed stylo crasso et aliis notis valde excellens.

- A. Spicula terminalis gynaeandra oblonga. Utriculi erostrati.
- a. Spiculae contiguae sessiles. Utriculi griseo-olivacei glabri.
 - a. Rhizoma caespitosum. Culmus strictus. Folia longa. Utriculi tenuiter nervosi 393. *C. triceps*.
 - ft. Rhizoma elongatum. Culmus decumbens. Folia brevia. Utriculi valde 3—4-costati 394. *C. holiriensis*.
 - b. Spiculae parum remotae breviter incluse pedunculatae. Utriculi virentes strigoso-hirti 395. *C. rircscens*.
- It. Spicula terminalis Q* subclavato-linearis.
- i. Rhizoma dense caespitosum.
 - a. Utriculi tenuiter nervosi omnino erostrali 396. *C. pdUescens*.
 - p. Utriculi pluricostati rostro brevi cylindrico apiculati 397. *C. Torreyi*.
 - b. Rhizoma laxo caespitosum et stoloniferum.
 - a. Utriculi turgidi omnino glabri (pluricostati) 398. *C. d glauaeformis*.
 - ft. Utriculi obtuse trigoni hirti.
 - I. Utriculi coriacei.
 - \ Rhizoma stolones longos emittens. Utriculi late ovati vel obovati non super 3 mm longi enerves.
 - * Culmus rigidus. Folia 3—i mm lata. Spiculae Q 2—4. Squamae Q oblongo-ovatae pallide fulvae. Utriculi late ovales 3 mm longi. Styli basis incrassata 399. *C. imulxhnriu*.
 - ** Culmus gracilis. Folia $\sqrt{2}$ —2 mm lata. Spiculae Q $\sqrt{2}$ —2. Squamae late ovatae atro-purpureae. Utriculi orbiculato-obovati 2 mm longi. Styli basis aequalis 400. *C. foment*su*.
 2. Rhizoma breviter elongatum. Utriculi oblongo-ovati 4 mm longi dense griseo-villosi multinervi 401. *C. dasycarjya*.
 - II. Utriculi membranacei.
 4. Rhizoma laxo caespitosum et longe stoloniferum. Spiculae Q 2—3. Utriculi undique dense hirti plurinervi 402. *C. globtdwis*.
 2. Rhizoma dense caespitosum et breviter stoloniferum. Spiculae \$ 3—5. Utriculi inferne glabri superne breviter hispidi, linea centrali pallida percursi 403. *C. Grioletii*.

393. *C. triceps* Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 170; Kunth, I.e. 166; Hoott, Illustr. I. (1858) 48 t. 128; Boeck. in Linnaea XL (1876) 404; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1880) 101 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 34; Macoun,

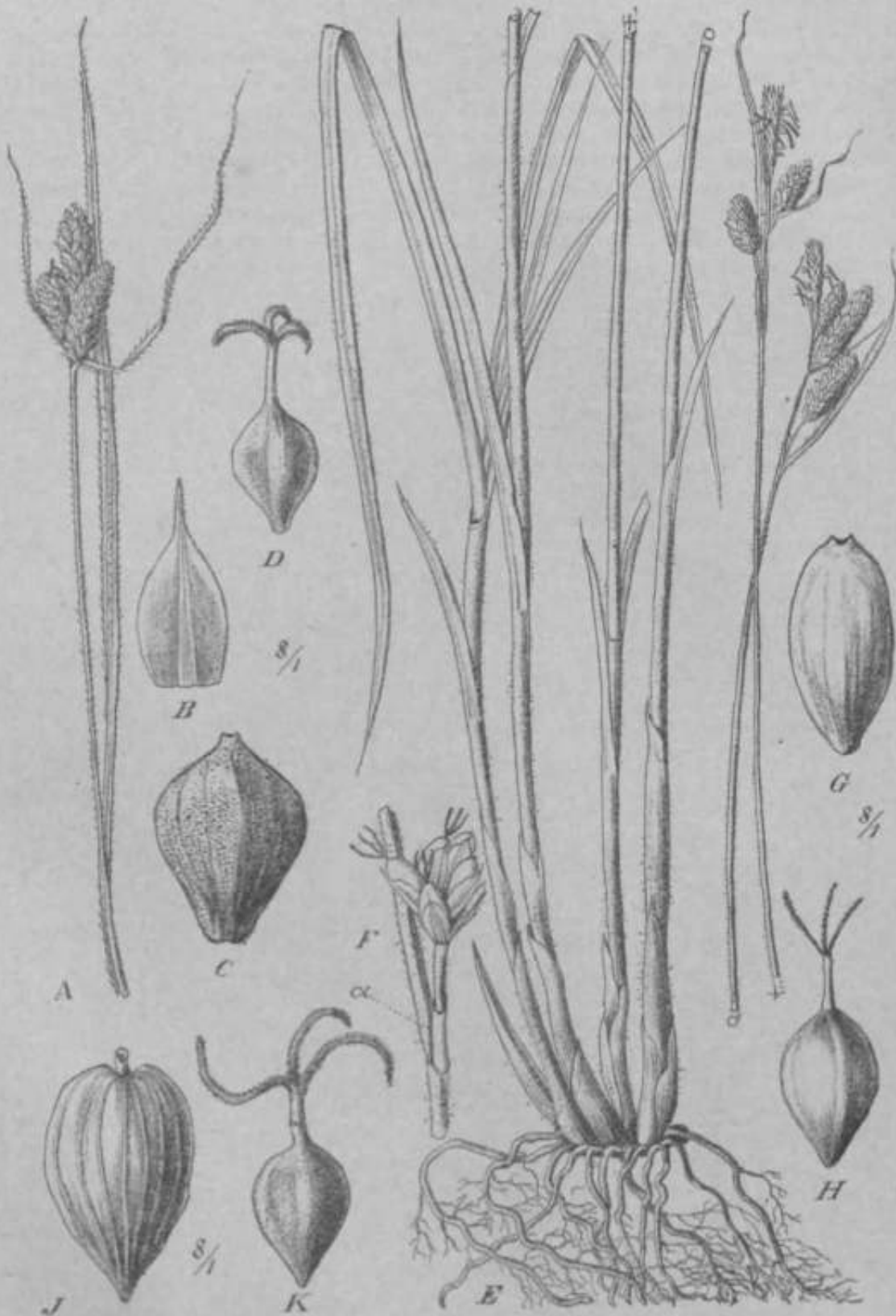


Fig. 08. A *Cyperus triiceps* Hitchc. B *C. tofiorecantia*, C *C. Sijnama flor i- p.* C *Utricutt*B
 I *Max. — I. li • pallescens* U *Uabilns.* F *Splouia iini bractea remote, a. prophyllum*
 G *i triculax.* H *Nax. — J — A' C Torri'ui* Tuckorni. J *t. triculaa* £ Nur. [Icoa origin.]

Catal. canad. pi. IV. (4 888) 436; Britton a. lirown, 1. c. 346, iig. 745. — *C. hirsuta* Willd. Spec. pi. IV. (4 805) 852; Schkuhr, Hiedgr. II. (4 806) 45 t. Www, fig. 472; Kunth, 1. c. 430. — *U. viridula* Schwein. Torr. et Hook, in Ann. Lye. N. York I. (4 825) 320, non Michx. — *C. complanata* Torr. in Ann. Lye. N. York III. (4 836) 4_{08a} — *C. Bolliana* Boeck. in Flora LXI. (4 878) 40. — *C. triceps* var. *hirsuta* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (4 889) 35 et in A. Gray, Man. ed. 6. (4 890) 602.

— Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus strictus gracilis triqueter sursum parce scaber et pilosus remote foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana niollia laete viridia cum vaginis longis hirsuta (vel demum glabrescentia), vaginae basiales aphyllae purpureae reticulatim fissae glabrescentes. Spiculae 3—4 contiguae oblongae 8—42 mm longae densiflorae, sessiles vel ima brevissime pedunculata, erectae, terminalis gynaeandra laterales *Q*. Bractee foliaceae inflorescentiam longe superantes evaginantes. Squamae *Q* ovatae sordide albae e carina viridi mucronatae. Utriculi squamis longiores latiores demum subpatentes membranacei late ovati vel obovati subinflato-trigoni 2V2^{mm} 1^{ong}i brunneo-virides glabri (juveniles interdum hirsuti) praeter nervos 2 marginales prominentes tenuiter tantum nervosi, basi attenuati, apice obtuso erostrali. Nux ovalis vel subobovata obtuse trigona angulis medio incrassatis faciebus ooncavis. Styli basis obliqua aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 68-4—D.

Atlantisches Nordamerika: Trockene Wälder, Gebüsche und Wiesen in Süd-tuadiada: Südwestontario (J. Macoun n. 46545!, 46664!, 33748.¹). In den Vereinigten Staaten von Massachusetts und New York (A. Gray n. 458!, Sartweil n. 89!), westlich bis Michigan (Wetzstein apud Kneucker n. 354!), südlich bis Florida, Louisiana (Drummond n. 426!) und Texas.

Var. *ft. Smithii* Bailey in Bot. Gaz. XIII. (4 888) 88 et in Mem. Torr. bot. Club I. (4 889) 34. — (*I. caroliniana* Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (4 824) 67; Britton a. Brown, 1. c. 347, iig. 746, non Buckley. — *C. Smithii* Porter ex Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (4 889) 35. — Gracilior. Folia glabrescentia, vaginae hirsutae. Squamae *Q* latiores ferrugineae. Utriculi globulares turgidi.

Im Gebiete der Art, z. B. Olney n. 28!, Drummond n. 442!

Var. *y. longicuspis* Kükenth. var. nov. — Elatior robustior. Folia latiora. Spiculae longiores crassiores. Squamae lanceolatae cupreae hirto-pilosae longe acuminato-aristatae. Utriculi turgidi.

Rhode Island (!). Missouri: St. Louis (Eggert!), Montier (Bush n. 694!). Indian Territory (Bush n. 4030!, 1047!).

Not a Hybridum cum *C. yracillima* format.

394. *C. boliviensis* van Heurck et Muell. Arg. in van Heurck, Observ. bot. (4 870) 32; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (4 899) 539. — *O. Lorenh'Jana* (iriseb. Pl. Lorentz. (4 874) 249 et Symb. argent. (4 879) 345. — (*galbana* L. II. Bailey in Coult. Bot. Gaz. XXV. (4 898) 274. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 40—45 cm altus tenuis decumbens triqueter sursum scabriusculus inferne foliatus. Folia quam culmus multo breviora 2—3 mm lata marginibus revoluta carinata in acumen longum triquetrum producta statu juvenili imprimis marginibus pilosa glauca rigida, vaginae inferiores brunneae mox marcidiae. Spiculae 2—3 approximatae, terminalis gynaeandra (rarissime mere *tf*) subclavato-oblonga 40—46 mm longa breviter pedunculata, inferiores 4—2 *Q* oblongae densiflorae breviores sessiles vel brevissime pedunculatae erectae. Bractee squamiformes, ima saepe aristata vel unica foliacea sterilis ab inflorescentia remotiuscula adest. Squamae *Q* ovatae subobtusae ferrugineae e dorso viridi trinervi saepe mucronulatae. Utriculi squamas longe superantes erecti membranacei ovato-elliptici obtuse trigoni vix inflati 3 mm longi griseo-olivacei glabri dorso 3—4-costati ventre tenuiter nervosi, basi attenuati, apice acuti erostrati ore subintegri. Nux laxae inclusa ovata trigona brunnea granulosa breviter stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia.

In höheren Gebirgen Central- und Südamerikas: Mexiko: State of Mexico, Sierra de las Cruces 4400' (Pringle II. 7083!). In den Aiulen von Bolivia (Mandon

n. 4428!). Argentinien: Sierra de Tucuman, La Cienega (Hieronymus n. 606!), Cuesta de Garabatal (Lorentz et Hieronymus n. 883!); Prov. Córdoba, in der Sierra Achala (Hieronymus n. 522!, 552!, 763!, F. Kurtz n. 2974!).

395. *C. virescens* Muehlenb. ex Willd. Spec. pi. IV. (1805) 254; Schkuhr, Itiedgr. II. (4806) 45 t. Mmm, fig. 447; Muehlenb. Descr. uber. (4847) 233; Eunth, 1. c. 429; Boott, Illustr. I. (1858) 28 partim t. 73 (planta dextra); Boeck. in Linnaea XL. (1876) 405 partim; L. II. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4886) 400 partim et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 76; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (4896) 346, fig. 743. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—45 cm altus gracillimus triquetus sursum scaber remote foliatus aphyllipodus. Folia superiora culmum superantia 2—3 mm lata plana longe attenuata laete viridia flaccida utrinque pilosa longe vaginantia, vaginae dense pilosae, inferiores aphyllae purpureae reticulatim fissae. Spiculae 3—5 (raro 2) parum remotae oblongae densiflorae 4— $5\frac{1}{2}$ cm longae breviter incluse pedunculatae erectae, terminalis gynaeandra, laterales mere *Q*. Bractee foliaceae inflorescentiam superantes evaginant. Squamae *Q* parvulae ovatae pallidae e carina viridi mucronatae vel aristatae, of* stramineo-albidae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovals vel obovati trigoni $\frac{1}{2}$ mm \wedge S \wedge virentes strigoso-hirti tenuiter nervosi basi contracti apice erosiraii. Nux arete inclusa ovalis trigona breviter stipitata. Styli basis aequalis decidua. Stigmata 3 brevia.

Atlantisches Nordamerika: In trockenem Wäldern und Gebüsch von Canada: West-Ontario (J. Macoun n. 33750!). Vereinigte Staaten: Von Neuengland (Olney n. 79!) und New York (Sartwell n. 88!), westlich bis Michigan (Farwell!), südlich bis Nord-Carolina, Missouri (Rush n. 684!) und Indian Territory.

Var. *?*. *costata* (Schwein.) Dew. in Amer. Journ. of Sc. IX. (4825) 260; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 76 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 602. — (*costata* Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (1824) 67. — (*I virescem* Boott, 1. c. 28 partim t. 73 (planta sinistra); Boeck., 1. c. partim; Bailey, 1. c. partim; C. IS. Clarke in Urban, Symb. antill. II. 1. (1900) 459. — *C. costellata* Britton in Bull. Torr. Club XXII. (4895) 223 et in Britton a. Brown, 1. c. 346, fig. 714. — Culmus 45—75 cm altus. Folia numerosa elongata. Spiculae cylindricae ad 4 cm longae basi subaxiflorae. Utriculi magis costati.

Atlantisches Nordamerika: Vermont (Hrainerd!); Rhode Island (Olney n. 80!); New York (A. Gray n. 457!); Delaware. Westindien: Jamaica (in herb. Goodenoughii!). — Tropisches Südamerika: Venezuela, Tovar (Fenriler. 4604!).

Nota. Hybridis cum *C. arctata* et *drbilis* format.

396. *C. pallescens* L. Spec. pi. ed. 4. (4753) 977; Schkuhr, Kiedgr. I. (4801) 408 t. Kk, fig. 99 ei II. (1806) 77; Kunth, 1. c. 458; Reichb. Icon. 1. c. t. CCLL, fig. 617; Fl. dan. t. 4050; Boott, Illustr. IV. (1867) 439 t. 450; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 440; Boiss. Fl. orient. V. (4884) 413; Bailey, 1. c. 112; Macoun, 1. c. 454; Britton a. Brown, 1. c. 324, fig. 768; Meinsh. 1. c. 389; Aschers. et Graehner, I Cm 145. — *C. pallida* Salisb. Prodr. (4796) 29; Bubani, Fl. pyren. IV. (4904) 235. — *C. widulata* Kunze, Riedgr. Suppl. (4840—50) 23 t. IV, fig. 2. — (*pallescens* *l*». *undulata* Reichb. 1. c. t. CCLL, fig. 648; Carey in Gray's Man. ed. 1. (1848) 552. — *O. punctata* X *pallescens* Brügger in Jahrber. naturf. Ges. Graubünden XXIII—XXIV. (4878—80) 120. — *G. microstoma* Franch. in Bull. Sp. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 48; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 298. — *Trams pallescens* S. F. Gray, 1. c. 69. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 20—40 cm altus gracilis acutangulus superne scaber et parce pilosus remote foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana flaccida laete viridia cum vaginis parce pilosa, vaginae inferiores aphyllae brunneo-purpureae. Spiculae 3—4, terminalis of* subclavato-linearis 4 $\frac{1}{2}$ cm longa breviter pedunculata, laterales 2—3 *Q* oblongae 4 $\frac{1}{2}$ cm I^{on} gae densiflorae obtusae, spiculae *rf* approximatae vel ima parum remota, d= pedunculatae erectae vel cernuae (pedunculi capillares laeves). Bractee foliaceae evaginant vel ima breviter

vaginans inllorescentiam supentns primo suepc undulatae. **Squamae** *Q* ovatae euspi-
dato-mucronatae pallide **ferrugineae** vel **omnino** pallescentes **viridi-carinatae**, **Driculi**
 squamae supcrantes **suberecti mfimbranacei oblongo-ellipsoidei subinflato-trigoni 3 mm**
longi pullide virides glabri tenuifer nervosi minute punctuati, **ban** mtundali, apice
 obtuso integro erostrati. Nux laxa inclusa **obovata** trigona. **Stylus brevis** crassns basi
 aequalis. Stigmata 3 **brevia**. — **Fig.** (is /k;_jgr

In humusreichen **Waldern, auf mäflig feuchten Wiesen** durch den gr6JJl.cn Teil
Europas verbreitet (Iloppe n. Hi!), Ueiehenbaeh n. 20j, **Callier' n. 74J**],
 Kneucker n. Hi!, H5!), in den Alpen his 2 200 m auisteigend. In dor arklislien
llegipn selten, lel.il. dies, Art auf den NordsecinseJn, auf der **iberiacheD BalbinseL**
 Sicilien und dem **BudJichen** Teil von Griechenland. — In Asien bewohnt sie **KJeinasien**
 (**Sintems n. (219!)**), Svrien (**Ehrenberg!**), Nordpeniea uml Sibirien, wo sie **bis 211m**
 Altai m gehen scheinl. Eha **isolierter SLandort** findet sich in Cenfralchina **bet**
Longki in funnan fDelavay!). — **Atlantisches Nordamerika: Canada**, von Neu-
 SchotOand bis Ontario (**Hamilton in Herb. geol. Stirv. Canada n. S5528!**) Ver-
 dnigte Staaten: **Neuengland {Tuckermann jun.!, Bootll}**, Rhode Island, New Vork
 (**Sartwell n. 81!**; **A. Gray n. 187!**), **Pennsylvanien(I)**, Illinois uad Wisconsin.

forma i. *pygmaea* Uckowitz in Verb. hot. Vcr. **Brandenbnrg** \LIV. (1902)
 105. — Culmns **hnmilis**. SpictiJae **breves**.

forma I. *alpesti-is* Schur, **Enam. pi!** Transs. (1866) 744, **con Kohts.** — Cul-
 mus **bm.Mbs.** Spiculae **abbreviatae**. Squamae **C obscuria eoloratae**. **UtricuB saepe**
apice fuscL

Auf Triften bohem- Gebirge: **Alpen; Karpalen; Libanon [Ehrenberg]J.**

forma 3. *brevibracteata* Neuman, **Sveriges PL (190 1) 708.** — **CulmushomiUs;**

Bract

forma 4. *r-latior* Aschers. et Graebner, I.e. U.S. — **Culmus 50 cm et altior.**
Folia perllaccida.

forma 5. *eyUndrica* Peterm. Anal. **Pfizschl (1846) 506.** — Spiculae **O cy-**
lindneae.

hmij'laberrinia k. **Koch** in Linnaeu XXI. (1848) 612. - *C. pdkscem*
 v.r. *apexr** Kohls in **Osterr bot. Zeitschr. (1870) 1 66,** non **Schur.** - *dpdBuemu*
 (*i.subglabra* Beck, **R. Nied.-dsterr. (4 890) Ho.** - *r. tymplwa* **Formanek** in Verb.
oaturf. Ver. Brijfau WMV. |896j 279. - **Folia glabrescentia, Qtriculi interdum**
brevissune rostrati,

H6here Gebirge: Ilieseogebirge; Alpeu; Pyrenaeu; Pindus (Hausaknecht!):
Pondsche (ebu-ge, Hemschin k. Eoch!),

Var. *p. leueantha* (Schur) Aschers. eL **Graebner, 1. c. 146.** — *0. leucanilui*
Schor, Enum. pi. Transs. (1866 71 i. non Am. — **Cul.nus scabemmus basi vagiois**
fasco-parpums reticulatim iissis obtectus. Spicula tf alba. Spiculae Q cylmdricae
ad 3 cm longae longius pedunculatae. Bractaeae vaginantes. Squamae Q longe acumi-
uatae ulnculos parvulos obovatos superantes.

Siebenburgen: **Auf Wuldwiesen der Bergregion au' GUmmersehJefer. Bdhmer-**
wald: Unweit dee schwarzen Sees (ex Ascherson et r.raebner).

Var. *y. subsilvatica* **Kukentb., w. nova.** — '**scatica < pqSeseens Brugger**
 in **Jahrber. natui-r. Ges. Graubiinden XXIII. ^Wiv. [(878—4880) 120.** — Sicut *ff. sed*
apicula (S' ferruginea, spicola ima Jwnge remota. nee non utriculb oblongo-ellipUfiis
abboi'ivns.

Schweiz: **Honggerberg (Hriigger!).**

Var. *d. luxuriosa* **KOkentb., var. nov.** — **Culmus ad 60 cm altus validior. Kt,|ul**
5—6 mm tata. Spiculae omnes Q e^lindricae vel terminaia imsi floribus puueis r?
iDstruda ima distans basi plerumque ramosa longissime ped....iulata. Bractaeae eloa
Ima longe vaginans.

Tburingen: **Auf cinem sandigen Waldschlag bei Grub ;i. F. in. Hewofrtum Go**
K i kenthai!).

397. **C. Torreyi** Tuckerm. Enum. meth. (1843)21; Hoott, Illustr. I. (1858) 21 t. 56, fig. 1; L. II. Bailey, 1. «. 112 et in Gray, Man. ed. 6. (1890) 606; Macoun, 1. c 153. — *C. abbreviate* Hoott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 141; Ilrilton a. Itrown, 1. «: 324, fig. 769. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 30—45 cm altus gracilis acutangulus superne scaberrimus pilosus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana flacoida laete viridia rum vaginis hirto-pilosa, vaginae inferiores aphyllae purpureae parce reticulatim fissae. Spiculae 3—4 approximatae, terminalis (*J* subclavato-linearis 1 cm longa breviter pedunculata, laterales 2—3 *Q* oblongo-ovatae 6—12 mm longae subdensiflorae obtusae, sessiles vel ima breviter pedunculata. Jiractae superiores squamiformes, ima foliacea patens inflorescentia brevior evaginans. Squamae *Q* late ovatae cuspidato-mucronatae rufae marginibus late hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes subrecti membranacei obovati infiato-trigoni 3 mm longi pallide virides glabri pluricostati, basi in stipitem brevem alatum attenuati, apice obtusi rostro brevi cylindrico colorato ore hyalino truncato apiculati. Nux arete inclusa obovata. Stylus brevis crassus basi aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 68 /—K.

Nordamerika: In der Prairieregion Ganas: Westmanitoba (J. Macoun n. 13367!, 13381!); Saskatchewan (J. Macoun n. 133691). — In den Vereinigten Staaten: New York; Pennsylvania; Minnesota, bei Minneapolis (Sandberg!, Sheldon!); in den Rocky Mts. von Colorado (Greene apud Olney n. 25!), liberal! ziemlich selten.

398. **C. glaucaeformis** Meinshausen in Ada Horti petropol. XVIII. (1901) 389. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 60—75 cm altus gracilis sed firmus acutangulus superne scabriusculus parte inferiore remote ibliatus. Folia accrescentia culmo breviora 2—3 mm lata plana longe acuminata pallide viridia rigidula longe vaginantia, vaginae inferiores purpurascens reticulatim fissae. Spiculae 3 remotiusculae, terminalis *Q** lincari-oblonga $1\frac{1}{2}$ cm longa (rarius altera brevior addita), laterales 2 *Q* oblongae densiflorae 1—2 cm longae superior sessilis inferior breviter pedunculata erectae (pedunculus setaeccus laevis). Kractae foliaceae evaginantcs ima inflorescentiam subaequans. Squamae *Q* ovato-lanceolatae acutae atro-purpureae marginibus anguste albo-hyalinae e dorso viridi I—3-nervio mucronatae. Utriculi squamis parum longiores subrecti coriacei ovati turgido-trigoni 3 mm longi olivacei dense papilloso glabri pluricostati, basi spongiosa contracti, marginibus superne scabridi, in rostrum breve conicum subexcurvum ore colorato emarginatum abrupte desinentes. Nux late obovata obtuse trigona. Stylus deciduus. Stigmata 3.

Ostasien: Südöstliche Mandshurci, bei der Ansiedlung (irigorjewka (Palczewski); Nordkorea, bei Czhan pen im Thale des Flusses Kursin biui an feuchten grasigen Stellen (Komarov!).

399. **C. mandshurica** Meinsh. in But. Gentrolbl. LV. (1893) 197 et in Acta 11 or Li petropol. XVIII. (1901) 394; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 394. — Rhizoma stolones longos validos agens. Culmus 30—60 cm altus rigidus triqueter scaber ad medium usque remote foliatus, basi incrassata vaginis aphyllis fusco-purpureis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo multo breviora 3—4 mm lata plana breviter acuminata pallide viridia subrigida. Spiculae 3—5, terminalis (*J*' cylindrica $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ cm longa breviter pedunculata, laterales 2—4 *Q* ovatae vel oblongo-ovatae $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ cm longae densiflorae contiguae, sessiles vel ima remoliuscula saepe breviter pedunculata. Kractea ima foliacea brevis vix vaginans. Squamae *Q* oblongo-ovatae olivatusculae vel cuspidatae pallide fulvae vel fuscae marginibus albo-hyalinae dorso truncatae. Utriculi squamas aequantes coriacei late obovati obtuse trigoni vix 3 mm longi grisco-ferruginei dense breviter hispidi nervis 2 marginalibus percursi, basi contracti, in rostrum sublongum ore hyalino bidentulum subabrupte abeuntes. Nux arete inclusa ovata. Styli basis incrassata. Stigmata 3 longa.

Ostasien: In Laubwäldern von Südussuriland am Li-Fudin und Wai-Fudin (Maximowicz!) und in Nordkorea.

400. **C. tomentosa** I. Mant. f. (1767) 123; Schkuhr, Hiedgr. I. (1801) 69 t. F, fig. 28 et V (1806) 20; Kuhn, 1. c 410; Heichl. 1. c. t. CCLXIII, fig. 618; Fl. dan. Suppl.

I. 109; Roott, Ulustr. IV. (1867) 218; Hook. in Lbwaea XIX (1877) vol. I. 1. iss. Fl. orient V. (1884) 412; Meinsb. 1. c. 395; Aschers. et Graebner, I. c. n. e. — *V. /iliiformis* Thuill. FL. pai-is. oil. 1. (1790) 440; verisuniUter etiam I. Spec. pi. ed. I. (1777) 176 (exd. berbai-). — *G. spftoeroowya* Ehrh. Beitr. VI. (1791) 83, non Willd. — *V. gracilis* Moench, McLi. (704) 323, nan aliorum. — *C. subviUosa* Marsch.-I. Meb. VI. lair.-cauc. II. (1808) 386 partial; cf. Schambadi in Deitsch. bot. Mmiatsselir. IV. (1880) 108. — *G. eaesia* Griseb. Spic. Pl. rimn-1. II. (1844) 412; Steud. Synops. Cypcr. (1855) 248. — *G. Briickmri* Kükenth. in Deutsch. bot. Monatsschr. VIII. (1890) 107. — *G. (flatten X tome a toy/* Kükenth, I. c. — *Trasm tomttoxus* S, F. Gray, I. c. K7. — *Rnizoma ligaogimi siulones longoa tennea emittens. Culmus 20^40 cm allns graoilia utriqutfl triqaeter sursana scabr inferae f*)liatus. PoUa culmo breiioru*

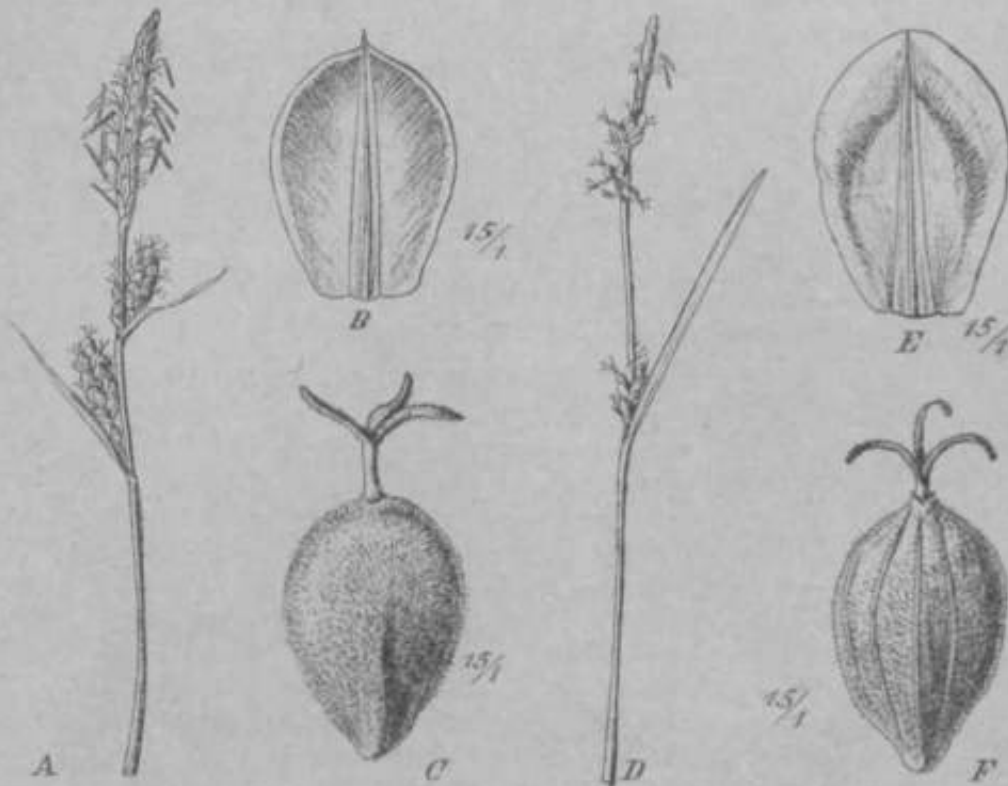


Fig. SB. A—C *Can-i (amntosa* L. A totlorescoiilia. B Squama Doris Q. O Ulriealvs. — D, K F O. globtdaris L. Sijhi Idem indicant, (Icon, origin,

1*/2" — 11111 1:ik1 marginibui revoiala in RC...en Lriuctrum products cinereo-viridia subrigida, vaginae inferiores apbyllae valda retirulatun Bssae purpureae. Spimlae 2—;i, lerminalia j¹ Bubctavato-cylndrica 4y₃—ji/2 cm longa breviter pedunculata, laterales I—2 9 oblongae vul oblongo-evlinitriciu¹ densi- 6t plurifloree 8—14 mm lungae, spiculac cT approxinaatae scsilcs vol ima paullo remota sessiis. Kracteo foliar. imtt spiculam suam Buperans dharicata v. ublique paions vix vaginans. Squamae parvulae late ovatae acuLoe atro-purpureae marginihus peraugiiste lyalinae c dorso late viriili ti'incervi breviler mneronatae. Ctrinulj siju.-iEnis duplo superantes dcnitnn patentea coriaceJ orbiculato-obovati obtuse trigoni subinflati 2 nun l'n^i >illi<le viridea deo» et brevttter albido-hiopidl enervii, basi contracti, Pere erostrali ore coloralo ^marginal Nux arete inHiis; i obovata. Shii saepe exsfirti erassi bastis aequalis. SUGmala niediocriter loiga. — Fig. 69^1—0.

Anf feuchten Wiesen, in Waldern iluopas mit. Ausnabme ties hohen Nordens mill des Sud westens Biemlich haufiq, jcdm'li streckenweise febJend: EngUmd sebr seHen inn- bei Merston HeasQ in Wiltshire (Williamson!); feblt in \oi wegen; Süclsdhweden(!);

Öland; Dänemark; Deutschland (Reichenbach n. 140!, Callier n. 743!, 744!, Kneucker n. 42!); Holland; Belgien, selten; Frankreich; Schweiz; Italien bis Toscana; Österreich; Ungarn; Halkanhalbinsel; Westrussland von der Insel Ösel und Witebsk bis Charkow; Krim; Eukasus (K. Koch!, Brotherus n. 878!). — Westsibirien: Am Irtysh bei Omsk (Golde!); Minussinsk (Martianowlj).

forma 1. *gracilis* O. F. Lang in Linnaea XXIV. (4 854) 586. — *C. tomentosum* b. *gracilima* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 715. — Culmus humilior pertenuis. Folia perangusta. Spiculae Q parvulae subglobosae.

forma 2. *glohifera* Schur, l. c. 715. — Spiculae Q sicut in forma 1. Squamae Q ellipticae dorso stria alba notatae subito acuminatae.

forma 3. *Grasmanniana* (Rabenhorst) O. F. Lang, l. c. 587. — *O. Orasmanniana* Rabenhorst in Fl. Lusat. I. (1839) 260. — *C. tomentosa* c. *elata* Schur, l. c. 715. — Culmus elatior. Folia longiora molliora. Tractea ima elongata. Squamae Q cum utriculis aequilongae.

Schattenform (z. H. Kneucker n. 43!).

forma 4. *luxuriosa* Waisbecker, Österr. bot. Zeitschr. XLVII. (1897) 4. — Gaules numerosi ad 45 cm alti caespites breves rhenso formantes.

forma 5. *Nordmannii* (Kerner) K. Richter, Pl. europ. I. (1890) 159. — *C. tomentosa* var. *y.* Ledeb. in Fl. ross. IV. (1852) 303. — (*K. Nordmannii* Kerner ex Palla in Verh. zool.-bot. Ges. Wien XXXVIII. (1888) Sitzber. 69. — Spiculae Q omnes longe pedunculatae erectae.

Selten. Niederösterreich. Ungarn. Kaukasus.

forma 6. *pallida* Waisbecker in Mag. bot. Lapok (1905) 73. — Squamae Q virentes late albo-marginatae.

forma 7. *nigrescent** Kükenth. et Litwinow, forma nova. — Squamae nigrescentes carina vix clariore percursae.

Ostsibirien: Prov. Irkutsk, Distr. Ijalagansk auf Wiesen am Flusse Iret beim Dorfe Boshejewsky (N. Maizew n. 340!).

Var. *fi. decalvescens* Kükenth., var. nov. — Spiculae Q panlo laxiorcs. Utriculi ovato-elliptici 3 mm longi demum subexcurvi glabrescentes rostrum brevi into albido emarginato apiculati.

Norditalien: Ostligurien auf einer Wiese im Annathal bei Jiapallo (Kükenthal!).

Nota. Var. *p.* in societate *C. caryophylleae* et *C. glaucac* collecta fere conjungunt *C. tomentosae* cum *G. glauca* suspicari licet, quani combinationem auctoris Kneucker (cf. Bot. Ver. Baden III. (1895) 303) apud Karlsruhe sese invenisse credit.

Var. *y.* lucana Terracciano in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XIV. (1907) 206. — Culmus 40—100 cm altus. Folia 3—5 mm lata pubescenti-pilosa, vaginae piloso-tomentosae. Spiculae (f 1—3 cylindricae 1/2—3/4 cm longae, Q 2—3, 2—4 cm longae. Squamae Q longe aristatae. Utriculi rostrum profunde bidentatum.

Obcitalien: Ager murensis, in scialtigen, feuchten Wäldern im Vallone di S. Paolo (n. v.).

404. *C. dasycarpa* Muehlenb., Descr. Gram. (1817) 236; Schwein. et Tuir. in Ann. Lye. N. York I. (1825) 331; Dew. in Amer. Journ. of Sc. XI. (1826) 148 t. M, fig. 38; Kunth, l. c. 429; Boott, Illustr. I. (1858) 22 t. 58; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 205; Bailey, l. c. 127. — Rhizoma elongatum lignosum laxo caespitosum. Culmus 20—40 cm altus gracilis sed strictus et firmus triquetris parce pilosus, parte inferiore remote foliatus. Folia culmo breviora longiorave 2—3 mm lata supra sulcata aspera glauca rigida, inferiora densius superiora parce pilosa, vaginae inferiores aphyllae brunneo-purpureae. Spiculae 3—4, terminalis Q? linearis 1—2 cm longa sessilis, laterales 2—3 Q oblongo-ovatae 1—0/2 cm longae subdensiflorae spiculae *tf* contiguae sessiles vel ima paullum remota breviter pedunculata. Bractae foliaceae, imo intiorescentiam superans subvaginans. Squamae Q ovatae cuspidato-mucronatae albae viridi-carinatae. Utriculi squamas duplo superantes subrecti coriacei oblongo-ovali

obtuse trigoni 4 mm longi straminei dense griseo-villosi ima basi glabri inlus purpurcomaculati multinervi, basi spongiosa contracti, in rostrum breve conicum ore emarginatum sensim attenuati. Nux arete inclusa ovata trigona angulis medio incrassatis lateribus concavis longe stipitata. Stylus crassus basi aequalis. Stigmata 3 brevia. '

In sandigen Nadelwäldern der südlichen Staaten von Nordamerika: Nordcarolina; Südcarolina; Georgia (Baldwin!); Florida (Curtiss n. 3236!, Kennedy!).

Var. *p. tenax* (Chapm.) Kiienth. — *C. tenax* Ghapm. ex Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XIX. (1855) 254; Boott, Illustr. I. (1858) 23 t. 60; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 206, non Reuter. — *C. Chaptmani* Sartw. ex Boott, 1. c; Bailey, 1. c. 127. — Glabrescens. Folia complicato-plana. Spiculac 2 oblongo-ovatae pluri- et densiflorae. Utriculi ovati hirtelli multicostati. Nux breviter stipitata.

Im Gebiete der Art: Südcarolina (Canby); Georgia (Baldwin!); Florida (Sartwell n. 113!, Gurtiss n. 63851).

402. **C. globulari*** L. Spec. pi. ed. I. (1753) 976; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 2 t. Eeee, fig. 188; Kunth, 1. c. 441; Boott, Illustr. IV. (1867) 209; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 207; Meinsh. 1. c. 399; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 397; Aschers. et Graebner, 1. c. 118. — Rhizoma laxe caespitosum et stolones longos tenues vaginis purpureis obiectos agens pluriramosum. Culmus 30—45 cm altus setaccus triqueter apice- scabriusculus. Folia culmum demum subaequantia 1—1¹/₂ mm lata marginibus revoluta carinata in acumen triquetrum longe producla mollia, vaginae inferiores aphyllae purpureae reticulatim fissae. Spiculae 3—4, terminalis (*f* linearis ad 2 cm longa sessilis, laterales 2—3 Q, superiores globosae pauci- et subdensiflorae 3—4 mm longae spiculae Q* approximatae sessiles, ima remola ovata vel oblongo-ovata pluriflora plcrumque breviter pedunculata. Bractee superiores squamiformes, ima foliacea culmo brevior subvaginans. Squamae Q late ovatae subobtusae dilute fuscae marginibus scariosis albo-hyalinae e dorso viridi trinervi saepe brevissime mucronatae. Utriculi squamas duplo superantes demum patentes membranacei ovati obtuse trigoni 3 mm longi pallide virides dense hirli plurinervi, basi vix contracta sessiles, in rostrum brevissimum albidum ore integrum subsensim abeuntes. Nux arete inclusa obovata. Stylus crassus basi aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 69 2)—*F*.

Feuchte Nadelwälder, gem an Baumwurzeln im subarktischen Gebiet bis in die sarmatische Provinz des mitteleuropäischen Gebietes. Europa: Norwegen; Schweden (F. Schultz n. 2791!), im südlichen Teil jedoch meist fehlend; Finnland bis Lappland (Kneucker n. 44!); baltisches Russland (!); Ostpreußen in den Kreisen Pillkallen, Ragnit und Ileydekrug; Mittelrussland (Kneucker n. 44a!); Ural. — Asien: Ostsibirien, Jenissei (Brenner!); Lena (Cajander!); Amgun (Podjakonow!). Amurland (Maximowicz!). Mandschurei. Nordkorea (Komarov!). Insel Koraginsk. Sachalin (Augustinowicz!).

403. **C. Grioletii** Roem. in Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 76 t. Rnr, fig. 509; Kunth, 1. c. 441; Bertol. Fl. ital. X. (1854) 95; Boott, Illustr. IV. (1867) 209; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 412; Meinsh. I.e. 393; Aschers. et Graebner, I.e. 117; Rouy in Illustr. pi. Europ. rar. XVIII. (1905) CCCCL. — *C. grisea* Viv. in Ann. bot. I. (1804) 186, non Wahlenb. — *O. tomentum* C. A. Mey. Verz. Pfl. Cauc.-Casp. (1831) 31, non L. — *C. vireseem* (*i. Grioleti* Gay in Bull. Soc. bot. France (1857) 165. — *C. tomentosa* !?. *Grioletii* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 205. — Rhizoma crassum dense caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 40—60 cm altus gracilis sed firmus acutangulus scaber fere ad medium usque folialis. Folia culmum subaequantia 2—4 mm lata marginibus revoluta supra aspera longe attenuata cinereo-viridia subrigida, vaginae inferiores purpureae parce reticulatim fissae. Spiculae 4—6, terminalis QP lineari-cylindrica 4—6 cm longa subsessilis, laterales 3—5 Q densiflorae, suprema spiculae Q[^] approximata ovata sessilis, sequentes remotae oblongae breviter pedunculatae, ima distans longe pedunculata. Bractee foliaceae culmum longe superantes, ima vaginans. Squamae 9 P^{arvulac} ovatae subacutae pallidae e dorso viridi trinervi saepe

brevissime mucronatae, (j* majusculae fulvae. Utriculi squamis longiores latiores membranacei ovati obtuse trigoni 2V2^{mm} l^o & inferne straminei glabri superne intense virides breviter hispidi praeter nervos 2 marginales linea centrali pallida elevata e nervis confluentibus formata e medio ad apicem percursi, basi contracti, rostro brevi albirtio emarginato apiculati. Nux arete inclusa obovata. Styli obliqui basis paullo incrassata. Stigmata 3 longa.

In schattigen Schluchten, an feuchten Waldstellen, in der Nähe der Küsten des Mitteländischen, Schwarzen und Gaspischen Meeres: Südfrankreich: Riviera, Vallée du Donaréon (Vialon). Nord- und Mittelitalien: Riviera, von San Remo (Bicknell apud Kneucker n. 86!) und Pegli (F. Schultz n. 2695!, Penzig!), bis Gamogli (Kükenthal!), Santa Margharita (Kükenthal!), Rapallo (Kükenthal apud Kneucker n. 86 a!) und in den Montes Pisani; Toskana, Florenz(l); Monte Argentario; Paliano in der Romagna; Insel Giglio (Sominier!). Erim. Kaukasus (G. A. Meyer!); Asien (Balansa). Talysch: Leucoran (Hohenacker!). Nordostpersien: Siaret (Bunge!).

Sect. 48. Montanae Fries.

Mantana Fries, Gorp. Fl. Suec. (1835) 188 et in Summa Veg. (1845) 70; Christ, 1. c. 14; Bailey, 1. c. 122; Pax, 1. c. 125; Aschers. et Graebner, I.e. 114. — *Sphacridiophorae* Drejer, I.e. 9; Th. Holm, I.e. 461. — *Tomentosae* O. F. Lang, 1. c. 586 pro parte. — *Globulares* Meinsh. 1. c. 393 partim. — Gaules graciles infemefoliati. Folia angusta laete viridia supra aspera, vaginae inferiores brunneopurpureae reticulatim fissae marcidae. Spiculae 3—5 approximatae sessiles vel subsessiles (rarius inferiores subradicales longe pedunculatae), terminalis Q* linearis, laterales Q ovatae vel subglobosae subdensiflorae. Bractee squamiformes ima interdum setacea evaginantes. Squamae Q fuscae vel pallescentes acutae saepe mucronatae. Utriculi oblique patentes membranacei obovati vel ovalis inflato-trigoni plerumque pallide virides pubescentes (exc. *G. subumbellata*), carinis prominentibus, basi in stipitem spongiosum longe attenuati, apice in rostrum breve (raro sublongum) conicum ore hyalino emarginatum demum saepe bidentulum abrupte contracti. Nux arete inclusa. Stylus basi subincrassatus. Stigmata 3.

- A. Squamae Q apice rotundatae (atro-fuscae) marginibus latissime albo-hyalinae ciliatae. 404. *G. cricctonvm.*
- B. Squamae Q acutae vel mucronatae marginibus vix ciliatae.
- a. Squamae Q atro-fuscae (exc. *C. albieans*). Utriculi obovato-oblongi vel elliptici trigoni non inflati plerumque hirtuli.
- a. Folia saltern juniora subtus pilosa. Squamae Q apice emarginatae.
- I. Rhizoma caespitosum. Utriculi praeter carinas enervi.
1. Rhizoma dense caespitosum crassum. Folia mollia. Squamae Q marginibus vix hyalinae. Utriculi squamas superantes in rostrum brevissimum ore emarginatum desinentes 105. *G. montana.*
2. Rhizoma laxe caespitosum tenuc. Folia rigidula. Squamae Q marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamis paullo breviores in rostrum mediocre ore conspicue bidentatum contracti. . . . 406. *C. tricolor.*
- II. Rhizoma caespitosum et stoloniferum. Utriculi pluricostati 407. *G. gifumms.*
- /? Folia semper glaberrima. Squamae Q apice integrae acutae.

- I. Squamae *Q* atro-fuscae. Utriculi pubescentes.
4. Culmus scaberrimus. Folia mollia. Spiculae *Q* inferiores 1—2 paullum remotae. Utriculi squamas superantes vere trigoni. 408. *H. Wrightii*.
2. Culmus minus scaber. Folia subrigida. Spiculae omnes arete contiguae. Utriculi squamis paullo breviores obsolete Irigoni. *bW.C.nigro-marginata*.
- [I. Squamae *Q* fulvae vel pallidiores. Utriculi hirtuli. 440. *C. albicans*.
- b. Squamae *Q* fuscae vel pallescentes. Utriculi orbiculari-
obovati vel -ovati inflato-trigoni pubescentes.
- a. Spiculae omnes approximatae sessiles vel subsessiles,
- I. (Rhizoma repens crassum.) Culmus firmus scaber-
rimus. Folia rigida. Bractee foliaceae culmo lon-
giores. Utriculi plurinervi. 414. *C. turbinata*.
- H. Culmus tenuis sursum scabriusculus. Folia mollia.
Bractee superiores semper squamiformes ima inter-
dum foliaceae, sed culmo brevior. Utriculi praeter
carinas enervi.
1. Rhizoma stolones tenues emittens.
- * Spicula *o* subclavato-cylindrica 4—4 Va^{cm}
longa pluriflora. 442. *C. jwinsylvanica*.
- ** Spicula *of* brevis pauciflora.
- t Squamae *Q* rufescentes. Utriculi 3 mm
longi. 413. *C. amgumnsis*.
- tt Squamae *Q* pallide fuscae. Utriculi parvuli.
- O Spicula *f?* subabscondita, feminearum
ima breviter pedunculata. Utriculi in-
flato-trigoni breviter rostrati. 444. *^7. deflexa*.
- OO Spicula (*J*¹ conspicua, *Q* omnes ses-
siles. Utriculi obtuse trigoni sublonge
rostrati. 415. *C. varia*.
2. Rhizoma dense caespitosum.
- * Caules aphyllipodi debiles compresso-triquetri.
Folia 3—4 mm lata breviter acuminata. Spi-
culae *Q* sublaxi- ct pauciflorae inferiores re-
motiusculae. 446. *C. pedicellata*.
- ** Caules phyllopodi basi vaginis brunneo-pur-
pureis marcidis obtekti firmiores non com-
pressi. Folia longe attenuata. Spiculae *Q*
pluri- et densiflorae vix ima remotiuscula.
- t Culmus 40—30 cm altus. Folia culmo
breviora. Spicula *tf* linearis brevis, late-
rales 3—4 *Q* 5—6 mm longae. Utriculi
2V2^{mm long¹}. H7. *G. pihdifera*.
- ft Culmus 40—65 cm altus. Folia culmum
demum superantia. Spicula (*f* clavata 2 cm
longa, laterales 2 *Q* 6—12 mm longae.
Utriculi 3V2 mm longi. 448. *C. Fritschii*.
- [i. Spiculae *Q* inferiores subradicales longissime pe-
Hunculatae.
- I. Utriculi late ovales vel obovati pubescentes satis
longe rostrati.
4. Culmi stricti folia plerumque excedentes. Spicula
(*ff* filiformis, *Q* laxiflorae; rhacbis flexuosa. 449. *C. Eossii*.

2. Culmi setacei intra folia absconditi. Spicula Q?

lineari-oblonga, Q subdensiflorae; rhachis recta 420. *C. umbellata*.

II. Utriculi obovato-oblongi glabri breviter rostrati. . 421. *C. subumbellata*.

404. *C. ericetorum* Poll. Hist. pi. Palat. II. (4777) 580; Schkuhr, 1. c. II. (4806) 50; Reichb. 1. c. t. CCLXH, fig. 636; Fl. dan. t. 1765; Boott, Illustr. IV. (1867) 206; Boeck. in Linnaea XLI. (1877)* 242; Boiss. Fl. orient. V. (4884) 414; Meinsh. 1. c. 400; Aschers. et Graebner, 1. c. 421. — *C. montana* Leers, Fl. herb. (4775) 74 t. 46, fig. 6, non L. — *C. dilatata* Willd. in Acta Acad. berol. (4794) 47 t. 3, fig. 2; Schkuhr, 1. c. I. (4804) 80 t. J, fig. 42; Kunth, 1. c. 438. — *C. globularis* Sut. Fl. helv. II. (4802) 249, non L. — Rhizoma stolones haud longos agens. Culmus 40—30 cm altus gracilis obtuse triquetus laevis inferne foliatus. Folia culmea brevia longe vaginantia, sterilia culmo multo breviora 2—3 mm lata basi plicata sursum plana supra aspera longe acuminata primo laete viridia demum graminea rigida saepe recurva, vaginae inferiores brunneo-purpureae dissolutae. Spiculae 2—3 (raro 4) approximatae sessiles, terminalis *f* subclavato-linearis 4—4½ cm longa, laterales 4—2 Q ovatae 6—8 mm longae densiflorae. Bractee squamiformes amplexicaules, ima saepius breviter vaginans. Squamae Q late obovatae apice rotundatae fusco-castaneae marginibus late albo-hyalinae ciliatae. Utriculi squamas superantes demum patentes membranacci obovati obtuse trigoni 2 mm longi stramineo-virides superne fusci pubescentes, nervis 2 marginalibus percursi caeterum enervi, basi attenuati, apice rostro brevissimo ore emarginato apiculati. Nux arete inclusa obovata. Stylus exsertus basi paullo incrassatus. Stigmata 3.

Sandige Heiden und Kiefernwälder in Nord- und Mitteleuropa ziemlich verbreitet, aber streckenweise aussetzend: England; Südnorwegen; Schweden bis Jemtland und Finnland bis 68° hinaufgehend; Russland vom Norden gegen den Süden allmählich abnehmend, noch im Kaukasus; Deutschland (Reichenbach n. 1422!, Kneucker n. 27!); Dänemark; Norwegen; in Belgien selten; Frankreich mit Ausnahme der Pyrenäen und der Mittelmeerregion; Schweiz; Österreich; Ungarn(!); Kroatien; Serbien; Herzegowina. — Asien: Nur in Sibirien vom Ural bis Dahurien (A. Richter!).

forma 4. *tenella* Grütter in Deutsch. bot. Monatsschr. X. (4892) 69. — Culmus filiformis decumbens. Squamae (*f* pallidae, Q latissime hyalinae.

Westpreußen (Grütter).

forma 2. *elongata* Kükenth. forma nova. — Culmus 30 cm allus. Spiculae Q longiores oblongae 4—4½ cm longae.

Finnland (Flinell!).

forma 3. *pallens* Kneucker in Seuberl-Klein, Excursfl. Bad. ed. 5. (181M) 58. — Squamae pallide flavae.

forma 4. *nigra* Hülsen ex Aschers. et Graebner, 1. c. 422. — Squamae fere nigrae.

Var. *β*. *approximata* (All.) K. Richter, Pl. europ. I. (4890) 457. — *V. approximata* All. Fl. pedem. II. (1785) 267, non Hoppe. — *O. membranacea* Hoppe in Sturm, Deutschl. Fl. Heft 64. (4835); Reichb. 1. c. t. CCLXII, fig. 637. — *O. cricetorum* *f*. *membranacea* Koch, Synops. ed. 2. (4844) 876. — *C. ericetorum* a. *alpivola* Schur, Enum. pi. Transs. (4866) 716. — Culmus humilior firmior. Folia culmo multo breviora latiora rigida. Spiculae Q saepe globoso-ovatae. Squamae oblongae acutiores marginibus late hyalinae, sed vix ciliatae.

Auf Alpenriffen: Norwegen: Dovrefjeld bei Kongsvold (Baenitz!). Alpen: Von den Westalpen bis Kärnten (Kerner n. 4066!, Kneucker n. 288!). Karpaten (n. ?). Pyrenäen (Sennen!).

Subsp. *melanocarpa* Cham, in Middend. Sibir. Reise 1. 2. (1847—56) 24 t. 4; Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 302; Bailey, I.e. 420; Meinsh. I.e. 400; Ostenfeld, Fl. arct. (4902) 84 fig. 62; Kükenth. in Finska Vet.-Soc. Förhandl. XLV. n. 8. (4902—1903) 9. — *hwyphylla* Turcz. in Bull. Soc. nat.-al. Moscou (4838) 104 et in

Fl. baic.-dahur. II. 1. (1856) 281. — *O. inornata* Turcz. 1. c. 282. — Culmus ienuis. Folia culmum pluries superantia. Spiculae *Q* breves pauci- et subtaxiflorae. Squamae *Q* fusco-rufae dorso parce pubescentes marginibus anguste hyalinae parce ciliatae. Utriculi parvuli parce pubescentes.

Nordasien: In Nadelwäldern Sibiriens: Am Jenissei und seinen Nebenflüssen (Fr. Schmidt, Czekanowski et Müller n. 3787!, 3799!); am Flusse Taimyr (Middendorff!); am Olenek (Czekanowski et Müller n. 3798!); an der Lena und ihren Nebenflüssen bis zum Oberlauf (Maack, Maidel n. 20!, Cajander!); Dahurien (Turczaninow).

Nota. *C. cricetorum* hybridis cum *C. caryophylla*, *pilidifera* et *montana* format.

405. **C. montana** L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 975; Schkuhr, Riedgr. I. (4801) 70 t. F, fig. 29 et II. (1806) 49; Reichb. 1. c. t. CCLXI, fig. 633; Fl. dan. t. 1769; Boott, Illustr. IV. (1867) 212; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 211; Meinsh. 1. c. 397; Aschers. et Graebner, 1. c. 119, non aliorum. — *C. conglubata* All. Fl. pedem. II. (1785) 268, non Kit. — *C. caryophyllata* Gmel. Syst. (1791) 142. — *V. pubescens* Gilib. Exerc. phyt. II. (1792) 547, non Muehlenb. — *C. ylobularis* Willd. in Act. Acad. berol. (1794) 45 t. 2, fig. 1, non aliorum. — *C. collina* Willd. Spec. pi. IV. (1805) 260; Kunth, 1. c. 437. — *O. emarginata* Willd. 1. c. 262; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 50 t. Ooo, fig. 153; Kunth, 1. c. 437. — *C. perennis* Krock. Fl. Siles. III. (1814) 125. — ?*C. Cxeteii* Janka in Österr. bot. Zeitschr. VIII. (1858) 93. — Rhizoma obliquum lignosum caespites densos formans. Culmus 10—30 cm altus filiformis debilis demum declinatus triqueter sursum scaber. Folia primæ culmo breviora subtus parce pilosa demum longiora glabra 2 mm lata plana breviter acuminata erecta laete viridia mollia, vaginae inferiores purpureae reticulatim iussae mox dissolutae. Spiculae 3 (raro 4) approximatae sessiles, terminalis (*J*¹ subclavato-cylindrica 1—2 cm longa, laterales 2 (raro 3) *Q* subgloboso-ovatae G—8 mm longae densi-(4—8-)florae. Bractae squamiformes amplexicaules, ima saepe breviter setaceo-laminata. Squamae *Q* late ovatae vel obovatae apice truncatae vel emarginatae ciliatae atro-fuscae e carina straminea mucronulatae. Utriculi squamas superantes demum patentis membranacei obovato-oblongi trigoni non inflati 3—3Va mm long* pallide virides dense hirti, in ulroque latere nervo elevato percursi, basi in stipitem spongiosum longe attenuati, in rostrum brevissimum fuscum ore anguste hyalinum emarginatum subsensim abeuntes. Nux arete inclusa obovata longe stipitata. Styli basis incrassata persistens. Stigmala 3.

Gebirgische und Laubwälder im nördlichen, mittleren und südöstlichen Europa von der Ebene bis 2000 m in den Alpen aufsteigend, meist häufig, doch streckenweise ausselzend: Island; England; in Irland, Schottland und Norwegen fehlend; Schweden von Vermland bis zum Süden; Danemark; Ålandsinseln; in Finnland und Nordrussland fehlend; Mitteleuropa; Südwestrussland: Kaukasus; Ural; in Mitteleuropa sehr verbreitet (Hoppe n. 136!, Reichenbach n. 926!, F. Schultz n. 635!, Callier n. 515!, Kneucker n. 45!), jedoch im nordwestlichen Flachland, ebenso wie in Belgien selten. Die Südgrenze bilden Nordspanien, Frankreich (in der Mittelmeerregion selten), Oberitalien, Bosnien, Serbien, Bulgarien. — Ostsibirien: Tulun (Cajander!).

foi-ma 1. *hulboides* Waisbecker in Österr. bot. Zeitschr. XLVII. (1897) 431. — Culmus basi bulboideo-incrassatus.

forma 2. *procerior* Gaud. Fl. helv. VI. (1830) 76. — *O. montana* var. *rigida* Waisbecker in Magyar bot. Lapok (1905) 73. — Culmus firmior. Folia latiora.

forma 3. *gracilior* Waisbecker in Österr. bot. Zeitschr. XLVII. (1897) 432. — Culmus debilis. Folia perangusta. Spicula (^ tenuis cylindrica.

forma 4. *truncata* Waisbecker, 1. e. 432. — Spicula *gf* abbreviata vere clavata.

forma 5. *remotiflora* Waisbecker, 1. c. 4. — Spiculae *g* remoliusculae ima saepe longebracteata.

forma 6. *pall as ecus* Döll, Fl. bad. (1857) 271. — Squamae clare brunneae. — Hierher auch mit dunklerer oder hellerer Schattierung: *C. montana* f. *pseudopaHescem* Kncucker in Allg. bot. Zeitschr. V. (1899) Beih. I. p. 61. — *G. montana* var. *flavida* Waisbecker in Osterr. bot. Zeitschr. XLV. (4 895) 109.

forma 7. *marginata* Waisbecker, l. c. 4. — Squamae Q^f et Q partim marginibus late albo-hyalinae.

forma 8. *fimbriata* Waisbecker, l. c. — Squamae marginibus ciliatae.

forma 9. *albescens* Bornmüller et Kükenth. in Milth. thuring. bot. Ver. N. Folge X. (1897) 39. — Spiculae Q remotiores oblongae, caeterum ut 7.

Var. jf. *verniformis* Waisbecker, l. c. 4. — Kbizoma valde elongatum. Gulinus 30—45 cm altus. Spiculae Q oblongo-ovatae ad 14 mm longae pluriflorae ima saepe breviter pedunculata et breviter bracteata.

Westungarn: Waldschläge in Güns (Waisbecker!).

Var. y. *manshuriensis* Koraarov, Fl. Manshur. 1. (1901) 396. — Caespites major es perdensi. Folia longiora stricta. Spiculae majores. Squamae marginibus laic hyalinae.

Mandschurei: Amurgebiet und Siid-Ussuri (Paltschewski!, Komarov!).

Var. 8. luxurians Čelak. Prodr. Fl. Böhm. (1867) 736; Kükenth. in Mitth. thür. bot. Ver. N. Folge X. (1897) 39. — Culmus et folia elongata. Spiculae g 3—7 ± remotae oblongo-ovatae ima exserte pedunculata longe bracteata. Squamae g in aristam longam scabram excurrentes. Utriculi ad 5 mm longi parcius hirti, rostrum longius ore bidentulum.

Böhmen: Holzschläge bei BSstvin nächst Opocno (Freyn, n. v.). Thüi-ingen: Ettersberg bei Weimar (Bornmiiller!). Bayem: Edelmannswald bei Wiirzburg (L. Gross!).

Not a. Hybridas cum *C. umbrosa*, *pilulifera* et *ericelorum* formarc dicitur.

406. **C. tricolor** Velenovský in Abhandl. böhm. Ges. Prag VII. (1890) 58 et in Österr. bot. Zeitschr. XL. (1890) 237. — Rhizoma laxe caespitosum tenue ramosum. Gulmus 15—80 cm altus filiformis leviter incurvus obtusangulus laevis. Folia culmum acquantia 1¹/₂—2 mm lata plana supra aspera rigidula, vaginae inferiores fusco-purpureae reticulatim fissae. Spiculae 2—3, terminalis (jf^d subclavato-oblonga 1 V2^{cm} longa sessilis, laterales 1—% Q globoso-ovatae 6 mm longae pauciflorae approximatae sessiles. Bractee squamiformes. Squamae Q late ovatae acutae fuscae flavo-carinatae marginibus late albo-hyalinae involventes. Utriculi squamis paullo breviores membranacei obovato-oblongi trigoni 2V2—³mm ^ngl pallicli pubescentes enervii, in rostrum mediocre purpureum marginibus scabrum ore hyalino conspicue bidentatum abrupte contracti.

Bulgarien: Auf dem Vitoš an steinigen Stellen ober dem Kloster (Velenovský!).

407. **C. gifuensis** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VH. (1895) 47 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 189. — Rhizoma lignosum plurirainosum caespitosum et stoloniferum. Gulmus 20—30 cm altus setaceus demum decumbens Iriquetter angulis hispidus. Folia culmum superantia 2 mm lata plana marginibus et subtus in nervis valde pilosa laete viridia mollia, vaginae inferiores purpureae reticulatim lissae mox marcidiae. Spiculae 2—3 contiguae sessiles, terminalis tf linearis 1 cm longa, laterales 1—2 Q subgloboso-ovatae 5—6 mm longae pauci- et sublaxiflorae. Bractee squamiformes vel ima setacea. Squamae Q oblongo-ovatae apice plcrumque emarginatae fuscae e carina viridi mucronatae, cT atro-fuscae obtusae marginibus hyalinis ciliatae. Utriculi squamas subsuperantes membranacei elliptici trigoni non inflati 3—3V2^{mm} *^on^ P^a^i^{de} virides hirtuli pluricostati, basi in stipitem spongiosum attenuati, apice in rostrum breve conicum ore atro-fusco emarginatum subabrupte abeuntes. \ux arete inclusa. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Japan: Nippon: Herge von (iifu (Faurie n. 7775!); rtsuromiya (Faurien. 7627!); Nikko (Faurie n. 1667!, Matsumura!). Korea: Feuchte Stellen der Berge von Fusun (Faurie n. 1355!).

'forma *argyrostaehys* (Leveillé et Vaniot) Kiiikenth. — (*I argyrostaehys* Leveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Geogr. bot. 3. ser. XI. (1902) 27. — Squamae *tf* stramineo-albidae. Spicula Q unica brevissima.

Japan (Fauric! sine numero).

408. *C. Wrightii* Franch. in Hull. Soc. philom. Paris 8. ser. VII. (1895) 47 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. IX. (1897) 190. — *C. pUulifera* Wright ex Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 141, non L. — *G. montana* var. *oxyandra* Franch. et Sav. 1. c. 141 et 565. — *G. stolonifera* Leveillé et Vaniot in Hull. Acad. intern. (icogr. bot. 3. ser. XI. (1902) 27. — Rhizoma caespitosum et stolones tenues emittens. Gulmus 15—30 cm altus setaceus acutangulus scaberrimus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata pinna supra aspera longe acuminata laele viridia mollia, vaginae inferiores purpureae reticulatim lissae mox marcidiae. Spiculae 4—5, terminalis Q? linearis brevis subabscondita pauciflora, laterales 3—4 Q parvulae subglobosae 4—5 mm longae paucit subdensiflorae sessiles, superiores spiculae *tf* arete contiguae, inferiores 1—2 plerumque paulum remotae. Hracteae squamiformes vel ima setacea. Squamae Q ovatae vel lanceolato-ovatae acutae fuscae vel atro-fuscae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes membranacei obovato-oblongi vel elliptici trigoni non inflati $2\frac{1}{2}$ —3 mm longi stramineo-virides pubescentes, praeter carinas proninentes vix obsolete nervosi, in stipitem spongiosum longe attenuati, in rostrum mediocre conicum ore hyalino bidentulum subabrupte contracti. Nux arete inclusa obovata' atro-brunnea. Styli basis subincrassata decidua. Stigmata 3. — Fig. 70.

Japan: Kurilen; Inseln Riishiri (Faurie n. 7374!) und Iiebunshiri; Yesso (Fauric n. 253!, 612!, 3171!, 5340!, 6827!, Miyabe!) und Nippon (K. Saida!, Savatier n. 1412, Faurien. 845!, 850!, 1093! 1118!, 1119!, 2391!, 2810!, 30661, 5329!, 5557!), auf Bergen häufig; Schikoku (Faurie n. 4422!, Makino apud Fauric n. 15543!).

Var. *p. lanceata* Kiiikenth. var. nov. — Squamae g lanceolatae longe acuminatae. Utriculi glabrescentes cum rostro tenui longissimo 5 mm longi.

Nippon: Nikko (Matsumura!).

Nota. *a Vanheurckii* van Heurck et Muell. Ary. in van Heurck, Obs. bot. (1870) 30, Kamtschatkae incola, ex descriptione baud longe distat. Forsan forma macra brevirostris.

409. *C. nigro-marginata* Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (1824) 68; Dew. in Amer. Journ. of Sc. X. (1826) 282 t. H, fig. 27; Kunth, 1. c. 481; Boott, Illustr. II. (1860) 99 t. 296; Boeck. in Linnaea XLL (1877) 220; Bailey, 1. c. 125; Britton a. Brown, 1. c. 335 fig. 800. — ?(*J. rhynchophysa* Liebm. in Vid. Selsk. Skr. Kjöbenh. 5. ser. II. (1851) 264, non C. A. Mey. — ? *G. physorhyncha* Steud. Synops. Cyper. (1855) 219; Bailey, 1. c. 125. — *C. lucorum* var. *nigro-marginata* Chapm. Fl. South. Unit. Stat. (1860) 539. — Rhizoma caespitosum et breviter stoloniferum. Culmi numerosi inaequales 4—16 cm alti setacei demum decumbentes triquetri sursum scabri. Folia culmo primo breviora demum multo longiora 2—3 mm lata plana supra aspera subrigida, vaginae inferiores rubentes reticulatim fissae mox dissolutae. Spiculae 3—4 arete approximatae sessiles, terminalis Q* lineari-oblonga 4—6 mm longa subabscomlita, laterales 2—3 g ovatae 5—6 mm longae pauci- et densiflorae. Bracteae squamiformes vel ima breviter setacea. Squamae Q lanceolato-ovatae acuminatae subinvolventes atro-purpureae marginibus peranguste albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamis paullo breviores membranacei ovalos obsolete trigoni $2\frac{1}{2}$ —3 mm longi pallide virides minute pubescentes vel fere glabrescentes, praeter nervos 2 marginales enervii, basi in sti)item spongiosum longe attenuati, in rostrum sublongum gracile ore hyalino bidentulum abrupte contracti. Nux arete inclusa ovata. Styli basis subincrassata <le-ridua. Stigmata 3.

Auf sandigen Hügel, an felsigen Hangen des atlantischen Nordamerika: Von Connecticut bis Nordcarolina (Th. Holm!, Curtiss apud Sartwell n. 106!) nirhf liaufig. — ?Südmexiko: GhinanUa (Liebmann, n. v.).

V&c. fl. floridana (Schwein.) Kukenth. — *C. fl.* floridana Schwein. in Ann. N. York 1. (1824) 66; Schw. JD. et Rort. in Ann. Lye. N. York I. [1888] 306 t. 2 S, li. t; Dew. in Amer. Journ. of Sc. N. York (1842) 4b (G. fig. 22 H 23 (nialii!); Kifntli,



Fig. 70. *Carex Wrightii** Francli. A Huliilus. 8 Sjuuitii flgria L, 0 Illiculus, (Icou. origin.)

1. c. 408; Uoolt, 1. c. 100 t. 897. — *C. luwrum* var. *floridana* Chapm. Fl. Sou. U. Stat. (1860) 539. — *O. nigro-marginata* var. *subdigyna* Boeck. 1. c. 880. — Squamae decolorantes. Utriculi plano-convexi. Stigmatu 2 (rarius 3).

In den südlichen Staaten von Virginia (Canby!) und Südcarolina bis Florida, Louisiana (Hale!) und Texas.

410. *O. albica* Willd. ex Spreng. Syst. Veg. III. (1886) 818; Schtechtd. in Liimaea X. (1836) 204; Kunth, 1. c. 474; L. II. Bailey in Mot. Gnz. XXI. (1896) 7 t. I. (fig. 2 dextrae). — *C. Emmonii* var. *elliptica* Boott, Ulustr. II. (1860) 97 t. 287. — *O. Peekii* E. C. Howe in 47. Ann. Rep. N. York State Mus. (1895) 177. — *Hizoma laxe caespitosum et stolones tenues emittens.* Culmus 15-40 cm altus debilis obsolete triqueter sursum scabriusculus. Folia culmo breviora 8-8½ mm Ma plana supra aspera laete viridia mollia, vaginae basilares aphyllae purpureae. Spiculae 3-4 arete contiguae sessiles, terminalis (f filiformis brevis subabscondita, laterales 2-3 Q globoso-ovatae 5 mm longae subdenti-(pauci-)florae. Bractee squamiformes velim breviter foliacea. Squamae Q ovatae subacutae fulvae vel omnino pallescentes marginibus late albo-hyalinae e carina viridi saepe mucronulatae. Utriculi siraamas fere duplo superantes suberecti membranacei obovato-oblongi trigoni non inf*ti 3V₂ mm loDgi palhdv vīndes hirtelU, nervis 8 marginalibus prominentibus percursij basi longe attenuati, in rostrum mediocre conicum saepe obliquum ore hyalino bidentulum abrupte contracti. Nux arete inclusa obovato-oblonga stipitata. Styli basis paullo in-crassata decidua. Stigmata 3.

Atlantisches Nordamerika: Wälder in Maine (Fernald n. 8101!, 8103!), Vermont (Bramerd!, Faxon!), Pennsylvanien, Minnesota und nordviirls, nur auf Kalkunterlage.

411. *C. turbinata* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjöbenh. S. ser. II. (1851) 865; L. II. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 183 et in Mem. Torr. bot. Club I. (18,89) 41 et 67. — *G. varia* forma Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. IV. (1881) 364. — *Hizoma crassum repens et stoloniferum.* Culmus 15-45 cm allus gracilis sed lirmus acutangulus scaberrimus. Folia culmo breviora 8-3 mm lain marginibus revoluta supra peraspera in acumen triquetrum longe producla laete viridia rigida, vaginae basilares, brunneae mox comose rtissolutae. Spiculae 4-5, terminalis r? linearicylindrica 1-|»½ cm longa sessilis, laterales 3-4 Q ovatae 8-10 mm longae densi-(plun-)florae, superiores spiculae cf approximatae sessiles, ima parum remota breviter pedunculata. Bractee foliaceae culmum superantes evaginantes. Squamae Q ovalae alulae castaneae marginibus albo-hyalinae dorso laU viridi enrina scabra p^rcursae. Uncoil squamas vix superantes oblique palentes membranacei orbiculalo-obovali inflato-trigoiil S»/i mm long! pallide viriles pubescentes plurinervi (nervi 2 marginales prominentes), in stipitem spongiosum longe attenuati, in rostrum breve sed distinctum latuin conicum coloratum ore grosse bidentatum subabrupte desinentes. Nux arete inclisa orbiculato-obovala breviter stipitata. Styli obliqui basis subincrassata. Stigmata 3.

Sudmexiko: San Luis Potosi (Schafner n. 882!, Parry et Palmer n. 997! y'' ,? ,; • K T); statC of Jli daJg0> SieiTa de Pa<:huca 98 «»' (Pringle n. 7581!); hederal Distrikt, Serrana de Ajusco 10 000' (Pringle n. 6443'); Oaxaca, CordilWo hoi \alala (Liebmann!); Jalisco, Sierra de Tequila (Pringle n. 4438!).

/ 7^; i' !i?eDS (Hailey) Kflkenth_ ~ °_ "9** "alley in Coult. Bot. (Jaz. IX. (1884). 117 et in Proc. Amer Acad. XXII. (1886) 183, non Boott. - *O. varia* var. *anxonwa* Bailey in Car. CaL (1884). - *C. leucodonta* Th. Holm in Amer. Journ. or Sc. XVI. (1903) 461 (in nota). — Culmus rigidior. Spiculae & magis prominens. Spiculae § 8 - 3 globulares pauciflorae. Squamae Q lanceolato-ovatae acuminalo-anstatne paljidae. rtriculi spianis breviores pallide straminei plurienlali, rostrum concolor.

Pacifisches Nordamerika: Südarizona, Tanner's Cañon (Lemmon n. 2904, n. v.), Santa Rita Mis. (Pringle!). — Mexiko, (Parry et Palmer n. 917, Schafner n. 517, n. v.): Sierra Madre bei dor Colonia (iai-cia (Townseml el Barber n. 11 s!)

442. *C. pennsylvanica* Lam. Encycl. II. (4789) 388; Boott, Illustr. II. (4860) 98 t. 290, 291 partim; Hoeck. in Linnaea XXI. (4877) 248; Bailey, 1. c. 422; Britton a. Brown, 1. c. 333, fig. 795; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (4902) 504. — (*C. marginata* Muehlenb. ex Willd. Spec. pi. IV. (4805) 264; Schkuhr, Biedgr. II. (4806) 49 t. III, fig. 443; Kunth, I.e. 443. — *C. subbiflora* Steud. Synops. Cyper. (1855) 234. — *C. leueocarpa* Boeck. in Flora XXXIX. (4856) 227, non Phil. — Rhizoma caespitosum et stolones longos tenues emittens. Culmus 45—30 cm altus debilis compresso-triqueter laevis vel superne scabriusculus. Folia culmo breviora longiorave $4\frac{1}{2}$ — $2\sqrt{2}$ mm lala plana vel canaliculata supra peraspera longe attenuata laete viridia mollia, vaginae inferiores purpureae reticulatim fissae mox marcidae. Spiculae plerumque 3 (2—4), terminalis cf linearis saepe subclavata sessilis vel breviter pedunculata 4— $4\frac{1}{2}$ cm longa, laterales 2 \varnothing globoso-ovatae 6 mm longae subdensi-(3—6-)florae contiguae sessiles vel ima remotiuscula (pluriflora) breviter pedunculata. Bracteae squamiformes rarius ima breviter foliarca. Squamae \varnothing lanceolato-ovatae acuminatae pallide fuscae vel omnino pallescentes marginibus albo-hyalinac viridi-carinatae. Utriculi squamas subaequantibus oblique patentibus membranaceis subobovatis inilato-trigoni 3 mm longi pallide virides minute pubescentes, praeter carinas prominentes enervi, in stipitem spongiosum lunge attenuati, in rostrum subbreve conicum coloratum ore bidentulum subabrupte ubescentes. Xux arete inclusa late obovata. Styli basis subincrassata. Stigmata 3.

Nordamerika: In Wäldern auf trockenem sandigem Boden. Canada: Von Neubraunschweig bis Alberta (J. Macoun n. 43498!, 33740!). Vereinigte Staaten: Von Neuengland und New York (Sartwell n. 407!, A. Gray n. 462!) westlich bis Minnesota (Sheldon!, Sandberg n. 4048!), südlich bis Georgia, Kansas(!), Colorado und Neu-Mexiko.

forma 4. *gracilifolia* Peck in Howe, 47. Hep. N. York State Mus. (4895) 474. — Folia capillaria involuta culmum longe superantia.

forma 2. *latifolia* Kükenth. form. nova. — Folia 37_2 mm lata. Z. B. Pennsylvanien (Moser n. 494!).

forma 3. *separans* Peck, 1. c. 474. — Spicula ima remota. Utriculi longius rostrati.

forma 4. *glumabunda* Peck, 1. c. — Squamae \varnothing lanceolatae cuspidatae atrobrunneae demum divaricatae.

Var. ? *lucorum* (Willd.) Boeck. 1. c. 220; Fernald, 1. c. 505. — *C. hworum* Willd. Enum. pi. Berol. Suppl. (1809) 63; Kunth, 1. c. 443; Kunze, Suppl. Uiedgr. (4840—50) 153 t. 39; Boott, Illustr. II. (1860) 98 t. 294 partim. — Spiculae \varnothing pauciflorae. Squamae \varnothing longe acuminatae. Utriculi glabrescentes longe rostrati.

Maine bis Michigan, südlich bis Nordcarolina (Kugel!).

Var. *y. digyna* Boeck. 1. c. 220. — Utriculi biconvexi. Stigmata 2.

Var. *J. vespertina* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 74; Fernald, J. c. 506. — Culmus elatior. Spicula (\varnothing) pedunculata ad $\frac{1}{2}$ cm longa, \varnothing majoros quam in typo parum remotiusculae. Squamae \varnothing fere atrofuscae. Utriculi 37_2 mm longi densius adpresso-hirtifungius rostrati.

Pacifisches Nordamerika: Vancouver Insel (J. Macoun n. 344!); British Columbia; Washington (Suksdorf n. 4292!, 29941, 2993!, 2997!); Oregon.

Var. ϵ . *amblyolepis* (Trautv. et Mey.) Kükenthal in Finska Vet.-Soc. Förhandl. XLV. n. 8. (4902—3) 8. — *C. amblyolepis** Trautv. et Mey. Florul. ochot. phaenog. (4856) 99; Maxim. Primit. Fl. amur. (4859) 312; Meinsh. 1. c. 398. — Squamae atrofuscae, masculinac apice scariose hyalino rotundatae. Utriculi $2\sqrt{2}$ mm longi orbiculares brevius et abruptius rostrati.

Ostsibirien: Trockene Xadelwälder an den Flussläufern von Baikalien und Daijuruu, namentlich im Gebiete der Lena und ihrer Nebenflüsse, bis Ocbotsk und Kamlschatka (Middendorff!, Maack!, Steller!, Cajander!, Podjakonow!). Amurland (Maximowicz!, Glehn!).

Nota. *C. pennsylvanica* hybridum cum *C. umbellata* Fernald.

413. *C. amgunensis* Fr. Schmidt, Eteisen Amurl. (1808) 69 LI, fig. 1__5; Franch. in Nouv. Arch. MILS. Paris 3. ser. IX. (1897) 10(; Meinsli. L c. 399. — *Rbizoma etoloniferum*. Culmus 15—30 cm altus lenutus flaccidus obsolete triqueter sursuin parce seabriucnlus iifciic foliatqs. Folia culmo breviora 1 — \ mm lata liiamt supra aspera taete wridia mollia, vaginae basilares purpureae reticulatim fissae. SpicuJae 3 (ra •ins i), termimilis rf tineara brevis paudflora seasilis, laterates %Q parvulae globularea subdensi-(3—6-)florae sessiles, superior spiculae (f contigua inferior paullo remola. Bractea squamiformes amplexicaules, ima saepe foliaeea culmum subsuperana vis vi gi-Dims. Squamae Q ovalae vel laneeolato-ovatae acaminatae rufescentes margraibus late hjalinae vindi-carinatae. Utriculi sqaamaa aequantes vel superanes demimi dWaricati membranacei orbiculato-ovaU subinflato-trigoni 3 mm long] slraminco-virides pubiscentes praeter nervos 2 marginaJes prominentes vix obsolete nervosi, basi contracti, ftpice in nwlrim eublongum conicran ow h.vulino demom bidenlulum 'sensim desinentes. Sva laxa inciusa, Styli basis incrassata. Stiginala 3.

In Un-limi- und Fichtenwaldern. Ostsibirien B: Am Flasse Angara (Czekanowski es Meinshausen); an der oberen Lena [Cajander! J; am Flosse Ajngun (Fr. Schmidt!).

Vai. *ft. chloroleuca* (Meinsh.) Kukentlj. - *O. chloroleuca* Meinsh. in Hoi. Centralbl. LV. (1893) 9fi et in Acta HoiU petropol. VII. {1901} 398: Komarov. VI. Manshr. I. (1901) 397. — *Ithizoma stolonum longos emiltens*. Spiculae 2 vel 3 arcle contiguae. Utriculi in rosium breve abruptus contracti

Ostsibirien: Raikalien (Turczaninow! pro *G. mworonata*. Haupt!, Maximowicz! f laddel); Dahrien (Ebnberg!); an der oberen Lena (tlajandei!). Amurland (Maximowicz!, Radde n. 851, Glclin!).

Hi. C. deflexa Homem. Plantel. ed. 3. f. (1821) 938; L II. Bafley in Hem. roir. bot Club. I. (18ft9) 41 et jn A. Gray, Man. ed. 6. (18<)0 611; Britton a. Jrown, Lc. 334, lig. 798. — *G. vafia* var. *minor* Boott in Hook. PL. bor.-amer. II. (1840) 223 partim. — *G. piMifera* „, *deflexa* Drejer, Revis. crit Caric. [*84] 84; II. dan. I. 305f; Ungo, (.: onsp. FL groeal. ed. 2. (1890) (51. — *G. Nome-Angliae* Boott, Illustr. 11. (1860) 90 ex p.; Bait-y i., Proc. Amor. Acad. WII. (1896) *Hi* partim; Macoun, l. c. 160 partim, non Schwem. — *O. pUidifera* forma liowk. in Linnaca \A (1877) 2(6. — *Rhizoma lenue horizinlalitei- repens* eL stoloniferam. Culmus 2—12 cilii altus dliformis incm-viis compresso-triqueter sursum s<-aber. Folia culmo brevion longiorave 1'/_ -2 mm lata plana supra aspera in acumen triquelrinn producta laete viridia molUa, vaginae hasilares aphyllae purporeae reUcolatim flssae marcescentes. Spiculae 3—i arete jsongentoe, teirainalis tf linearis perbrevia paucidora sessilis subabscondita, lateralea •>- 3 Q p arvulae globosae 3-4 mm longae pauci- [8—5-JHorae, ima bre^ter pedunculata. Bractea ima foliaeea evagbans culm... l Buper^ans. Squamae <_ ovatae acutae fuscae vel pallidiorcs marginibus hyalinae e cai-ina yiritli Baepe mucinutatae. Utriwlt Bouamaa paullo superanleg euberecti membranacd orbiculato-obovaU inflalo-trigoni V/i mm longi palUde rirides pubescenJ es, nei-vw I lateralibus percursi, in stipitem longe attcnuati, rostro brevi conico concoiori ore hyalmo bidentulo subabmpte apieulati. Nux arete inclui na obovata. Stylus persislc eua basi incraBsatus. Stigmata 3 (ex Boott etiam 2). — Fig. 11,1 ft

^ Borcalea Nordamerika: Feteen, Bergwftlder, sdtener eandige Triften der Ebcue m Grenland [Hornemann!, Wormskjold!, K. Rosenvingel, Warming et Th. Holm! ; Canada, von Labrador bis Alaska; in den odrdlichen Staaten der Union; Seuengland (Fernald!, Faxon!), Pennsylvanien, Michigan, angeblich uuch InWaahinirUm und Oregon.

Var. (*i.* Deanoi Bailey in Mem. Torr. bot Club I. (1889) 42 et in A. Gray, Man. ed. 6. (*S90) 611. — *O. niria* var. *minor* Boott in Hook. Ft. bor.-amer. IK (18.10) 823 partim. - *C. Nome Angiin* Boott, Illustr. II. ((860) 9U part. . . . aW M:om1111, '• •• lfi0 partim. — Culmus 12—24 em altus folia suporans. Spicula rf paullii prominens. Spiculae Q minus dense aggregatae, ima saepe suhradicalis, magis bracteatae.

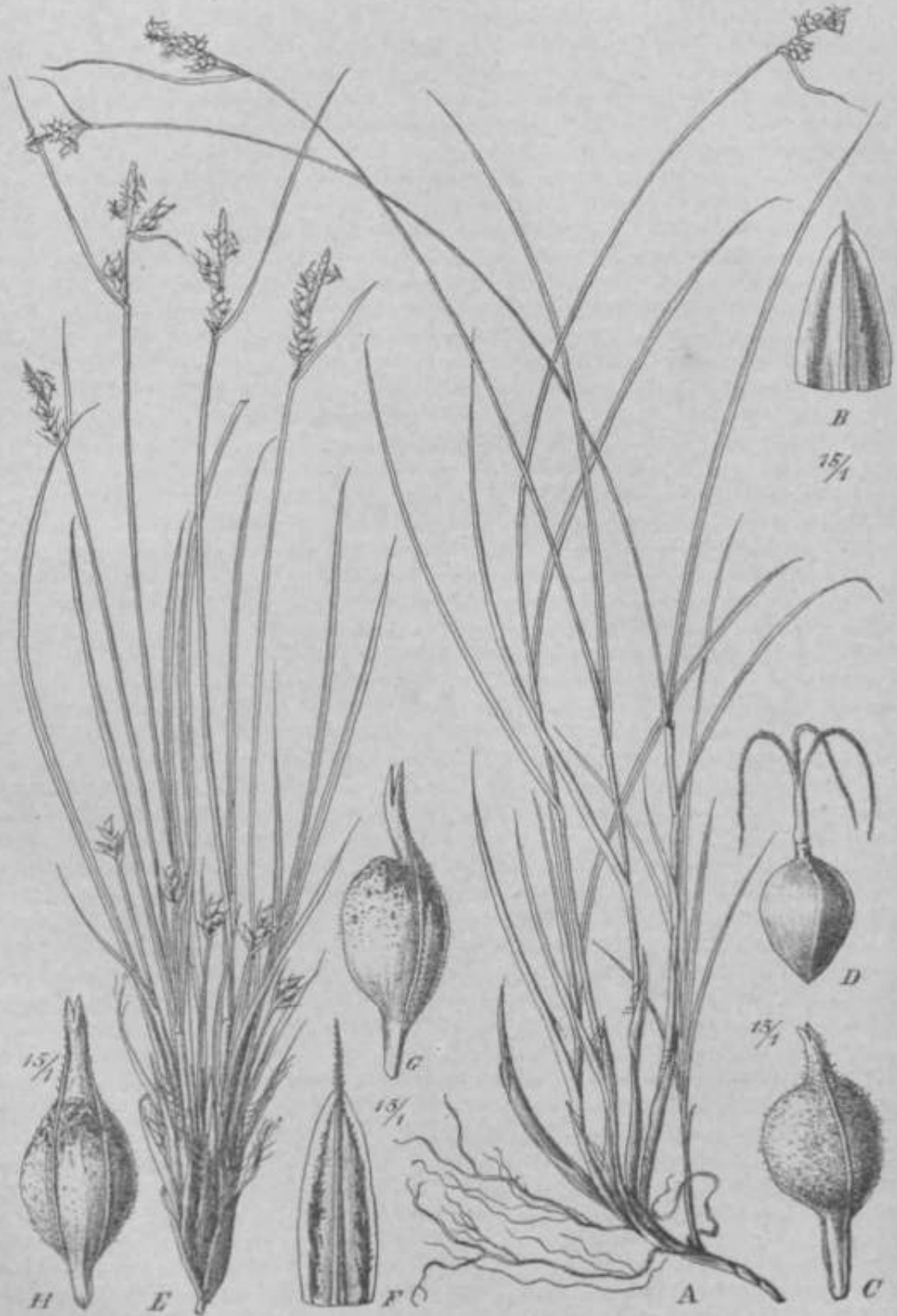


Fig. 74. A—D *Chrex deflexa* Nurnem. A Habitus, B Squama Qorie Q. (7 Utriculus. // Nui
 — // U C. *Rottsii* Root. E Habitus. F Squama Jloris Q. O Utriculus ;i nterc •••i-. // Idem
 a ve Hi it' vis us. [Icon, origin.]

Im Gebiete der Art gem an sumpfigen Stellen: Prinz Edward Insel (J. Macoun n. 4 0702!). Neuschottland (J. Macoun!). Neuengland (Faxon!). Manitoba: Lake Winnipeg Valley (Bourgeau!).

415. *C. varia* Muehlenb. ex Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (4 803) 159; Willd. Spec. pi. IV. (4 805) 859; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 48 t. Uuu, fig. 167; L. H. Bailey in Mem. Ton*, bot. Club I. (1889) 40 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 641; Britton a. Brown, 1. c. 334, fig. 796, nee Boott nee Boeck. — *G. alpestris* Dew. in Amer. Journ. of Sc. VII. (1824) 268, non aliorum. — *C. Davisii* Dew. 1. c. X. (4 826) 879, non Schwein. et Torr. — *C. Emmonsii* Dew. ex Torr. in Ann. Lye. N. York HL (4 836) 44 4; Boott, Illustr. II. (1860) 97 t. 286; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 124; Macoun, 1. c. 159. — *G. novae-angliae* var. *Emmonsii* Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 556. — *G. lucorum* var. *Emmonsii* Ghapm. Fl. South. Unit. States (1860) 539. — *C. piltoUifera* forma *americana* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 216 pro maxima parte. — (*G. varia* var. *minor* Boeck. I.e. 2 4 8, non Boott. — Rhizoma caespitosum et stolones tenues emittens. Gulmus 40—30 cm altus filiformis decumbens obsolete triquetet sursum scabriusculus. Folia culmo breviora 1— $\frac{1}{2}$ mm lata plana longe attenuata mollia, vaginae inferiores purpureae reticulatim fissae mox marcidiae. Spiculae 3—4 sessiles, terminals *tf* linearis $\frac{1}{2}$ —4 cm longa, laterales 2—3 *Q* globoso-ovatae 4—6 mm longae subdenti-(pauci-)florae, ima vix paullo remota. Bracteeae squamiformes rarius ima setacea. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acuminatae pallide fuscae vel omnino pallescentes marginibus albo-hyalinae e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas aequantes suberecti membranacei obovati vel obovato-oblongi vel fere elliptici obtuse trigoni 2×2 mm *l*ⁿ & *l*ⁿ pallide virides parce pubescentes, in utroque latere nervo elevato percursi caeterum enervii, in stipitem spongiosum longe attenuati, in rostrum sublongum conicum marginibus scabrum ore hyalino bidentulum abrupte contracti. Nux arete inclusa obovata. Styli basis incrassata decidua. Stigmata 3.

Trockene Wälder im Atlantischen Nordamerika: Von Neuschottland bis Manitoba, südlich bis Georgia, Louisiana und Texas verbreitet (z. B. Sartwell n. 105!, Drummond n. 425!, 4291, Fernald in pi. exsicc. Grayan. n. 89!, J. Macoun n. 336861).

forma 4. *australis* L. H. Bailey in Bot. Gaz. XVII. (4 892) 4 53. — Spicula cT conspicua, laterales segregatae longiores.

Mississippi und Texas.

forma 2. *distincta* a Howe in 47. Ann. Rep. N. York State Mus. (4 895) 4 76 (sub *G. Emmonsii*). — Laete viridis. Spiculae *Q* distinctae ima foliaceo-bracteata. Utriculi brevius rostrali.

forma 3. *colorata* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (4 889) 44. — Squamae ∇ fuscescentes.

Pennsylvanien (Moser!). Missouri (Bush n. 704!).

Var. *ff. novae-angliae* (Schwein.) Kükenth. — *G. Novae-Angliae* Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (4 824) 67; Dew. in Amer. Journ. of Sc. IX. (4 825) 64 t. B, fig. 7; Schwein. et Torr. in Ann. Lye. N. York I. (4 825) 328; Kunth, 1. c. 408; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (4 889) 44 et in A. Gray, Man. ed. 6. (4 890) 612; Britton a. Brown, 1. c. 334, fig. 797. — *G. coUeeta* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XL (1826) 34 4 t. N, fig. 44; Kunth, 1. c. 442. — Gracilior. Rhizoma laxo caespitosum. Gulmus debilis. Folia culmum aequantia perflaccida. Spicula (^ filiformis plerumque breviter pedunculata, *Q* pauciflorae ima remota breviter pedunculata bractea foliacea suffulta. Utriculi squamas superantes.

An feuchten schattigen Stellen der Wälder von Neuschottland, Neubraunschweig, Neuengland (Fernald n. 4 50!) bis Nord-New York.

416. *C. pedicellata* (Dew.) Britton in Mem. Torr. bot. Club V. (1894) 87 et in Britton a. Brown, 1. c. 333, fig. 794, non Phil. — *G. varia* var. *pedicellata* Dew. in

Amer. Journ. of Sc. XI. (1826) 463. — ? *G. pennsylvanica* var. *Muehlenbergii* Torr. in Ann. Lye. N. York III. (1836) 410. — *G. varia* Boott, Illustr. II. (1860) 97 t. 288; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 217 (excl. var. minor); Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 123; Macoun, l. c. 159 partim, non Muehlenb. — *G. communis* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 41 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 612. — *C. pilulifera* var. *longebracteata* Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 504, non Lange. — Rhizoma caespitosum. Gulmus 20—50 cm altus gracilis satis debilis compresso-triqueter sursum scaber. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana supra aspera breviter acuminata pallide viridia flaccida, vaginae inferiores aphyllae purpureae reticulatim fissae demum marcidiae. Spiculae 3—5, terminalis (*f* linearis 1— $\frac{3}{4}$ cm longa sessilis vel breviter pedunculata, laterales 2—4 Q subgloboso-ovatae sublaxi-(pauci-)florae 5—7 mm longae, suprema spiculae (*j*¹ contigua, reliquae remotiusculae sessiles vel inferiores 1—2 breviter pedunculatae. Bractee superiores squamiformes, ima foliacea culmo brevior vel longior. Squamae Q ovatae pallide ferrugineae vel omnino pallescentes, marginibus albo-hyalinae e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas vix superantes suberecti membranacei late ovales inflato-trigoni 3 mm longi pallide virides pubescentes, praeter nervos 2 marginales prominentes obsolete tantum nervosi, in stipitem spongiosum longe attenuati, in rostrum mediocre conicum saepe excurvum concolor ore hyalino bidentulum abrupte contracti. Nux arete inclusa late ovata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 3.

Trockene Hügel und Wälder des Atlantischen Nordamerika: Canada: Von Neuschottland und Neubraunschweig (Kennedy!) bis Ontario. In der Union: von Neuengland (Faxon!, Harger apud Kneucker n. 320!) und New York (Sartwell n. 108!, 109!, A. Gray n. 163!) bis Michigan (Wheeler!) und Iowa, südlich bis Georgia.

Var. ? **Wheeleri** (Bailey) Britton, l. c. 88. — *G. varia* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XL (1826) 162; Kunth, l. c. 442; Macoun, l. c. 159 partim, non Muehlenb. — ? *C. pennsylvanica* Torr. in Ann. Lye. N. York III. (18*6) 410, non Lam. (ex Boott). — *G. varia* p. *minor* Boott, Illustr. II. (1860) 97 t. f89. — *C. communis* var. *Wheeleri* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 41. — *C. pilulifera* Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 503, non L. — Gulmus humilior. Folia culmo multo breviora. Spicula Q? brevior sessilis, Q magis approximatae brevius bracteatae.

Das Gebiet der Art (z. B. Chamberlain in pi. Gray, exsicc. n. 87!) westwärts überschreitend und bis British Columbia und Wisconsin vordringend, dagegen südlich nicht über Nordcarolina und Ohio hinaus.

417. **C. pilulifera** L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 976; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 78 t. J, fig. 39 et II. (1806) 49; Kunth, l. c. 439; Reichb. l. c. t. CCLX, fig. 632; Boott, Illustr. II. (1860) 96 t. 283; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 215", Boiss. Fl. orient. V. (1884) 411; Meinsh. l. c. 399; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 83, fig. 59; Aschers. et Graebner, l. c. 114. — *G. fUiformis* Poll. Hist. pi. Palat. II. (1777) 581; Fl. dan. t. 1048, non aliorum. — *C. decumbem* Ehrh. Beitr. VI. (1791) 82. — *G. alba* Bastard, Essai Fl. Maine-et-Loire (1809) 338, non aliorum. — *C. Bastardiana* DC, Fl. franç. VI. (1815) 293 (m. utriculis *Ustilagine cartels* deformatis). — *Trams piluliferus* S. F. Gray, l. c. 58. — Rhizoma pluriramosum caespites densos formans. Culmus 10—30 cm altus gracilis sed firmus leviter incurvus demum declinatus acutangulus superne scaber. Folia culmo breviora 2 mm lata plana supra scabra in acumen triquetrum longe attenuata submollia graminea, vaginae inferiores brunneo-purpureae reticulatim fissae mox marcidiae. Spiculae 4—5 arete contiguae vel ima paullo remota sessiles, terminalis (*j*¹ linearis brevis 6—10 mm longa, laterales 3—4 (rarius 2) Q globoso-ovatae 5—6 mm in diametro densi- et pluriflorae. Bractee squamiformes excepta ima foliacea brevi evaginante erecto-patente. Squamae Q ovatae acutae fusco-castaneae marginibus albo-hyalinae e carina viridi scabra mucronatae. Utriculi squamas aequantes demum divaricati membranacei orbiculato-obovati turgido-trigoni $\frac{2}{j}$ mm longi pallide virides pubescentes, nervis 2 marginalibus percursi caeterum enervii, basi

in stipitem longe (cuneatim) attenuati, in rostrum breve conicum atro-purpureum ore hyalino demum emarginato-bidentulum abrupte contracti. Nux arete inclusa orbiculato-ovata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Nord- und Mitteleuropa: Trockene Wälder, Waldblößen, Heiden, gem auf Sandboden, von der Ebene bis 2000 m in den Alpen aufsteigend: Irland(?; Far-6er; Großbritannien; Norwegen bis Troms und Schweden bis Jemtland hinaufgehend; Siid-finnland; Russische Ostseeprovinzen und Centralrussland(!). In ganz Mitteleuropa häufig (Hoppe n. 208!, Reichenbach n. 413!, Kerner n. 1064!, Callier n. 984!, Kneucker n. 404!). Belgien. Frankreich gegen die Mittelmeerregion selten werdend und sich auf die Gebirge beschränkend. Die Südgrenze verläuft von Nordspanien, Frankreich, Mittelitalien, Ungarn bis zum Kaukasus (ex Boissier). — Die Angabe Boissier's von Byzanz konnte ich nicht prüfen. Auch für das von Ostfeld angezeigte Vorkommen in Ostsibirien, Kamtschatka und Japan fehlen mir die Belege.

forma 1. *laxa* Waisbecker in Magyar bot. Lapok (1905) 73. — Rhizoma laxe caespitosum.

forma 2. *major* Wirtg. apud Herrenkohl, Fl. Cleve in Verh. naturh. Ver. preuß. Rheinl. XXVIII. (1871) 213. — Culmus elatior firmior. Bractee inflorescentiam longe superantes. Squamae *Q* mucronatae utriculis longiores. — Hue etiam *G. pilulifera* var. *Bertolonii* Savi, Fl. Gorg. (1844) pertinere videtur. — *C. pilulifera* b. *mucronata* Peterm. Anal. Pflzschl. Leipz. (1846) 505 nonnisi ut squamas mucronatas possidens laudatur. De habitu nota nulla indicatur.

forma 3. *longibracteata* Lange, Handb. danske Fl. ed. 3. (1864) 694; Fl. dan. t. 3050. — *C. pilulifera* var. *Leesii* Ridl. in Journ. of Bot. XIX. (1884) 98 t. 218. — Spiculae *Q* saepe plures inferiores remotiusculae foliaceo-bracteatae, bractea ima culmum superans.

Z. B. Kneucker n. 405!

forma 4. *fallax* Vatke apud Aschers. et Graebner, 1. c. 115. — Culmus humilis scabrior. Bractea ima vaginans divaricata.

Sümpfe in der Altmark: bei Klötze (Vatke).

forma 5. *refracta* Waisbecker in Magyar bot. Lapok (1905) 73. — Culmus super spiculam imam refractus.

forma 6. *pedunculata* Waisbecker, 1. c. — Spicula ima \$ pedunculata, pedunculus usque ad 1 cm longus.

forma 7. *pallida* Peterm. Anal. Pflzschl. Leipz. (1846) 505. — *G. pilulifera* var. *pallidula* Beckh. Fl. Westf. (1893) 917. — Squamae virentes, nonnisi ad margines paullum brunnescentes.

forma 8. *fuscidula* Waisbecker in Österr. bot. Zeitschr. XLVII. (1897) 5. — Squamae spadiceae. Utriculi brunnei.

forma 9. *Qolenzii* Aschers. et Graebner, 1. c. 115. — Culmus tenuis elongatus. Folia angusta rigida perscabra canaliculata. Utriculi orbiculares coesii.

Brandenburg: Schermeifel (Golenz, n. v.).

Var. *p. azorica* (Gay) Christ in Bull. Soc. bot. Belgique XXIV. 2. (1885) 14. — *G. azorica* Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. XI. (1839) 185; Boott, Illustr. II. (1860) 96 t. 284; Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 679; Trelease in 8. Rep. Miss. bot. Gard. (1897) 158 t. 48. — *C. pilulifera* var. *digyna* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 217. — Spiculae omnes confertae. Utriculi biconvexi non inflati brevius rostrati. Stigmata 2. Rhachilla secundaria adesse dicitur.

Azoren: An Berghängen auf Pico, Fayal von 1500—2000' (Guthnick et Hochstetter!, C. Scholtz!); Flores; San Miguel (T. C. Hunt n. 274!, Carreiro n. 483!).

Nota. *C. Paulii* Aschers. et Graebner, 1. c. 129 ab autoribus pro prole hybrida *C. pilulifera* X *caryophyllae* sumpta ex speciminibus originalibus visis nonnisi ut status sterilis *C. piluliferae* mihi apparct. Attamen alio loco Pommeraniae haec combinatio revera observata est.

Practerea *C. pilulifera* hybridas cum *C. ericetorum* et *montana* format.

418. *C. Fritschii* Waisbecker in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIV. (1894) 51. — Rhizoma dense caespitosum. Gulmi numerosi 40—65 cm alti graciles obsolete triquetri sursum scabri inferne foliati. Folia demum culmos superantia 2—4 mm lata plana supra aspera longe acuminata laete viridia submollia, vaginae basiliares brunneo-purpureae comose dissolutae. Spiculae 3 approximatae sessiles, terminalis QP clavata 2 cm longa, laterales Q subgloboso-ovatae 6—12 mm longae densiflorae. Bractee squamiformes evaginantes. Squamae Q ovatae cuspidato-mucronatae fuscae marginibus albo-hyalinae stramineo-carinatae. Utriculi squamas paullo superantes demum divaricati membranacei late obovati turgido-trigoni 3V₂ mm longi pallide virides minute pubescentes, praeter nervos 2 marginales prominentes nonnisi obsolete nervosi, basi cuneati, in rostrum breve sed distinctum fuscum ore grosse emarginato-bidentulum satis abrupte contracti. Nux arete inclusa, obovata turgida. Styli basis paullo incrassata in collo insidens. Stigmata 3.

Mitteleuropa: Steiermark: Windenau bei Marburg (J. Murr!). Westungarn: Eisenburger Gomitat bei Güns (Waisbecker apud Kneucker n. 49!, Eerner n. 2696!, Dörfler n. 3593!) und Ödenburger Gomitat bei Elastrom und Kethely (Waisbecker),

419. *C. Eossii* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 222 et Illustr. II. (1860) 99 t. 295; Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 36. — *G. Novae-Angliae* var. *Eossii* Bailey in Bot. Gaz. X. (1885) 207 et in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 124; Macoun, l. c. 160. — *G. deflexa* var. *JRossii* et var. *media* Bailey in Mem. Torr. bot. Club. I. (1889) 43. — *G. deflexa* var. *Farwellii* Britton in Britton a. Brown, l. c. 334. — Rhizoma validum descendens caespitosum. Gulmus 8—25 cm altus gracilis sed strictus triquetus scaber. Folia culmo breviora longiorave 1—2 mm lata plana supra aspera laete viridia subrigida, vaginae inferiores aphyllae purpureae reticulatim fissae demum marcidac. Spiculae 4—5, terminalis Q? linearis 6—10 mm longa prominens sessilis vel pedunculata, laterales 3—4 Q ovatae pauci-(2—5-) et laxiflorae, superiores spiculae c? approximatae subsessiles vel breviter pedunculatae, inferiores remotae plerumque subradicales inaequaliter longe pedunculatae. Bractee foliaceae culmum conspicue superantes, ima ± vaginans. Squamae Q lanceolato-ovatae acuminatae fuscae vel pallescentes e carina viridi =tr aristatae. Utriculi squamas subaequantes membranacei ovals inflato-trigoni 3—3*/j mm longi pallide virides pubescentes nervis 2 lateralibus percursi, in stipitem longe attenuati, in rostrum sublongum conicum ore hyalino "bidentatum abrupte contracti, in rbachi flexuosa laxe dispositi. Nux arete inclusa subobovata. Styli basis incrassata. Stigmata 3. — Fig. 712?—//.

Pacifisches Nordamerika: In den Küstengebirgen von British Columbia (Jas. M. Macoun n. 33634!, 33747!), Washington (Suksdorf n. 1293!, 3010!, 3014!, Elmer n. M40!, Allen n. 168!) und Oregon. In den Rocky Mountains von Canada (Brainerd!, J. Macoun n. 10707!, 254611), Idaho (Sandberg n. 841!), Montana (Rydberg n. 3377!, 3392!) bis Colorado (Patterson!, C. F. Baker n. 237!). Utah: Wahsatch Mts. (Jones n. 1204!). — Einen isolierten Standort bildet Clifton in Michigan (Farwell!).

Var. (*t. brevipes* (W. Boott) Kükenth. — *G. brevipes* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 246. — *C. gbbosa* var. *brem̄pes* W. Boott, l. c. 485. — *C. deflexa* var. *Boottii* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 43. — *G. pilulifera* var. *Novae-Angliae* F. Kurtz in Engler's Bot. Jahrb. XIX. (1894) 419. — Humilis. Folia latiora, Spiculae Q 3 minus laxae, superiores 2 spiculae (j* approximatae, ima subradicalis, Utriculi paullo brevius rostrati.

Alaska: Gebiet des Lynn-Kanals (fr. Krause n. 119!). Berge von Washington, Mt. Adams (Howell!, Pringle!), und Californien: Sierra Nevada (Eell ogfg!, Brainerd!).

420. *C. umbellata* Schkuhr ex Willd. Spec. pi. IV. (1806) 290 et in Riedgr. II. {1806} 75 t. Www, fig. 171; Eunth, l. c. 443; Boott, Illustr. II. (1860) 98 t. 292; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 210; Bailey, l. c. 125 et in Bull. Torr. bot. Club XVI. (1889) 219 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 612 t. VI, fig. 11—14; Macoun, l. c.

160'' Britton a. Brown, l. c. 335 fig. 801; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 506. — *C. umbellata* var. *vicina* Dew. in Amer. Journ. Sc. X. (1886) t. D, fig. 13' et XI. (1826) 317; Bailey in Bull. Torr. bot. Club XVI. (1889) 219. — Rhizoma caespites densos formans et breviter stoloniferum. Culmi numerosi intra folia absconditi inaequaliter longi 2—15 cm alti setacei triquetri sursum scabriusculi. Folia culmos longe superantia 1V2—3 mm lata canaliculato-plana carinata supra aspera laete viridia subrigida vaginae inferiores brunneo-purpureae reticulatim fissae marcidiae. Spiculae 4—5' terminalis *tf* lineari-oblonga 6—12 mm longa subsessilis vel pedunculata, reliquae 3—4' (rarius 1—2) \$ ovatae 4—8 mm longae pauci- et subdensiflorae, superiores I—2 spiculae cT approximatae sessiles, inferiores vel omnes subradicales ± pedunculatae erectae. Bractee superiores squamiformes. Squamae Q ovatae vel lanceolato-ovatae cuspidatae vel acuminatae subinvolventes pallide fuscae vel omnino pallescentes viridi-carinatae. Utriculi squamas aequantes membranacei late ovaes vel subobovati obsolete trigoni demum subinflati 3—4 mm longi stramineo-virides tenuiter pubescentes, nervis 2 marginalibus elevatis percursi, in stipitem spongiosum longe attenuati, in rostrum longum conicum marginibus scabrum antice linea longitudinali notatum ore hyalino bidentulum subabrupte contracti. Nux arete inclusa obovata. Stigmata 3.

Nordamerika: Sandige Hügel und steinige Hänge in Canada: von Prinz Edward Insel und Neuschottland, Ontario, Saskatchewan bis Britisch Columbia. In den Vereinigten Staaten: von Neuengland (Brainerd!, Faxon!, Pringle!), und New York (Sartwell n. 104!, A. Gray n. 192!), Michigan, Minnesota westwärts bis Oregon, südwärts bis zum Columbia-District und Indian-Territorium.

forma *tonsa* Fernald, l. c. 507. — *C. umbellata* Boott, l. c. t. 293. — Utriculi glabrescentes.

Z. B. J. Macoun n. 16675!, Fernald in Pl. exsicc. Grayanae n. 76!

Var. ? *brevirostris* Boott, Illustr. II. (1860) 99 t. 294; Bailey, l. c. 125; Fernald, l. c. 507. — *C. ghbosa* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 246 partim. — Utriculi breviores in rostrum multo brevius latum conicum abeuntes.

Maine (Fernald n. 2H5!, PL exs. Grayanae n. 77!). New Hampshire. Missouri (Engelmann!). Am häufigsten in den westlichen Staaten: Colorado; Neu-Mexiko; Vancouver's Insel bis Californien.

Var. *y. depressa* Kiikenth. var. nov. — Planta nonnisi 2—3 cm alta. Culmus intra folia absconditus. Spiculae omnes approximatae. Utriculi brevirostrati.

Perú: La Oroya 4300 m (A. Weberbauer n. 2617 ex p.l).

Var. 8. *globosa* (Boott) Kiikenth. — *G. ghbosa* Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 259 et in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 125 et in Illustr. IV. (1867) 188; Bailey, l. c. 125; W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 246 partim. — Spiculae g oblongae laxiflorae. Squamae Q marginibus fuscae dorso late virides. Utriculi squamas superantes plurinervi caeterum ut in forma typica.

Californien (Nuttall, Bolander, Brewer n. 303!).

Nota. *C. umbellata* hybridam cum *C. pennsylvanica* format.

421. *C. subumbellata* Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 395. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 8—12 cm allus gracilis triqueter sursum scabriusculus. Folia culmum subaequantia 3 mm lata marginibus revoluta carinata supra in nervis aspera laete viridia rigidula, vaginae brunneae. Spiculae 4, terminalis (*f* lineari-oblonga 8—9 mm longa breviter pedunculata, reliquae 3 Q oblongae 8—12 mm longae densiflorae, superiores spiculae cf approximatae exserte pedunculatae, ima subradicalis longe bracteala. Bractee setaceae breves vaginantes. Squamae \$ ovatae cuspidatae castaneae carina viridi scabra percursae. Utriculi squamas aequantes suberecti membranacei obovato-oblongi 3 mm longi subinflato-trigoni pallide virides glabri nervis 2 marginalibus elevatis percursi, basi in stipitem longe attenuati, apice in rostrum breve ore subintegrum subabrupte contracti. Stigmata 3.

Ostasien: Sachalin: Duë (Fr. Schmidt! pro *C. pediformis* var., Glehn!).

Species dubiae.

C. inops L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4 886) 4 26. — *G. verecunda* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (4 903) 464 (in nota). — Gulmus gracilis sed firmus acutangulus scaber 30 cm altus. Folia culmo breviora angusta rigida. Spiculae 3—4 approximatae sessiles, terminalis Q_p 2 cm longa, laterales androgynae 4 cm longae ima breviter bracteata. Squamae Q latae acutae brunneae. Utriculi aequilongi elliptici hirtuli enervi in rostrum albidum bidentatum abrupte contracti. Stigmata 3.

Pacifisches Nordamerika: Oregon, Mt. Hood (L. F. Henderson, n. v.).

C. triceps Schrank, Baier. Fl. I. (4789) 287, non Michx.

Algäu.

Nota. Ex descriptione ad *C. ericetorum* var. *approximata* vel ad *C. montanam* quadrare videtur.

C. hypochlora Freyn in Österr. bot. Zeitschr. LIU. (4 903) 26.

Amurgebiet: Wiesen und Hügel um Blagowestschensk (Karo).

Hybridae.

C. ericetorum X montana Ritzberger in 20. Jahrber. Ver. Naturk. Österr. ob Enns (4 891) ex Österr. bot. Zeitschr. XLI. (4 894) 243.

Oberösterreich: Linz (n. v.).

Nota. Plantae pommeranae ab A. R. Paul apud Stettin in loco >Buchheid< lectae et hue adductae habitum *C. ericetorum* praebent et quamquam squamas minus hyalinas vix ciliatas utriculosque longiores magis trigonos habent, mihi cum hac conjungendae videntur.

C. ericetorum X pilulifera A. R. Paul in Allg. bot. Zeitschr. XII. (4 906) 4 60. — *G. Lackmivitziana* A. R. Paul, 1. c. — Rhizoma pluriramosum caespites densos formans et stolones breves agens. Gulmus 4 5—30 cm altus gracilis sed firmus incurvus obtuse triqueter laevis. Folia culmo breviora rigida, vaginae inferiores brunneo-purpureae marcescentes. Spiculae 2—3 approximatae sessiles, terminnlis *tf* subclavato-linearis, laterales *j* - *J* *g* oblongo-ovatae, ima bractea squamiformi aristata vel breviter foliacea suffulta. Squamae Q oblongo-ovatae inferiores subacutae fuscae marginibus late hyalinae parce ciliatae. Utriculi parvuli virides dense hirtuli.

Pommern: Polzin, Eiefern Schonung bei Rauden (A. R. Paul!).

Nota. Quoad rhizoma et utriculos dense hirtulos *C. piluliferam* sequitur, in caeteris characteribus *C. ericetorum* propior.

C. montana X pilulifera Waisbecker in Magyar bot. Lapok (4 905) 74. — *G. Fritschii* var. *oxystachya* Waisbecker in Österr. bot. Zeitschr. XLVII. (4 897) 5. — *C. ginsiensis* Waisbecker in Magyar bot. Lapok (4 905) 74. — Rhizoma crassum dense caespitosum. Gulmus 25—40 cm altus gracilis sed firmus triqueter sursum scaber. Folia culmum subaequantia 2—3 mm lata, vaginae inferiores purpurascens valde dissolutae. Spiculae 3—4 approximatae sessiles, terminalis *tf* subclavato-cylindrica 4—4 y_2 cm longa, laterales 2—3 Q (vel apice Q' ?) subglobosae parvulae pauciflorae. Bractee squamiformes vel ima breviter foliacea. Squamae Q ovatae cuspidatae sordide fuscae marginibus anguste albo-hyalinae. Utriculi subobovati pallide virides breviter hirti steriles.

Westungarn: Waldschläge bei Güns und Klastrom' (Waisbecker!) in Gesellschaft der Eltern und *C. Fritschii*.

Gl. Waisbecker duas formas distinxit:

A. *permontana* Waisb. 1. c. — Bractea ima vix foliacea. Spiculae laterales Q globosae. Squamae Q fere atro-fuscae interdum apice emarginatae mucronatae.

B. *perpilulifera* Waisb. 1. c. — Bractea ima foliacea. Spiculae laterales ovatae androgynae. Squamae Q dilutiores cuspidatae.

C. pennsylvanica X nmbellata Brainerd (in sched.), bybr. nova. — Habitu *G. pennsylvanicae*] differt spicula ima Q subradicali longe pedunculata, squamis Q basi involventibus, utriculis parce pubescentibus longius rostratis.

Atlantisches Nordamerika: Vermont: Ghipman Hill bei Middlebury (Brainerd!).

Sect. 49. Lamprochlaenae Drejer.

Lamprochlaeme Drejer, 1. c. 10 partim; Th. Holm, 1. c. 460 ex parte; emend. Ktükenth. — *Montanae* Tuckerm. 1. c. 14 pro minima parte; Christ, 1. c. 14 ex parte. — *Nitidae* 0. F. Lang, 1. c. 578 partim; Aschers. et Graebner, L c. n i. — *Supinae* Meinsh. 1. c. 392. — Caules graciles inferne foliati. Folia angusta laete viridia, vaginae inferiores brunneo-purpureae reticulatim fissae. Spiculae 2—4 approximatae, terminalis (j¹ linearis, laterales Q ovatae vel subglobosae subdensiflorae sessiles vel ima ± pedunculata. Bractee squamiformes evaginantantes vel ima breviter setacea subvaginans. Squamae Q rufae marginibus late albo-hyalinae. Utriculi demum divaricati coriacei late obovati turgido-trigoni glabri nitidi, basi spongiosa contract[^] rostro brevi cylindrico ore hyalino oblique secto apiculati. Nux arete inclusa. Stylus basi incrassatus. Stigmata 3 longa.

- A. Spiculae Q 1—2 subglobosae 5 mm longae pauciflorae sessiles. Bractee squamiformes. Utriculi squamas subaequantas 2[^]2—3 mm longi praeter carinas prominentes enervii. 422. *C. supina*.
- B. Spiculae Q 2—3 oblongae vel ovatae 6—12 mm longae pluriflorae. Bractea ima breviter setacea subvaginans. Utriculi squamas superantes 4 mm longi costato-sulcati . . . 423. *C. nitida*.

422. *C. supina* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 158; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 51; Kunth, 1. c. 444; Reichb. 1. c. t. GGLIX, fig. 631; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 414 pro parte; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 733; Britton a. Brown, 1. c. 338 fig. 810; Meinsh. 1. c. 392; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 86 fig. 64; Aschers. et Graebner, 1. c. 111. — *C. globularis* Roth, Tent. Fl. germ. I. (1788) 397, non aliorum. — *G. glomerata* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 79 t. J, fig. 41, nee Host nee aliorum. — *G. Schkuhrii* Willd. Spec. pi. IV. (1805) 264 et Schkuhr, I.e. II. (1806) 51 t. Qqq, fig. 158. — *G. sphaerocarpa* Willd. I.e. 265. — *C. campestris* Host, Gram. Austr. IV. (1809) t. 88. — *G. costata* Presl, FL 8ech. (1819) 191; Turcz. ex Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 305. — *G. oligocarpa* Hornem. Plantel. ed. 3. II. (1837) 270; Fl. dan. t. 2181, non Muehlenb. — *G. mucronata* Trev. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 308 partim. — *C. spaniocarpa* Steud. Synops. Cyper. (1855) 225. — *G. obesa* var. y. Boott, Illustr. IV. (1867) 161 t. 535. — *G. obtusata* Garcke in Verh. Bot. Ver. Brandenb. XIII. IV. (1862) 197 (ex Aschers.); Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 778 pro parte. — *G. obesa* var. (t. minor Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 184; Bailey, 1. c. 130. — *G. obtusata* a. *supina* Garcke, Fl. v. Deutschl. ed. 16. (1890) 469. — Rhizoma stolones longos tenues vaginis fuscis obtectos emittens. Culmus 8—15 cm altus strictus gracilis triqueter sursum scaber. Folia culmo breviora 1—1¹/₂ mm ^{lata} plana supra aspera mollia laete viridia, vaginae inferiores purpureae reticulatim fissae. Spiculae 2—3 approximatae, terminalis *tf* lineari-oblonga 12 mm longa subsessilis, laterales 1—2 Q subglobosae 5 mm in diametro pauci- et subdensiflorae sessiles. Bractee squamiformes amplexicaules aristatae. Squamae Q lanceolato-ovatae acutae vel acuminato-mucronatae rufae marginibus late hyalinae viridicarinatae. Utriculi squamas subaequantas demum divaricati coriacei orbiculato-obovati turgido-trigoni 2*[^]—3^{mm} ^{longi} *xi* luteo-brunnei demum fusci nitidi glabri praeter carinas prominentes enervii, basi contracti, rostro brevi cylindrico ore hyalino oblique secto apiculati. Nux arete inclusa late ovata. Stylus basi incrassatus. Stigmata 3 longa. — Fig. 1%A—Q.

Auf sonnigen kurzbe-grasten Hügeln und in sandigen Kiefern-wäldern der Steppe. Im Stromgebiet der grofien Flüsse Mittel- und Südosteuropas und ihrer Nebenflüsse: Etschgebiet: Vintschgau in Tirol. Donaugebiet: Kroatien; Ungarn;



Fig. 72. A—G *Cyperus* sp. A Habitus. B Inflorescentia augm. *. bractea spiculae
 imae. C Haec bractea spiculae remota. /> Squama floris Q. E Utriculus t. dorso viciis p Idem
 a ventre visus. G Nutlet. TL-L. C. nitida Host. H Inflorescentia ! 71 Utriculus. J Idem
 transversim seclua. L. Aii. (con. origin.)

Niederösterreich (!); Oberösterreich; Mähren (!). Mittelrheingebiet: Kreuznach (Wirtgen n. 989!); Umgebung von Mainz (Iloppe n. 137!); Dürkheim (F. Schultz n. 576!); Mannheim (Kneucker n. 18!). Elbgebiet: Böhmen (Tausch n. 1632!); Erzgebirge am Spitzberg bei Ōlsen (obnock?); und stromabwärts bis Magdeburg (!), Burg und Rogatz; ferner an der Saale bei Halle, Goseck und Jena; an der Unstrut bei Frankenhausen; am Spiegelberg bei Halberstadt (Boeckeler!); an der Havel (Reichenbach n. 146!). Odergebiet: bis Stettin; auch im Netzedistrikt. Weichselgebiet: Polen; Thorn; Kuhnerland. Sehr verbreitet in den südrussischen Steppen bis zum Gaspischen Meere (Weidemann!) und in den Kaukasusländern (!).—Asien: In Sibirien: vom Ural (Lessing!) durch Westsibirien (Walzburg-Zeil n. 281!), die Dsungarei (Karelin et Kirilow n. 487!, 2085!), Altai (C. A. Meyer, Duhmberg n. 79!); bis Dahurien (Karo n. 365!) und bis zum Stromgebiet der Lena (Cajander!). Westhimalaya: Kumaon (Strachey et Winterbottom n. 171, Duthie n. 6098!) 14000—15 000'. — Nordamerika: In der Prairieregion von Nordminnesota, Manitoba, Saskatchewan (Bourgeau!) bis zum Bärensee und westwärts bis zu den Rocky Mts. Grdnland (Vahl!, Th. M. Fries!, Berggren!).

forma 1. *humilior* Behrendsen in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 89. — Culmus nonnisi 5—8 cm altus. Spicula *Q* unica.

Z. B. Kneucker n. 4i!

forma 2. *pseudomonostachys* Aschers. in Verh. Bot. Ver. Brandenb. XL. (1897) XLI. — *C. obtusata* b. *spicata* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 779. — Spiculae *Q* ad florem unicum reductae, unde inflorescentia erronee monostachya androgyna appellata est.

forma 3. *elatio*r Behrendsen, l. c. — Culmus ad 30 cm altus. Spiculae *Q* paullum remotae.

Z. B. Kneucker n. 19!

forma 4. *pallida* Bubela in Oborny, Fl. Mähr. (1882) 185. — Squamae lutescentes.

Mähren.

Var. *p. costata* (Turcz.) Meinsh. l. c. 392; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 393. — *G. costata* Turcz. ex Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 305 (sub *G. swpina*). — ?*C. apriea* Turcz. ex Bess, in Flora XVII. (1834) I. Beibl. 27 (sec. Ind. Kew.). — Culmus ad 25 cm altus strictus. Folia longiora. Spiculae *Q* 7 mm in diametro, ima remotiuscula. Utriculi majores lutescentes.

Ostsibirien: Minussinsk (Murtianow!); Transbaikalien bei Kiachta (Turczaninow!). Amurland (Maximowicz!). Mandschurei. Nordkorea (Komarov!).

Var. *y. Korshinskii* (Komarov) Kükenth. — *G. Korshinskii* Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 394. — Culmus 30—40 cm altus tenuis. Folia culmum subsuperantia. Spiculae remotae, foemineae abbreviatae pauciflorae. Utriculi opaci.

Mandschurei: Prov. Süd-Ussuri, auf Steppenwiesen im Thale des Flusses Suifun beim Dorfe Poltavskaja (Komarov!).

423. **C. nitida** Host, Gram. Austr. I. (1801) 53 t. 71; Reichb. l. c. t. CCLXIV, fig. 641; Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 306 (ind. /*.); Aschers. et Graebner, l. c. 113, non Iloppe. — *C. alpestris* Lam. Encycl. III. (1789) 389, non All. — *G. verna* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 89 t. L, fig. 46 et II. (4806) 70 t. Pppp, fig. 156 et t. Ffff, fig. 189 (malae!); Kunth, l. c. 445, non Vill. — *c. Kparicarpos* Gaud. Etr. de Fl. (1804) 153. — *C. conglobata* Kit. ex Willd. Spec. pi. IV. (1805) 281; Schkuhr, l. c. II. (1806) 69; Kunth, l. c. 445; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 14 t. 3, fig. 1; Reichb. l. c. fig. 640. — ?*C. badia* Pers. Synops. II. (1807) 541. — *C. lucida* Clairv. Man. (1811) 293. — *C. brevirostrata* Poir. Encycl. Suppl. III. (1813) 273. — *C. Lamarckii* W. Wood et Smith in Rees, Cycl. VI. (1820) n. 103 (teste Aschers. et Graebner). — *C. obesa* Gren. et Godr. Fl. France III. (1855) 409; Boott, Illustr. IV. (1867) 161 (ind. var. /*.) t. 533 et 534; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 183; Boiss. Fl. orient.

V. (4 884) 44 4; Meinsh. 1. c. 392, sed vix All. Fl. pedem. II. (1785) 270 (cf. Duval-Jouve in Bull. Soc. bot. France X. [1863] 424). — Rhizoma stolones longos tenues agens. Gulmus 40—30 cm altus gracilis triqueter apice scabriusculus. Folia conferta culmo breviora 4—2 mm lata marginibus revoluta longe angustata laete viridia subrigida, vaginae inferiores brunneo-purpureae reticulatim fissae. Spiculae 3—4, terminalis Q^1 linearis breviter pedunculata 4— $\frac{1}{2}$ cm tonga, laterales Q oblongae vel ovatae 6—42 mm longae subdensi- et pluriflorae, superiores 4—2 spiculae (j* approximatae subsessiles, ima paullum remota pedunculata, erectae. Bractee breviter vaginantes (vagina antice fissa) ima lamina setacea culmum non superante instructa. Squamae Q ovatae subobtusae vel acutatae rufae marginibus late hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes demum patentes coriacei late ovati vel obovati turgido-trigoni 4 mm longi flavo-castanei nitidi glabri costato-sulcati, basi spongiosa contracti, marginibus superne interdum scabriusculi, in rostrum breve cylindricum ore hyalino oblique sectum mox bifidum abrupte desinentes. Nux arete inclusa ovata. Styli basis incrassata. Stigmata 3 longa. — Fig. 72 JBT—L.

Mittel- und Siideuropa: Sonnige Hügel und Grasraie, vorzugsweise in der Pontischen Provinz: Danubische Zone von Nieder-Österreich (Weihe n. 445!, Reichenbach n. 1207!) und Mähren durch Ungarn (Kneucker n. 403!) bis zum Banat, Kroatien und Serbien. In den Alpenländern von Niederösterreich, Steiermark, Kärnten, Krain bis Istrien und Dalmatien; westwärts in Südtirol (!), Norditalien von Venetien bis Piemont (F. Schultz n. 2279!, Gesati et Garuel n. 384!), im mittleren und südlichen Frankreich (F. Schultz n. 633!, Billot n. 946!) und von da in die Alpenthäler der Südwestschweiz (Kneucker n. 402!) vordringend. Die Angaben von sonnigen Gipshügeln des südlichen Harzrandes sind ohne neuere Bestätigung. Russische Steppenzone (Gallier n. 103!) bis zu den Kaukasusländern (K. Koch!, Brotherus n. 881!). ? Mittelrussland. — Asien: Turkestan (Semenov!, Regel!, Kronenburg!); Dsungarei; Altai. Anatolien, am Yildiss-dagh noch bei 2200 m (Bornmüller n. 2535b!) und am Abadschi-dagh bei 1500 m (Bornmüller n. 2533!).

Var. ? *aspera* (Boeck.) Kükenth. — *C. obesa* var. *asp&ra* Boeck. 1. c. 485. — *G. turkestanica* Regel in Acta Horti petropol. VII. (1880) 570. — Gulmus et folia supra granulato-aspera. Spiculae cT *—3 longiores.

Centralasien: Turkestan (Regel!, Litwinow!); Buchara (Kronenburg!); Dsungarei (Karelin et Kirilow n. 484!, 489!, Schrenk!); Altai (G. A. Meyerij).

Var. *y. supinaeformis* Kükenth., var. nov. — Gulmus 6—40 cm altus. Spicula Q unica subgloboso-ovata pauciflora. Bractea spathacea.

Hercegovina: Trebinje im Geröll der Trebinjica (G. Baenitz! pro *C. supina*).

Not a 4. *C. conglobatam* Kit., quam autores plurimi discernere volunt, nullo modo distinguendam inveni.

Not a 2. *C. nitida* hybridam cum *G. caryophyllca* formare dicitur.

Sect. 50. Mitratae Kükenth.

Mitratæ Kükenth. — *Montanae* Fries, Corp. Fl. Suec. (4 835) 488 pro minima parte; Pax, 1. c. 425 p. p. — *Tommtosae* O. F. Lang, 1. c. 586 partim. — *Praecoces* Ghrist, 1. c. 44. — Gaules debiles saepe laterales inferne foliati. Folia plerumque angusta, vaginae inferiores atro-brunneae vel fusco-brunneae comose dissolutae. Spiculae 3—6 (in *C. breviscapa* et *cryptostachys* plures), terminalis eft laterales g (rarius omnes androgynae) oblongae vel cylindricae subclaxiflorae. Bractee vaginantes brachyphyllae. Squamae g obovatae truncatae mucronatae vel aristatae. Utriculi membranacei (raro coriacei) obovati vel elliptici interdum fusiformes vel lageniformes subinflato-trigoni pubescentes vel demum glabrescentes (raro glaberrimi) \pm nervosi, in rostrum breve (rarius sublongum) emarginatum vel leviter bidentatum abeuntes. Nux arete inclusa apice mitrata i. e. super apicem constricta annulo dilatato disciformi coronata. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3.

Nota. *C. ligata* et *breviscapa* ad *Ehomboidals* transitum efficiunt.

- A. Spiculae omnes androgynae, pars *Q* pauci- et perlaxiflora. Utriculi coriacei glabri. Subs. 1. *Ambiguae*.
 B. Spiculae plerumque unisexuales pluriflorae et densiores. Utriculi membranacei saltern statu juniore pubescentes. . . . Subs. 2. *Eu-Mitratae*.

Subs. 1. *Ambiguae* Kiikenth.

Ainbigne Kiikenth. — *Edlenanae* Aschers. et Graebner, 1. c. 146 ex parte. — Rhizoma lignosum elongatum. Caules centrales acutanguli. Folia angusta canaliculato-plana. Spiculae androgynae (pars *Q* perlaxi- et pauciflora), paucae inferiores super basin insertae inaequaliter perlonge pedunculatae. Bractee setaceae inferiores vaginantes. Squamae *Q* mucronatae brunneae vel fusco-brunneae. Utriculi coriacei turgido-trigoni glabri pluricostati suberostres vel brevirostres. Styli basis incrassata.

- A. Culmus strictus. Spiculae 5, 2—3 cm longae. Rhachis parum flexuosa. Squamae *Q* fusco-brunneae nonnisi in carina virides. Utriculi oblongo-elliptici 7 mm longi breviter rostrati. m . *Q*. ~~*illegitima*~~.
 B. Culmus flaccidus decumbens. Spiculae 2—3, 1 — $O/2$ cm longae. Rhachis valde flexuosa excavata. Squamae § brunneae dorso late virides. Utriculi subobovato-oblongi $3V_2$ —4 mm longi fere erostrati. 425. C. *ambigua*.

424. **C. illegitima** Cesati in Friedrichsth. Reise (1838) 271; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 407; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1903) 152. — *C. naufragii* Hochst. et Steud. in Steud. Synops. Cyper. (1855) 206; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 655. — *G. pharmsis* Vis. Fl. dalmat. III. (1852) 340. — *C. Oliveriana* J. Gay ex Boiss. 1. c. 408. — Rhizoma elongatum lignosum crassum. Culmus 20—40 cm altus strictus gracilis acutangulus superne scabriusculus basi incrassata vaginis brunneofuscis longe obtectus. Folia culmum superantia 2—3 mm lata canaliculato-plana longe attenuata glauco-viridia coriacea, inferiora brevia breviter acuminata, vaginae badiofuscae. Spiculae 5 androgynae (pars *tf* linearis densiflora, pars *Q* oblonga pauciflora) vel una alterave mere *tf* 2—3 cm longae, superiores 3 contiguae sessiles, inferiores subradicales inaequaliter longissime pedunculatae, pedunculi setacei scabri. Bractee setaceae ima breviter vaginans. Squamae lanceolato-ovatae obtusiusculae fusco-brunneae marginibus anguste hyalinae multistriatae, ξ e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas multo superantes suberecti subcoriacei oblongo-elliptici subventricosotrigoni 7 mm longi flavo-virentes glabri plurinervi (nervi 2 laterales prominentes), basi in stipitem spongiosum longe attenuati, apice in rostrum breve saepe excurvum ore fusco integrum subsensim abeuntes. Nux oblongo-ovata acuta arete inclusa rudimentum rhacheolae lineari-lanceolatum complanatum portans. Styli basis incrassata. Stigmata 3 mediocriter longa.

NUT im Mittelmeergebiet an den Kiisten des adriatischen, ionischen und ägäischen Meeres unter Sträuchern der Bergregion, selten: Dalmatien, auf der Insel Lesma (Visiani!). Griechenland: Cephalonia (Schimper); Insel Poros (Friedrichsthal); Attica, am Fuß des Pentelikon bei Kephissia (Heldreich n. 1293!, F. Schultz n. 422!); am Berge Kerata bei Eleusis (Haussknecht!). Kleinasien, auf der Insel Makronisi im Meerbusen von Smyrna (Balansa n. 19).

425. **C. ambigua** Link in Schrad. Journ. Bot. II. (1799) 308; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 44 t. Bbb, fig. 117; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 479; Aschers. in Bot. Zeit. XXIX. (1871) 488; Ball, Spicil. Fl. marocc. (1877) 705; Boeck. in Flora LXI. (1878) 39; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 679; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1903) 151, non Moench. — *C. oedipostyla* Duval-Jouve in Bull. Soc. bot. France XVII. (1870) LXX. t. 4, fig. 1—5; Daveau in Cyper. Portug. (1892) 63. — Rhizoma parum elongatum lignosum caespitosum. Culmus 10—25 cm

altiis setacea flaecidus triqueter superne seaber sub spicuta Icrininali ili]<iluLtia, basi in-
 crassata vaginis brunneis longc obteclus, demym decumbens. Folia culmum superantia
 1 Y2—2 mm lata canaliculato-plana longe acuminatu recurva laele viridia rigida. Spiculae
 I—3 androgynae (pars *rf* linearis pauci-[3—5]-tlorae brevipedunculata, pars Q oblonga



Fig. 78. *C. ambigua* Liak. J! Habitus. iJ Spicula singulti. G Ett dem parlim squama, ima
 roiiola. D Nux. (Sec. Duval-Jouve.)

e floribus 2—4 dissitis formata) $\setminus i^{*}/_{6}$ cm longae, una terminalis altera vel duae inferne insertae inaequaliter longissime pedunculatae. Rhachis valde flexuosa excavata alato-dilatata. Bractee inferiores foliaceae vaginantes suprema squamiformis amplexicaulis setaceo-cuspidata. Squamae *Q* ovatae basi involventes marginibus brunneae dorso late viridi pluristriatae e carina viridi \pm aristatae, gf angustiores. Utriculi parum longiores suberecti coriacei subobovato-oblongi turgido-trigoni $3^{1}/_{2}$ —4 mm longi pallide virides glabri nitidi pluricostati (nervi 2 laterales elevati), basi spongiosa attenuati, apice acuti suberostres. Nux arete inclusa ovata apice mitrata basi rudimentum rhacheolae lineari-oblongum complanatum viridi-nervosum portans. Styli basis pyramidalis persistens. Stigmata 3 crassa longa. — Fig. 73.

Auf grasigen Hügeln unter Cistussträuchern und *Quercus eocdfera* Südeuropas, im Mittelmeergebiet bis Nordafrika: Portugal (Welwitsch n. 363!, Daveau!); Minorca (Rodriguez); Südfrankreich, von Montpellier (Duval-Jouve!, Mandon!) bis Cannes (Dörfler n. 3592!, Kneucker n. 106!, Hanry!) und Mentone (Moggridge!, Kükenthal!); Sardinien, zwischen Calentino und Yerso (Sommier!). — Marokko (Ball).

Subs. 2. *Eu-mitratae* Kükenth.

Eu-Mitratae Kükenth. — Caules interdum laterales. Folia angusta plerumque plana. Spiculae plures sexu distinctae (rarius androgynae) pluriflorae minus laxae quam in *Ambiguis*. Bractee vaginantes brachyphyllae. Squamae g fulvae vel pallidae. Utriculi membranacei subinflato-trigoni pubescentes demum interdum glabrescentes. \pm rostrati.

- A. Bractea ima breviter vaginans. Spiculae oblongo-ovatae vel oblongae subdensiflorae.
- a. Squamae *Q* cupreae vel ferrugineae. Utriculi praeter carinas prominentes nonnisi obsolete nervosi.
- a. Spiculae *Q* \setminus —3 subradicales longe capillari-pedunculatae. 426. *C. depresso*.
- /? . Spiculae *Q* in parte superiore culmi insertae approximatae sessiles vel breviter pedunculatae.
- I. Rhizoma stolones longos tenues emittens. Folia culmo breviora longe attenuata, vaginae inferiores brunneae subintegrae. Utriculi squamas subaequantes pubescentes breviter rostrati. 1 427. *C. caryophyllea*.
- II. Rhizoma caespites densos formans. Folia demum valde elongata breviter acuminata, vaginae inferiores atro-brunneae comose dissolutae. Utriculi squamas superantes hirtelli distinctius rostrati.
1. Spiculae *Q* oblongo-ovatae sessiles vel breviter pedunculatae. Bractee superiores squamiformes. Utriculi obovati $2V_2$ —3 mm longi. 428. *C. wmbrosa*.
2. Spiculae *Q* oblongae exserte pedunculatae. Bractee omnes spathaceae. Utriculi obovato-oblongi 4—5 mm longi. 429. *C. bkpharicarpa*.
- b. Squamae *Q* pallide lutescentes. Utriculi nervis pluribus conspicuis percursi. 430. *C. brevicumis*.
- B. Bractea ima longe vaginans. Spiculae *Q* anguste cylindricae sublaxiflorae. Utriculi plerumque multinervi.
- a. Squamae *Q* sordide luteae apice repando-denticulatae.
- a. Spiculae omnes androgynae. 431. *G. eryptostachys*.
- ft. Spiculae sexu distinctae.
- I. Utriculi fusiformes.

1. *Gulmus centralis*. Folia angusta.
 * Spiculae nunquam fastigiatae. Filamenta libera. 432. *G. mitrata*.
 ** Spiculae sallem superiores fastigiatae. Filamenta dilatata basi connata. 433. (*G. tristachya*).
2. *Gulmus lateralis*. Folia 8—10 mm lata . . . 434. *C. frwicatiglyma*.
- II. Utriculi lageniformes.
1. *Gulmus lateralis* 30—50 cm altus debilis. Spiculae Q 3—4 simplices. Bractee brachyphyllae. 435. *C. ligata*.
2. *Gulmus centralis* 10—15 cm altus validus. Spiculae Q 8—14, inferiores basi ramosae. Bractee inflorescentiam longe superantes 436. *C. breviscapa*.
- b. Squamae Q fulvae Tel pallide rufae vel omnino pallidae apice truncatae mucronatae. Utriculi ovato- vel obovato-elliptici.
- a. Rhizoma tenue plerumque stoloniferum. Folia non super 3 mm lata. Spiculae superiores \pm approximate. Bractee tubuloso-vaginantes.
- I. Folia capillaria glabra. Utriculi adpresso-birti praeter carinas vix obsolete nervosi. 437. *C. capilliformis*.
- II. Folia 1—3 mm lata. Utriculi pubescentes vel glabri plurinervi.
1. Vaginae inferiores dare brunneae.
 * Folia villosa et supra stellato-floccosa. Utriculi breviter rostrati. 438. *G. hololasiis*.
 ** Folia glabra vel villosa sed nunquam stellato-floccosa. Utriculi mediocriter longe rostrati. 439. *C. tenuissima*.
2. Vaginae inferiores fusco-brunneae. 440. *G. pisiformis*.
- ft. Rhizoma crassum oblique elongatum. Folia latiora. Spiculae omnes remotae. Bractee ampliatio-vaginantes.
- I. Spiculae omnes androgynae. 441. (*G. Reinii*).
- II. Spiculae sexu distinctae.
1. Vaginae inferiores foliorum fuscae. Spiculae Q \pm laxiflorae.
 * Folia 4—8 mm lata breviter acuminata. Spiculae Q anguste cylindricae laxiflorae. Utriculi trigoni. Nux annulo dilatato coronata . 442. *C. foliosissima*.
 ** Folia 2—4 mm lata longe attenuata. Spiculae Q breviter cylindricae sublaxiflorae. Utriculi subinflato-trigoni. Nux annulo brevi non dilatato coronata. 443. (*G. conica*).
2. Vaginae inferiores atro-brunneae. Spiculae Q subdensiflorae.
 * *Gulmus lateralis*. Spiculae Q 4—5. Squamae Q castaneae. Utriculi obovati $1\frac{1}{2}$ mm longi erostrati. 444. *G. foraminata*.
 ** *Gulmus centralis*. Spiculae Q 2—3. Squamae Q albo-stramineae. Utriculi obovato-oblongi 3 mm longi breviter rostrati. . . . 445. *C. Davddii*.

426. *C. depressa* Link in Schrad. Journ. II. (H99) 309; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 45 t. Ccc, fig. 120; Kunth, I.e. 480; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 202; J. Daveau, Cypér. Portug. (1892) extr. 62; Rouy, Illustr. pi. Europ. rar. fasc. I.

(1895) 7 t. XXIV, fig. 1; Aschers. et Graebner, l.c. 448. — *C. dimorpha* Brot. Fl. lusit. I. (1804) 64 pro maxima parte. — *C. laxiflora* Merino, Fl. Galic. (1897) 48, non Lam. — *C. Merinoi* Gandoger, Suppl. Fl. Galic. I. (1898) 15. — Rhizoma crassum parum elongatum caespitosum et surculos breves extravaginales emittens. Culmus 10—20 cm altus debilis compresso-triqueter superne scabriusculus. Folia culmum superantia 2 mm lata marginibus revoluta longe angustata laete viridia subrigida, vaginae inferiores brunneo-ferrugineae marcidiae. Spiculae 3—4, terminalis *tf* lineari-oblonga 1 cm longa pedunculata, caeterae 2—3 § (apice saepe QF) oblongo-ovatae 10—12 mm longae subdensiflorae, superiores 1—2 spiculae *tf* satis approximatae breviter pedunculatae et bractea foliacea culmum superante breviter vaginante suffultae, ima vel omnes subradicales longe capillari-pedunculatae. Squamae *Q* obovato-oblongae basi involventes apice truncatae vel cuspidatae pallide fulvae vel omnino pallescentes, e carina viridi in aristam validam scabram excurrentes. Utriculi squamis paullo breviores suberecti membranacei ovato-ellipsoidei subinflato-trigoni vix 3 mm longi stramineo-virides pubescentes, praeter carinas prominentes nonnisi obsolete nervosi, basi cuneatim attenuati, apice in rostrum breve latum conicum ore hyalino leviter emarginatum sensim desinentes. Nux arete inclusa obovata stipitata apice annulo dilatato disciformi coronata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Südeuropa: Sonnige Hügel und steinige Hänge in Portugal (Link!, Brotero!, J. Daveau!, F. Schultz n. 1259!, Kneucker n. 108b!) und Spanien: Gibraltar; Galicien, La Guardia bei Camposancos (Gandoger n. 45\). Nach Rouy auch in den Pyrenäen: am Pic du Monné de Gautarets (Foucaud).

Var. *transsilvanica* (Schur) Christ in Bull. Soc. bot. Belgique XLIV. 2. (1885) 14. — *C. transsilvanica* Schur, Verh. Siebenb. Ver. II. (1851) 67 et in Enum. pi. Transs. (1866) 717; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 410. — *C. Halleriana* Griseb. et Schenk in Wieg. Archiv (1852) 360, non Asso. — *C. trachyantha* Dorner ex Heuff. in Verh. zool.-bot. Ges. Wien VIII. (1858) 219. — *G. basilaris* Janka in Linnaea XXX. (1859—60) 610, non Jordan. — *C. pilulifera* var. *raginata* Boeck. in Flora LXI. (1878) 41. — Culmus tenuis laevis. Folia latiora mollia culmo breviora. Utriculi plerumque evidentius nervosi.

Hügel, Gebüsche, schattige Waldungen im Banat (Janka!). Siebenbürgen (Barth apud F. Schultz n. 1631, Kerner n. 690!, Kneucker n. 108!). Galizien: bei Lemberg (Pietrowski in Fl. polon. exsicc. n. 583!). Am Schwarzen und Caspi-See: Bithynischer Olymp (Bornmüller n. 5624!); Lazistan bei Rhizé (Balansa); Kaukasien bei Suchum Kale (Marcowicz apud Kneucker n. 108a!); Nordpersien bei Rescht (Bornmüller n. 8323!).

Var. *y. basilaris* (Jord.) Aschers. et Graebner, l. c. 148. — *C. basilaris* Jord. Obs. pi. crit. III. (1846) 246 t. 12, fig. 1—12; Boott, Illustr. IV. (1867) 129 t. 418; Ball, Spic. Fl. marocc. (1877) 704; Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 680. — Culmus 30 cm et altior firmior magis scaber basi incrassatus. Folia 3—4 mm lata culmum subaequantia subrigida. Spiculae 3—5 longiores, terminalis *Q?* subclavato-cylindrica, reliquae *Q* oblongae ad 2 cm longae pluriflorae magis remotae pedunculataeque. Squamae *Q* cupreae. Utriculi $3\frac{3}{2}$ mm J⁰¹¹Λ.

Längs der französischen und italienischen Riviera von Cannes bis Rapallo (F. Schultz n. 965!, Bicknell apud Kneucker n. 107!, Kükenthal apud Dörfler n. 3591!). — Nordafrika: Algier(!); Marokko.

forma *ten ell a* Kükenth. forma nov. — Culmus tenuis saepe nonnisi 10—15 cm altus. Folia angusta 1— $\frac{1}{2}$ mm lata.

Ostligurien: In Kastanienwäldern, auf kurz begrasten Hügeln bei Santa Margherita, Portofino und Rapallo (Kükenthal!).

427. *C. caryophyllea* Latourrette, Chlor. lugdun. (1785) 27; Aschers. et Graebner, l. c. 123. — *C. saxatilis* Huds. Fl. angl. (1762) 408, nee L. neque aliorum. — *O. filifarmis* Leers, Fl. herb. (1775) 200 t. XVI, fig. 5, non L. — *C. montana*

Lightf. Fl. scot. II. (1777) 551, non L. — *G. praecox* Jacq. Fl. Austr. Y. (1778) 23; Schkuhr, Riedgr. I. (4801) 68 t. F, fig. 27 et II. (1806) 50; Kunth, 1. c. 439; Reichb. 1. c. t. CCLXI, fig. 634; Boott, Illustr. IV. (1867) 24 6', Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 213; Bailey, 1. c. 125; Meinsh. 1. c. 397, non Schreb. — *G. globularis* Leysser, Fl. halens. (1783) 235 (fide Kunth). — *G. vema* Chaix in Yill. Hist. pi. Dauph. II. (1787) 204. — *G. stohnifwa* Ehrh. Beitr. VI. (1791) 83 (fide Kunth), non Hoppe. — *G. piMifera* Genersich, Elench. (1798) n. 868 (fide Kunth). — *C. subvillosa* Marsch.-Bieb. Fl. taur.-cauc. II. (1808) 386 partim (fide Schambach in Deutsch. bot. Monatsschr. IV. [1886] 108). — *C. praeceps* Borkh. apud Reichb. Fl. germ, excurs. (1830) 64. — ?*C. anomala* Janka in Linnaea XXX. (1859—60) 609. — *Trasus praecox* S. F. Gray in Nat. AIT. Brit. PL II. (1821) 57. — *Neilreichia umbrosa* Kotule in Spraw. Kom. Fis. Krakow XVII. (1883) 136 (ex Ind. Kew.). — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmus 8—15 cm altus tenuis subcurvatus obtuse triqueter sublaevis inferne foliatus. Folia culmo breviora 2 mm lata inferne plicata sursum plana carinata in acumen triquetrum producta subrigida primo laete viridia demum • graminea, vaginae inferiores brunneae subintegrae. Spiculae 3—4 approximatae sessiles vel ima paullum remota et breviter pedunculata, terminalis *tf* subclavato-linearis 1 cm longa, laterales 2—3 § oblongae 6—10 mm longae densiflorae. Bractee squamiformes, ima saepe setacea breviter vaginans. Squamae *Q* ovatae acutae cupreo-castaneae nitidae e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas subaequantas suberecti membranacei obovati subinflato-trigoni 2 V2 mm longi stramineo-virides demum ferruginei pubescentes, nervis 2 lateralibus percursi caeterum vix obsolete nervosi, basi cuneati, in rostrum breve conicum ferrugineum ore submarginatum subabrupte contractis Nux arete inclusa late obovata basi stipitata apice annulata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Auf Hügeln, Dämmen, Grasrainen, in trockenen Wäldern durch fast ganz Euro pa mit Ausnahme der arktischen Zone verbreitet von der Ebene bis in die alpine Region (Weihe n. 19!, Tausch n. 1631!, Reichenbach n. 2130!, Todaro n. 722!, Kneucker n. 21!, 289!). Audi im Kaukasus (G. A. Meyer!, Brotherus n. 881!). — Asien: Sibirien: vom Ural bis Ostsibirien (Gajander!) und Kamtschatka (!). Armenien. — Atlantisches Nordamerika: nur eingeschleppt in Neu Braunschweig: Kent (Fowler!), Massachusetts: Ipswich (Sartwell n. 111!) und New York: Penn Yan (Boott!).

Not a. *C. sieyoearpa* Lebel, Obs. pi. Mancho (1848) 18 est m. utriculos Cecidorayiis deformatos praebens.

Formae numerosae obviam veniunt, quarum sequentes memorabiles sunt:

forma 1. *pyginaea* Fleischer, Riedgr. Württemb. (1832) 18 (sub *G. praecox*). — *C. praecox* var. *insularis* Christ in Barbey, Fl. sard. Comp. (1885) 64. — *O. verna d. minor* Beck, FL Nied.-Österr. (1890) 139. — Rhizoma longe stoloniferum. Culmus nonnisi 4—5 cm altus. Folia culmum aequantia perrigida valde recurva. Spiculae *Q* breves.

Sterile Triften der Ebene und höhere Gebirge.

forma 2. *umbrosaeformis* Fleischer, 1. c. (sub *C. praecox*). — *C. umbrosa* Koch, Synops. ed. 2. (1844) 877, non Host. — *C. praecox* 0. *elatior* Bogenhard, FL Jena (1850) 378. — *G. praecox* a. *magna* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 716. — *G. praecox* forma *fissa* Kükenth. in Mitth. thür. bot. Ver. N. Folge X. (1897) 37. — *G. praecox* var. *longifrons* Waisbecker et Kükenth. 1. c. — Culmus 30—45 cm altus. Folia angusta longa erecta, vaginae inferiores saepius fissae. Spiculae *g* longiores paullo remotae.

Schattenform der Wälder und Gebüsche.

forma 3. *luxurians* Kükenth. 1. c. (sub *G. praecox*). — ?*C. praecox* var. *diastachya* Callmé in Deutsch. bot. Monatsschr. VI. (1888) 2. — Rhizoma breviter stoloniferum. Culmus 10—15 cm altus. Folia erecta culmum multo superantia mollia, Spiculae *Q* 2 remotae.

Waldrodungen.

forma 4. *refracta* (Roth) Kükenth. — *C. refracta* Roth, Tent. Fl. germ. II. 2. (4 793) 451. — *G. reflexa* Hoppe, Caric. germ. (1826) 65; Kunth, 1. c. 439. — *G. praecox* !?. *reflexa* Reichb. 1. c. fig. 635. — Culmus super spiculam Q imam rectangulatim reflexus.

forma 5. *subpolyrrhiza* Kükenth. 1. c. (sub *G. praecox*). — Spiculae <f clavata, spiculae Q ovato-oblongae.

Siebenbürgen: Auf Hiigeln bei Talmesch (Barth!).

forma 6. *glomerata* Waisbecker in Osterr. bot. Zeitschr. XLVII. (1897) 4 (sub *G. verna*). — Spiculae omnes arete congestae.

forma 7. *globuliflora* Waisbecker, 1. c. 430 (sub *G. verna*). — Spiculae Q I—% globosae breves.

forma 8. *laxiflora* Waisbecker, 1. c. 430 (sub *G. verna*). — Spiculae Q cylindricae sublaxiflorae.

forma 9. *pedunculata* Beck, Fl. Nied.-Osterr. (4 890) 138 (sub *G. verna*). — Spiculae Q longe pedunculatae.

forma 10. *longebraeteata* Beck, i. c. (sub *G. verna*). — Bractea ima foliacea culmum interdum superans.

Z. B. Kneucker n. 109!

forma 4 4. *longevaginata* Kükenth. 1. c. 37 (sub *G. praecox*). — Bractee longius vaginantes.

forma 4 2. *pallescens* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 104. — Squamae pallide lutescentes.

Baden: Karlsruhe (Kneucker n. 22!).

forma 13. *argyrata* Waisbecker, I.e. 430 (sub *G. verna*). — Squamae (!) obtusae marginibus albo-hyalinae.

forma 44. *chlorantha* Waisbecker, 1. c. 430 (sub *G. verna*). — Squamae Q dorso late virides indeque tota spicula chlorantha.

Magis constantes videntur:

Var. *p. caespitosa* Fleischer, 1. c. (sub *G. praecox*). — *C. verna* var. *caespitiformis* Waisbecker in Osterr. bot. Zeitschr. XLIII. (1893) 281. — *C. praecox* var. *dumetorum* Blytt, Norg. Fl. I. (4 861) 225. — Rhizoma caespites magnos densos formans et breviter stoloniferum. Culmus ad 45 cm usque altus. Folia longa erecta.

Brandenburg: Jungfernheide bei Berlin (John!). Ungarn: Waldschläge bei Guns (Waisbecker apud Kneucker n. 46!). Kaukasus (Marcowicz!). — Ost-sibirien: Irkutsk (Karo!); Jenissei (Brenner!); Lenagebiet (Cajander!).

Var. *y. oxycarpa* Waisbecker, 1. c. 430 (sub *G. verna*). — Culmus 30—45 cm altus. Folia culmum subaequantia mollia. Squamae Q lanceolatae acutae. Utriculi conspicue rostrati.

Westungarn: Wälder bei Guns (Waisbecker).

Var. *d. mollis* (Host) Aschers. et Graebner, 1. c. 4 26 (incl. *b. angustifolia*). — *C. mollis* Host, Gram. Austr. I. (1801) 52. — Culmus elatus. Spiculae Q laxiores. Squamae ex apice emarginato aristatae.

Am Südbhang der Alpen, Apenninen (!) und Karpaten.

Subsp. *nervata* Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 4 44 et 566. — *G. praecox* Miq. in Ann. Mus. lugd.-batav. II. (1865—66) 4 49; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (4 897) 186 partim. — *G. pediformis* var. *rostrata* Fr. Schmidt, Reis. (1868) 68 (ex pi. Burejanis). — *G. homiolepis* Franch. et Sav. 1. c. 567. — *G. setosa* Franch. et Sav. 1. c. 142, non Boott. — *G. multipes* Lèveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Geogr. bot. 3. sér. X. (4 904) 274. — Folia erecta. Squamae Q longius cuspidatae vel acuminatae saepe clariores. Utriculi parce pubescentes plurinervi in rostrum magis conspicuum attenuati. Nux annulo dilatato coronata.

Ostasien: Amurland, Burejagebirge (Radde n. 48!, Fr. Schmidt!, Maximowicz!). Korea: Syou-Ouen (Faurie n. 933!), Diamantberg (Faurie m 43:51!). In

ganz Japan häufig (z. B. Savatier n. 3736!, Makino n. 347!, 324!, Faurie n. 246!, 777!, 4679!, 2540!, 2808!, 4952!, 5460!, 6293!, 7304!).

forma 4. *Vidalii* (Franch. et Sav.) Kükenth. — *G. praecox* var. *Vidalii* Franch. et Sav. 1. c. 565. — Squamae cT margioibus hyalinae saepe ciliatae.

Japan: Niigata (Savatier n. 3078!).

forma 2. *leiocarpa* Franch. Mss. — Utriculi glabrescentes, rostrum marginibus ciliatis praeditum.

Japan: Z. B. Faurie n. 484!, 564!, 644!, 2440!, 5255!, 6964!

forma 3. *dissita* Franch. Mss. — Spicula ima remota pedunculata.

Japan: Z. B. Faurie n. 48!, 482!, 2049!, 2444!, 3794!

Var. *?*. *microptricha* (Franch.) Kükenth. — *G. microtricha* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3^e sér. IX. (4 897) 4 89; Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (4 904) 279. — *C. Heribaudiana* Léveillé et Vaniot, 1. c. 275 partim. — Spiculae Q tenues cylindricae sublaxiflorae remotiusculae. Utriculi obovato-fusifformes glabrescentes.

Japan: Nippon, Diinen von Niigata (Faurie n. 2456!), Miyokosan (Faurie n. 4 106!); Rebunshiri (Faurie n. 2806!).

Nota. *C. caryophyllca* hybridis cum *C. nitida*, *iimbrosa*, *ericetorum* *etpiltidifcra* format vel formare dicitur.

428. *C. umbrosa* Host, Gram. Austr. I. (4 804) 52 t. 69; Schkuhr, *Illedgr.* II. (4 806) 60 t. Ffff, fig. 4 90; Kunth, 1. c. 439; Reichb. 1. c. t. GGLXIII, fig. 639; Appel in Deutsch. bot. Monatschr. X. (4 892) Beil. 4 92 seq.; Aschers. et Graebner, 1. c. 4 27, non Koch. — *C. longifolia* Host, Gram. Austr. IV. (4 809) 48 t. 85; Boeck. in *Linnaea* XL. (4 877) 214, non aliorum. — *C. praecox* (*i. procerior* Gaud. *Agrost. helv.* II. (4 84 4) 4 34. — *C. praecox* *?*. *longifolia* Wahlenb. *Fl. Carp.* princ. (4 84 4) 300. — *C. polyrrhiza* Wallr. *Sched. crit.* (1822) 492; Meinhsh. 1. c. 397. — *C. stolonifera* Ehrh. (*i. procera* Klett et Richter, *Fl. Leipzig* (4 830) 756. — *C. praecox* var. *y.* Ledeb. *Fl. ross.* IV. (4 852) 304. — *C. praecox* var. *polyrrhiza* Boott, *Illustr.* IV. (4 867) 2 4 6. — Rhizoma caespites densos formans. Gulmi numerosi 30—45 cm alti graciles triquetri sursum scabriusculi inferne foliati. Folia culmea brevia, sterilia mox accrescentia et demum valde prolongata 2 mm lata complicato-plana subito breviter acuminata supra aspera laete viridia rigidula, vaginae inferiores atro-brunneae valde dissolutae culmi basin comose circumdantes. Spiculae 3—4 approximatae, terminalis *tf* clavato-oblonga 1—4¹/₂ cm longa subsessilis, laterales 2—3 Q ovatae vel oblongo-ovatae 6—4 2 mm longae densiflorae, superior sessilis inferior breviter pedunculata. Bractee squamiformes, ima vaginiformis in laminam foliaceam brevem marginibus scabram excurrans. Squamae Q subobovatae apice truncatae saepe emarginatae cuspidatae ferrugineae vel castaneae nitidae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes membranacei obovati subinflato-trigoni 2*/2—3 mm *I^{ou}* & pallide virentes hirtuli obsolete nervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi longe cuneatim attenuati, in rostrum breve sed distinctum ferrugineum magis cylindricum ore emarginatum abrupte contracti. Nux arete inclusa obovata apice annulata. Styli basis in-crassata. Stigmata 3. — Fig. 74-4—E.

Gebüsch und Wälder (besonders Laubwälder) von Mitteleuropa, in Südeuropa allmählich verschwindend: Belgien und Norddeutsche Tiefebene selten (Caliier n. 513!); häufiger in Mittel- und Süddeutschland (Reichenbach n. 4 44!, Kneucker n. 48!, F. Schultz n. 362!); in den Ländern der österreich-ungarischen Monarchie (Hoppe n. 40!); Schweiz; Norditalien; Sardinien; Frankreich, südlich bis zu den Pyrenäen (Bubani!), aber ausschließlich der Mittelmeerregion. Nordrussland, Archangelsk (Boguslaw!); Mittelrussland, Moskau, Shitomir, Mohilew, Insel Dagö (Winkler!). Bulgarien. Montenegro.

forma f. *subintegra* Kükenth. in *Mitth. Thür. bot. Ver. N. Folge* X. (1897) 36 (sub *C. polyrrhiza*). — Vaginae basiales subintegrae.

Mehrfach in Thüringen (Kükenthal!).

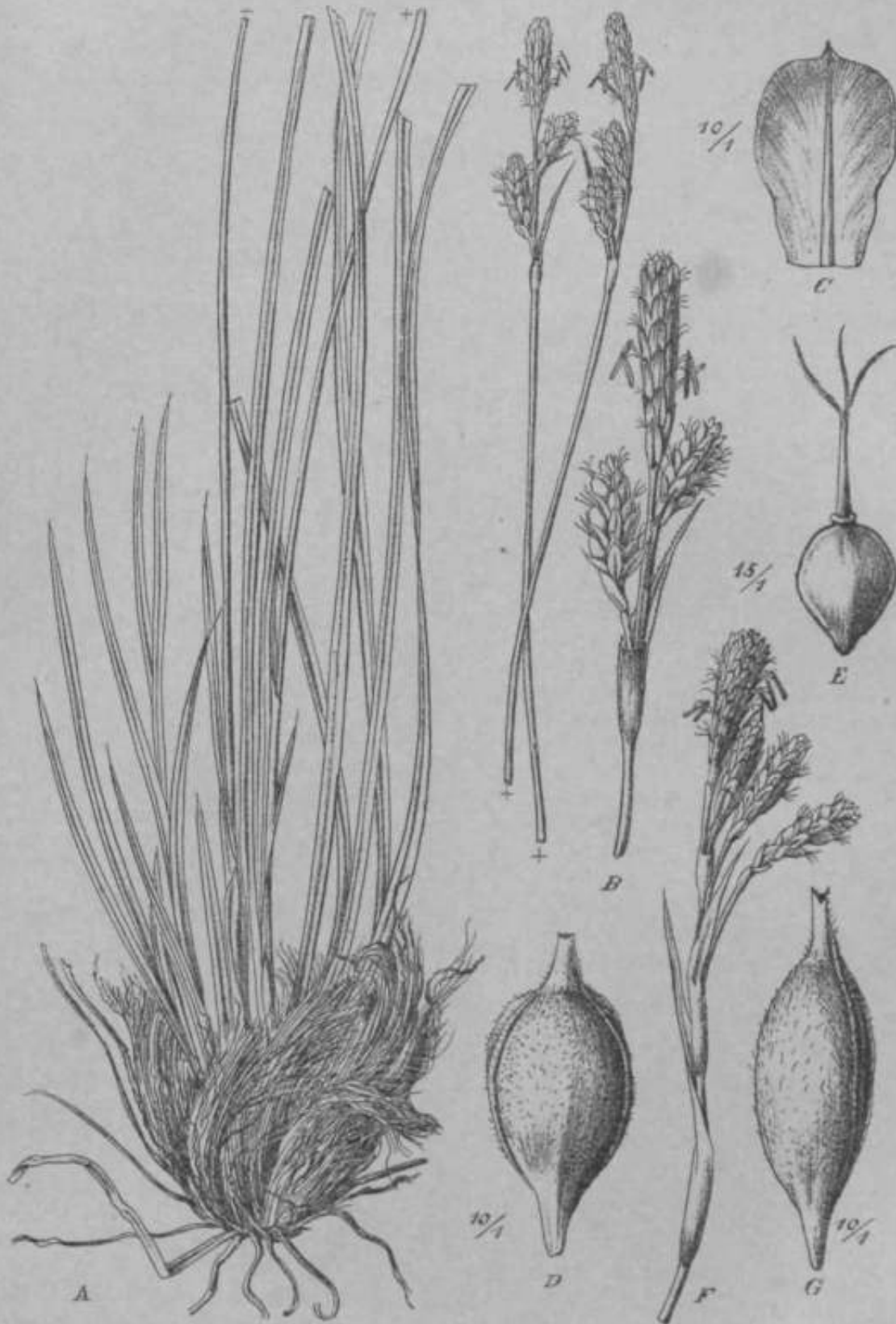


Fig. 74. A— E *Carex umbrom* Host. A **Habitat** B Innorescencia augra. C Squama Dons D
 I > 1 Woalus. /• \nx. - JT_ff c. btepkartcarua Franch. /" lutlomcontia, G Utrirnl... i-T"
 origin.]

forma 2. *diandrostaehya* Waisbecker in Osterr. bot. Zeitschr. LI. (4 901) 128. — Spiculae \wedge T 8.

forma 3. *gracilis* Kohts in Osterr. bot. Zeitschr. XX. (4 870) i 40 (sub *G. longifolia*). — Spiculae Q 4—5 tenues confertae incluse pedunculatae. Bractee foliaceae longe vaginantes.

Tirol: Ambras (Kerner ex Kohts).

forma 4. *longepedunculata* Torges Mss. — Spiculae Q 2—3 oblongo-cylindricae remotae longe pedunculatae interdum cernuae.

Thüringen: Ettersberg bei Weimar (Torges!).

Var. *?*. *Huetiana* (Boiss.) Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. VII. (1901) 193. — *G. Huetiana* Boiss. Diagn. ser. 2. IV. (1842—59) 123 et Fl. orient. V. (1884) 411. — *C. mixta* Miègev. in Bull. Soc. bot. France XII. (1865) 343. — Culmus nonnisi 15 cm altus. Folia culmo multo breviora. Spiculae parvulae. Squamae Q latiores obtusiores.

Pyrenäen (Bordère!). Bulgarien: Mt. Vitoš. Kleinasien: Karagvelldagh (Sintenis n. 7396!); Bithynischer Olymp (Bornmüller n. 5625!); Lazistan (Balansa n. 1012!); Türkisch Armenien (Huet!). Kaukasus: Alpenwiesen (C. A. Meyer!, Ruprecht!, Marcowicz apud Kneucker n. 290!).

Var. *y.* *decalvata* Hausm. ex Doll, Fl. bad. I. (1857) 274 (sub *G. polyirhiza*). — Utriculi pilis singulis obsiti vel omnino glabri.

Tirol: Bozen (Hausmann, n. v.).

Subsp. *sabynensis* Lessing apud Kunth, l. c. 440; Meinsh. l. c. 396; Komarov Fl. Manshur. I. (1901) 395 partim. — *G. pediformis* var. *caespitosa* Fr. Schmidt in Mém. Acad. St.-Petersbourg 7. ser. XVIII. (1872) 127. — *G. ssabinensis* var. *laxior* et var. *conglobata* Trautv. in Acta Horti petropol. V. 1. (1877) 128. — *C. Brenneri* Christ in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXII. (1887) 178; Ostenfeld, Fl. wet. (1902) 84, fig. 61. — *G. kamikawmsis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 48 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 188. — *C. recticulmis* Franch. l. c. 48 et 188. — *G. lucidula* Franch. l. c. 48. — Gracilior. Spiculae parvulae, ima saepe remota. Utriculi tenuiter membranacei parcius pilosi evidenter nervosi.

Nord- und Ostasien: Gebüsche, grasige Uferstellen in Ostsibirien: Jenissei (Fr. Schmidt!, Brenner!), Minussinsk (Martianow!), Baikalien (Turczaninow!), Mts. Ssabynenses (Lessing!), am Olenek (Gzekanowski et Müller n. 3787!, 3788!), Ajan (Tiling n. 311!); Kamtschatka. Amurland (Maximowicz!, Radde n. 18!). Mandschurei (Maximowicz!). Korea (Komarov!, Faurie n. 1353!, 2272! 2284! 2289!). Sachalin (Augustinowicz!). Nordjapan: Yesso (Faurie n. 186!, 230!, 389!, 3780!, 3990!, 5254!, 8068!).

Var. *[i.] stolonifera* Kükenth. var. nov. — Rhizoma dense caespitosum et stolones tenues emittens.

Ostsibirien: Minussinsk (Martianow n. 49!, 91!, 95!). Japan: Nagasaki (Maximowicz!).

Nota 1. Hybridas cum *C. caryophyUea* et *montana* format.

Nota 2. *C. polyrrhka* b. *breviscapa* Peterm. Anal. Pflzschl. (1846) 504 nonnisi statum juvenilem plantae typicac monstrat.

429. *C. blepharicarpa* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 46 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 171. — *G. polyrrhixa* Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 140, non Wallr. — *C. pediformis* var. *pedwncuhxia* Fr. Schmidt, Reis. (1868) 194, non Maxim. — *C. dueensis* Meinsh. l. c. 387. — *C. dueensis* var. *rostrata* Meinsh. l. c. (ex plantis sachalin.). — *C. Hayatae* Léveillé et Vaniot in Fedde, Repert. V. (1908) 240. — Rhizoma oblique descendens dense caespitosum. Culmus ad 50 cm altus gracilis compresso-triqueter apice scaber inferne foliatus, basi vaginis atro-brunneis dissolutis comose obtectus. Folia culmea brevia longe vaginantia, sterilia longa 2—4 mm lata plana breviter acuminata laete viridia herbacea. Spiculae 3—4 (raro 5), terminalis (*f* clavata 1 1/2—2 cm longa pedunculata, laterales 2—3 Q

oblongae 1—1½ cm longae subdensiflorae parum remotae vel superiores subaequialtae exserte pedunculatae erectae, pedunculi setacei scabriusculi. Bracteae spathaceae longevaginatae in laminam brevem marginibus serratam excurrentes (vaginae ipsae pallide virentes vel castaneae). Squamae *tf* subobovatae apice truncato saepe emarginatae rufo-castaneae e dorso pallido trinervi mucronatae. Utriculi squamas superantes subrecti membranacei obovato-oblongi vel elliptici trigoni 4—5 mm longi pallide virides hirtuli, praeter nervos 2 marginales prominentes nonnisi obsolete nervosi, basi longe attenuati, in rostrum breve vel mediocre conicum ore ferrugineo emarginato-bidentulum subabrupte abeuntes. Nux subobovata longestipitata obsolete annulata. Styli basis incrassata. Stigmata 3. — Fig. 11F—G.

Ostasien: In Wäldern namentlich der Bergregion in Kamtschatka (Lewicky!). Sachalin: Due (Glehn!, Fr. Schmidt!, Augustinowicz!). Häufig in Japan auf Yesso und Nippon (Wright!, Tokubuchi n. 4!, Faurie n. 42!, 98!, 101!, 172!, 178!, 229!, 398!, 458!, 593!, 782!, 1100!, 2045!, 2162!, 3650!, 3818!, 5516!, 5542!, 8221! etc.).

430. **O. breviculmis** U. Br. Prodr. Pl. Nov. Holl. (1810) 242; Kunth, l. c. 522; Boott in Hook. f. Fl. Nov. Zeland I. (1853) 283 t. 63 A et in Hook. f. Fl. Tasm. II. (1860) 101 et in Illustr. IV. (f 867) 181 partim; Hook. f. Handb. New Zealand Fl. I. (1867) 316; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 209 pro parte; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 445; Gheesman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 439 et in Man. New Zeal. Fl. (1906) 833. — Rhizoma descendens lignosum caespitosum pluriceps. Culmus 2—6 cm altus intra folia absconditus tenuis triqueter laevis. Folia culmum longe superantia 1½—2 mm lata marginibus revoluta longe attenuata rigidula, vaginae inferiores brunneae marcidiae. Spiculae 3—5 arcte contiguae, terminalis (*f* linearis 1 cm longa sessilis, laterales *Q* (apice saepe *rf*) oblongae subdensiflorae 8—10 mm longae subsessiles. Bracteae foliaceae culmum superantes, ima breviter vaginans. Squamae *Q* obovatae apice truncatae saepe emarginatae pallide lutescentes e dorso viridi trinervi in aristam scabram excurrentes. Utriculi squamas subaequantes subrecti membranacei obovati vel late ellipsoidei subinflato-trigoni 2—3 mm longi stramineo-virides pubescentes demum saepe glabrescentes plurinervi (carinae prominentes), basi in stipitem alatum attenuati, apice in rostrum breve latum conicum ore hyalino subemarginatum abeuntes. Nux arete inclusa obovata apice dilatato-annulata. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3.

Australien: An trockenen grasigen Stellen in Neu Süd Wales (Maiden!, Becker!); Victoria; Siidaustralien(!); Tasmanien. Lord Howes Island. Neu Seeland: Vom Nordkap bis Stewart Island (Hooker f!, Cheeseman!, Cockayne n. 1548!, 1622!, 1623!, 1649!).

Var. *p.* stipitata Kükenth. var. nov. — Culmus liber 18 cm altus. Folia et bracteae longissima. Spicula ima remota. Utriculi longe stipitati.

Tasmanien: Lannceston(l). Lord Howes Insel (Fullagar! in Nat. Herb, of Victor.).

Var. *y.* perciliata Kükenth. — *C. brvcieulmk* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 16. — Culmus liber 10—45 cm altus rigidus. Folia perrigida. Utriculi demum glabri marginibus perciliati.

Neu-Guinea: Mt. Scratchley 12200' (Giulianetti!).

Subsp. **Royleana** Nces ex Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 127; Kunth, l. c. 441; Boott, Illustr. I. (1858) 6 t. 19; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 138. — *C. leucochlora* Bunge in Mem. Acad. St.-Petersbourg II. (1835) 142*, Franch. et Sav. l. c. 136; Meinsh. l. c. 360. — *C. Lcuigsdorffii* Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 259 et in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 144. — *C. eggytera* Steud. Synops. Cyper. (1855) 220. — *G. puberula* Boott in A. Gray, Narr. Exp. Perry II. (1856—57) 324. — ?*G. Motoskei* Miq. in Ann. Mus. lugd.-bat. II. (1865—66) 148. — *G. brevidmis* Boott, Illustr. IV. (1867) 181 partim; Boeck. l. e. partim; Franch. et Sav. I. c

436; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 492; Komarov, Fl. Manshur. I. (4901) 374; Palibin in Acta Horti petropol. XIX. (4902) 122; G. B. Glarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (4894) 746 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4903) 276. — *G. Boniana* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. II. (4896) 490. — Rhizoma interdum stolones tenues agens. Culmus 40—30 cm altus superae scabriusculus. Folia culmo saepe breviora 2—4 mm lata. Spiculae *Q* laxiores ad 4 *j^{cm} longae, ima saepe remotiuscula breviter pedunculata. Squamae *Q* longius aristatae.

Süd- und Ostasien: In Wäldern, an steinigen Hängen, auf sonnigen Grasplätzen. Vorderindien: Nordwesthimalaya bis 40000' (Royle n. 36!, 452!); Sindh (Pinwill); Nilghiri Mts. Hinterindien: Assam, Khasia Hills (G. B. Glarke n. 38225!, 43446!, 43647!, 43992!); Manipur. Tonkin (Bon!). Formosa. Süd-, Central- und Nordchina verbreitet (z. B. E. Faber n. 245!, 899!, Giraldis n. 4607!, 4898!, 4899!, 4904!, 4905!, 6340!, Henry n. 3732!). Korea (Wilford n. 709!, Faurie n. 930!, 934!, 4350!, 2273!, 2275!, 2283!, 2294 p.p.). Mandchurei (Eomarov!) bis zum Amurgebiet (Maximowicz!). Liu-Kiu-Inseln. Sehr gemein in Japan, von wo sie von vielen Sammlern in zahlreichen Nummern (namentlich von U. Faurie) ausgegeben wurde.

forma 4. *aphanandra* (Franch. et Sav.) Kükenth. — *G. aphanandra* Franch. et Sav. l. c. 437 et 564. — Rhizoma stolones longos emittens. Culmus humilis. Spiculae pauciflorae, *QF* inconspicua.

Liu-Kiu-Inseln. Japan (z. B. Faurie n. 5553!, 7668!).

forma 2. *fHi culm is* (Franch. et Sav.) Kükenth. — *C. fUiculmis* Franch. et Sav. 1. c. 437 et 563. — *G. Candolleana* Leveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. X. (4904) 273. — Culmus filiformis. Folia angusta mollia. Spiculae pauciflorae.

Korea (Faurie n. 2279!). — Japan: Sehr häufig.

forma 3. *discoidea* (Boott) Kükenth. — *G. discoidea* Boott in Mem. Amer. Acad. (n. ser.) VI. (4859) 449. — *C. brevieulmis* var. *!?. discoidea* Boott, 1. c. 481. — Sicut prior, sed bracteae evaginant.

Liu-Kiu-Inseln (Wright).

forma 4. *fibrillosa* (Franch. et Sav.) Kükenth. — *G. fibrillosa* Franch. et Sav. 1. c. 137 et 564. — *C. Engleiana* Leveillé et Vaniot, 1. c. 274. — Rhizoma stoloniferum. Culmus firmior basi vaginis valde fibrillosis obtectus. Folia 2—4 mm lata. Spiculae ovatae arete contiguae densiflorae.

Centralchina: Shen si (Giraldis n. 4897!, 7252!). — Liu-Kiu-Inseln (Matsumura!). Japan (z. B. Faurie n. 2781!, 2782!, 4325!, 4400!).

forma 5. *longearistata* Kükenth. — *C. Heribaudiana* Leveillé et Vaniot, 1. c. 275 pro parte. — Spiculae *g* graciles laxiflorae. Squamae longe aristatae. Utriculi parvuli.

Centralchina: Shen si (Giraldis n. 6346!). — Korea (Faurie n. 2292!, 2303!). — Japan (Faurie n. 2784!, 2785!, 4404!, 4426!, 7626!, Makino n. 322!).

forma 6. *Wardiana* (Leveillé et Vaniot) Kükenth. — *C. Wardiana* Leveillé et Vaniot, 1. c. 276. — *C. Fernaldicma* Leveillé et Vaniot, 1. c. — Spiculae *Q* laxiflorae. Spicula *cT* pedunculata. Squamae *Q* fusco-ferrugineae.

Japan (z. B. Faurie n. 2779!, 2780!, 4431!, 5335!).

var. *f*. *Kingiana* (Leveillé et Vaniot) Kükenth. — *G. Kingiana* Leveillé et Vaniot, 1. c. 272. — Rhizoma stolones longos tenues agens. Spiculae *Q* oblongo-ovatae subdensiflorae, suprema spiculae *Q?* contigua sessilis, inferiores 4—2 remotae incluse pedunculatae. Bracteae foliaceae culmum subaequantés longe vaginantes. Squamae *Q* mucronulatae. Utriculi glabri.

Japan: Yesso (Faurie n. 6533!, 40299!); Nippon (Faurie n. 2820!, 4443!, 7933!, 8244!, Matsumura!).

var. *y*. *pluricostata* Kükenth. var. nov. — Spiculae 2 densiflorae. Utriculi pluricostati longe stipitati.

Formosa: Tamsui (Faurie n. 822!).

431. *C. cryptostachys* Brongn. in Duperry, Voy. Coquille Bot. (1828) 152 t. 25; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 513; Miq. Fl. Ind. bat. HL (1859) 352; Boott, Illustr. HL (1860) 103 t. 310; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 327; G. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 714 (errore typogr. *G. cyrtostachys*) et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 281 et XXXVII. (1904) 8; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 193. — Rhizoma elongatum lignosum caespitiferum. Culmus 15—30 cm altus lateralis scapiformis intra folia fere absconditus debilis. Folia culmum longe superantia 6—10 mm lata plana glauca coriacea, vaginae basillares atro-brunneae dissolutae. Spiculae 8—10 fere totum culmum occupantes oblongae vel cylindricae 8—20 mm longae subaxilliflorae androgynae (pars *f* perbrevis), simplices vel inferiores pauciramose remotiusculae breviter pedunculatae erectae. Bractae subspathaceae, lamina brevis spicula sua brevior. Squamae *Q* ovatae acutae mucronatae basi involventes dare brunneae multistriatae viridi-carinatae. Utriculi squamas fere duplo superantes suberecti rhomboidali-oblongi subventricosi-trigoni 4 mm longi dare brunnei superne pubescentes, multinervi (nervi 2 laterales paullo prominentes), basi in stipitem alatum cuneatim attenuati, marginibus ciliati, in rostrum breve leviter bidentulum sensim desinentes. Nux obovato-oblonga undique excavata saepe basi rudimentum rhacheolae breve filiforme prolans. Stylus basi incrassatus tortuosus. Stigmata 3 brevia.

Siidasiatisches Monsungebiet: HTalbinsel Malacca, Penang (Wallich n. 3383!), Perak, Singapore (Mayer n. 372!). Java (Zollinger n. 1152, Forbes n. 785!, 1048!); Insel Waigiou (Brongniart). Tonkin (Balansa n. 2822!, 2823!). Hongkong (Faurie n. 15777!). Philippines Luzon (Maximo Ramos n. 1760!). Formosa: In Wäldern bei Kelung (Faurie n. 821!).

432. *C. mitrata* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 88 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 173. — Rhizoma tenue descendens caespitosum. Culmi numerosi filiformes decumbentes centrales 15—30 cm alti obtusanguli laeves inferne foliati. Folia culmea perbrevia, sterilia culmum superantia 2 mm lata, plana scaberrima mollia, vaginae brunneae. Spiculae 3 (rarius 4), terminalis *Q*¹ filiformis 1—2 cm longa breviter pedunculata, caeterae *Q* anguste cylindricae subdensiflorae 1—iY2^{cm} longae, superior spiculae *Q*^{*} approximata sessilis, inferior paullum remota leviter pedunculata, interdum tertia subradicalis longe pedunculata adest. Bractae vaginiformes aphyllae vel brachyphyllae. Squamae (*J*¹ obovato-oblongae apice rotundatae fulvae marginibus late albo-hyalinae scariosae dense imbricatae, *Q* obovatae apice truncatae saepe repando-denticulatae sordide luteae breviter mucronatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei fusiformes trigoni 2¹/₂ mm longi stramineo-virides nitidi parce puberuli mox glabrescentes plurinervi basi longe attenuati apice in rostrum mediocre pyramidale ore albido subintegrum abeuntes. Nux ovata apice constricto dilatato-annulata. Stylus basi pyramidalis. Stigmata 3.

Japan: Auf Nippon: Berge von Shidzuoka (Faurie n. 7733, 7735, 7738!, 7744!); Dokwanyama bei Tokyo (K. Saida!); Ibariki (Faurie n. 4413!); Yamakita (Faurie n. 2795!); Nara (Faurie n. 2797!); Numazu (Matsumura!). — Korea: Mokpo (Faurie n. 2287!).

Var. *?*. vigenB Kiikenth. var. nov. — Culmus elatior firmior. Folia latiora breviter acuminata. Spiculae 4, inferiores remotae longius pedunculatae ad 2 cm longae. Utriculi 3 mm longi.

Korea: Mokpo (Faurie n. 2271 p.!).

433. *C. tristachya* Thunb. Fl. japon. (1784) 38; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 48 t. Ww, fig. 109; Kunth, l.e. 474; Boott, Illustr. IV. (1867) 131 t. 424; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 196; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. H. (1879) 135; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 162; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 315. — *C. monadelphu* Boott in A. Gray, Narr. Exped. Perry H. (1857) 323. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus centralis 20—30 cm altus tenuis triqueter sublaevis inferne remote foliatus. Folia culmo breviora longiorave 2—3 mm lata plana supra aspera marginibus inferne retrorsum serrata submollia, vaginae



Fig. 75, A—F *Carex tristachya* Thunb. var. *pochitiformis* [Boott] Kiiikenlhal. A Inflorescentia; B Pars superior ejusdem. C Squama floris (5 postice et aetice visa. D Flos $\times 10$. E *Stamen* cum squama. F Nux. — G—A' *C. ligota* Boott G Habitus. H Squama noris. I Utrictilus. A' Nux. $\times 10$. origin, praeter D ex. Boott reiler.)

inferiores atro-brunneae comose dissolutae. Spiculae 3—5, terminalis Q^{\wedge} linearis $4\frac{1}{2}$ —2 cm longa sessilis, laterales Q anguste cylindricae $1\frac{2}{3}$ — 2 cm longae subaxilliflorae cum spicula $Q^?$ subfastigiatae incluse pedunculatae vel ima $z\beta$ remola exserte pedunculata erecta. Bractea ima foliacea longe vaginans inflorescentiam aequans. Squamae $\langle 3^*$ orbiculato-obovatae apice ciliato rotundatae sordide lutescentes marginibus scariosis hyalinae carina viridi crassa evanescente percursae, Q concolores basi involventes apice mucronatae et saepe repando-denticulatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei ellipsoidei trigoni vix 3 mm longi stramineo-virides primo puberuli demum glabrescentes multinervi (nervi 2 laterales prominentes), basi breviter stipitati, apice in rostrum breve saepe excurvum ore albido emarginatum sensim abeuntes. Nux arete inclusa ovata apice constricto dilatato-annulata. Stylus basi pyramidalis. Stigmata 3 brevia. Filamenta dilatata basi connata.

Berge und Hügel Ostasien: Sündchina: Kwang tung (Hance n. 7198!, Wichura n. 4706!). Centralchina: Ilupeh (Henry n. 7904!; Ngan hwei (E. Faber n. 240!); Che kiang (Faber n. 244 a!). Japan: Insel Tsushima in der Straße von Korea (Faurie n. 4934!); Kiu-schiu (Maximowicz!); Schikoku (Makino n. 49!, 50!, 320!, 372!, Faurie n. 4448!); Nippon (Sav a tier n. 1444, 2093, Faurie n. 4674!, 4675!, 2845!, 4420!, 7823!).

Var. $/?$. *pocilliformis* (Boott) Kükenth. — *C. pocilliformis* Boott, Illustr. IV. (1867) 475 t. 593; Boeck. in Linnaea XLI. (4877) 495; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (4897) 463. — Squamae df^1 basi connatae indeque pocilliformes, Q truncatae emarginatae non mucronatae. — Fig. 75-4—F.

Formosa: Sintiam (Warburg n. 9278!); Bit Taitum (Faurie n. 820!). SÜdkorea: Mokpo (Faurie n. 2274 p.p.). SÜdJapan: Tsushima (Wilford n. 763!); Goto Inseln (Faurie n. 4942!); Kiu-schiu, Ehikosan (Faurie n. 172!); Schikoku (Makino ex Franchet); Insel Mya shima (Faurie n. 5332!); Nippon, in den Bergen von Tsuruga (Faurie n. 7934), Shidzuoka (Faurie n. 7740!), Tottori (Faurie n. 2816!).

434. **C. truncatigloma** G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 315. — Rhizoma obliquum crassum caespitans. Gulmus lateralis 15—20 cm altus gracilis triqueter laevis vaginis breviter laminiferis obsitus. Folia sterilia culmum longe superantia 8—10 mm lata plana supra aspera pallide viridia coriacea, vaginae inferiores atro-brunneae comose dissolutae. Spiculae 6, terminalis Q^1 linearis 12 mm longa sessilis, laterales 5 Q lineari-cylindricae 3 cm longae subaxilliflorae, superiores 2 spiculam $Q^?$ superantes subsessiles, sequentes remotae pedunculatae erectae. Bractee breves longe vaginantes. Squamae obovatae apice truncatae sordide luteae marginibus hyalinae scariosae viridicarinatae, tf cucullatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei fusiformes trigoni 4 mm longi brunneo-virides minute pubescentes multistriati, basi attenuati, in rostrum breve apice bidentulum sensim abeuntes. Nux lageniformis trigona. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3.

Ostchina: Che kiang, Ningpo Mts. (E. Faber n. 1541!).

435. **C. ligata** Boott in Benth. Fl. hongkong. (1861) 402 et in Illustr. IV. (1867) 211; G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (i 903) 294. — *C. hongkongensis* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 93 in nota; Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. XI. (1902) 65. — Rhizoma crassum caespitosum. Gulmus lateralis 30—50 cm altus debilis decumbens obtusangulus laevis, inferne foliis brevibus brunneo- vel purpureo- vaginantibus obsitus. Folia sterilia culmum superantia 4—5 mm lata plana supra aspera cinereo-viridia rigida, vaginae inferiores brunneae mox dissolutae. Spiculae 3—4 remotae, terminalis tf filiformis 3—4 cm longa, laterales Q anguste cylindricae subdensi- et subdisiichiflorae 2—4 cm longae exserte pedunculatae erectae, pedunculi scabriusculi. Bractee vaginiformes purpureae vel spadiceae breviter laminatae. Squamae subobovato-oblongae apice rotundatae ciliatae dare brunneae marginibus albo-hyalinae carina viridi crassa percursae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei rhomboidali-lageniformes subinflati $3y_2$ mm longi stramineo-virides minute puberuli multistriati stipitati, in rostrum sublongum

bidentulum desinentes. Nux conformis apice dilatato-annulata. Siyli basis pyramidalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 75 G—K.

Südchina: In Bergschluchten von Hongkong (Ringgold, Wright, Bodinier n. 104!, 108!, 109!, Faurie n. 15774!, 15779!)/

Var. ? cucullata Kükenth. in Journ. Coll. Sc. Tokyo XXII. (1906) 495. — *G. ligata* Franch. 1. c. IX. (1897) 164 t. 7, fig. 1; Lèveillé et Vaniot, 1. c. 64. — Spiculae 4—7, superiores spiculae (f subapproximatae. Squamae *rf* cucullatae. Utriculi breviter rostrati.

Hongkong: Mt. Gough (Bodinier n. 501!, 1432!, Bon n. 138!). Liu-Kiu Inseln: Okinawa (Matsumura!).

Var. *y. formosensis* (Lév. et Van.) Kükenth. — *C. formosensis* Lèveillé et Vaniot in Mem. Soc. sc. nat. Cherbourg XXXV. (1906) 216. — Spiculae 4—5, *tf* ^{brevis} 6—10 mm longa, *Q* 1—2 cm longae breviter pedunculatae. Bractee foliaceae inflorescentiam subaequant, vaginae virides. Squamae *Q* saepe mucronatae.

Formosa: In Wäldern der Küste bei Kelung (Faurie n. 827!). Südjapan: Wilder der Insel Tsushima (Faurie n. 4946!).

Var. 8. *nexa* (Boott) Kükenth. — *C. nexa* Boott in Bentham, 1. c. 402 et in Illustr. IV. (1867) 194; Franch. 1. c. 174; Lèveillé et Vaniot, 1. c. 64; G. B. Clarke, 1. c. 300. — Spiculae 4—7 remotae, terminalis (f anguste cylindrica 4—6 cm longa. Squamae e dorso trinervi mucronatae vel cuspidatae.

Hongkong: Bergschluchten, Flussbetten (Faurie n. 15 870!), am Pic Victoria (Wright n. 602!, 607!, Hance n. 1058!, Faber!, Bodinier n. 105!, 106!); Mt. Gough (Bodinier n. 502!). Centralchina: Hupeh, Patung (Wilson n. 1654!).

Var. *e. strictior* Kükenth. — *G. nexa* var. *strictior* Kükenth. in Journ. Coll. Sc. Tokyo XXII. (1906) 496. — Culmus 15 cm altus firmior non decumbens. Spiculae breviores minus distantes densiores. Squamae e dorso valide trinervi in aristam validam excurrentes. Caeterum ut 8.

Liu-Kiu Inseln: Okinawa (Matsumura!).

Not a *C. nexam* pro specie propria habere nequeo. Nam characteres squamarum acutiorum et spiculae # crassioris minoris momenti et ne constantes quidem sunt, quae res speciminibus a cl. Matsumura in insula Oginawa collectis optime demonstratur.

436. *C. breviscapa* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 736; Trimen et Hook. f. Handb. Fl. Ceyl. V. (1900) 111. — *G. Jackiana* var. *fi. brevieuhnis* Thwait. et Hook. f. Enum. pi. Zeyl. (1864) 356. — Rhizoma dense caespitosum pluriceps. Culmus 10—15 cm altus centralis validus triqueter laevis. Folia culmum longe superantia 4—5 mm lata plana supra aspera pallide viridia, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 8—15, terminalis *Q*¹ linearis 2 cm longa breviter pedunculata, laterales *Q* (vel apice cT) lineari-cylindricae 2—3 cm longae laxiflorae breviter pedunculatae erectae, superiores contiguae simplices, inferiores remotae basi ramosae. Bractee foliaceae inflorescentiam longe superantes vaginantes. Squamae *Q* oblongo-ovatae apice subtruncatae pallide ferrugineae marginibus albo-hyalinae e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei rhomboidali-lageniformes obtuse trigoni 4 mm longi stramineo-virides glabri multinervi, basi in stipitem attenuati, apice submitrati in rostrum mediocre conicum ore hyalino bidentatum subsensim abeuntes. Nux arete inclusa rhomboidali-lageniformis apice truncata annulata. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3.

Ceylon: Untere Bergregion im Ambagamava-Distrikt (Thwaites n. 3781!).

437. *C. capilliformis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 89 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 66 t. 6, fig. 1 *, G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 279. — Rhizoma oblique descendens tenue ramosum. Culmus 10—20 cm altus gracillimus laevis. Folia numerosa culmum saepe superantia capillaria, vaginae brunneo-purpureae parce reticulatim fissae. Spiculae 2—4 remotae, terminalis *tf* linearis 1 cm longa pauciflora, laterales 1—3 *Q* lineari-oblongae 8—18 mm longae laxi- (4—7-) florum flexuosae longe pedunculatae erectae (pedunculi setacei scabriusculi). Bractee subspathaceae breviter laminiferae. Squamae (f laxe

imbricatae ohlongae obtusae fulvae nitidae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Squamae Q subobovatae truncatae e carina scabra breviter mucronatae. Utriculi squamas aequantes suberecti membranacei elliptici obtuse trigoni 3 mm longi pallide virides adpresso-hirti Tel demum glabrescentes, praeter carinas prominentes vix obsolete nervosi, basi in stipitem obliquum attenuati, apice in rostrum mediocre conicum ore oblique sectum demum bidentulum subabrupte contract! Nux arete inclusa obovato-oblonga stipitata apice annulo brevi coronata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Centralchina: Szechuan bei Tchen keu tin (Farges!); Shen si am Berge Ngo san (Giraldi n. 1910!), Lao y san (Giraldi n. 1908!), am Thae pei san (Hugh).

Var. *p. major* Kiikenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI Beibl. n. 82. (1905) 9. — Culmus 40—50 cm altus. Folia 2—2V2^{mm} ^{ata} plana. Spiculae longiores pluriflorae.

Nordshensi: Thae pei san (Giraldi n. 6342!).

438. *C. hololasins* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 280. — Rhizoma caespitosum (?). Culmus 8 cm altus setaceus curvatus villosus. Folia culmum aequantia 1 mm lata plana villosa et supra stellato-floccosa mollia, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 2—3, terminalis *tf* subclavato-oblonga 8 mm longa pedunculata, laterales 1—2 g oblongae 6 mm longae laxi- et pauciflorae subapproximatae breviter pedunculatae. Bractae foliaceae inflorescentia breviores longe vaginantes, vaginae sordide villosae. Squamae *tf* oblongae obtusae fulvae carina viridi crassa percursae, g ovatae subacutae concolores. Utriculi squamas superantes ovati obsolete trigoni virides pubescentes striati, in rostrum breve conicum ore emarginatum subsensim desinentes. Stigmata 3.

Japan: Nippon: Prov. Ibaraki (Faurie n. 4333!).

Nota. Forsan melius *C. tenuissima* Boott ut forma villosa ad var. *Duvalianam* traducens subjicienda est.

439. *C. tenuissima* Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 288 et in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 145; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 147; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 63; cf. C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 313. — Rhizoma laxe caespitosum et stolones tenues emittens. Culmus 10—20 cm altus setaceus compresso-triqueter laevis. Folia culmum superantia perangusta saepe canaliculata, vaginae brunneae. Spiculae 2—4, terminalis (*f* linearis 1—17i- < m longa pedunculata, laterales 1—3 Q lineares 7₂—1 cm longae laxi- et pauci- (3—7-) florum remotae pedunculatae erectae vel superior spiculae QF^* approximata subsessilis. Bractae vaginantes breviter laminiferae. Squamae ξ obovatae truncatae fulvae e dorso viridi trincervi mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei subobovato-elliptici obtuse trigoni 2²—3 mm longi pallide virides glabri plurinervi, in stipitem longe attenuati, in rostrum mediocre conicum marginibus saepe parce scabrum ore hyalino bidentulum subabrupte contracti. Nux arete inclusa ovalis apice constricta dilatato-annulata. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3.

Ostasien: Japan: Nippon, Berge von Hakone (Savatier n. 2126!, 3493!), Nikko (Faurie n. 1676!, Matsumura!), Asamayama (Faurie n. 8025!), Fudsiyama (Faurie n. 1671!), im botanischen Garten von Tokyo (Faurie n. 1670!); Schikoku: Tosa (Makino n. 337!, 452!); Kiu-schiu: Gipfel des Berges Schifusan (Faurie n. 4410!), Sobosan (Faurie n. 2601!, 2803!). Korea: Hallaisan (Faurie n. 2305!). Nordchina (Bunge ex Boott). Centralchina: Süd-Shensi am Tun-u-sse (Giraldi n. 2039!).

Var. *? sikokiana* (Franch. et Sav.) Kiikenth. — *C. sikohiana* Franch. et Sav. 1. c. 573; Franch. 1. c. X. (1898) 64. — *C. alterniflora* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1896) 51 et Nouv. Arch. 1. c. 64 t. 6, fig. 2. — *C. pseudo-strigosa* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. XI. (1902) 109. — Culmus 15—50 cm altus. Folia IV2—2 mm lata plana. Spicula ^T subclavato-cylindrica 11₂—2 cm longa, g lineari-cylindrica 2—3 cm longae pluri- sed dissitiflorae.

Japan: Wälder auf Yesso (Hilgendorf n. 19!, Faurie n. 3974!, 6532!, 6535!, 6536!, 9930!, 10038!); Nippon (Hilgendorf n. 15 partim!, Faurie n. 1669!,

403*1, 443*1 etc.); **Schikoka** (Makino n. 61!, Savatier a. 3fi88f); **Kiu-schiu** (Faurie n. iiU1).

Var. $\frac{1}{2}$. **Duvaliana** (Franca, et Sav.) Kiiicnth. — *C. DwoaMema* French, et Sav. I. c. 368; **Franch.** I. c. **K**, (1897) U3. — *O. tnUosa* Fnmcli. et Sav. J. c. U2 partim, noo Hoott. — *C. IUhjendorflana* Itocck, in Engler's Hoi. Jalirb. V. (1881) 518. — Culm us pilosus. Folia villosuki. **Utriculi parce hirtali** vul glabri brevius r«s trail. C;ii»-leruni at /.

Japan: In **WSldera** Nippous (Maxiraowiczlj Hilgendorf n. ii!, **IS partimt**, **S8!**, **MatsumraJ**, **Savatier** n. 1128, 2)09^{blj}, Faurie n.2807!, '58H!, **7S98I**).

440. *C. pisiformis* Boolt in A. Gray, Narr. Kxpcd. **Perry** 11. (1857) 324; **Franch.** in Nouv. Vrch. Mus. Paris 3. ser, IX. (1897) 185 t. 7, fig. 2; Komarov, **Fl. Manshur.** I. (1901) 375; G B. Clarke in Joura. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 30i. — *C. steno-*
stachij. < **French**, et **Sav. Knom. pL** Japon. II. (1879) 142 ct 569; **Franch.** in Nonv.



Fig. 440. A—i> *Caret piaifbrmis* Bault. .1 taflorescenlia. Ii l'ars superior ejusdem aogin. C LHriculus cum squama. D Xuλ — E—H *C. eonio* Boot I. **E** Infloacentin, **F** Scjuama lloris Q. (I **Utriculua**. II **Six**. (Icon, orig in.)

Arch. 1. c. 483. — Rhizoma caespites densos formans et stolones longos tenues agens. Gulmus 30—40 cm altus lateralis debilis compresso-triqueter sublaevis, inferne foliis brevibus longe vaginantibus obsitus. Folia sterilia culmum superantia 2—3 mm lata plana marginibus sursum serrata pallide viridia submollia, vaginae inferiores fusco-brunneae dissolutae. Spiculae 3—4, terminalis (*f* anguste cylindrica 4 Va—³ cm longa breviter pedunculata, laterales 2—3 *Q* (apice saepe *tf*) oblongo-cylindricae $\sim \frac{1}{2}$ cm longae sublaxiflorae, superiores 4—2 spiculae *Q*? approximatae subsessiles, ima remota pedunculata. Bracteae setaceae breves longe vaginantes, vaginae virides. Squamae *Q* obovatae apice truncatae fulvo-ferrugineae e dorso stramineo trinervi mucronatae. Utriculi squamas aequantes suberecti membranacei ovato-elliptici subinflato-trigoni $2\frac{1}{2}$ mm longi pallide virides breviter hirtuli plurinervi, basi in stipitem obliquum attenuati, in rostrum mediocre conicum rectum ore albido bidentulum subabrupte contracti. Nux arete inclusa ovata stipitata apice constricta annulata. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3 mediocriter longa. — Fig. 76x1—D.

Ostasien: Gebüsche und Wälder der Hügel- und Bergregion in ganz Japan verbreitet (z. B. Faurie n. 198!, 2441, 1112!, 4143!, 2158!, 2164!, 2821!, 5168! etc.). Korea: In den Bergen von Ghien schan (Ross n. 583), südlich von Hingying (Ross n. 304), Mokpo (Paurie n. 2265!). Nach Clarke auch in Südchina: Prov. Kiangsi, Kiukiang (Shearer).

forma *polyschoena* (Leveillé et Vaniot) Kükenth. — *C. polyschoena* Leveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Geogr. bot. 3. ser. XII. (1903) 9. — Gulmus 50 cm altus. Squamae *Q* pallescentes.

Straße von Korea: Insel Tsushima (Faurie n. 4928!). — Korea: Am Herge Nam-san bei Söul (Faurie n. 927!), Mokpo (Faurie n. 2302!).

Var. *p. sachalinensis* B (Fr. Schmidt) Kükenth. — *C. saehalinensis* Fr. Schmidt, Reis. (1868) 194 t. VI, fig. 14—17; Meinsh. 1. c. 360. — *C. amphora* Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 142 et 566. — *C. pseudo-conica* Franch. et Sav. 1. c. 444 et 570; Franch. 1. c. IX. (1897) 170. — Spiculae omnes remotae longe exserte pedunculatae. Squamae *Q* saepe pallidae. Utriculi glabrescentes nitidi non nisi ad margines rostri scabri.

Sachalin: Moosige Nadelwälder (Glehn!). — Kurilen (Faurie n. 5431!). — Japan: häufig (z. B. Faurie n. 1695!, 3683!, 3765!, 5612!, 9885! etc.).

Var. *y. subbracteata* Kükenth. — *C. pediformis* var. *rostrata* Maxim. Prim. Fl. amur. (1859) 310. — *C. ebracteata* Meinsh. 1. c. 391 partim; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 393, non Trautv. — *G. sabinensis* Komarov, 1. c. 395 pro parte. — Squamae muticae. Utriculi fere obovati parce pilosi obsolete paucinervi breviter rostrati.

In schattigen Wäldern des Amurgebiets (Maximowicz!, Fr. Schmidt!). Mandchurei (Komarov!). Nordkorea (Komarov!).

Var. *6. ebracteata* (Trautv.) Kükenth. — *C. ebracteata* Trautv. in Acta Horti petropol. V. (1877) 125; Meinsh. 1. c. 391 partim (excl. pi. amur.), non Phil. — *C. Trautvetteriana* Komarov, 1. c. 393 (in nota). — Folia culmo multo breviora. Spiculae 3 remotae. Bracteae efoliatae. Utriculi glaberrimi praeter carinas prominentes obsolete (antum nervosi, rostrum breve saepe excurvum ore integrum).

Ostsibirien: Am Flusse Welingna (Gzekanowski et Müller n. 3789!)

441. *C. Beinii* Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 559; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. VIII. (1896) t. 7, fig. 1 et IX. (1897) 115. — *C. wxmbuensis* Franch. Bull. Soc. philom. Paris 8. ser. VII. (1895) 44 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. VIII. (1896) t. 9, fig. 2 et IX. (1897) 116. — Rhizoma lignosum stolones longos lignosos emittens. Gulmus 20 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis scaposus. Folia sterilia culmo breviora 3—4 mm lata plana pallide viridia rigida, culmea pauca brevia, vaginae spadiceae nitidae. Spiculae 3—6 androgynae (pars *tf* longior quam $\frac{1}{2}$) vel terminalis interdum mere *Q*?, cylindricae 2—3 cm longae distantes longe exserte pedunculatae, superiores cernuae, pedunculi graciles laeves sub spiculis paullo dilatati. Bracteae vaginiformes breviter laminatae. Squamae *Q* late subobovatae

involutentes cuspidatae castaneae fuscaeve marginibus hyalinae flavo-carinatae apice repando-dentatae, QF fere cucullatae. Utriculi squamas superantes suberecti ellipsoidei obtuse trigoni 5 mm longi straminei pilosi multistriati, basi in stipitem longe attenuati marginibus dense ciliati, in rostrum sublongum excurvum ore albido bidentulum subsensim abeuntes. Nux obovato-oblonga. Stylus basi pyramidalis. Stigmata 3.

Japan: Nippon, in der subalpinen Region der Berge von Hakone (Rein apud Savatier n. 3489!), Bergwälder bei Aomori (Faurie n. 5171!), Nambu (Faurie n. 2172!), auf den Bergen nördlich von Akita (Faurie n. 2075!), Shiobara (Faurie n. 4086!). ?Schikoku (?Faurie n. 4386! sine indicatione loci).

442. *C. foliosissima* Franch. in *Nouv. Arch. Mus. Paris.* 3. sér. X. (1898) 60, nee Fr. Schmidt nee Meinsh. — Rhizoma oblique elongatum crassum vaginis Juscis obtectum. Gulmi numerosi laterales 15—30 cm alti graciles obsolete triquetri laeves, basi foliis brevibus obsiti. Folia sterilia culmis longiora 4—8 mm lata plana breviter acuminata supra aspera pallide viridia rigida, vaginae fuscae. Spiculae 4—5 remotae, terminalis cT cylindrica interdum subclavata 2—3 cm longa, laterales 3—4 anguste cylindricae $1\frac{1}{2}$ —3 cm longae laxiflorae longe pedunculatae erectae (pedunculi setacei parce scabri). Bractee longe ampliatio-vaginantibus in laminam brevissimam desinentes. Squamae Q obovatae apice truncatae interdum emarginatae pallide rufae vel fulvae vel omnino pallescentes e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas vix superantes suberecti membranacei subobovato-elliptici trigoni 3 mm longi pallide virides parce pubescentes vel demum glabrescentes plurinervi (carinae prominentes), in stipitem longe attenuati, in rostrum breve vel mediocre conicum saepe excurvum ore hyalino leviter bidentulum sensim abeuntes. Nux arete inclusa ovalis super apicem constricta annulo dilatato coronata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

In Bergwäldern Japans häufig: Yesso (Maximowicz!, Faurie n. 184!, 228!, 3867!); Nippon (Faurie n. 41!, 46!, 55!, 249!, 2020!, 2556!, 2799!, 5174!, 13027! etc.); Schikoku (Faurie n. 4417!); Kiu-schiu, Eihosan (Faurie n. 173!).

Var. *p. temnolepis* (Franch.) Kükenth. — *C. temnolepis* Franch. 1. c. 61 t. 4, fig. 2. — Utriculi in rostrum sublongum marginibus scabrum abeuntes.

Nippon: Prov. Akita, Chokkai san (Faurie! sine numero).

443. *C. conica* Boott in A. Gray, *Narr. Exped. Perry II.* (1857) 325; Boeck. in *Linnaea XL.* (1876) 451; Franch. et Saw *Enum. pi. Japon. II.* (1879) 143; Franch. in *Nouv. Arch. Mus. Paris* 3. sér. IX. (1897) 69; G. B. Glarke in *Journ. Linn. Soc. XXXVI.* (1903) 280. — *C. excisa* Boott, J. c. 326. — *G. conica* var. *p. leucolepis* Franch. et Sav. 1. c. 143 et 570. — *C. Naumanniana* Boeck. in *Engler's Bot. Jahrb. V.* (1884) 518. — *G. discolor* Boeck. 1. c. 519, non Nyland. — Rhizoma caespitosum. Gulmus lateralis 10—30 cm altus compresso-triqueter debilis sublaevis, basi foliis brevibus longe vaginantibus obsitus. Folia sterilia culmum aequantia 2—4 nun lata plana supra aspera marginibus inferne retrorsum serrata pallide viridia rigida, vaginae basilares fusco-brunneae dissolutae. Spiculae 3—5 remotae, terminalis Q¹ cylindrica utrinque attenuata vel subclavata 1—2 cm longa, laterales 2—4 \$ (apice saepe *f*) breviter cylindricae 1 y₂—2 cm longae sublaxiflorae longe pedunculatae erectae (pedunculi setacei compressi scabri). Bractee vaginiformes breviter foliiferae, vaginae ampliatae fusco-badiae. Squamae obovato-oblongae apice truncatae e dorso tricostato in aristam seabram excurrentes, QF fusco-badiae marginibus anguste hyalinae, Q pallide rufae vel omnino pallescentes. Utriculi squamas aequantes suberecti membranacei ovato-elliptici subinflato-trigoni 3 mm longi stramineo-virides primo puberuli demum glabri plurinervi, basi in stipitem obliquum attenuati, apice in rostrum breve conicum excurvum ore albido integrum subsensim abeuntes. Nux arete inclusa oblongo-ovata apice annulo brevi coronata. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3. — Fig. 76 E—H.

Japan: An felsigen Hängen, in Gebüsch durch das ganze Inselreich von Tsushima (Zollinger n. 88!, Wilford n. 778!) bis Yesso sehr häufig (z. B. Faurie n. 169!, 183!, 186!, 189!, 247!, 582!, 6295!, 7672!, 9873! etc., Makino n. 123!, Naumann!, Matsumura!, Savatier!).

forma 4. *mollis* Kukenth. forma nova. — Gracilior. Folia mollia.

Nippon: In den Bergen von Kobe (Faurie n. 5327!); Gebüſche bei Kokubunji in der Provinz Musashi (Kohei Onuma!).

forma 2. *rubens* Kukenth. forma nova. — Squamae Q rubentes. Utriculi nervis elevatis fusco-rubentibus percursi.

Nippon: Prov. Hitatsi, Mt. Tsukba (Matsumura!).

forma 3. *longirostrata* Kukenth. forma nova. — Utriculi longius rostrati, ore emarginati.

Nippon: Utsunomiya (Faurie n. 4677!); Shirako in der Prov. Musashi (Matsumura!).

444. 0. *foraminata* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4903) 285. — Rhizoma crassum caespitans. Culmus lateralis 40 cm altus gracilis triqueter laevis basi vaginis breviter laminiferis obsitus. Folia sterilia culmum superantia 5 mm lata plana coriacea pallide viridia, vaginae inferiores atro-brunneae. Spiculae 5—6 remotae, terminalis (f cylindrica 5—6 cm longa, laterales 4—5 Q anguste cylindricae flexuosae subdensiflorae 5 cm longae exserte pedunculatae. Bractee vaginiformes breviter foliiferae. Squamae subobovato-oblongae cuspidatae castaneae dorso viridi trinerves. Utriculi squamis breviores oblique patentes membranacei parvuli obovati obtuse trigoni 4 $\frac{1}{2}$ mm longi stramineo-vindes minute puberuli plurinervi (nervi 2 laterales prominentes), basi in stipitem conspicuum attenuati, apice erostrato subexcurvi. Nux arete inclusa obovata medio constricta excavata. Stigmata 3.

Südchina: Kiangsi, Kiu kiang Mts. (Faber n. 4139!), Chinkiang (Maries!); Che kiang, Nimgpo Mts. 1800' (Faber n. 63!).

445. C. *Davidii* Franch. Pl. David. I. (1884) 349 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 5. sér. IX. (4897) 465; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 282. — Rhizoma obliquum crassum pluv. Culmus 30—40 cm altus centralis gracilis triqueter superne scabriusculus. Folia culmo longiora 3—5 mm lata plana pallide viridia rigida, vaginae inferiores atro-brunneae romose dissolutae. Spiculae 3—4 distantes, terminalis subclavato-cylindrica 3—4 cm longa, laterales 2—3 Q anguste cylindricae subdensiflorae 3—5 cm longae, superiores induse, ima exserte pedunculatae erectae. Bractee vaginiformes breviter laminiferae, vaginae virides. Squamae obovato-oblongae apice truncatae albido-stramineae nitidae e dorso viridi Iricostato in aristam scabram excurrentes. Utriculi aristis breviores suberecti membranacei obovato-oblongi trigoni 3 mm longi pallide virides parce pubescentes multinervi, basi in stipitem longe attenuati, apice in rostrum breve conicum excurvum ore hyalino oblique sectum subsensim abeuntes. Nux arete inclusa obovata trigona stipitata apice annulo brevi coronata. Styl. basis incrassata. Stigmata 3.

Südchina: Sichuan (V. Rostk. n. 440!); Hupeh (Henry n. 5320!, 7899!); Shen si (A. David!, Giraldu n. 6343!, 7254!, 4914 pro parte!).

TIP. *p. ascocetra* (C. B. Clarke) Kukenth. - C. *ascocetra* C. B. Clarke ex Franch. 1. c. IX. (4897) 482. — *G. ichangensis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4903) 290. — Culmus humilior. Folia angustiora. Spicula suprema Q spiculae (f contigua.

Hupeh: Ichang (Wilson n. 4666a!, Henry n. 7860!, 7888!, 7891!, 7894!).

Hybrida.

C. *caryophylla* X *umbroBa* Focke. — C. *verna* X *umbrosa* Focke, Pflzmischl. (4884) 407. — *a polyrrhiza* X *verna* Waisbecker in Österr. bot. Zeitschr. XLVII. (4897) 5. — Rhizoma dense caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 30—50 cm altus. Folia longa breviter acuminata, vaginae inferiores comose dissolutae. Spiculae 3—4 $\frac{1}{2}$ h approximate. Utriculi steriles. Stigmata 3.

Duae formae occurrunt:

A. super-caryophyllea Kükenth. — *G. decipiens* Waisbecker, 1. c. 5. — *0. inierjecta* Waisbecker, 1. c. 431. — Culmi stricti. Vaginae imae foliorum rufescentes. Utriculi pubescentes.

Westungarn: Waldschläge bei Güns (Waisbecker!).

B. super-umbrosa Kükenth. — Culmi gracillimi decumbentes. Vaginae imae atro-brunneae. Utriculi hirto-pilosi.

Thüringen: Ettersberg bei Weimar (Haussknecht!).

Species mi hi ignotae.

C. sordida van Heurck et Muell. Arg. in van Heurck, Obs. bot. (1870) 33.

Kamtschatka (Chamisso in Herb, van Heurck).

C. rhynchachaenium G. B. Clarke ex Merrill in Bull. Dept. Bur. Gov. Labor. Manila n. 35. (1905) 5.

Philippinen: Luzon (Elmer n. 6983).

Sect. 51. **Digitatae** Fries.

Digitatae Fries, Corp. Fl. Suec. (1835) 487 et Summa Veg. (1845) 71; Tuckerm. 1. c. 15 partim; Christ, 1. c. 13; Bailey, 1. c. 119 partim; Pax, 1. c. 125; Aschers. et Graebner, 1. c. 159. — *Dactylostachyae* Drejer, 1. c. 10; Holm, 1. c. 459. — *Ornithopodae* O. F. Lang, 1. c. 592. — *Digitalinae* Meinshausen, 1. c. 181. — *Humilcs* Aschers. et Graebner, 1. c. 157. — *Hallerianae* Aschers. et Graebner, 1. c. 147 pro parte. — Caules graciles inferne foliati interdum laterales. Folia plerumque angusta, vaginae inferiores fuscae dissolutae. Spiculae 3—6 (raro androgynae), terminalis *tf* brevis linearis, laterales *Q* cylindricae vel breviores laxiflorae incluse vel exserte pedunculatae erectae (in *G. laeta* cernuae), superiores spiculae *tf* approximatae, ima vel omnes remotae saepe subradicales. Bractearum vaginantes subspathaceae aphyllae vel brachyphyllae. Squamae *Q* obovatae apice truncatae saepe repando-denticulatae fuscae vel fulvae cuspidato-murronatae involventes persistentes. Utriculi squamis breviores suberecti membranacei (raro coriacei) obovato-oblongi obtuse trigoni pubescentes (in *G. pedata* glabri), basi in stipitem longum spongiosum curvatum attenuati, apice rostro brevi excurvo subintegro (vide tamen *G. Loheri* et *G. annulata*) apiculati. Nux arete inclusa obovato-oblonga faciebus subconcavis. Stigmata 3.

A. Spiculae androgynae. Utriculi coriacei Subs. 1. *Radicates*.

B. Spiculae sexu distinctae. Utriculi membranacei (exc. *G. annulata*) Subs. 2. *Eu-Digitatae*.

Subs. 1. *Radicales* Kükenth.

Radicates Kükenth. — *Basilares* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 536 partim. — Caules basi vaginis atro-brunneis dissolutis obtekti. Spiculae paucae (1—6), si plures adsunt, una terminalis, secunda e medio culmi, tertia supra basin orientes pedunculatae, pedunculi sub spiculis dilatati. Squamae *tf* cucullatae, *Q* latae basi involventes pallidae vel clare brunneae multistriatae, inferiores e dorso viridi tricostato saepe in aristam longam excurrentes. Utriculi coriacei clare brunnei =b pubescentes marginibus ciliati, in rostrum breve integrum vel leviter bidentulum abrupte contracti. Stylus basi valde incrassatus.

A. Spiculae cylindricae subdensiflorae, pars *Q** longa.

a. Culmus 25—50 cm altus gracilis compresso-triqueter.

Spiculae 2V2—*^{cm} longae. Squamae orbiculato-obovatae. Utriculi squamis multo longiores latioresque ovato-

elliptici 446. *C. speciosa*.

- b. Culmus 13—14 cm altus rigidulus triqueter. Spiculae 2 cm longae. Squamae late ovatae. Utricoli squamas superantes subobovato-oblongi. 447. *C. cylindrostachys*.
- B. Spiculae ovatae vel subglobosae densiflorae, pars *ff* brevis.
- a. Spiculae ovatae 5—6 mm longae pauciflorae. Utricoli hirtuli. ⁴*8. *O. radicalis*.
- b. Spiculae subglobosae longiores pluriflorae. Utricoli pubescentes vel glabri.
- a. Folia 4—6 mm lata. Spiculae 1—2, 2 cm longae. Utricoli squamas longe superantes late ovati 5 mm longi marginibus anguste alati. 449. *G. Delavayi*.
- p. Folia 2—3 mm lata. Spiculae 4—6, 7—10 mm longae. Utricoli squamis breviores obovato-oblongi 3—4 mm longi marginibus non alati. 450. *C. phalaroides*.

446. *C. speciosa* Kunth, Enum. pi. II. (1837) 504; Boott, Illustr. I. (1858) 53; G. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 729; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 114. — *C. coneolor* Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 125, non R. Br. — *G. speciosa* var. (*G. minor* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 388. — *G. longispica* Boeck. in Allg. bot. Zeitsebr. II. (1896) 174. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 25—50 cm altus strictus gracilis compresso-triqueter angulis subalatis superne scabriusculus sub spiculis dilatatus, basi vaginis atro-brunneis dissolutis obtectus. Folia culmum superantia 4—6 mm lata basi complicata superne plana pallide viridia rigida. Spiculae 1—3 androgynae (pars QF longa) lineari-cylindricae 2[^]2—*^{em} longae subdensiflorae, terminalis nuda, si plures adsunt, bae longe distantes ± pedunculatae, ima saepe subradicalis, bracteis foliaceis longissimis vaginantibus suffultae. Squamae %L orbiculato-obovatae obtusae vel subacutae dare brunneae marginibus hyalinae multinervosae, QF cucullatae. Utricoli squamis multo longioribus latioresque suberecti coriacei ovato-elliptici trigoni 5 mm longi brunneo-virides superne pubescentes vel glabrescentes multinervi (nervi 2 laterales interdum prominentes), basi in stipitem latum alatum cuneatim attenuati, marginibus ciliati, in rostrum mediocre conicum ore albido bidentatum subsensim abeuntes. Nux obovata. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3.

Südasiën: Siidindien, Kanara Distr. (Talbot n. 2282!), Rajmahl Hills (Wallich n. 3391!), Parasnath (C. B. Clarke n. 33783!). Osthimalaya, von Nepal bis Sikkim (C. B. Clarke n. 11968!). Assam, Ostbengalen (Griffith n. 6100!), Khasia (Hooker, f. et Thomson!). West-Tonkin, Hao Nho auf dem Kreuzberge (Bon n. 724!), auf den Bergen von Nhan Phan (Bon n. 1316!). Borneo, Banjarmasining (Motley n. 1922!).

Var. *ff. courtallensis* (Nees) Rükenth. — *C. courtcdlensis* Nees apud Boott, Illustr. I. (1858) 52 t. 138. — *G. speciosa* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 388. — Culmus Qrmior. Folia usque ad 13 mm lata. Spiculae 4—6 longiores (5—6 cm longae). Utricoli 6 mm longi.

Siidindien: Courtallum (Wight n. 991!), Kohima (G. B. Clarke n. 41058!). Himalaya: Nepal (Hooker f.), Sikkim (Hooker f.).

Var. *y. angustifolia* Boott, l. c. 52. — Gracilis. Folia 2—3 mm lala. Spiculae vix 2 cm longae, pars (*f*) brevis.

Khasia: Val of Rocks (G. B. Clarke n. 452 14!).

447. *C. cylindrostachys* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 32 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 114; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 282. — Rhizoma stolones crassos lignosos emittens. Culmus 12—14 cm altus rigidulus triqueter sursum scaber, basi vaginis vetustis cinnamomeis obtectus. Folia culmum superantia 3 mm lata plana pallide viridia rigida. Spiculae 5 androgynae (pars (*j*^l) quam *Q* pauciflora longior), cylindricae 2 cm longae, superiores approximate sessiles, inferiores remotae breviter pedunculatae erectae. Bractee

foliaceae inflorescentiam subsuperantes vaginantes. Squamae late ovatae subacutae pallidae obsolete multistriatae dorso viridi tricostatae. Utriculi squamas superantes suberecti coriacei subobovato-oblongi obtuse trigoni 5 mm longi stramineo-virides perminute pubescentes demum glabri obsolete multistriati (nervi 2 laterales prominentes), basi in stipitem latum alatum attenuati, marginibus parce scabri, in rostrum breve ore albido bidentatum subabrupte contracti. Nux obovata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Centralchina: Prov. Yunnan, Ealkhänge ober Che Fong bei Ta pin tzc (De-Uvay n. 4742!).

448. *C. radicalis* Boott, Illustr. I. (4858) 56 t. 447; fioeck. in Linnaea XXXIX. v. 4875) 40; G. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (4894) 729. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Culmus 20—30 cm altus debilis triqueter angulis scaber subspiculis paullo dilatatus ad basin vaginis fuscis dissolutis obtectus. Folia culmo longiora 2 mm lata plana. Spiculae I—3 androgynae (pars *f* brevis sed conspicua) ovatae 5—6 mm longae pauci-et densiflorae, si plures exstant, prima terminalis, secunda e medio culmi orta exserte pedunculata bractea longa foliacea vaginante suffulta, tertia subradicalis longe setaceo-pedunculata, pedunculus scabriusculus. Squamae *Q* late ovatae mucronatae clare brunneae dorso trinerviae inferiores 4—2 saepe longe-aristatae, cT parvulae obtusae. Utriculi squamas superantes suberecti subpyriformes subinflato-trigoni 372^{mm} longi brunnei hirtuli plurinervioli (nervi 2 laterales prominentes), basi in stipitem latum alatum cuneatim attenuati, marginibus hispiduli, in rostrum breve bidentatum abrupte contracti. Nux ovata stipitata. Rhacheolae rudimentum setiforme interdum adest. Styli basis valde incrassata. Stigmata 3. — Fig. 77 A—F.

Ost-Himalaya: Sikkim, Lachen 40000—44000' (Hooker f!).

449. *C. Delavayi* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 29 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. VIII. (4896) 208 t. 2, fig. 4; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4903) 282. — Rhizoma elongatum lignosum crassum. Culmus ad 40 cm usque altus firmus acutangulus angulis scaber faciebus dense papillosus, basi incrassata vaginis vetustis atro-brunneis dissolutis dense obtectus inferne foliatus. Folia culmum subsuperantia 4—6 mm lata marginibus valde revoluta carinata supra aspera acuminata rigida glauca. Spiculae 4—2 androgynae (pars *Q*? lanceolata sublongior quam *Q*) globoso-ovatae 2 cm longae 4 cm latae crassae densiflorae, altera e medio culmi orta exserte pedunculata erecta bractea foliacea culmo brevior longe vaginante suffulta, pedunculus firmus. Squamae (*f* late ovatae subobtusae sordide stramineae marginibus anguste hyalinae pluristriatae dorso viridi tricostatae, *Q* conformes inferiores longe aristatae elongatae involucentes. Utriculi squamas longe superantes oblique patentes coriacei late ovati trigoni 5 mm longi brunneo-olivacei glabri multinervioli, basi spongiosa contracti, marginibus anguste alati scabri, in rostrum breve bidentatum abrupte desinentes, crura rostri rigida patentia. Nux arete inclusa late ovata trigona faciebus concaviusculis spadicea breviter stipitata. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3. — Fig. 77 (?—K).

Centralchina: Yunnan, steinige Abhänge bei Hia ma ti ober Ta pintze 1800 m und feuchte Wiesen bei Nien kia se (Delavay n. 4739!).

450. *C. phalaroides* Kunth, Enum. pi. II. (4837) 482; Desv. in Gay, Hist. Chil. bot. VI. (4853) 245 t. 73, fig. 43; Boeck. in Linnaea XL. (4876) 380; Griseb. Symb. argent. (4879) 345; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 536. — *C. chlorolepis* Steud. Synops. Cyper. (4855) 204. — *C. phalaroides* var. *humilis* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. II. (4896) 490. — *Uncinia phalaroides* Nees in Mart. Fl. brasil. II. 4. (4842) 202. — Rhizoma elongatum laxe caespitosum lignosum. Culmus 4—45 cm altus strictus gracilis obtuse triqueter laevis, ad basin vaginis atro-brunneis dissolutis obtectus. Folia culmo longiora 2—3 mm lata plana carinata recurva graminea subrigida. Spiculae 4—6 singulae androgynae demum subglobosae obtusae 7—40 mm longae densiflorae, superiores approximatae brevipedunculatae, inferiores remotae longe exserte pedunculatae erectae, ima subradicalis, pedunculi setacei scabri. Bractae foliaceae inflorescentiam superantes vaginantes. Squamae *Q* ovatae sordide albae e dorso



Fig. 77. A—F *Carex raicalit* [?], *Ilmbitus*, B Spicula BingJo. C S[uunii (loris ♂, J) Squamn floris Q. £ ULriculus. F Nux. — Q—K C. *Delavj&yi Pranch.* 0 Spicula, II Sqaama lluris p. J ULriculua. K Nui. (Icon, origin, puracter J?et F sec, Boott reiter,!)

virili trinervi in aristam validam scabraro excurrentes, in spicua **terminal!** inferiores 3 saepe setaceo-clongatae involucranles, *tf* angustiores. T'rieuli squamis breviores sub-erect i coriacei obovalo-oblongi trigoni 3—i mm longi **Btraxoinea-nrideB** pubescentes **demum** glabrescentes rugulosi plurinervi (nervi % tatrales prominentes), basi in slipitem latum spongiosuin attenuati, apice in rostrum **breve integrum Bubitto contract!** Nux obovata trigona faciebus concavis brunnea arete indusa. Sivli basti incrassata. Stigmata 3.

Auf I curb ten Wiesen, in (iebuschen und **W&dem Stkdamerikas: Ecuador** (Spruce n. **5903!**). — **Centralbrasilienj** Sena do Itatiaia 2200 m (Ule Q. 351 *!). Sudhrasilieu (Sellowlj, Provinzen Santa Catharina (Ule n. 4 040 ^{ua*} ^{!*io} Grande do Sul (**Regnell!**, Malme n. 31"!, 529!). — Paraguay (Italansa n. 446!]. — \iidargenlinien: Sierra de **Tucuman** (Lorenz el Hieronymus n. **601!**, 1015!), Trovinz SaJta {Lorentz et Hieronymus!), Buenos **Aires** (SpegazzinM). — Chile: Concepcion (Neger!), Valdivia (Ochseniis!), San Juan (Philippi!), ('biloi¹ [Gay).

Var. *i.* **moeata** (Kunlb) Kiiikenth. in **Verh. bot Vcr. Brandenburg XLVII.** (190!jJ 208. — *C. moesta* Kunth, I. c. 482; Boeck. I. c. 381. — *O. phaiaroides* var. *p. elowjaia* Kukenlb, in Kngler's BoL. **Jahrb. XXVII.** (1899) 537. — Culnius **eJator** ad 30 cm usque till us d.liijis. Folia **perangtsta** longe altenuata motlia. Spiculae ••htvato-oliiioitirat¹ dislnntes longissime **capillari-feduncnlatae,**

Bolivia (**Mandon** n. H3(t!, Migupl Itaii[^] **D. 1870!**). Sudbrasilien (Sellow!): **Santii Catharina,** im Cnnipo bei Lagmm (lie n. IG94!); Hio flrande do Sul, Porto **Uegre** (Malme n. 603!). **Urugaaj: Montevideo** (Sellow!, **Areehavaleta!**).

Var. *y.* **macella** (Kunth) Kiiikenth. I. c. 208. — *O. macclla* Kunth, I. c. iS²; Joeck. in Litm.ua XL. (187(J) 382; Kfikentb. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 537. — **Rhizoma** donse caespitosum. **Culmus,** folia ct spiculae varietatis (*i.* S<|jiamae fulvac.

Urngnay: Montevideo (Sellow!).

Var. <J. **paraguayensis** (Maory] **Kukenth. I. c. 20«.** — & **paraguayensis** **M. P.** Mainv in **Hem. Soc phjs. Genen SXXt** (1890) 151 t. 45. — Rhizoma i-aespitosnm. Cuhnus 30—45 em allus. **Folia plana** lattora quam in (*i.* el *y.* Spiculae suborbi- n-latae **apice** brevissime j¹ tonge **pedoncuatae.** **Squamae albidae.** **I Lriculi striaU.**

SudbrasiJii n: **Sta. Catharina,** im **araocariemralde** der Serra do Oratorio (LI el!); Hio Grande do Sul, Porto Ategre (**Reinecfc** ct Czermak n. (i!6!). — **Paraguay:** Caaguazu (Balrtnsa n. **4461**).

Par. e. oapitellata (Boeck.J Kiiikenth. L c. 209. — *C. mpifellata* Boeck. in All- bot. **Zeitschr. II** (1896; 174, non Boiss. et Bal, — Rhizotna raespitostmi. **Cnlans** nonnisi 4 — *i* 0 *nu* **altna** intra Jblia **angosta absconditus.** Spi>ulac i—3 parvulae **Bub- njlmidae 4—8** nun in diaiuetro subsessiJes vel hrcviter pedtmculatae apice brevissime *J.* **Squ uocae paQidae. Utricall niberostres.**

sadbrasilien: Santa Catharina, aur **FeUen** am Salto ties **Itajahj bei Blomenau** (Ule ii. 970!).

Var. *l.* **crassiflora** Kukenth. I. c. 209. — Spi<uht- **Eoogiores** 12—U mm longae, 8 ram lalae obovatae obtusae,

Urngnaj: Monlendeo in saxosts (Giberl E. **593!**).

Subs. 2. *Eu-Diffitatae* Kokenh.

Evi-Digilatae Kukenth. — Spirulae 3—6 sexu distim-tat remotae vel superiores ^{o. i. t.} ⁸ ^{duinuli} ^{sub} ^{spit-ulis} ^{baud} ^{titlalti.} ^S ^{tuamae} ^Q ^{fuscae} ^{vel} ^{tulv.} ^{IL-} **mucronatae.** **Utriculi** membraiiarei pailde virides marj;mibus ^{eciliati.} **Spiculae** *Q* (densiores) inferiores vel omnes **Bobradkalea** iu-aequaliter longe pedunratae.

a. Spi<iilij *Q* **oblongo-OTatae** parvulae.

a. l'ulia **uldnqoe p30«a.** **Utriculi** hirluli 451. r. *lasiolepis.*

ft. Folia glabr 1 **I triculi** pane **pubescentes.**

- I. Itlii/oniH caespitvs densos formans.
1. Spicula *cf* subrlavato-ohlon^a basi **pleromque** (lores 4—*t* *Q* portans longe peduaculata, friiii-
nearum supreina remota longt; pedumulatn. Iti-i-
culi laete virides praeter carinas cnervii . . . 452. *c. peduncu*...
2. Spirula terminalis ex to to *cf* **Bteari-oblonga**
sossilis vel **breviter pedunculata, feminearum**
suprema huic **coattgua** subseseilis. **Utricoli** pal-
Hile virides plurinervosi.
- * Squamae *Q* pallide terruffineae multistrin¹ae.
I **tricoli** ^qiiniias duplo siipcranLt's ellipsoidci
6 mm lonf,i lonjft roslrati ^5^ *G. Loheri*,
- ** Squamae *Q* **castaneae** vel cupretic dorso
viridi trinerves. **Utricoli** squamas minus lon^c
superantes obovato-oblonui 1—5 mm **longi**
breviter roslrati 454. *C. flatteniana*.
- II. Hhizoma stolones loniios tunues crtiitlens. Culmis
hamQia BlifonuiB, Itrai-tcae foliaceae. iaS. *C. rondenta*,
- b. Spiculae *Q* **cylindrica** **J—3** <m looj;ae. **Utriculi** ellip-
soidei 5 mm lonjri. 456. *0. BaUxellii*.
- B. Spiculae *Q* (laxiorcs) **i-yindrica longe** |"limrulatae, approxi-
matae vel remotae seii iunquam subradirales.
- a. Caules i-cnlnrles.
- <. **Bractee longiua** laminalae. Squamae *Q* i-upreae ?d
fulvae.
- I. **Bractee Buperiores** vix **vaginantes**. Squamae *Q*
ovatae copreae <uspiclalo-inu*:ronatae. **UtriculJ** late
ovali vei subobovali, rostrum ht<len(atum 457. (*, triqw Ira*.
- il. Urarleae omnes lunje **vaginantes**. Squamae *Q*
obovatae fulvae arutatae. Dtrinuli obovato-oblwigi,
rostrum subvmari{tnatum (58. *C. tapintensis*.
- .I. **Bractee** vix brevster lauitnaUe. Squamae *Q* tusi i>
vel rufae.
- I. ririculi membranacei pubesientes breviter rostrali.
Sra hand annulala.
- \ Spiculae L. lon^{re} **rapillari-pedunculatae** cenauae. 459. *C. larta*.
2. Spiculae *Q* breviter vel **mediocriter pedunculatae**
erectae,
- * Folia culmo breviora plan a. Spit ulae *Q* suh-
laxi- el **phirflorae**. **Rbacbis** recta. Bracleae
pro maxima paile **virides brachyphyllae**.
- f Squamae ^ obovato-oblongae **apice tron-**
catac cmarginalae aristatae pallide fuscae.
Utricoli obovato-oblongi 4 mm longi. 460. *C. otrdiolepis*.
- ff- Squamae ^ obovalae apice rcpendo-den-
ticularae et cuspidalo-mucronaUie castam?ii-
rufae, I triculi **obov&ij 3mm** longi. 481, *G. pediformis*
- ** Folia culmuna demum longe superautia **per-**
angusta canaliculatavelcomplicata. Spiculae L
laxi- et **pauciflorae**. **RbacUs flexuowt**. Brac-
teae pro maxima parte albo-hyalinae **aphyllae**.
- f Spicula rf vix *i* cm longa pauciflora bre-
viliT pedunculata. Spiculae *Q* **i—6-florae**.
Squamae *Q* lanceolatac **acuminalae**. 4Gi. *C. lanceolate*.

- ff *Spicula* *rj* 1V2—² cm ^{on}Ra raultiflora
longe **pedunculate**. Spiculae *Q* 2—t-florae.
Squamae *Q* oblongo-ovatae. 46.). *O. hum* *His*.
- II. **Utriculi** coriacei adpresso-birli longe roslrati. Nux
apice annulata 464. *C. annulata*.
- b. **Caulea** laterales.
- ff. **Rhizoma** stolonil'erum.
- I. Spiculae *Q* oblongae 8—12 mm longae. Bractcae
spatiaccae t'uscae. Squamae *Q* ccilialae. 46). *O. Richardsonii*,
- II. Spiculae *Q* ovatae 4—G mm longae. Bradeae
breviter vaginantes. Squamae *Q* cilialae. 466 *C. concii*
- jj. **Rhizoma** dense caespitosum.
- I. Utriculi orbiculato-ovali glabri. 467. *i'*, *pedata*.
- II. **Utriculi** obovati pubescentes.
1. Spiculae omnes vel ima reraolae rectae Squa-
mae *Q* **rufae vel** i'uscat! apice mucronulatae.
Utriculi 4—S mm longi.
* Folia 6—9 mm lata. Spiculae *O* omnes
remotae. **Utriculi** squamas superantes medio-
criter rostra ti. l'ilunienla basi connata . . . 468. *C. hnififniiti*.
- ** Folia 2— 4 mm lata. Spiculae *Q* superiores
fastigialae. Utriculi squamas subaequanles
breviter rostrali. Filainenta libera 169 *s'*, *ilijitata*.
2. Spiculae omnes **fastigiat**ae saepe recurvae **Bpicu-**
Inn *j'* superantes. Squamae *Q* fulvae **vel**
ferrugineae apice subrotundalne. Utriculi squa-
mas supm-antes 3 mm longi. 170. *T. ornithopoda*.

4!il. *C. lasiolepis* Francli. in Bull. Soc. philom. Paris 8. si>r. VII. (1895) 46 el in
Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. IX. (1897) 173. — Itm'zoma obliquum crassum caespito-
sum. (iulmus 5—15 cm altus **Blifonnis** (Ivmum decumbens obsolete triqueter parce
pilosuB. Folia **culmo longiora** 3—4 nun lala plana breviler acuminata ulrinque pilosa
laete viritlia mollia, vaginae inleriores dare bi-unnaeae. Spiculae 2 — 3, lernnnalis *rj**
brevis clliplica 6—8 mm longa longe pedunculata, scquentes 1—2 2 oblongo-ovatae
pauci-(4—8-) cl subdensiflorac, subradicalcs **longissime** pedunculatae vel **superior** in
parle superiorc tertia cubni **inserts pedunculata** el **bractea** vaginiformi breviler seiacea
suffulta. Squamae *Q* ohovalo-oblongae apico **Bmarginatae** fuscae vel castaneae pilosac
e carina slnuninea in aristam brevem hispidam excurrentes, Utriculi squamis paullo
longiort^ jut'inbranacei obovato-oblongi **trigoni** 4 mm longi stramineo-virides iiiiirtuli
praeter nervos 2 marginales validos nonnisi obsolete iivrosi, basi in stipitem longe
attenuatij in rostrum breve conieum excurvum **fsuTuginem** ore e margin alum subabrupte
contracti. Nux arete inclusa obovata longe slipitata. Styli basis vix incrassata. Stig-
mata 3.

Japan: Nippon: Bei Oginohama (Faurie n. 4039!, 7588!); auC dem Asama
yama (Faurie n. 8023!). — Korea: In Waldern des Diamantberges [Faurie
n. 136b!?).

452. *C. pedunculata* Muehlenb. ex Willd. Spec. pi. IV. (1805) 222; Schkuhr,
Riedgr. II. (KOC) 39 I i^gg, fig- 1³¹i^{Kunth}) Lft 481; Uooll, **Uuatr.** IV. (1807) 130
t. Hit; Bocck. in Linnaea XL. (1876) 387; Bailey, l. c. 120; Macoun, l.e. 157;
Hrilton u. Urown, l. c. **333j** fig. 793- — IUizoma dense caespitosum. Culmi **namerisi**
inaequaliter longi 15__25 cm alti debiles compresso-trigoni superne scabriusculi. Folia
caulina perbrevia, sclrilia longiora culmum demum superanlia 2—3 mm lala plana
breviler acuminata supra in nervis aspera pallide viridia subrigtda, vaginae inferiores
purpureac parce reticiuatim fissae. Spiculae 4—5, terminalis *tf* basi plerumque llores

1—2 Q portans brevis subclavato-oblonga 8 mm longa longe pedunculata, reliquae 3—4 Q (apice saepe (?) oblongo-ovatae 6—4 2 mm longae pauci- et subdensiflorae longe pedunculatae, suprema parte superiore tertia culmi inserta erecta bractea spathacea breviter laminata suffulta, inferiores subradicales demum decumbentes. Squamae Q obovato-oblongae apice ciliato truncatae vel cuspidatae cupreae vel pallescentes e dorso late viridi trinervi breviter aristatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei obovato-oblongi triflori 4—4 7/2 mm longi laete virides parce et minute pubescentes nervis 2 lateralibus validis percursi caeterum enervi, basi in stipitem alatum longe attenuati apice in rostrum brevissimum excurvum ore hyalino subintegrum subsensim abeuntes! Nux arete inclusa obovato-oblonga longe stipitata. Styli obliqui basis incrassata. Stigmata 3.

Atlantisches Nordamerika: In Wäldern Canadas: Von Neubraunschweig bis Manitoba (J. Macoun n. 33708!). In den Vereinigten Staaten: Neuengland (New England!) bis Pennsylvania und Virginia; Minnesota (J. H. Sandberg n. 444!).

453. **C. loheri** C. 1*. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 14 et in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 408. — Rhizoma caespitosum. Culmus 45—30 cm altus debilis triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmum superantia 2 mm lata plana glauca rigida supra aspera longe attenuata, vaginae basilares ferrugineae fissae. Spiculae 4—6, terminalis cf. Hearnis sessilis vel pedunculata, laterales 3—5 Q vel apice breviter ciliatae pauci- et laxiflorae, suprema spiculae triflorae conligua subsessilis, sequens parum remota pedunculata, inferiores 1—3 subradicales longe exserte pedunculatae pendulae, pedunculi capillares. Bractae breves. Squamae g oblongo-ovatae acutae pallidae multistriatae. Utriculi squamas duplo superantes ellipsoidei trigoni 6 mm longi pallide virides plurinervi parce pubescentes nitidi, basi longe attenuati, in rostrum longum ore hyalino oblique sectum subsensim attenuati. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Philippinen: Luzon, Benguet (Loher n. 704!, 702!, 703! 708^{bis}!).

434. **C. Halleriana** Asso, Synops. stirp. Ang. (1779) 133 t. 9, fig. 2; Boott, Illustr. IV. (1867) 128 t. 44S—446; Boeck. in Linnaea XL. (1807) 204; C. B. Clarke in Hook. f. Pl. Brit. India VI. (1844) 745 et in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 685; Meisn. 1. c. 389; Aschers. et Graebner, 1. c. 447. — *C. alpestris* All. Fl. pedem. II. (1785) 270; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 62; Kunth, 1. c. 479. — *O. nynobasis* Vill. Hist. pi. Dauph. II. (1787) 206; Schkuhr, Riedgr. I. (1804) 74 t. fig. 35; Reichb. I. e. t. CCLIX, fig. 630; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 440. — *C. rhixantha* J. F. Gmel. Syst. (1791) 444. — *C. ptychocarpa* Link in Schrad. Journ. II. (1799) 309, non Steud. — *G. diversiflora* Host, Gram. Austr. 1. (1801) 53 t. 70. — (*J. dimorpha* Brot. Fl. lusit. I. (1804) 64 partim. — *G. anomala* Pall. ex Marsch.-Bieb. Fl. taur.-cauc. II. (1808) 389, nee Boott nee Janka. — *G. Halleriana* forma *conspersa* Hausskn. in Mitth. Thür. bot. Ver. N. Folge XII. (1898) 7. — Rhizoma crassum dense caespitosum pluriramosum. Culmus 40—40 cm altus debilis obsolete triqueter sursum scaber. Folia culmo breviora 1 1/2—2 2/2 mm lata marginibus revoluta supra scabra laete viridia subrigida, vaginae inferiores brunneae reticulatim fissae mox marcidiae. Spiculae 3—6, terminalis ciliata lineari-oblonga 4—0 7/2 cm longa sessilis vel breviter pedunculata, laterales 2—3 (apice saepe cf.) ovatae pauci- et subdensiflorae 8—40 mm longae, superiores 1—3 spiculae (J) approximatae subsessiles, inferiores 4—2 subradicales longissime inaequaliter pedunculatae, pedunculi capillares decumbentes parce scabri. Bractae squamiformes amplexicaules ima breviter setacea. Squamae g lanceolato-ovatae muticae vel mucronatae castaneae vel cupreae marginibus albo-hyalinae dorso viridi trinerviae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentem membranacei obovato-oblongi trigoni 4—5 mm longi brunneo-virides minute et parce pubescentes pluricostati, in stipitem alatum longe attenuati, in rostrum breve conicum saepe excurvum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum subabrupte contracti. Nux arete inclusa oblongo-obovata stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Auf sonnigen Höhen, zwischen Felsgeröll hauptsächlich im Mittelmeergebiet verbreitet. — Europa: Portugal (Link!, Moller n. 234!); Süd- und Mittelspanien:

Pyrenäen bis in die alpine Region; Süd- und Centralfrankreich, von hier im Rhönethal und im Jura bis in die Westschweiz und bis nach Baden vordringend, wo sie am Isteiner Klotz (Kneucker n. 23!) ihren nördlichsten Standort erreicht; angeblich auch in Lothringen und bei Piirt im Elsass; Italien einschließlich der Inseln, nordwärts noch in den Alpen von Südtirol (!) sehr häufig und vereinzelt in Nieder-Österreich (Kerner n. 689!); österreichisches Küstenland (Hoppe n. 70!); Kroatien und Westhälfte der Balkanhalbinsel bis Iriechenland (Heldreich n. 22M1, 22,19!), nordwärts noch im Banat und in Ungarn bis Budapest; Krim; Kaukasus (Kroncnburg!). — Westasien: Küste des Gaspisees im Talysch-Gebiet (G. A. Meyer) und bei Siaret in Nordostpersien (Bunge!); Insel Cypern (Kotschy n. 394!); Nordsyrien, bei Alexandrette (Sintenis n. 42!). — Britisch Ostindien: Sindh (Pinwill!). — Nordafrika: Tunis; Alger(!); Marokko bis zum Atlas (Ball!).

forma 4. *Corsica* Mabile, Recherch. pi. Corse I. (1867) 32. — *Gulmus nonnisi* 4—g_{cm} altus. Folia rigida. Spiculae Q parvulae.

Sterile Orte.

forma 2. *occultata* Genn. Spec, et var. Fl. Sard. (4 867) 22 (sub *O. gynobasis*). — *Gulmus humilis*. Spiculae Q 3 (2—4-florae) omnes filiformi-pedunculatae.

Sardinien: Berg von Oliena.

forma 3. *lerinensis* Christ in Bull: Soc. bot. Belgique XXIV. 2. (4 885) 4 4. — *Culmus elatior*. Squamae elongatae acuminatae.

Siidfrankreich: He St. Marguerite (Lerine, Burnat ex Christ), Montpellier (Duval-Jouve!). Griechenland: Mt. Hymettus (Heldreich!). Alger: Birkadem (Gandoger n. 67!).

forma 4. *pedunculata* Kukenth. form. nova. — *Elatior*. Spiculae g superiores 2 spiculae *tf* approximatae, harum inferior pedunculata interdum ad 4 2-flora.

Siidfrankreich: Bois de Girardin bei Agen im Dept. Lot-et-Garonne (Chr. Duffour!). Dalmatien: Ragusa (Baenitz!).

Subsp. *planostachys* Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 138 t. 35. — (*Hal-Iciana* Bailey, l. c. 4 26, non Asso. — Folia culmum longe superantia. Spiculae Q laxiflorae. Bractee culmum longe superantes. Squamae Q lanceolatae acuminatae pallidae dorso viridi pluricostatae.

Bewaldete felsige Hänge in Texas (Hall n. 753!, Reverchon, Curtiss n. 325(!) und Centralamerika: Siidmexiko (Schiede, Ehrenberg!, Pringle n. 3249!); Guatemala, Chaculá (Gaec. et Ed. Seler n. 2855!, 34 25!).

Not a. *C. Halleriana* hybridam cum *C. Michellii* formare dicitur.

455. *C. rorulenta* Porta in Nuovo Giorn. bot. ital. XIX. (4 887) 324. — *Ithizomii* stolones longos tenues emittens. Culmus 6—40 cm altus filiformis triqueter laevis. Folia culmum superantia perangusta plicato-plana recurva supra granuloso-aspera inollia, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 2—4, terminalis *tf* brevis lineari-elliptica 6 mm longa breviter pedunculata, reliquae 4—3 Q oblongo-ovatae laxe- et pauci-(2—4)-florae, suprema spiculae *tf* approximata subsessilis, inferiores vel omnes subradicales longissime pedunculatae, pedunculi capillares laeves. Bractee foliaceae vaginantes culmum aequantes vel superantes. Squamae Q oblongo-lanceolatae acuminatae dilute fuscae mar^inibus albo-hyalinae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovato-elliptici trigoni virides minute pubescentes plurinervi, basi longe attenuati, apicc in rostrum sublongum ore hyalino bidentulum sensim abeuntcs. Stigmata 3.

Südeuropa: Balearen: Majorca, in Felsspalten des Mt. Puig major de Torrella j1^»rta, n. v.) und an Felsen bei Soller 300 m (Cedric Bucknall!).

Nota. Descriptio ex planta Bucknallii sumpta est. Planta Portae in^isa ex diagnosi nonnisi spiculis subrotundis, utriculis obovato-ohlongis et stylo bifido rocedit. Characteres illi ad statur maturiorem plantac observatae reduci possunt, hic certe crroneus est, quia utriculi trigooi semper stigmata 3 (nunquam 2) praebent.

456. *C. Baltzellii* Chnpni. in List of Florida Pl. (4 845); Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. III. (1847) 355; Boott, Dlustr. I. (1858) 46 t. 43; Boeck. in Linnaea

ALL (1877) 222; L. H. Bailey, 1. c. 120. — Rhizoma elongatum obliquum lignosum. Culmus 46—22 cm altus gracilis obtusangulus. Folia culmum longe superantia 5—(i mm lata plana supra peraspera subtus minute papillosa longe attenuata glauco-viridia rigida, vaginae inferiores ferrugineae. Spiculae 4—5 distantes cylindricae, terminalis *tf* 1 cm longa, reliquae 3—4 Q (apice breviter Q¹) 2—3 cm longae subdensiflorae, suprema lateralis, inferiores vel omnes subradicales inaequaliter longe pedunculatae erectae, pedunculi setacei laeves. Bractee longe vaginantes breviter laminatae. Squamae Q obovato-oblongae apice truncatae saepe emarginatae ciliatae marginibus rufae dorso late pallide virides e carina viridi acutato-mucronatae involventes. Utriculi squamas subsuperantes suberecti membranacei ellipsoidei trigoni 4 mm longi pallide virides pubescentes plurinervi, in stipitem longum spongiosum attenuati, rostro brevi excurvo ore hyalino oblique truncato apiculati. Nux arete inclusa ellipsoidea stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Südatlantisches Nordamerika: Auf trockenem sandigem Boden im mittleren Florida selten (Sartwell n. 403!).

457. *C. triquetra* Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (4846) 426 et in Illustr. IV. (1867) 249 (excl. t. 447); Bailey, 1. c. 427; W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (4880) 247; S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. IV. (4905) 442 t. XIX. — *G. monticola* Dew. in Bot. Mexic. Bound. (4858) 229. — Rhizoma caespitosum. Culmus ad 45 cm altus firmus triqueter scabriusculus vel laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata marginibus revoluta dense papillosa glabra cinereo-viridia rigida, vaginae inferiores partim aphyllae cinnamomeae purpureo-resinosae. Spiculae 3—5, terminalis (*f* subclavato-linearis 2V2 cm longa breviter pedunculata, laterales 2—4 Q cylindricae 2—3 cm longae subaxilliflorae, superiores spiculae *rf* approximatae subsessiles, ima distans exserte pedunculata. Bractee culmo breviores, superiores setaceae vix vaginantes, ima foliacea longe vaginans. Squamae Q ovatae cuspidato-mucronatae eupreae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamis latiores et paulo longiores suberecti membranacei late ovati vel subobovati acute trigoni 4 mm longi pallide virides hirtopilosi, in latere utroque nervo elevato percursi, basi contracti, apice rostro brevi bidentato apiculati. Nux arete inclusa late ovalis badia dense punctulata faciebus concavis. Stigmata 3.

Pacifisches Nordamerika: Californien (Nuttall!): Lassen Co. (Mrs. Austin), Sierra Madre (Nevin), Ojai (Peckham), Santa Barbara (Elmer n. 3955!), San Bernardino 4000—2500' (Parish n. 4450!, 4696, 5646!), San Diego (Pringle!). Nord-Mexiko: Encenada (M. E. Jones n. 3744!).

458. *C. tapintzensis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 44 cl in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (4897) 464; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4904) 343. — Rhizoma crassum obliquum pluriceps caespites densos formans. Culmus 30—60 cm altus gracilis sed firmus triqueter sursum parce scaber basi foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana supra aspera rigidula apice circinata, vaginae inferiores fusciscentes dissolutae. Spiculae 4—5 cylindricae, terminalis cT (rarius androgyna) 2—3 cm longa dense multiflora, laterales 3—4 Q (superiores apice plerumque cT) 2—4 cm longae pluri- el subaxilliflorae, suprema spiculae *tf* subapproxinata, caeterae remotae pedunculatae. Bractee longe vaginantes virides breviter ima longius larainiferae. Squamae Q obovatae apice truncato interdum emarginatae fulvae marginibus scariosis late albo-hyalinae e dorso viridi trinervi scabroaristatae basi involventes. Utriculi squamas subaequantibus suberecti membranacei obovato-oblongi obtuse trigoni 4 mm longi pallide virides hirtelli plurinervi (nervi 2 laterales prominentes), in stipitem longum attenuati, rostro brevi excurvo subemarginato apiculati. Nux arete inclusa obovata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Centralchina: Yunnan*, an Kalkfelsen um Ta pin tze am Col de Yen tze hay (Delavay n. 3973!), am Che tcho tze (Delavay n. 4740!) und am Col de Pi iou se (Delavay n. 4532!).

Var. (*i.* lamprosandra (Franch.) Kükentb. — *G. lamprosandra* Franch. in Bull. Soc. philom. 1. c. 45 et in Nouv. Arch. 1. c. 479. — *Gulmus nonnisi* 4 5 — 25 cm altus obtusangulus laevis. Spicula terminalis Q^* anguste elliptica $4\frac{1}{2}$ cm longa, laterales g anguste cylindricae $O\frac{1}{2}$ —2 cm longae. Squamae Q lanceolatae acuminatae. Rostrum ulriculi bidentulum.

Yunnan: Kaikfelsen des Yang in chan ober Mo soyn 2500 m (Delavay n. 1743!).

459. *C. laeta* Boott, Illustr. I. (4 858) 69 t. 4 88 (incl. *l?*. *major*); Boeck. in Linnaea XLI. (4 877) 4 99; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (4 894) 745. — Rhizoma caespitosum. *Gulmus centralis* 4 0—20 cm altus debilis apice cernuus obtusangulus laevis. Folia culmo multo breviora 4—2 mm lata plana submollia, vaginae inferiores fuscae dissolutae. Spiculae 3—4 longe capillari-pedunculatae cernuae (pedunculi parce scabri), terminalis *rf* lineari-oblonga 6—8 mm longa pauciflora, laterales 2—3 Q oblongo-cylindricae $4-\frac{1}{2}$ cm longae laxae 5—4 0-florae, suprema cum spicula *tf* fere aequalta, ima super basin inserta longissime pedunculata. Bractea longe vaginantes brachyphyllae. Squamae Q late ovatae obtusae fuscae marginibus scariosis anguste albo-hyalinae e dorso viridi trinervi saepe brevissime mucronatae basi involventes. Utriculi squamas paullo superantes suberecti membranacei obovato-oblongi obtuse trigoni 3 mm longi straminei demum fuscescentes pubescentes, praeter carinas prominentes enervii, in stipitem longum obliquum attenuati, rostro brevissimo excurvo integro apiculati. Nux arete inclusa obovata. Styli basis obliqua incrassata. Stigmata 3.

Osthimalaya: Sikkim, Tongu 42—43000' (Hookerf.!).

460. *C. cardiolepis* Nees in Wight, Gontrib. Bot. of India (4 834) 4 27; Kunth, 1. c. 54 6; Boott, Illustr. I. (4 858) 6 t. 4 7; Boeck. in Linnaea XLI. (4 877) 200; Boiss. Fl. orient. V. (4 884) 409; C. H. Glarke in Hook. f. Fl. Brit. India. VI. (4 894) 744 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4 903) 279; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (4 897) 4 72. — Rhizoma descendens lignosum crassum ramosum caespites densos formans. *Gulmus* 4 5—45 cm altus gracilis obtuse triqueter leviter scabriusculus inferne foliatus. Folia culmo breviora vel demum longiora 4—2 mm lata plana vel plicata supra aspera pallide viridia subrigida, vaginae inferiores fusco-brunneae reticulatim fissae. Spiculae 3—4 remotae, terminalis *tf* subclavato-cylindrica 2 cm longa densi- et multiflora, laterales 2—3 Q . breviter cylindricae 4—2 cm longae laxiflorae incluse vel exserte pedunculatae. Bractea subspathaceae virides brachyphyllae. Squamae Q obovato-oblongae apice truncato emarginatae pallide fuscae marginibus latissime albo-hyalinae e dorso viridi trinervi in aristam. scabram excurrentes basi involventes. Utriculi squamis breviores suberecti membranacei obovato-oblongi obtuse trigoni 4 mm longi pallide virides pubescentes plurinervi (nervi 2 laterales prominentes), basi in stipitem obliquum spongiosum attenuati, apice rostro brevi excurvo subintegro apiculati. Nux arete inclusa obovato-oblonga longe stipitata. Styli saepe exserti basis incrassata. Stigmata 3 longa.

Centralasiatische Hochgebirge: Afghanistan (Griffith n. 6072!). Kuram Valley (Aitchison n. 448!, 4244!). Westhimalaya, von 8—4 4 000' häufig: Kashmir (Thomson!, Duthie n. 42946!); Tihri-Gurhwal (Duthie n. 62!); Kumaon; Nepal (Royle n. 4 46!). — Centralchina: Szednian, Tchen keu tin (Farges, n. v.).

464. *C. pediformis* G. A. Mey. in Mem. Acad. St.-Petersbourg I. (f831) 24 9 t. 10 fig. 2; Kunth, 1. c. 475; Kunze, Suppl. Riedgr. (4 840—50) 65 t. XVI; Boott, Illustr. IV. (4 867) 4 96 partim; Boeck. in Linnaea XLI. (4 877) 4 97 pro parte; Meinsh. 1. c. 402. — *C. obovata* Goldb. ex Ledeb. Fl. ross. IV. (4 852) 290. — *G. pellueida* Turcz. ex Ledeb. 1. c. — *C. amblocarpa* Turcz. in Bull. Soc. natur. Moscou I. (4 838) 4 03 (nomen nudum). — *G. Kirilowii* Turcz. in Bull. Soc. natur. Moscou XXVIII. (4 855) 340. — *G. pediformis a. genuina* et *fi. peduncidata* Maxim. Primit. Fl. amur. (4 859) 309. — *C. Chamissoi* Boeck. 1. c. 4 45. — ? *G. pediformis* subsp. *pododactyla* Norman in Fl. Norv. arct. (4 893) extr. 50 (sine loco, in opere posteriore ejusdem autoris Norg. arkt. Fl. I. (4 900) nondum citata). — *C. rixodes* var. *abbreviate* Meinsh. 1. c.

404. ___ Rhizoma obliquum abbreviatum crassum breviter ramosum dense caespitosum. Culmus centralis 10—30 cm altus gracilis obsolete triqueter inferne foliatus. Folia culmo breviora 2 mm lata plana glauco-viridia rigidula, vaginae inferiores fusciscentes dissolutae. Spiculae 3—4, superiores approximatae vel omnes remotae, terminalis QF brevis subclavato-linearis vix 4 cm longa, laterales 2 — 3 Q cylindricae $\frac{1}{2}$ —2 cm longae sublaxe pluriflorae incluse vel exserte pedunculatae. Bractee spathaceae castaneo-rufescentes dorso virides apice albo-hyalinae breviter setaceo-laminiferae. Squamae Q obovatae apice repando-denticulatae et cuspidato-mucronatae castaneo-rufae marginibus scariosis latissime albo-hyalinae viridi-carinatae involventes. Utriculi squamis paullo breviores suberecti membranacei obovati obtuse trigoni 3 mm longi pallide virides pubescentes, nervis 2 lateralibus prominentibus percursi caeterum obsolete nervosi, in stipitem longum spongiosum obliquum attenuati, rostro brevissimo excurvo integro apiculati. Nux arete inclusa obovata faciebus concavis stipitata. Styli basis obliqua incrassata persistens. Stigmata 3.

Nordasien: Auf trockenen Wiesen und Hängen durch ganz Sibirien: Ural (Bunge!, Augustinowicz!, Teploukhoff!); Westsibirien (Lessing!, Brenner!, Arnell!); Turkestan (Regel!); Dsungarei (Schrenk n. 267!); Altai (C. A. Meyer!, Gebler n. 76!, 229!); Ostsibirien (Redowski!, Gmelin!, Turczaninow!, Czekanowsky!, Podjakonow!, Karo n. 43!, Cajander!). Amurland (Radde n. 4!, 7!, 15!). Mandschurei (Paltschewski!). Nordkorea. Nordchina: Berge um Peking (Bodinier n. 9 secundum Franch.).

Var. ? macroura (Meinsh.) Kükenth. in Finska Vet.-Soc. Förhandl. XLV. (4902—1903) n. 8 p. 10. — *G. macroura* Meinsh. 1. c. 404. — Spicula cT elongata ulrinque attenuata densi- et multiflora.

Im Gebiete der Art: Westsibirien bei Omsk (Golde!), am Tobol (Haupt!), Jenissei (Czekanowski!), Minussinsk (Martianow!). Ostsibirien. Amurgebiet (Maack!, Radde n. 20!).

Var. y. rhizina (Blytt) Kükenth. — *G. rhizina* Blytt ex Lindblom in Bot. Notis. (1839) 98. — *G. pediformis* Fries et autor. fere omnium europaeorum saltern pro parte (etiam Fl. dan. Suppl. t. 35), non C. A. Mey. — *C. rhixodes* Meinsh. 1. c. 403. — Rhizoma oblique descendens valde elongatum sublignosum ramos longissimos vaginis fuscis veslitos emittens. Culmus 30—45 cm altus gracilis acutangulus superne scaber. Folia 2—3 mm lata flaccida, vaginae inferiores fusco-purpureae reliculatim fissae. Spicula Q[^] saepe nonnisi 5 mm longa. Spiculae Q longe exserte pedunculatae, suprema spiculam *tf* superans, inferiores distantes. Squamae Q abrupte cuspidatae. — Fig. 78J.—F.

Nord- und Osteuropa: An steinigten Plätzen, in Nadelwäldern von Südnorwegen (F. Schultz n. 2280!, Fries, herb. norm. VI. n. 74!); in Schweden nur in Jemtland (Warodell!, Almquist!); sehr selten im südwestlichen Finnland bei Satakunta und Birkkala; im mittleren, baltischen und südwestlichen Russland zerstreut; in Schlsien an der Schwedenschanze bei Priestram (Callier n. 547!, Magnier n. 2864!); in Böhmen am Rollberge bei Niemes, in Wäldern bei Smečno (Vandas!), bei Sebusein, zwischen Peruc und Chrastin und bei Rentsch; Ungarn, in den Zipser Alpen (Velesky!); ob in Siebenbürgen? (nach Simonkai beruhen die Angaben von dort auf Verwechslung mit *G. digitata*), sehr selten in Südtirol bei Castel Andraz (Huter) und in Oberösterreich bei Neuhaus. — Nordasien: Ural(!); Westsibirien (Brenner!); Altai (Duhmberg n. 89!, Waldburg-Zeil n. 280!); Ostsibirien, Irkutsk (Malzew n. 358!), Balaj (Cajander!), auf dem Berge Kultuk (Turczaninow!). Mandschurei bis Nordkorea häufig (Komarov!).

forma *leopolitana* Kükenth. form. nova. — Rhizoma minus elongatum percrassum ramos longos vaginis badiis obtectos emittens. Culmus humilior laevis. Spiculae minus remotae.

Galizien: Auf Hügeln bei Lemberg (Kerner n. 4889!, Kneucker n. 173!). Ob auch die Pflanze von Janow (Woloszczak) hierher gehört? Mittelrussland • Gouvern. Pskow (Andrejew in herb. Fl. ross. n. 4095!).



Fig. 78. A—F *Cyperus pediformis* C. A. Mey. (Blytt) Kunt. A Habitus. B Bractea
 C Utriculus cum squama. D Utriculus solus. E Nux. F Bractearum vagina longitudina-
 liter aecta. a. clu. — G *C. lanceolatus* Boott. Inflorescentia. (Origin.)

462. *C. lanceolata* Boott in A. Gray, Narr. Exped. Perry II. (1857) 326; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 134; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 167. — *C. pediformis* var. *genuina* Fr. Schmidt, Reis. (1868) 193, vix Maxim. — *G. pediformis* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 197 partim (sc. planta Bongardii!). — *C. pediformis* var. *floribunda* Korshinski in Acta Horti petropol. XII. (1892) 409. — *G. floribunda* Meinsh. l. c. 402. — *C. longisquamata* Meinsh. ex Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 399. — Rhizoma obliquum abbreviatum crassum breviter ramosum caespites densos formans. Culmi numerosi centrales 10—30 cm alti graciles compresso-triquetri sursum scabri inferne foliati. Folia primo culmo breviora demum multo longiora 1—2 mm lala complicato-plana marginibus inferne retrorsus superne sursum serrata pallide viridia subrigida, vaginae inferiores fuscae reticulatim fissae. Spiculae 3—5, terminalis \wedge linearis-oblonga 1 cm longa et brevior pauci- et sublaxiflora breviter pedunculata, laterales 2—4 \cup oblongo-cylindricae 1 cm longae pauci- et laxiflorae, suprema spiculae *tf* approximata sequentes remotae incluse vel ima exserte pedunculatae. Rhachis flexuosa. Bractee spathaceae dorso viridi trinervi fusco-vittatae marginibus latissime albo-hyalinae. Squamae \cup lanceolatae vel ovato-lanceolatae acuminato-mucronatae fuscae viridi-carinatae marginibus perlate albo-hyalinae involventes. Utriculi squamis subduplo breviores suberecti membranacei obovato-oblongi obtuse trigoni 3 mm longi pallide virides pubescentes plurinervi (nervi 2 laterales prominentes), in stipitem longum spongiosum curvatum attenuati, rostro brevissimo saepe excurvo integro apiculati. Nux arete inclusa obovato-oblonga. Styli basis paullo incrassata. Stigmata 3 longa. — Fig. 78 G.

Sonnige Grasplätze, steinige Berghänge in Ostasien: Ostsibirien. Amurland (Maximowicz!). Südussuri (Palczewski!). Mandchurei. Korea (Komarov!, Faurie n. 928!, 1358!). China: Tschili, bei Peking (Bun^e!, Bongard!); Schantung, bei Tschifu; Nganhwei, bei Nanking (Faber n. 242!); Hupeh; Szechuan (v. Rosthorn n. 2122!); Kweitschou (Bodinier n. 2907^{bia} ex Léveillé, n. v.). Sachalin: Kussunai (Ulehn!). Am häufigsten in Japan (z. B. Makino n. 434!, Savatier n. 1465!, Faurie n. 95!, 309!, 400!, 431!, 2176!, 2796!).

Var. *J. nana* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. XI. (1901) 269. — Gulmus humilis intra folia perangusta mollia absconditus. Spiculae brevissimae 1—2-florae.

Mandchurei (Komarov!). Nordost-China: Tsing tau (Zimmermann n. 301!). Südchina: Gan pin (Martin n. 2107 ex Léveillé). Japan: Yesso, Tomari (Faurie n. 9872!), Mororan (Faurie n. 200!); Nippon, Aomori (Faurie n. 126!, 1088!, 5540!).

Var. *y. subpediformis* Kükenth. var. nov. — Spiculae \cup densiores. Squamae obovatae utriculos paullo tantum superantes.

Centralchina: Shen si, Lao-y-san (Gibaldi n. 1924!), Sciu-ian-san (Gibaldi n. 1909!); Hupeh (Henry n. 532 i^j). Japan: Aomori (Faurie n. 1089!).

Var. *d. maerosandra* Franch. in Nouv. Arch. l. c. 169. — *G. pediformis* var. *macrosandra* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 303. — Rhizoma longe ramosum. Folia longissima 2—3 mm lata supra peraspera rigida. Spiculae 5—7 remotae, terminalis *tf* pluri- et densiflora 2—4 cm longa longepedunculata.

Centralchina: Hupeh, um Ichang (Henry n. 1288!, 7887!, 7890!).

Nota. *G. obliqua* Turcz. in Bull. Soc. natural. Moscou (1838) 104 (nomen solum) = *C. pediformis* p. *obliqua* Turcz. Fl. baic.-dahur. II. 4. (1856) 274, utrum ad *C. lanceolatam*, an ad *C. pediformem* pertineat, nescio. Secundum descriptionem *C. lanceolatae* propior videtur, sed specimina originalia non vidi.

463. *C. humilis* Leysser, Fl. halens. (1761) 175; Reichb. l. c. t. CCXXXIX, fig. 595; Boott, Illustr. IV. (1867) 188; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 198; Meinsh. l. c. 402; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 398; Aschers. et Graebner, l. c. 157; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 290. — *C. prostrata* All. Fl. pedem. II. (1786) 267. — *G. argentea* Vill. Hist. pi. Dauph. II. (1787) 206 (excl. synonym.),

non J. F. Gmel. — *C. scariosa* Lam. Encycl. HL (1789) 388 (excl. syn.). — *C. clandestina* Good, in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 467; Schkuhr, Riedgr. I. (4801) 81 t. K, fig. 43 et II. (1806) 58; Kunth, 1. c. 476. — *C. Gesneri* Sut. Fl. helv. II. (1802) 248. — *Trasus clandestinns* S. F. Gray in Nat. Arr. Brit. PL II. (1821) 56. — *Hhizoma oblique elongatum crassum pluriceps caespites densos formans. Gulmus centralis 5—15 cm altus gracilis obtusangulus laevis fere usque ad basin spiculis obsitus. Folia culmum demum longissime superantia, primo plana 1V2^{mm} tot* ^{^ae^e} viridia, demum canaliculata intense viridia rigida, vaginae inferiores badio-purpureae dissolutae. Spiculae 3—5 distantes, terminalis (f anguste cylindrica utrinque attenuata I^{1^}—2 cm longa, caeterae Q oblongae vix 1 cm longae laxae 2—4-floerae incluse vel ima exserte pedunculatae. Rhachis flexuosa. Bractee spathaceae rufescentes apice latissime hyalinae. Squamae Q? oblongo-ovatae obtusae fuscae marginibus perlate albo-hyalinae scariosae, ^ oblongo-ovatae breviter mucronatae vel cuspidatae rufae marginibus late hyalinae viridi-carinatae, involventes. Utriculi squamis breviores suberecti membranacei obovato-oblongi obtuse trigoni 3 mm longi stramineo-virides pubescentes, praeter carinas prominentes enervi, basi in stipitem longum spongiosum curvatum attenuati, apice rostro brevissimo obliquo colorato integro apiculati. Nux arete inclusa obovata trigona. Styli basis obliqua incrassata persistens. Stigmata 3. Rhachilla secundaria interdum adest.*

Sonnige Hügel, Böschungen, trockene Wälder auf Kalkunterlage in Europa mit Ausnahme des Nordens nicht selten: In England nicht häufig; ebenso in Belgien (Troch!, Kickxia belg. n. 183!, Crépin in Reliq. Maill. n. 1824!); verbreitet in Frankreich; Nordspanien, Westcatalanien und Arragonien (Costa!, Loscos!, Bubani!) und in der Sierra de Alfacar im Süden (M. Winkler!); Nord- und Mittelitalien; Schweiz; Siid- und Mitteldeutschland (Hoppe n. 300!, F. Schultz n. 577!, Kneucker n. 177!, 177a!), seltener in der norddeutschen Tiefebene, hier streckenweise aussetzend (Weihe n. 95!, Callier n. 514!); in den Ländern der Österreich-Ungarischen Monarchie; Balkanhalbinsel bis Nord-Macedonien (Dörfler n. 377!); Mittel- und Südrussland; Kaukasus (Ruprecht!, K. Koch!). — Sibirien: Altai (C. A. Meyer!). Mandchurei: Mukden; Shing king (Ross n. 25!).

464. *C. annulata* Kükenth. — *G. oligocarpa* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 746 (err. typ. *oligocarya*), non Schkuhr. — Rhizoma lignosum obliquum caespitans. Gulmus 12—24 cm altus tenuis triqueter superne scabriusculus. Folia culmo breviora 1—2 mm lata marginibus revoluta carinata, vaginae inferiores brunneo-purpureae. Spiculae 2—4, terminalis Qp linearis vix 1 cm longa pauciflora sessilis, laterales Q (vel apice (?) ovatae pauci-(1—4-) et laxiflorae, superiores 1—2 spiculae ff contiguae* subsessiles, ima remota longe pedunculata (pedunculus setaceus scabriusculus). Bractea ima breviter foliacea vaginans. Squamae Q lanceolatae acuminatae rufae marginibus late hyalinae. Utriculi squamas vix superantes oblique patentis coriacei late obovati inflato-trigoni 4 mm longi ferrugineo-straminei adpresso-hirti nervis 2 lateralibus prominentibus percursi caeterum obsoletissime nervosi, basi contracti, in rostrum longum conicum ore hyalino oblique sectum demum bidentatum subabrupte contracti. Nux arete inclusa subobovata trigona dense granulosa apice annulata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Centralasien: Karakorumgebirge 12500—12750' (G. B. Clarke n. 30436!, 30533!).

465. *C. Richardsonii* R. Br. in Richardson, App. Narr. Franklin Voy. (1823) 35; Kunth, 1. c. 519; Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 223 t. 223 et in Illustr. II. (1860) 100 t. 298; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 221; Bailey, 1. c. 120; Britton a. Brown, 1. c. 332 fig. 792. — Rhizoma stolones lignosns adscendentes vaginis fuscis obtectos agens. Culmus lateralis 10—30 cm altus gracilis leviter curvatus obtuse triqueter scaber basi foliis brevibus coloratis longe vaginantibus obsitus. Folia sterilia culmo breviora 2—3 mm lata plana breviter cuspidata supra aspera laete viridia rigida, vaginae purpureae. Spiculae 3 (rarius 4), terminalis (j^d subclavato-linearis 1—2 cm longa pedunculata, reliquae Q oblongae 8—12 mm longae subdensiflorae, superiores

— spiculae Q? approximatae subsessiles, ima remotiuscula incluse vel exserte pedunculata erecta (pedunculus setaceus scaber). Bracteae spathaceae fusciscentes apice albo-hyalinae. Squamae cf oblongo-ovatae pallide fuscae marginibus latissime albo-hyalinae minute ciliolatae, Q lanceolato-ovatae saepe subacutae concolores stramineo-carinatae. Utriculi squamis breviores demum oblique patentes membranacei obovati inflato-trigoni ≈ 3 mm longi stramineo-virides hirtelli praeter carinas prominentes enervii, basi attenuati, apice rostro brevi conico atro-purpureo ore hyalino integro apiculati. Nux arete inclusa obovata turgido-trigona spadicea nitida. Styli basis obliqua subincrassata. Stigmata 3.

Trockene Grasplätze und Gebüsch Nordamerikas: Canada, von Ontario (J. Macoun n. 33721!), Manitoba (J. Macoun n. 13502!), Saskatchewan (Bourgeau!), Alberta (J. Macoun n. 7464!, 25556!) bis in die Rocky Mts.-Region (Brainerd!), British Columbia und Nordwestterritorien. In den östlichen und mittleren Staaten der Union: New York, Michigan, Illinois (Sartwell n. 110!), Siiddakota (Rydberg n. 1082!) ziemlich selten.

466. *C. concinna* R. Br. in Richardson, App. Narr. Franklin Voy. (1823) 35; Kunth, 1. c. 444; Boott, Illustr. I. (1858) 43 t. 107; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 194; L. H. Bailey, 1. c. 120; Britton a. Brown, 1. c. 332 fig. 791. — *G. ornithopoda* Ton*, in Ann. Lye. N. York III. (1836) 412, non Willd. — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmus 5—15 cm altus setaceus incurvus triqueter apice scabriusculus inferne brevifolius. Folia culmo breviora 2 mm lata marginibus revoluta pallide viridia rigida, vaginae inferiores purpureae. Spiculae 3—4 approximatae, terminalis <J linearis brevis subsessilis vel breviter pedunculata, laterales 2—3 Q ovatae 4—6 mm longae subdensi-(4—8-)iliorae subsessiles vel ima remotiuscula pedunculata. Bracteae ad vaginas breves breviter laminiferas reductae. Squamae ovatae obtusae atro-fuscae vel badiae viridi-carinatae marginibus albo-hyalinae ciliatae. Utriculi squamas duplo superantes oblique patentes membranacei obovati vel ellipsoidei obtuse trigoni vix 3 mm longi pallide virides hirti enervii, basi in stipitem longe attenuati, apice rostro brevi ferrugineo ore hyalino submarginato apiculati. Nux arete inclusa obovata trigona. Styli basis vix incrassata. Stigmata 3 brevia (secundum Boeck. interdum 2).

Canada: Sterile steinige Plätze, Felsen in Quebec, Ontario, Manitoba, Assiniboia (J. Macoun n. 20 493!), Saskatchewan (Bourgeau!, J. Macoun n. 13383!), Alberta (J. Macoun n. 7406!, 25 450!), besonders häufig in den Rocky Mts. (Brainerd!), nordwärts bis zum Mackenzie River, und in British Columbia.

467. *C. pedata* Wahlenb. Fl. lappon. (1812) 239t. 14; Kunth, 1. c. 475; Reichb. 1. c. t. CCXL, fig. 597; Fl. dan. t. 2431; Boott, Illustr. IV. (1867) 215; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 182; L. H. Bailey, 1. c. 130; Lange, Consp. Fl. groenl. ed. 2. (1490) 151; Meinsh. 1. c. 391; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 87 fig. 65, nee L. nee All. — Rhizoma caespitosum. Culmus 5—15 cm altus firmus obtusangulus laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora pcrangusta canaliculata rigida, vaginae inferiores purpureae. Spiculae 3—4 approximatae, terminalis (f linearis 4—6 mm longa subsessilis, laterales 2—3 Q oblongae 4—6 mm longae laxae 2—5-florae subsessiles vel ima remota breviter pedunculata; rhachis flexuosa. Bracteae ad vaginas breves truncatas coloratas reductae, ima plerumque lamina brevi setacea munita. Squamae (J' oblongae obtusae pallide fuscae marginibus late albo-hyalinae, Q orbiculari-ovatae obtusae vel subacutae atro-purpureae viridi-carinatae marginibus latissime hyalinae. Utriculi squamas paullo superantes suberecti membranacei orbiculato-ovati inflato-trigoni 2 mm longi inferne stramineo-virides superne atro-purpurei nitidi glabri enerves, basi contracti, apice in rostrum breve atro-purpureum saepe obliquum ore hyalino subintegrum abrupte abeuntes. Nux arete inclusa orbiculato-ovata turgido-trigona atro-brunnea angulis viridibus incrassatis. Styli basis subincrassata. Stigmata 3.

Arktisches und subarktisches Gebiet: Nordeuropa: Trockene Grasplätze auf Island; auf den Hochfjelden Skandinaviens (Fries, herb. norm. V. n. 84!), in

Norwegen bis Drontbeim, in Schweden bis Jemtland und Herjedalen (Kneucker n. 24!) herabgehend; Uussisch Lappland. — Nordasien: Sibirien, Ural im Gouvern. Perm, (Krylow!), Jenissei bei Dudino (Arnell!), zwischen Olenek und Lena (Czekanowski!), an der Tunguska bei Troitsky (Brenner!), Tschuktschenland. — Arktisches Nordamerika: Alaska (fr. Krause n. 427!); Yukon Territ.; Grönland (Vahl!).

Nota. *O. pedata* L. Spec. pi. ed. 2. (1763) 4384 secundum G. B. Clarke in Journ. of Bot. XXVI. (4888) 322 forsán cum *G. omithopoda* Willd. coincidit, cujus exemplar unicum sub nomine *G. pedatae* in Horto Cliffortiano repertum est.

468. *C. lancifolia* G. B. Glarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 293. — *G. glandidifolia* Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (4904) 57. — Rhizoma crassum caespitosum. Culmi plures laterales 42—48 cm alti debiles compressi papilloso laeves, inferne foliis brevibus purpureo-viridibus longe vaginantibus obsiti. Folia sterilia culmum subaequantia 6—9 mm lata plana breviter cuspidata supra nervo mediano elevato luteo-glanduloso et scabrido percursa glauco-viridia rigida, vaginae inferiores atrofuscae partim aphyllae. Spiculae 4—5 remotae, terminalis *tf* linearis 40—42 mm longa, laterales *Q* lineari-cylindricae 4—472 cm longae laxae 4—6-florae exserte pedunculatae erectae. Bractee tubuloso-vaginantibus aphyllae fuscae ima breviter aristata. Squamae *tf* pocilliformes ovatae subobtusae fuscae marginibus hyalinae, § obovato-oblongae truncatae fuscae marginibus vix hyalinae e carina viridi mucronulatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei obovato-oblongi obsolete trigoni 5 mm longi stramineo-virides parce hirtuli, nervis 2 lateralibus percursi, in stipitem longum [attenuati, in rostrum mediocre conicum ore fusco submarginatum subabrupte abeuntes. Stigmata 3. Filamenta basi connata.

Centralchina: Hupeh bis 6500' (Wilson n. 4650!, Henry n. 5368!, 54G7!).

469. *C. digitata* L. Spec. pi. ed. 4. (4753) 975; Schkubr, Riedgr. I. (4804) 76 t. H, fig. 38 et II. (4806) 57; Kunth, 1. c. 473; Reichb. 1. c. t. CCXL, fig. 599; FJ. dan. t. 4466; Boott, Illustr. IV. (1867) 485; Boeck. in Linnaea XLI. (4877) 492; Boiss. Fl. orient. V. (4884) 409; Meinsh. 1. c. 404; Aschers. et Graebner, 1. c. 460. — *C. pediformis* Janka in Linnaea XXX. (4859—60) 642; Schur, Enum. pi. Transs. (4866) 748, non-C. A. Mey. (fide Simonkai). — *Trasus digitatus* S. F. Gray, Nat. Arr. Brit. Pl. II. (4821) 57. — Rhizoma oblique elongatum caespitosum. Culmi plures laterales 45—25 cm alti flaccidi compresso-triquetri superne scabriusculi, inferne vaginis purpureis longis breviter laminiferis obtecti. Folia culmos aequantia 2—4 mm lata plana breviter cuspidata marginibus inferne retrorsus serrata laete viridia submollia, vaginae purpureae parce reticulatim fissae. Spiculae 3—4 subfastigiatae, terminalis *tf* linearis 4—4 V2^{cm long^{tf}} sessilis, laterales 2—3 *Q* lineari-cylindricae laxae 5—40-florae 4V2—2 cm longae, superiores 4—2 spiculam *Q*[^] superantes breviter pedunculatae, ima ± remota exserte pedunculata, erectae. Rhachis flexuosa. Bractee spathaceae fusciscentes dorso virides marginibus albo-hyalinae. Squamae *Q* involventes obovatae apice emarginato mucronulatae et repando-denticulatae rufae marginibus late albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas subaequantibus suberecti membranacei pyriformes trigoni fere 4 mm longi pallide virides pubescentes, in utroque latere nervo elevato percursi, basi in stipitem longum latum rectum attenuati, apice rostro brevi ferrugineo integro subexcurvo apiculati. Nux arete inclusa obovata faciebus concavis longe et late stipitata apice obsolete annulata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

In schaltigen Wäldern Europas mit Ausnahme des hohen Nordens meist laubig, Laubwälder und Kalkunterlage bevorzugend: im westlichen und centralen England (Fisher n. 4447!), in Norwegen bis zu den Lofoten, in Schweden von Uraeå Lappland südwärts, in Süd- und Mittelfinnland, sowie im mittleren und südlichen Russland. Sehr verbreitet in Mitteleuropa (Hoppe n. 98!, Weihe n. 444!, -Reichenbach n. 406!, 2304!, F. Schultz n. 476!, Kneucker n. 474!, 474a! et b!). Die Südgrenze verläuft von Nordspanien, Frankreich, Mittelitalien, Balkanhalbinsel bis Sibirien, Krim und Kaukasus(!). — Asien: Ural; Turkmenien bei Astrabad (Karelin ex Regel).

forma 1. *rubastior* Kükenth. — *C. digitata* var. *hungarica* Borbas* in Baenitz, Prosp. Herb. europ. XXIX. (1896) 2. (nomen hungarica melius oblivioni tradendum est, quia Uaec forma ubique vulgatissima!). — Culmus 20—40 cm altus. Folia 4—5 mm lata. Spiculae Q ad 3 cm longae perlaxe 10 — 12-florae longius pedunculatae, ima inagis remota, hujus vagina saepe breviter laminifera.

Im Gebiet der Art, außerdem in Nordpersien bei Siarct (Bunge n. 25!).

forma 2. *brevifolia* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 786. — Folia innovatorum culmo multo breviora.

forma 3. *intermedia* Grepin in Not. pi. rar. Belg. F. 1. (1859) 26. — Sicut 27 sed utriculi squamas superantes.

Mit der Art (z. B. Dörfler, herb. norm. n. 3590!, Kneucker n. 294! etc.).

forma 4. *compactior* Kükenth. apud Dalla Torre et Sarnth. Fl. Tirol VI. 1. (1906) 354. — Culmus 8—12 cm altus. Folia culmo breviora. Spiculae Q 1—2 pauciflorae spiculae QF valde approximatatae.

Auf sterilem oder steinigem Boden an lichterem Stellen im Gebiet der Art.

forma 5. *speirostachys* Neuman in Bot. Notis. (1902) 190. — Spicula g ima e medio culmi orta.

forma 6. *paliens* Fristedt, Vaxtgeogr. skildr. of Södra Angermanl. (1857) 36. — *C. digitata* p. *albida* Freyn et Sintenis in Bull. Herb. Boiss. (1902) 914. — *G. digitata* var. *pallida* Aschers. et Graebner, 1. c. 161. — Squamae, saepe etiam vaginae pallide virides.

Schattenform im Gehiete der Art, auch in Nordpersien: Provinz Asterabad (Sintenis n. 1457!).

forma 7. *glabreseens* Kükenth., forma nova. — Utriculi glabrescentes.

Norditalien: Prov. Novara am Flusse Toce bei Presonello (E. Ghiocenda!).

Var. ? *bulgarica* Velen. in Abhandl. böhm. Ges. Prag VII. (1890) 67 et in Fl. bulg. (1891) 580. — Folia culmo breviora. Spiculae omnes apice confertae, Q incluse pedunculatae minus laxiflorae. Squamae atro-fuscae. Utriculi nilidi saepe nonnisi 3 mm longi.

Auf den Gebirgen der nördlichen Balkanhalbinsel: Bulgarien, am Berge Vitoš (Scorpi!); Südserbien (Bo mm filler!); Hercegovina, Vciez-Gebirge (G. Baenitz!). Südsabhäng der Alpen: Alp Scagnino im Puschlav (Brockmann!); Tessin, Monte Teneroso (Bornmüller!), Monte Salvatore (Kiikenthal!).

Subsp. quadriflora Kükenth. — *C. digitata* ft. *pallida* Meinsh. 1. c. 401. — *CJ. digitata* Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 398; C. B. Glarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 283, non L. — Spicula *tf* brevis 7 mm longa a spiculis Q superioribus perlaxe 4-floris longe exserte pedunculatis longe superata. Squamae Q nonnisi basi involventes apice Iruncatae edenticulatae. Utriculi squamas duplo superantes 5 mm longi parce pubescentes.

Ostasien: Mandschurei: Trockene Wälder am Oberlauf des Li-Fudin (Maximowicz!); Ussuribay (Maximowicz!); Südsussuri (Komarov!); Shing king (Ross n. 118!, 434!). Nordkorea.

Nota. *C. digitata* hybridam cum *G. ornithopoda* format.

470. *C. ornithopoda* Willd. Spec. pi. IV. (1805) 255; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) ;i7; Kunth, 1. c. 473; Reichb. 1. c. t. CCXL, fig. 598; Fl. dan. t. 1405; Boott, Illustr. IV. (1867) 195; Boeck. in Linnaea XLI. (4877) 194; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 409; Meinsh. 1. c. 401; Aschers. et Graebner, 1. c. 162 [*ornithopus*]. — *C. pedata* All. Fl. pedem. II. (1785) 268; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 75 t. H, fig. 37, an etiam L.?, non Wahlenb. — *G. digitata* var. *Æ*. Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 158. — *C. digitata* b. *ornithopoda* G. F. Mey. Fl. hanov. excurs. (1849) 607. — *Jthizoma obliquum caespitosum*. Gulmi numerosi laterales 5—10 cm alti graciles incurvi demum decumbentes compresso-triquetri sursum scabriusculi basi foliis brevibus coloratis longe vaginantibus obsiti. Folia sterilia culmo breviora 2—3 mm longa plana

breviter cuspidata marginibus retrorsus serrata laete viridia rigidula, vaginae inferiores sordide purpureae dissolutae. Spiculae 3—4 fastigiatae pauciflorae, terminalis Q? linearis brevis 4—6 mm longa subabscondita sessilis, laterales 2—3 ^ lineari-oblongae 6—10 mm longae laxae 4—6-florae breviter pedunculatae erectae vel recurvae spiculam Q? superantes, ima interdum paullum remota et longius pedunculata. Rachis flexuosa. Bracteae breviter spathaceae pallide ferrugineae apice albo-hyalinae, ima saepe setaceo-cuspidata. Squamae Q obovatae apice truncatae subrotundatae intantum breviter mucronatae fulvae vel ferrugineae marginibus late albo-hyalinae, dorso late viridi carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei obovati obtuse trigoni vix 3 mm longi pallide virentes demum ferruginei vel castanei pubescentes, in latere utroque nervo elevato percursi, basi in stipitem latum spongiosum incurvum attenuati, apice rostro brevi ferrugineo integro subexcurvo apiculati. Nux arete inclusa ovata trigona faciebus concavis apice obsolete annulata longe et late stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Sonnige Hänge, lichte Laubwälder und Gebüsche durch fast ganz Europa mit Ausnahme des hohen Nordens verbreitet, jedoch streckenweise fehlend, in den Alpen in der alpinen Region durch die Var. *elongata* ersetzt, kalkliebend: England, Derbyshire; Norwegen, vom Süden bis Nordland; Schweden bis Jemtland und Piteå Lapp-land (Fries, herb. norm. III. n. 701); Südwestfinnland; mittleres und baltisches Russland (!); fehlt in Danemark und in der norddeutschen Tiefebene; zerstreut in Mittel- und Süddeutschland (F. Schultz n. 477!, Kneucker n. 475!); selten in Belgien; Frankreich mit Ausschluss der Mittelmeerregion; Nordspanien; Schweiz; Nord- und Mittelitalien; Österreich-Ungarn (Hoppe n. 99!, Reichenbach n. 1121!), auch in den Earpaten; Bosnien (!); Bulgarien; Kaukasus. — Kleinasien: Lazistan (Balansa ex Boiss.). — Ural (Teploukhoff!).

forma *major* Bornmüller (in schedis). — Culmus 15—25 cm altus. Folia 3—4 mm lata. Spiculae Q ad 44 mm longae 6—8-florae.

Schattenform der Wälder im Gebiete der Art (z. B. Kickxia belg. n. 484!, Eneucker n. 176!).

Var. *fi. elongata* (Leybold) Aschers. et Graebner, l. c. 462. — *G. ornithopodioides* forma *elongata* Leybold in Flora XXXVIII (1855) 348 t. XIV. (pi. dextra). — *C. ornithopodioides* Aschers. et Eanilz, Gatal. Gormoph. Serb. etc. (1877) 15 et aliorum saltem pro parte, non Hausm. — *C. subnivalis* Christ in Bull. Soc. bot. Belgique XXIV. 2. (4885) 42 pro parte. — *G. omnikopoda* var. *castanea* Murbeck in Beitr. Fl. Südbosn. u. Herceg. (4894) 30; Eükenth. in Allg. bot. Zeitschr. IX. (4903) 4. — *G. ornithopoda* var. *alpina* Eükenth. in Allg. bot. Zeitschr. V. (4899) 428, vix Gaud. Fl. helv. VI. (4830) 87: — Culmus paullum incurvus sublaevis. Folia marginibus nonnisi basi retrorsus serrata. Squamae 5> fusco-castaneae. Utriculi subglabrescentes nitidi interdum breviores.

In der ganzen Alpenkette, von den Seealpen bis zu den Südtiroler Dolomiten und den steirischen Alpen (Dörfler, herb. norm. n. 3283!, Eneucker n. 25!) in der subalpinen, seltener in der alpinen Region. Außerdem in den illyrischen Gebirgen, von Bosnien (v. Moellendorf!), der Hercegovina und Dalmatien bis Montenegro und in den Earpaten.

Var. *y. ornithopodioides* (Hausm.) Garcke, Fl. Deutschl. ed. 4 5. (4885) 446; Eükenth. l. c. 5. — *G. ornithopodioides* Hausm. in Flora XXXVI. (4853) 225; Aschers. et Graebner, l. c. 463. — *G. reclinata* Facch. in Ambros. Tir. med. I. (1854) 333. — *G. ornithopodioides* forma *supina* Leybold in Flora XXXVIII. (1855) 348 t. XIV. (pi. sinistra). — *G. ornithopoda* var. *Hammanni* Doll, Fl. bad. I. (1857) 277; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 194. — *G. pusilla* Arvet-Touvet, Essai pi. Dauph. (1871) 67. — *G. subnivalis* Arvet-Touvet in Essai sur l'espèce et les variétés Grenoble (1872) 10; Christ in Bull. Soc. bot. Belgique l. c. pro parte. — ? *G. ornithopoda* var. *alpina* Gaud. PL. helv. VI. (1830) 87. — Culmi arcuatum reflexi obtusanguli laeves. Folia marginibus sublaeves. Spiculae Q breviores. Squamae Q fuscae viridi-carinatae. Utriculi nonnisi 2 mm longi glabri nitidi.

Hochalpin, anscheinend nur auf Dolomit, weit selcner als /?.: Seealpen, Gol Isoard(Arvet-Touvet!J; Savoier A. (ex Christ); Walliser A., am Albrunpass (Kneucker et Kükenthal!); rhätische A. (Brügger!, C. Schröter!); Bernina A. (BrockmaDn!); OrtlerA. (!J; Südtiroler A. (Kükenthal apud Eneucker n. 296!), auch auf Dolomitkuppen des centralen und nördlichen Tirol bis zu den Vorarlberger und Allgäuer Kalkalpen (J. Murr!, Haussknecht!). Nach Beck auf der Raxalpe in Nieder-Österreich und nach Aschers. und Graebner auf dem Kreuzkofel in Kärnten.

Nota a 4. *G. pedata* All. prioritatem pro *G. ornithopoda* Willd. habet, sed donec non certe extricatum est, quid sit *C. pedata* Linnaei, nomen *G. ornithopodae* retinendum esse putavi.

Nota 2. *G. ornithopoda* tybridam cum *G. digitevta* format.

Hybrida.

C. digitata X *ornithopoda* Hausskn. in Mitth. thür. bot. Ver. VI. (f 888) 40. —

Duae formae observatae sunt:

A. *super-digitata* Kükenth. in AUg. bot. Zeitschr. VII. (1901) 494. — *C. Dufftii* Hausskn. 1. c. — Culmus 20—30 cm altus fere reclus. Folia culmum subaequantia 3 mm lata. Spiculae *Q* lineari-cylindricae 42—45 mm longae, superiores cum spicula <K fastigiatae, ima remotiuscula, rectae. Squamae *Q* rufescens apice truncatae vix denticulatae. Utriculi squamas subaequantis 3 mm longi steriles.

Selten unter den Erzeugern. Thiiringen: Uhstein bei Keilhau unweit Rudolstadt (Haussknecht!); am Rcisberg bei Blankenheim (Torges ap. Kneucker n. 324!); Adelsberg bei Berka a/Ilm (Bornmüller!). — Hessen: Odenwald, Waldränder bei Seehem und Alsbach (Dürer!). Bayern: Kalkfelsen bei Weltenburg a/Donau (Vollmann!). Südtirol: Wälder bei Trient (Gelmi!).

Nota. Haec forma *G. digitatae* valde propinqua non nisi spiculis angustioribus, squamis *Q* vix denticulatis utriculisque minoribus sterilibus differt.

B. *super-ornithopoda* Kükenth. 1. c. — ?*C. Gastriferrei* Waisbecker in Mag. bot. Lapok (1905) 75. — Culmus 40—15 cm altus curvatus. Folia culmo multo breviora 2—3 mm lata. Spiculae 3—4 apice fastigiatae vel ima remotiuscula, *Q* rectae 6—40 mm longae pauciflorae. Squamae *Q* apice denticulatae. Utriculi squamas subaequantis vix 3 mm longi steriles.

Bayern: Auf einer sonnigen Wiese am Staffelberg im oberfränkischen Jura (Kükenthal apud Kneucker n. 295!); am Rande des Edlmannwaldes bei Würzburg (L. Grob!); Maisinger Thai bei Starnberg (Vollmann!). ?Ungarn: am Steinstücklberg bei Vorosvágas 750 m (Waisbecker!).

Nota. Haec forma a *C. ornithopoda*, cui habitu accedit, spiculis *Q* rectis, squamis *Q* denticulatis obscurius coloratis utriculisque sterilibus squamas non vel vix superantibus differt. — Planta hungarica fertilis est et (*G. ornithopodae* adeo consimilis, ut de origine hybridaria dubitem.

Sect. 52. *Albae* Aschers. et Graebner.

Albae Aschers. et Graebner, 1. c. 456. — *Lamprochlaenae* Drejer, 1. c. 10 partim; Th. Holm, 1. c. 460 partim. — *Nitidae* O. F. Lang, 1. c. 578 partim. — Rhizoma stolones longos tenuis emittens. Gaules graciles obtusanguli laeves inferne foliati. Folia perangusta marginibus involuta. Spiculae 3—5 fastigiatae, terminalis rrf brevis linearis pauciflora, laterales *Q* oblongae parvulae laxi- ct pauciflorae longe capillari-pedunculatae. Bractae tubuloso-vaginantes aphyllae. Squamae ^2 ovatae fulvae marginibus perlate hyalinae basi involventes. Utriculi suberecti membranacei vel coriacei subobovati inflato-trigoni glabri nitidi, in rostrum breve ore hyalino integrum desinentes. Nux arcle inclusa. Styli basis bulboso-incrassata. Stigmata 3.

A. Spicula (*J*¹ exserte pedunculata. Spiculae *Q* 6—10 mm longae. Utriculi coriacei 3V2^{mm} longi sulcato-nervosi. . 474. *C. alba*.

B. Spicula (*J*¹ incluse pedunculata, *Q* 3—6 mm longae. Utriculi membranacei 2 mm longi obsolete nervosi. 472. *U. eburnea*.

471. *C. alba* Scop. R. earn. ed. 2. II. (1772) 216; Schkuhr, Riedgr. 1. (4801) 95 t. 0, fig. 55 el II. (1806) 62; Kunth, 1. c. 474; Reichb. 1. c. t. CCXXXIX, fig. 596; Boott, Illustr. IV. (1867) 77; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 181; Meinsh. 1. c. 361; Aschers. et Graebner, 1. c. 156, non Dew. — *G. nemorosa* Schrank, Baier. Fl. I. (1789) 291, non Rehent. — *G. argentea* J. F. Gmel. Syst. (1791) 143. — Rhizoma stolones Jongos tenues emittens. Gulmus 15—30 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis. Folia culmo breviora perangusta primo plana demum marginibus involuta laete viridia submollia, vaginae inferioris dare brunneae subintegrae. Spiculae 3 (rarius 2 vel 4) subfastigiatae exserte pedunculatae, terminalis Q^{\wedge} linearis 1—i V 2^{cm} longa, laterales g oblongae 6—10 mm longae laxae 3—6-florae, superior (vel omnes) spiculam $Q^?$ superans, ima remotiuscula. Bractae ad vaginam aphyllam brunneam apice obtuso late hyalinam reductae. Squamae Q^1 dense imbricatae oblongae obtusae pallide fulvae marginibus latissime albo-hyalinae, Q concolores ovatae vel obovatae breviter acutatae viridi-carinatae basi involventes. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes percoriacei late obovati vel ovati juniores elliptici inflati 3² mm longi stramineo-virides demum brunnei vel atro-brunnei nitidi glabri sulcato-nervosi, basi contracti, in rostrum breve vel mediocre ore hyalino oblique sectum subabrupte abeuntes. Nux arete inclusa subobovato-elliptica trigona atro-brunnea dense granulosa angulis viridibus incrassatis. Styli basis bulboso-incrassata. Stigmata 3. — Fig. 79 A—E.

Trockene Wälder und Gebüsche, steinige Abhänge in Mitteleuropa, ziemlich zerstreut, Ealkunterlage bevorzugend. Das Centrum der Verbreitung liegt in den Alpen, die sie in ihrer ganzen Ausdehnung bewohnt, bis 1600 m aufsteigend (Hoppe n. 139!, Reichenbach n. 1829!). Von hier geht sie westlich durch das südöstliche Frankreich bis zu den Ostpyrenäen; nördlich mit den Flussläufen bis Elsass, Baden (Kneucker n. 116!), Württemberg und Süd-Bayern (Weihe n. 223!, Billot n. 68!); ostwärts bis Kroatien, Ungarn, Siebenbürgen, Karpäten (!), Serbien, Rumänien. In Russland ist sie nur bei Warschau und im Kaukasus gefunden. — Ostsibirien: Jenissei (Brenner); Olenek; Lena; Baikalien und Dahurien (G. A. Meyer!, Turczaninow!).

forma *aprica* Eukenth., forma nova. — Gulmus 40 cm altus firmior acutangulus superne scabriusculus. Spiculae Q longiores plerumque 7-florae.

Südtirol: Auf einem sonnigen Waldschlag unter der Haselburg bei Bozen (Kükenthal!).

Subsp. *ussuriensis* Komarov in Acta Horti pelropol. XVIII. (1901) 443 et in Fl. Manshur. I. (1901) 375. — Spiculae Q 2—3 plerumque 3-florae perdissectiflorae remotae, superior spiculam $Q^?$ nunquam superans. Utriculi maturi nigricantes opaci.

Mandschurei: In Nadel- und Mischwäldern an feuchten Stellen (Maximowicz!, Komarov!). Korea (Komarov!, Fauric n. 1359!) Centralchina: Nord-Shensi, bei Lao y san (Giraldi n. 1912!).

Nota. *G. Ddrmhergeri* Ritzberger in 20. Jahrb. Ver. Naturk. Österr. ob Enns (1891) cf. Österr. Bot. Zeitschr. XLI. (1891) 546 ab autore pro prole hybrida *C. alba* x *humilis* habita et *G. Zollikoferi* Lackowitz in Aschers. et Graebner, 1. c. 165 ab autore pro *C. alba* x *digiata* sumpta nonnisi formas juveniles *G. albae* repraesentare videntur.

472. *C. eburnea* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 226 t. 225 et Illustr. I. (1858) 72 t. 197; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 181; L. H. Bajfey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 120. — *C. alba* Dew. in Amer. Journ. of Sc. VII. (1824) 206, non Scop. — *C. alba* var. *setifolia* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XI. (1826) 316 t. I, fig. 26; Kunth, 1. c. 475. — *C. setifolia* Britt. in Britt. a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 332 fig. 790, non aliorum. — *G. paupercula* Torr. in Ann. Lye. N. York III. (1836) 415, non Michx. — Rhizoma stolones tenues agens. Gulmus 10—30 cm altus setaceous obtusangulus laevis. Folia culmo breviora convoluta filiformia recurva laete viridia, vaginae dare brunneae. Spiculae 3—5 fastigiatae fireves pauciflorae 3—6 mm longae, terminalis Q^* linearis subabscondita incluse pedunculata, laterales 2—4 Q oblongo-ovalae sublaxe 3—6-florae longe pedunculatae crectae (pedunculi setacei laeves), superiores (vel omnes) spiculam Q^{\wedge} superantes, ima remotiuscula. Bractae ad vaginas aphyllas

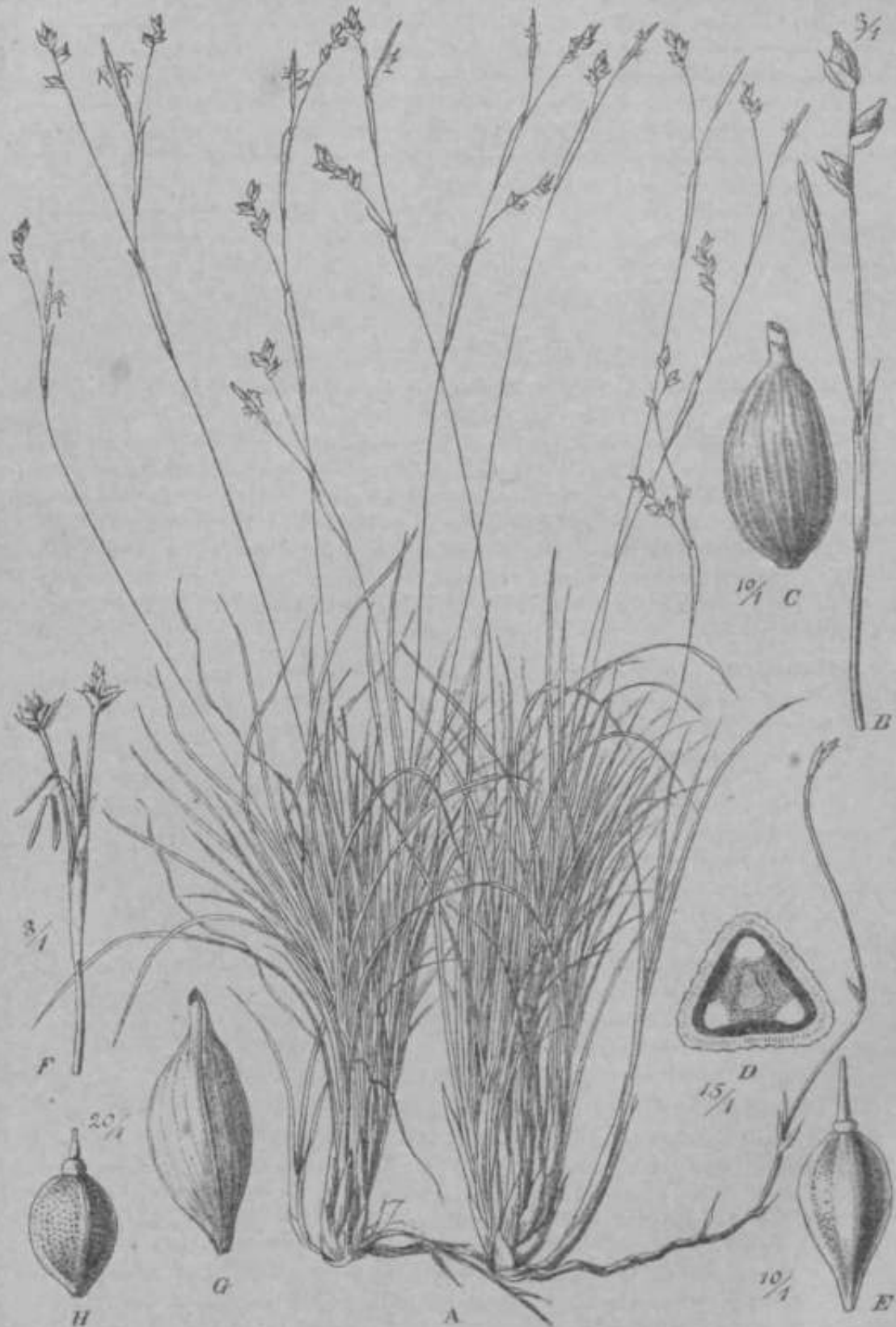


Fig. 79. A—E *Carex alba* Scop. A Habitus. B Inflorescentia. siugula. C Utriculus. D Idem transversim sectus. E Nux. — F—G *O. eburnea* Boott. F Inflorescentia. G Utriculus. H Nux. [loon, origin.]

fulvas apicc truncato albo-hyalinas reductae. Squamae (*f* dense imbricatae oblongae obtusiusculae pallide fulvae marginibus latissime albo-hyalinae, *Q* concolores ovatae parvulae subobtusae viridi-carinatae. Utriculi squamas subduplo superantes suberecti membranacei parvuli subobovarii obtuse trigoni 2 mm longi virides demum brunnei nitidi glabri obsolete nervosi (nervi 2 laterales saepe prominentes), basi contracti, in rostrum breve obliquum ore byalino truncatum subabrupte abeuntes. Nux arctc inclusa ovalis trigona angulis incrassatis. Styli basis bulboso-incrassata. Stigmata 3. — Fig. 79 F—H.

Nordamerika: An trockenen Hängen und Felsen längs der Flüsse und Seen Canadas namentlich auf Kalkboden: von Neubraunschweig bis Alberta (J. Macoun n. 7399!) und bis zu den Nordwestterritorien. In den Nordoststaaten der Union: Von Neuengland (Tuckerm!) und New York (Sartwell n. 404!, A. Gray n. 474!) südlich bis Pennsylvanien, Kentucky, Missouri und Nebraska.

Sect. 53. Limosae Tuckerm.

Limosae Tuckerm. 1. c. 42 (excl. *O. livida*); Fries, Summa Veg. (4845) 74 (excl. *G. ustulata*); O. F. Lang, 1. c. 570; Pax, 1. c. 425; Kükenth. 1. c. 522; Meinsh. 1. c. 349; Aschers. et Graebner, 1. c. 430. — *Pendulinae* Fries, Corp. Fl. Suec. (4835) 489 ex parte; L. H. Bailey, 1. c. 94 partim. — *Aeorastachyae* Drejer, 1. c. 9 pro parte; Holm, 1. c. 457 pro p. — Spiculae 2—5 sexu distinctae (sed vide *C. magellanica*), terminalis (*f*, reliquae *Q* oblongae vel ovatae subdensiflorae remotiusculae longe graciliter pedunculatae cernuae. Bracteae breves zb vaginantes. Squamae *Q* cupreae obtusae vel mucronatae. Utriculi suberecti coriacei ovati vel elliptici coesii dense papilloso glabri, erostres vel rostro brevissimo ore integro vel emarginato apiculati. Nux subarctc inclusa. Stylus exsertus basi aequalis. Stigmata 3.

A. Bracteae breviter vaginantes.

- a. Gulmus rigidulus obtusangulus laevis. Folia plana. Spiculae *Q* pauci-et laxiflorae. Squamae *Q* late ovatae obtusae involventes. Utriculi ellipsiodei subinflato-trigoni erostrati. 473. *C. rariflora*.
- b. Culmus gracilis triqueter superne scaber. Spiculae *Q* subdensiflorae. Squamae *Q* angustiores cuspidatae vel mucronatae. Utriculi ovati compresso-trigoni.
- a. Rhizoma longe stoloniferum. Folia canaliculata. Spiculae *Q* 4—2 pluriflorae. Squamae *Q* cuspidato-mucronatae cupreae persistentes. Utriculi coesii plurinervi breviter rostrati. 474. *G. limosa*.
- fi. Rhizoma breviter stoloniferum. Folia plana. Spiculae *Q* 2—3 subpauciflorae. Squamae *Q* longe acuminatae atro-cupreae mox deciduae. Utriculi pallide coesii obsolete striati suberostres. 475. *C. magellanica*.

B. Bracteae longe vaginantes. 476. (*G. laxa*).

473. *C. rariflora* (Wahlenb.) Smith, Engl. Bot. t. 254 6 (4843); Boott, Illustr. II. (4860) 79 t. 247; Fl. dan. t. 2436; Boeck. in Linnaea XLI. (4877) 464; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4886) 94; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (4896) 312; Meinshausen, 1. c. 350. — *G. limosa* y. *rariflora* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (4803) 462; Schkuhr, Riedgr. II. (4806) 78. — *G. limosa* ft. *pauiflora* Vahl in Schkuhr, Riedgr. I. (4804) 405. —? *C. laxa* Schkuhr, Riedgr. II. (4806) 79 t. Aaa, fig. 78, non Wahlenb. — *Trams rariflorus* S. F. Gray, 1. c. 68. — Rhizoma longe stoloniferum ramosum surculos sinu recto emittens. Gulmus 40—25 cm altus rigidulus obtusangulus laevis, ad basin vaginis 'aphyllis purpureis integris obtectus. Folia culmo multo breviora 2 mm lata plana marginibus apice scabra glauca rigida. Spiculae 3 (rarius 2 vel 4) parum remotae longepedunculatae (pedunculi setacei laeves),



Fig 80 A—D *Carex rariflora* (Wal.lenb.) Smith. A HaMtoft B Utriculus cum squama. C Utriculus solus. D Utriculus. E—O *C. Umosa* L. £ Indorescencia. i' Squama floris O. Q Utriculus. — H— K *G. vmgdanicat* Lam. S Iniorescencia. J Squama floris s. A Utriculus. (Icon, origin.)

terminalis Q^1 brevis lineari-oblonga, laterales Q oblongo-cylindricae pauci-et laxiflorae 6—4 2m*m longae obtusae pendulae. Bractee foliaceae breves breviter vaginantes. Squamae Q late ovatae obtusae saepe breviter mucronatae atrofuscae stramineo-carinatae invoiventes, *if* angustiores dilutiores. Utriculi squamis paullo breviores suberecti coriacei ellipsoidei subturgido - trigoni 3 mm longi coesii dense papilloso glabri, praeler Carinas prominentes tan turn obsolete nervosi, basi obconico-stipitati, ore acuto truncali erostrati. Nux elliptica. Stylus exsertus basi aequalis. Stigmata 3. — Fig. 80 ^{^1}—D.

Im arktischen und subarktischen Gebiet auf Torfmooren. Europa: Island (Morck!, Metsch jun.!); Schottland, selten im Hochland, Glova Mts. (Graham!), Forfar (Syme!); Norwegen, von Ostfinmarken bis zu den höheren Fjelden des Südens (Kneucker n. 472!); Schweden, von Lappland bis Herjedalen, arktisches Russland, Halbinsel Kola, Küsten des Wicfen Meeres, Earelien (F. Nylander!), Nowaja Semlja, Waigatsch, Samojedland. — Asien: Längs der nordsibirischen Küste bis Tschuktschenland (fr. Krause n. 205!); Kamtschatka; Sachalin; Nordjapan (Matsumura!); Aleuten. — Nordamerika: Alaska (!); Sitcha (Mertens!); Hudson Bay; Labrador (Hohenacker n. 43!, Waghorne!); Ostgrönland (Vahl!, Th. Fries!, Berggren!); Canada, Neu Braunschweig (Fowler!), Quebec; Vereinigte Staaten, nur im Norden, in Maine am Mt. Katahdin und in Nord-Minnesota.

forma 1. *pallidior* M. N. Blytt, Norges Fl. I. (4861) 240. — *C. rariflora* forma *xpallida* Norman in Christian. Vidensk.-Selsk. Forh. (1893) extr. 51. — Squamae fulvae.

Norwegen (Not0 apud Kneucker n. 343!).

forma 2. *rufescens* Norman, 1. c. 54. — Squamae Q rufo-fuscae.

Arktisches Norwegen.

forma 3. *baeostachya* Norman, 1. c. 52. — Spiculae Q obovato-globosae parvulae 2—4-florae.

Arktisches Norwegen.

forma 4. *brevipedunculata* Meinsh. 1. c. 351. — Spiculae breves breviter pedunculatae omnes approximatae.

Imandrisches Lappland (Brotherus!). Sachalin.

Var. *?*. **Btygia** (Fries) Anderss. Cyper. Scand. (1849) 35 (pro subsp.); Meinsh. 1. c. 350. — *C. stygia* Fries, Mant. HL. (1842) 441. — *C. limosa* var. *nigrita* (Fisch.) Boeck. 1. c. 464. — *O. limosa* var. *stygia* L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 95. —? *G. rariflora* var. *firmior* Norman, 1. c. 54. — Culmus elatior firmus acutangulus saepe scabriusculus. Spiculae crassiores densiores ad 2 cm longae pluri-florae piceae. Utriculi longiores.

Europa: Arktisches Norwegen; Lappland, bei Karesuando (Laestadius!); Karelän(Nylander!). — Nordamerika: Sitclia (Tiling!); Alaska (Funston!, Evans!); Unalashka (Chamisso!).

Nota. *C. rariflora* hybridis cum *C. limosa* et *G. magellanica* format.

474. **C. limosa** L. Spec. pi. ed. 4. (4753) 977; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 405 et II. (1806) 78 (excl. var.); Kunth, 1. c. 464 (excl. var.); Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXXXVIII, fig. 592; Fl. lan. t. 646; Boott, Illustr. II. (4860) 78 t. 216; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 163; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 94; Meinsh. 1. c. 351; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 130, non Scop. — *C. elegans* Willd. Prodr. Fl. berol. (4787) 34 t. 4, fig. 4. — *G. laxa* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXVI. (4834) 376, non Wahlenb. — *C. limosa* var. *Pavnei* Dew. 1. c. XXIX. (4836) 74. — *G. glaucocarpa* St.-Lag. in Cariol, Étud. fleurs 8. éd. II. (4889) 856. — *Trasus limosus* S. F. Gray, 1. c. 67. — Rhizoma longe stoloniferum subsimplex surculos in sinu acuto oblique emittens. Culmi pauci 20—45 cm alii fili-formes stricti triquetri sursum scabriusculi inferne foliati, basi vaginis brunneo-rubentibus parce reticulatim fissis obtecti. Folia culmo breviora canaliculata curinata marginibus

$\frac{2}{3}$ scabra sticta glauca. Spiculae 2—3 remoliusculae longepedunculatae (pedunculi capillares sub spiculis dilatati laeves), terminalis $Q?$ linearis erecta, laterales 1—2 (μ) (apice sacpe *tf*) oblongae vel ovaes subdensi-el pluriflorae 1—2 cm longae pendulae. Braciae foliaceae breves basi auriculatae subvaginantes. Squamae Q ovatae vel lanceolatae cuspidato-mucronatae cupreae dorso viridi 1—3-nerviae subinvolventes, *tf* angustiores. Utriculi squamis paullo breviores et latiores suberecti coriacei ovati compresso-irigoni 3—4 mm longi coesii dense punctulati glabri plurinervi, basi rotundata lae obconico-stipitati, marginibus incrassati laeves, apice acuti, in rostrum brevissimum albidum ore inlegrum vel emarginatum contracti. Nux $\frac{2}{3}$ utriculi explens obovata. Stylus exsertus basi aequalis. Stigmata 3. — Fig. 80 JB7—(?).

Sumpfige Wiescn und Heidemoore. Europa: Im ganzen Nor Jen, bis in die arkische Region. In Mitteleuropa (F. Schultz n. 375!, Reichenbach n. 150!, Kneucker n. 39!) streckenweise fehlend gelit sie vom südlichen Russland längs der Linie Moldau, Bulgarien, Siebenbürgen, Kroatien, Alpen bis Nordspanien. — Asien: Ural; Nordsibirien (Gajander!); Ostsibirien (Maack!); Unalaska; Amurland; Mandchurie; Nordkorea; Sachalin. — Nordamerika: Sitcha; Canada, von den Nordwestterritorien bis Labrador und Quebec; in den Vereinigten Staaten nur im Norden, von Washington (Suksdorf n. 2976!), Idaho, Minnesota (Sheldon!), Ohio bis Neuengland (Sartwell n. 60!), in den White Mts. bis 4000' aufsteigend.

forma 1. *paueiflora* Aschers. Fl. Prov. Brandenburg I. (1864) 783. — *G. limosa* subsp. *subalpina* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. V. (1899) 196, non Brügger. — Humilior. Spiculae Q pauciflorae. Squamae atro-brunneae.

Mit der Art, besonders in der subalpinen Region der Alpen (Kneucker n. 200!).

forma 2. *laxiformis* Lackowitz in Verh. bot. Ver. Brandenburg XLIV. (1903) 164 et Fl. Berlin ed. 14. (1905) 32. — Priori similis, sed squamae dilute fuscae.

forma 3. *robustior* Lackowitz, l. c. — In omnibus partibus robustior.

forma 4. *stans* Bolle in Verh. bot. Ver. Brandenburg VII. (1865) 27. — Spiculae Q erectae.

Im Gebiete der Art.

E forma squamarum et utriculorum cl. Tausch in Flora (1834) 178 praeterea modificationes sequentes enumeravit:

<i>a. vulgaris</i>	<i>y. acuminata</i>
<i>!?. alpestris</i>	<i>d. stenocarpa</i>

s. cyclocarpa

quae oblivioni dandae sunt. — Majoris momenti et distributionis peculiaris est:

Var. *p. fusco-cuprea* Kükenth. — *C. limosa* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8 sér. VII. (1895) 36, et Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 154. — Folia longiora angusta sed plana. Spiculae Q ovato-lanceolatae crassiores apice fere semper cf. Squamae Q fusco-cupreae acuminatae.

Japan: Kurilen; Yesso, ziemlich verbreitet (z. B. Fauric n. 1640!, 6520!, 6527!, 7236!, 8082!, 8216!, 10346!, 13419!); Nippon, seltener (Matsumura!, K. Saida!).

Nota. *C. limosa* hybridis cum *C. magellanica*, *rariflora* et *livida* format.

475. *C. magellanica* Lam. Encycl. III. (1789) 385; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 52 t. N, fig. 51 et II. (1806) 42; Kunth, l. c. 435; Boott, Illustr. II. (1860) 80 t. 218—220 (incl. var. 0.); Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 164; L. II. Bailey, l. c. 94; Jirilton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 313; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 522; Aschers. et Graebner, l. c. 131. — *G. atrata* !?. *magelmica* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 160. — *C. limosa p. irrigua* Wahlenb. l. c. 162; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 78; Kunth, l. c. 461. — *C. pauperch* Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 172. — *G. limosa y. hrigata* Wahlenb. Fl. lappon. (1812) 243 t. XV, fig. 2. — *G. lentivulmis* Dew. in Amer. Journ. of Bot. VII. (1824) 263, non D. Don. — *G. irrigua* Smith ex Hoppe, Caric. german. (1826) 72; Reichb. l. c. t. CCXXXVIII,

fig. 593; Fl. dan. Suppl. t. 406; Meinsh. 1. c. 354. — ? *C. abjiticns* Steud. Synops. Cyper. (1855) 209 (ex Bailey). — *G. cernua* Vahl in Linnaea XXIX. (1857—58) 83, non Boott. — *G. phnifolia* Kohts in Osterr. bot. Zeitschr. XX. (4 870) 4 44. — *G. (limosa) subalpina* Brügger in Fl. curiens. (4 874) 53 et in Jahresber. naturf. Ges. Graub. XXIX. (4 886) 4 24. — *G. limosa* var. *kumilior* St.-Lag. in Cariot, Étud. fleurs 8. éd. II. (4 889) 857. — *G. Gentiliana* Leveillé in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. séi. X. (4 904) 221. — Rhizoma breviter stoloniferum pluriramosum surculos multos in sinu recto emittens. Culmus 40—30 cm altus gracilis strictus apice cernuus triqueter sursum scabriusculus inferne foliatus, basi vaginis brunneis vel purpureis oblectus. Folia culmo breviora vel aequilonga 2—3 mm lata plana marginibus apice scabra laete viridia mollia. Spiculae 3—4 parum remotae longe pedunculatae cernuae (pedunculi capillares laeves sub spiculis dilatati), terminalis *tf* brevis lineari-oblonga interdum gynaeandra clavata, laterales 2—3 Q vel gynaeandrae ovalae vel oblongo-ovalae 6—40 mm longae subdensi- et subpauciflorae obtusae. Bractearum breviter vaginantes, ima culmum aequans. Squamae Q mox deciduae lanceolatae longe acuminatae atro-cupreae dorso nervis 3 clarioribus percursae vix involventes. Utriculi squamis paulo latiores sed multo breviores suberecti coriacei late ovalis vel subobovatis compresso-trigoni 3 mm longi pallide coesii dense papilloso-glabri obsolete striati, basi in stipitem latum obconicum contracti, marginibus incrassatis laeves, apice obtuso suberectis ore integri vel emarginati. Nux subarcte inclusa ovata vel obovata trigona. Stylus longe exsertus basi aequalis. Stigmata 3. — Fig. 80 H—K.

In Sümpfen und Mooren besonders höherer Gebirge. Europa: Im ganzen Norden verbreitet, auf den britischen Inseln jedoch nur in den Gebirgen von Schottland und Nordengland, in Russland nur im Norden, von Russisch-Lappland und Finnland bis Sibirien. In Mitteleuropa nur in den höchsten Gebirgen häufig, seltener in den Mittelgebirgen: Vitos in Ungarn; Karpaten; Sudeten; Erzgebirge bei Karlsfeld; Bayerischer und Böhmischer Wald; Alpen von Steiermark und Kärnten bis Wallis (Hoppe n. 490!, Sieber n. 289!, Reichenbach n. 445!, Kerner n. 4888!, Kneucker n. 40!). — Asien: Nordsibirien (Arnell). Japan: auf Nippon, Norikura 2000 m (Faurie n. 6485!), Miyoko san (Faurie n. 4446!), Mitzunitoge (K. Saida!) > ML Ontake in der Prov. Shinano (Matsumura!). — Nordamerika: Von Neufundland (Wagliorne!, Robinson et Schrenk n. 88!) und Labrador (Barth!) bis Manitoba, British Columbia (Brainerd!, J. Macoun n. 51!) und Vancouver-Insel. Südwärts bis Neu-England (Tuckerman!, Faxon!), New York (Sartwell n. 64!), Pennsylvania, Michigan und Minnesota (Wood!). Uintah Mts. in Utah. — Südamerika: Chile (Philippi!, Lechler n. 658!, Ochsenius!, Reiche!); Magalhães-territorium (King!, Cunningham!, Hooker f.); Patagonien (Savater n. 259, 4856, Illin n. 80!); Feuerland (Spegazzini n. 232!, Alboff n. 965—74, Skottsberg!); Falkland-Inseln (Schlim Birger!).

Var. ? *planitie* Aschers. et Gracnec, Synops. II. 2. (1902) 432. — Culmus 40—60 cm altus. Folia 3—4 mm lata flaccida culmum superantia. Spiculae saepe oblongae 42—22 mm longae. Bractearum inflorescentiam superantes. Squamae ferrugineae. Utriculi squamis multo latiores.

Eine Form der Ebene. Europa: Norwegen, Ostensjövand bei Christiania (Kiikenthal!); Schweden, Södra Kind in Vestergötland (H. Svensson!) und Yttersby in Boluislän (E. Th. et H. Fries!); Russland, in den Ostseeprovinzen(!), im Gouvern. Wladimir bei Berendjewo (A. Flcroff!) und im Ural (Teploukhoff!); Ostpreußen, am Kupferhammer Teich bei Wischwill (R. Gross!). — Nordamerika: Canada, Nordquebec am Lake Mistassinica (J. M. Macoun n. 46486!); United States, New York (A. Gray n. 494!, Knieskern!); Milwaukee in Wisconsin (Lapham!).

Nota. *C. magellana* hybridis cum *C. limosa*, *rariflora* et *panicca* format.

476. *C. laza* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (4 803) 456 et »l. lappon. (4 842) 237 t. XV, fig. •; Kunth, I. c. 464; Fl. dan. Suppl. t. 407; Boott, Illustr. II. (4860) 78 t. 243; Boeck. in Linnaea XLI. (4 877) 462; Meinsh. 1. c. 357;

Komarov, Fl. Manshur. I. (1904) 374, vix Schkuhr. — *C. macrochlamys* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 49 et Nouv. Arch. Mus. Paris X. (4 898) 42 t. I, fig. 2. — Rhizoma tenue stoloniferum. Culmus 30 cm altus debilis triquetus laevis sicut tota planta dense papillosus inferne paucifolius basi vaginis brunneis obtectus. Folia culmo breviora 1—2 mm lata plana vel canaliculata marginibus laevia submollia. Spiculae 3 remotae longe pedunculatae (pedunculi capillares laeves), terminalis (j^1 linearis, laterales Q oblongae $\frac{3}{4}$ — 1 cm longae pauci- sed subdensiflorae obtusae pendulae. Bractae longe vaginantes, ima foliacea culmo brevior. Squamae Q ovatae vel oblongo-ovatae obtusae vel breviter mucronatae cupreae viridi-carinatae. Utriculi squamas paullo superantes subrecti coriacei oblongo-elliptici obsolete trigoni 3Y2 mm longi desii dense papilloso glabri tenuiter nervosi, basi attenuati, in rostrum breve ferrugineum ore truncatum subabrupte desinentes. Nux obovata. Stylus exsertus basi aequalis. Stigmata 3.

Nordeuropa: Torfmoore in Norwegen, nur in Finmarken am Sjuosjavre im Karasjokdistrikt (ex Norman in Norg. arct. Fl. I. 2. (1900) 1478); Schweden, von Lappland (Wahlenberg!, Laestadius!, Fries!, Fristedt!, Andersson!) bis Jemtland und Herjedalen (C. Hartman!, Andersson n. 313!); Russland, im russischen Lappland am Enare (Poppus!), Nordwest-Finnland und Nordkarelien, bei Romppala (Axelson!), überall selten. — Ostasien: Amurland, Burcjagebiet (Fr. Schmidt ex Meinshausen); Mandschurei, an sumpfigen Flussufern bei Grigorjewka (Paltshewski!). Japan: Yesso, Tomakomai (Faurie n. 10 046!); Nippon, Nikko (Matsumura!).

Hybridae.

C. limosa X magellanica Figert; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1908) 132. — *G. inigua X limosa* Figert in Deutsch. bot. Monatsschr. XVIII. (1900) 11; Neuman, Sveriges Fl. (1901) 700. — Rhizoma sublonge repens ramosum. Culmus 15—30 cm altus gracilis superne scaber. Folia culmum aequantia angusta complicata vel plana marginibus scabra. Spiculae 2, terminalis Q^1 , lateralis Q brevis pauciflora. Squamae Q fusco-cupreae ovatae mucronatae involventes. Utriculi squamis multo breviores ovati tenuiter nervosi breviter rostrati steriles.

Riesengebirge: Auf der weissen Wiese unweit der Wiesenbaude unter den Stammeln (Figert!). — ? Russland (ex Schmalhauscn), — Schweden: Nach Neuman häufig.

C. limosa X rariflora Norman in Christian. Vidensk.-Selsk. Forh. (1893) extr. 52. — Rhizoma simplex longe repens. Culmus 15—20 cm altus gracilis apice leviter scaber. Folia angusta plana superne scabra culmo breviora. Spiculae 2, terminalis cT , lateralis Q brevis pauciflora. Squamae Q cupreae cuspidatae. Utriculi squamis paullo latiores ovaes tenuiter nervosi breviter rostrati.

Norwegen: Finmarken (Norman). — Schweden: Slorlien in Jemtland (Wnrodell pro. *G. rariflora*).

Nota. Planta suecica sola visa (*G. rariflorae* valde accedit, sed rhizomate non ramoso, culmo filiformi scabriusculo, foliis planis, spicula Q unica, squamis cupreis minus involventibus utriculisque brevirostratis lianc fugit et *C. limosam* imitat).

C. magellanica X rariflora Kükenth. hybr. nov. — Rhizoma ramosum. Culmus 15 cm altus subrigidus inervis. Folia culmo breviora 2 mm lata pinna marginibus apice tantum scabra. Spiculae 3, terminalis $Q^?$, laterales 2 Q breves ovatae pauci- sed subdensiflorae remotiusculae. Squamae Q ovatae mucronatae fusco-cupreae. Utriculi aequilongi subobovati compressi obsolete striati in rostrum brevissimum contracti steriles.

Lappland: Quickjock (A. H. Nilsson!).

Nota. Quoad habitum squamasque *C. rariflorae*, sed quoad formam spiculorum et ulri colorum *C. magellanicae* propior.

Sect. 54. Faniceae Tuckerm.

Pcmiceae Tuckerm. 1. c. 15 (excl. *G. pilosa*) O. F. Lang, 1. c. 574; Christ, 1. c. 13; Bailey, 1. c. 117; Kükenthal, I. c. 530; Meinsh. 1. c. 388 p. p. — *Pallescentes* Fries, Summa Veg. (1845) 71 partim. — *Glaucae* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 783 ex p.; Pax, 1. c. 125 ex p.; Aschers. et Graebner, 1. c. 134 ex p. — *Vaginatae* Meinsh. 1. c. 384 ex p. — *Genckroearpae* Th. Holm, 1. c. 458. — *Gaules graciles inferne foliati centrales.* "Folia angusta plana, vaginae inferiores integrae dare brunneae vel purpureae. Spiculae 3—6, terminalis Q[^] lineari-oblonga interdum subdavata, laterales \$ oblongo-cylindricae laxiflorae, superiores approximatae, ima vel omnes remotae rb pedunculatae erectae. Squamae Q late ovatae cupreae e dorso late viridi trinervi cuspidato-mucronatae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes membranacei vel subcoriacei obovati vel ovati subinflato-trigoni dense punctulati glabri coesii, rostro brevi subintegro excurvo apiculati. Styli basis plerumque aequalis. Stigmata 3 (in *G. aurea* 2).

- A. Utriculi inflato-biconvexi (suberostresj. Stigmata 2. . . . 477. *G. aurea*.
 B. Utriculi inflato-trigoni. Stigmata 3.
 a. Spiculae omnes apice culmi confertae.
 or. Culmus nonnisi 2—3 cm altus intra folia absconditus. Spiculae db pedunculatae aequaltae. Utriculi brevirostres. 478. *C. brachycaldma*.
 ft. Gulmus 30 cm altus liber. Spiculae subsessiles. Utriculi erostrati. 479. *C. co?ifcrto~spicata*.
 b. Spiculae superiores approximatae vel omnes remotae.
 a. Vaginae inferiores dare brunneae foliiferne.
 I. Folia glauca. Spiculae Q 1—2 parum remotae. Utriculi ellipsoidei obtuse trigoni coesii apice aculi vix rostrati. Styli basis incrassata 480. *G. livida*.
 II. Folia cinereo-vel intense viridia. Spiculae Q 2 remotiores. Utriculi ovati inflato-trigoni stramineo-virides rostrati. Styli basis vix incrassata.
 1. Folia longe attenuata cinereo-viridia. Spiculae Q sublaxiflorae. Bractee culmo breviores* Utriculi rostro brevi integro apiculati 481. *G. panicca*.
 2. Folia breviter acuminata intense viridia. Spiculae Q laxiores. Bractee perbreves. Utriculi rostro magis conspicuo ore demum grosse bidentato apiculati 482. *G. sparsiflora*.
 l?/. Vaginae inferiores purpureae aphyllae.
 I. Squamae Q atro-fuscae. Utriculi demum fuscini nitidi 483. *G. asturica*.
 II. Squamae Q fusco-cupreae. Utriculi flavo-virides opaci.
 1. Utriculi ellipsoidei obtuse trigoni pluricosfaii rostro brevissimo vel nullo apiculati. 484. *G. tetanic a*.
 2. Utriculi ovati inflato-trigoni obsolete nenuisi in rostrum mediocre cylindricum abscuntes. 485. *G. polyniorpha*.

477. **C. aurea** Nutt. Gen. North Amer. Pl. II. (1818) 205; Schwein. et Torr. in Ann. Lye. New York I. (1824) 328 t. XXV, fig. 2; Kunth, 1. c. 408; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 182 t. XLVI; Boott, Illustr. I. (1858) 29 t. 76; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 438; L. H. Bailey, 1. c. 119; Britton et Brown, 1. c. 331 fig. 788. — *C. mutica* R. Br. in Richardson, App. Narr. Franklin Voy. (1823) 35. — *C. pyrifor-mis* Schwein. ex Dew. in Amer. Journ. of Sc. IX. (1825) 69, non Tausch. — *C. aurea*

var. *cmdrogyna* Olney in King, Explor. Fort. Parallel V. (1871) 371. — Ilhizoma tenue stoloniferuin. Culmus 6—80 cm altus gracilis triqueter sursum scaber inferne foliatus. Folia culmo breviora longiorave 2—3 mm lata plana glauco-viridia mollia, vaginae dare brunneae. Spiculae 4—5, terminalis *tf* (vel gynaeandra) subclavato-linearis pedunculata, laterales 3—4 *Q* oblongo-cylindricae 1—1½ cm longae laxiflorae, superiores approximatae breviter pedunculatae erectae, inferiores 1—2 remotae longe pedunculatae saepe subnutantes, pedunculi filiformes scabri. Bractee inferiores foliaceae culmum superantes vaginantes. Squamae *Q* ovatae obtusae cupreae marginibus albo-hyalinae e dorso late viridi trinervi saepe mucronulatae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes membranacei late obovati inflati-biconvexi 2½—3 mm longi coesii dense punctulati glabri ± plurinervi, basi in stipitem spongiosum longe attenuati, apice suberostres. Nux orbiculato-ovata lenticularis brunnea dense punctulata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2 (ex Boott rarissime 3).

Nordamerika: Auf feuchten Wiesen, an überrieselten Felsen, von Neufundland (Waghorne!) durch ganz Canada (Bourgeau!, J. Macoun n. 13 364!) bis zu den Nordwestterritorien und Britisch Columbia. In den nördlichen Staaten der Union: Neuengland (Olney n. 15!, Fernald n. 2008!, Day n. 192!), New York (Sartwell n. 65!, A. Gray n. 156!); Pennsylvanien; Indiana (Moffatt! pro *G. conaidea*); Michigan(!); Wisconsin (Wadmond n. 2884!); Nebraska (Rydberg n. 1296!); Colorado (Parry n. 388!, C. F. Baker n. 227!, 228!, 330!, 721!); Utah, Wahsatch Mts. (Jones n. 1243!); Nevada; Californien (Lemmon!); Oregon (Lyll!); Washington (Suksdorf n. 594!, 2985!).

Var. (§. *celsa* Bailey in Mem. Torr. "bot. Club I. (1889) 75. — *C. Hassei* Bailey in Bot. Gaz. XXI. (1896) 5; S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. IV. (1905) 110 t. XVII. — Culmus 30—40 cm altus strictior. Spiculae cylindricae ad 2 cm longae densiores.

Pacifisches Nordamerika: Britisch Columbia; Vancouver Island (Macoun n. 13 427!); Washington (Suksdorf n. 2989!); Oregon; Californien, San Bernardino Mts. (Hasse, Parish n. 1055!, 5219!); Nevada, Soda Springs (Buckley n. 378!).

Not a. Cl. Bailey, I. c. *C. Hassei* pro specie *C. laxiflorae* proxima hanc ad plagas maris pacifici repraesentante salutavit, sed specimina ab amico Parish missa certe ad *C. auream* var. *p. celsam* pertinent, quam relationem etiam descriptio probare videtur.

478. *C. brachycalama* Griseb. Symb. argent. (1879) 315; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 530. — Rhizoma stolones longos emittens. Culmus 2—3 cm altus triqueter laevis intra folia fere absconditus. Folia culmo longiora 2—3 mm lata plana in acumen subpungens attenuata rigida, vaginae dare brunneae. Spiculae 4—5, terminalis *tf* lineari-oblonga 8 mm longa pedunculata, laterales 3—4 *Q* oblongae sublaxiflorae, superiores breviter, inferiores longius pedunculatae indeque omnes fere aequialtae foliaceo-bracteatae. Squamae § late ovatae obtusae castaneae marginibus albo-hyalinae e dorso ilavescente trinervi cuspidato-mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti subcoriacei ovati subinflato-trigoni 3 mm longi straminei dense punctulati glabri, praeter carinas prominentes nonnisi obsolete nervosi, basi attenuati, rostro brevissimo ore subintegro excurvo apiculati. Nux late ovata. Stigmata 3.

Andines Siidamerika: Argentinien: Prov. de Córdoba, Sierra Achala im Thales des Rio del Catre (Hieronymus n. 759!).

479. *C. conferto-spicata* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. VIII. (1887) 206. — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmus 30 cm altus firmus obtusangulus laevis dense papillosus inferne foliajtu. Folia culmo breviora 3 mm lata complicatoplane papillosa in acumen triquetrum scabrum producta glauca rigida, vaginae brunneae. Spiculae 4 confertae, terminalis (*f* lineari-oblonga 1½^{cm} *l^oE^a*, reliquae *Q* oblongae 8—10 mm longae subdensiflorae subsessilis. Bractea ima foliacea subvaginans inflorescentiam paullo superans. Squamae *Q* ovatae mucronatae fuscae dorso late flavovirente trinerves. Utriculi (immaturo) squamas subacquantas ovati pallidi papilloso glabri enervi erostrati. Stigmata 3.

Tropisches Siidamerika: Südcolombia: Sümpfe am Bordoncillo 3200 m (F. C. Lehmann n. 573!).

480. *C. livida* (Wahlenb.) Willd. Spec. pi. IV. (4 805) 285; Schkuhr, Riedgr. II. (4 806) 58 t. Ssss, fig. 24 4 (mala!); Eunth, 1. c. 460; Boott, Illustr. II. (4 860) 78 t. 244—215; Boeck. in Linnaea XLI. (4877) 455; Fl. dan. Suppl. t. 34; L. H. Bailey, 1. c. 4 19; Macoun, 1. c. 4 52; Britton a. Brown, 1. c. 334, iig. 787; Meinsh. 1. c. 394. — *C. limosa* d. *livida* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (4 803) 4 62. — *G. Oraycma* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXV. (4 834) 4 44. — *G. livida* var. *radialis* Paine ex Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XLI (4 866) 329 (fide Bailey, 1. c.). — Rhizoma stolones tenues emittens. Gulmus 4 5—30 cm altus gracilis compresso-triqueter laevis inferne foliatus. Folia stricta culmo breviora 2 mm lata complicato-plana glauca subrigida, vaginae dare brunneae. Spiculae 2—3, terminalis (f linearis ad 2 cm longa pedunculata, laterales 4—2 Q oblongo-cylindricae 4—4 Va cm longae laxae subpauciflorae subapproximatae vel parum remotae pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae vaginantes, ima inflorescentiam saepe subaequans. Squamae Q ovatae obtusae castaneae vel cupreae nitidae marginibus zb albo-hyalinae e dorso late viridi trinervi interdum acutato-mucronatae involventes. Utriculi squamas superantes suberecti subcoriacei ellipsoidei obsolete trigoni 3y₂—4 mm longi coesii dense punctulati glabri, praeter carinas prominentes vix obsolete nervosi, in stipitem conspicuum contracti, apice integro acuti rostro brevissimo vel nullo apiculati. Nux subarcte inclusa ovata trigona late stipitata. Styli saepe exserti basis incrassata persistens. Stigmata 3.

Auf feuchten Waldwiesen, in Sümpfen Nordeuropas: Norwegen (!); Schweden (Kneucker n. 27!), von Torneå Lappland (Wahlenberg!) bis Vestergotland, selten noch in Småland; Finnland, von der arktischen Region bis 64° 35', jedoch siidwärts sehr selten werdend; Russland, nur auf dem* karelischen Isthmus (Meinshausen!). — Im kälteren Nordamerika: Von Labrador und Hudson Bay durch ganz Canada (J. Macoun n. 33 665!) bis Alaska. Die Südgrenze bilden Neu-England, New Jersey, New York (Sartwell n. 66!, A. Gray n. 4 67!), Michigan und Californien.

Not a. *C. livida* hybridis cum *G. limosa*, *panicea* et *sparsiflora* format.

484/C. *panicea* L. Spec. pi. ed. 4. (4753) 977; Schkuhr, Riedgr. I. (1804) 4 10 t. LL, fig. 4 00 et H. (4 806) 68; Kunth, 1. c. 460 (excl. var. f. et y.); Reichb. 1. c. t. CCXLV, fig. 607; Fl. dan. t. 261; Boott, Illustr. IV. (4 867) 4 47 t. 472; Boeck. in Linnaea XLI (4 877) 4 54; Bailey, 1. c. 4 47; Britton a. Brown, 1. c. 330 fig. 786; Meinsh. 1. c. 390; Aschers. et Graetfner, 1. c. 4 42, non Brot. — *C. mucronata* Lesson, Fl. Rochef. (4 835) 54 5, non All. — *G. panicea* b. *intermedia* Meinsh. 1. c. 390. — *G. algida* Turcz. in Bull'. Soc. natural. Moscou XI. (4 838) 4 04; cf. Turcz. Fl. baic. dahur. II. 4. (4 856) 276. — *Trasus panicem* S. F. Gray, 1. c. 63. — Rhizoma stolones longos tenues adsrendentes emittens. Gulmus 20—40 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana longe attenuata mollia vel rigidula cinereo-viridia, vaginae dare brunneae. Spiculae plerumque 3, terminalis ff subdavato-cylindrica 2 cm longa longe pedunculata, laterales 2 (rarius 4 vel 3) Q cylindricae 2—3 cm longae imprimis basin versus laxiflorae, superior spiculae of^d approximata breviter pedunculata, inferior (vel omnes) remota longe pedunculata erecta. Bracteae foliaceae culmo breviores longe vaginantes. Squamae Q ovatae subacutae fusco-cupreae marginibus dz albo-hyalinae dorso viridi 4—3-nerviae. Utrieuli squamas duplo superantes oblique patentes excurvi coriacei primo oblongo-ellipsoidei demum late ovati vel obovati inflato-trigoni 3V2—*^{mm} longi ilavo-virentes nitidi dense punctulati glabri, praeter rarinas prominentes nonnisi obsolete striati, basi ^ontracti, apice rostro brevi atro-purpureo truncato apiculati. Nux laxae inclusa ovata trigona brunnea. Styli basis persistens aequalis. Stigmata 3.

Auf feuchten Wiesen, in Sümpfen und Mooren durch den größtlen Teil Europas allgemein verbreitet (z. B. Hoppe n. 478!, Reichenbach n. 80!, 4505!, 2432!, Callier n. 540!, Kneucker n. 4 40!j, jeiloch im äuffersten Süden verschwindend, in Spanien nur in den Pyrenäen und in den Nordprovinzen, in Italien nur bis Toscana,

a ill' tier Balkanhalbinsel bis Osrumclien, in Ilussland bis zum Kaukasus, im Gouvern. Gherson jedoch fehlend. — West- und Nordasien: Armenien; Lazistan; Sibirien, von Westsibirien (Winkler!) durch Turkestan (Regel!, Litwinow!) bis Baikalien (Maack!). — Im Atlantischen Nordamerika an verschiedenen Stellen eingeschleppt: Neu Braunschweig; Neu Schottland; Maine; Massachusetts bei Ipswich (Sartwell n. 67!); Ithode Island; Pennsylvanien bei Sellersville (ex Bailey, Bot. Gaz. XVII. [1892] 449).

forma 1. *hum* His Meinsh. 1. c. 390. — *Gulmus humilis incurvus*. Folia saepe recurva. Spiculae utriculique breviores.

Auf trockenen Triften und an steinigten Plätzen.

forma 2. *robusta* Warnstorf in Verh. bot. Ver. Brandenburg XXXVIII. (18*96) 60. — *C. panicea* var. *praestabilis* Waisbecker in Österr. bot. Zeitschr. XLVII. (1897) 433 et in Allg. Bot. Zeitschr. IV. (1898) 163. — *C. panicea* c. *stricta* Meinsh. 1. c. — *Gulmus* 45—90 cm altus saepe firmior. Utriculi ad 5 mm longi.

Im Gebiet der Art (z. B. Kneucker n. Hi!).

forma 3. *gracilis* Lange, Handb. dansk. Fl. ed. 4. (1886—88) 139. — *Culmus* tenuis. Folia perangusta. Bractee brachyphyllae.

forma 4. *latifolia* Waisbecker in Österr. bot. Zeitschr. XLVII. (1897) 433. — Folia 4—6 mm lata. Spiculae g crassae.

forma 5. *refraeta* Peterm. Anal. PilzschL (1846) 507. — *Gulmus* super spiculum *Q* superiorem refractus.

forma 6. *longipedunculata* Aschers. et Graebner, 1. c. 142. — *Pedunculi* spicularum g ad 5 cm longi. Gaeterum ut forma 2.

forma 7. *binata* Lackowitz (in lilt.). — Spiculae *Q* binae.

forma 8. *p alii da* Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 235. — Spiculae *Q* pallidiores.

forma 9. *ferruginea* Neuman, Sveriges Fl. (1901) 701. — Utriculi superne spadicei.

forma 10. *nigra* O. Ktze. Taschenfl. Leipz. (1867) 19. — *C. panicea* f. *nielano-carpa* Waisbecker, 1. c. — Utriculi fuscescentes.

forma 11. *tumidula* Laestad. Loc. parall. pi. Suec. bor. (1831) 283; Anderss. Cyper. Scand. (1849) 33; Fl. dan. t. 3048. — Spiculae breves. Bractee perbrachyphyllae. Utriculi globosi valde inflati fusci.

Schottland (E. Marshall n. 1939!, 1910!). — Nordskandinavien (Kneucker n. 112!).

forma 12. *microcarpa* Sonder in Koch, Syn. ed. 2. (1844) 897. — Utriculi duplo breviores.

forma 13. *conferta* Hj. Nilsson apud Neuman, 1. c. — Spicula *Q* unira. Utriculi dense dispositi.

Nota 1. Cl. Ascherson et Graebner ad formam *tumididam* plantam in montibus Karpaticis et in Alpium tractu vulgatam adducunt, quae mihi rhizomate incrassato nec non foliis angustis demum valde elongatis abhorre videtur.

Nota 2. *C. panicea* hybridis cum *C. glauca*, *magettanica*, *lirida*, *sparsiflora* et *Hornschiiwhiana*, format vel formare dicitur.

482. *C. sparsiflora* (Wahlenb.) Steud. Nomencl. bot. ed. 2. I. (1841) 296; Fries, Mant. III. (1842) 138; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 81 fig. 57. — *G. panicea* var. (*i. sparsiflora* Wahlenb. Fl. lapp. (1812) 236. — *C. vaginata* Tausch in Flora IV. (1821) 557; Kunth, I.e. 451; Kunze, Suppl. Uiedgr. (1840—50) 60 t. XV; Heichb. I.e. t. CGXLVI, fig. 609; Boott, Illustr. IV. (1867) 148 t. 478; Boeck. in Linnaea XU. (1877) 156 (excl. pi. americ); Meinsh. 1. c. 385; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 389; Aschers. et Graebner, 1. c. 143. — *C. Smithii* Tausch, 1. c. 559. — *G. sudetica* Presl, Delic. Prag. (1822) 229. — *C. phaeostachya* Smith, Engl. bot. IV. (1828) 99 I. 2731. — *C. Midichhoferi* Smith, 1. c. 98 t. 2293, non Schkuhr. — *C. scotica* Spreng. Syst. III. (1828) 819. — *G. tetanica* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 63. — *C. curvirostra* Hartm. Handb. Skand. Fl. e. l. 2. (1832) 231. — *G. sparsiflora* var. *borealis* Anderss. Cyper. Scand. (1849) 34. — *G. falcata* Turcz. Fl. baic-dahur. II. 1.



Fig. 8 I. A~I> *Carex parviflora* (W&Lilieb.) Steud. .1 [fabUus. B Squama noris Q. C Utricula. D »u«. - B, F C. *tetanieu* Schkuhr. E tlWcoJus. F Nux. (1-7/ [con, origin.; E, / jeft. Boott.)

(1856) 276, non Fr. Schmidt. — *C. panicca p. peliu* Scheutz in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXII. (4 887) 4 77, non Lang. — Rhizoma stolones tenues longus adscendentes emittens. Culmus 15—40 cm altus firmulus obsolete triqueter laevis parte tertia inferiore foliatus. Folia caulina perbrevia, sterilia longiora sed culmo breviora 3—5 mm lata plana breviter acuminata intense viridia rigida, vaginae dare brunneae. Spiculae 3 (raro 4) remotae, terminalis *ff* subclavata saepe refracta 1—1 V2 cm longa, laterales 2 (rarius 3) Q oblongo-cylindricae 4—2 cm longae laxiflorae exserte pedunculatae erectae. Bractee longe et ampliato-vaginantibus brachyphyllae. Squamae ξ ^{late} ovatae obtusae iusco-cupreae nitidae dorso late virides interdum mucronulatae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes subcoriacei ovati inflato-trigoni 4 mm longi stramineo-virides glabri obsolete nervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi breviter contracti, apice in rostrum mediocre vel breve excurvum latum ore colorato oblique sectum demum grosse bidentatum abrupte abeuntes. Nux laxe inclusa ovala trigona. Styli basis subincrassata. Stigmata 3. — Fig. 81-4.—D.

An feuchten grasigen Abhängen, auf Bergwiesen des nördlichen Europa bis in die arktische Region ziemlich verbreitet: Island; Schottisches Hochland (Balfour!); Norwegen; Schweden; Finnland; centrales und baltisches Russland. Einzelne versprengte Standorte noch in Ostpreußen unrl in Mecklenburg zwischen Warnemünde und Markgrafenheide. Sonst in Mitteleuropa nur in höheren Gebirgslagen: Im Harz auf dem Brocken (Reichenbach n. 145!), in den Sudeten (Kerner n. 1063!, Kneucker n. 113!). Die Nyman'sche Angabe in Ungarn unbestätigt. Selten in den Alpen: nur bei Reichenau in Kärnten und in der Schweiz im Oberengadin (!) und auf dem Schwabhorn im Berner Oberland. Centralfranzösisches Bergland: Puy He Dome am Col du Sancy (F. Schultz n. 1161!, 1882!). Ostpyrenäen: Canigou. — Nord- und Ostasien: West- und Ostsibirien (Haupt!, Fr. Schmidt!, Cajander!); Amurland (Maximowicz!); Vssuri- und Süssurigebiet; Mandschurei, Kwandien Mts. in der Provinz Slung king (Ross). Nordjapan: Yesso in der Ebene von Nemuro (Faurie n. 5590!).

Var. */?*. *distracta* Norman, Fl. arct. Norveg. (1893) extr. 51. — Culmus debilis ilexuosus. Folia glauca. Spiculae Q 2—3 breves 5—10-florae omnes bractea foliacea bis vel pluries longiore fulvae.

Westfinmarken.

Var. *y. pauciflora* (Wahlenb.) Anderss. 1. c. 34. — *C. depaupcruta* Hornem. Plantel. II. (1806) 829, non Good. — *C. panicea y. pauciflora* Wahlenb. Fl. suec. II. (1826) 602. — Spiculae Q subtriflorae. Squamae C angustiores acutiores. Utriculi longe rostrati.

Finmarken. Ostsibirien: Lenagebiet, unweit der Insel Agrafena (Cajander!).

Var. 8. *Gruetteri* Aschers. et Graebner, 1. c. 144. — Culmus ad 50 cm altus flaccidus apice parce scaber. Folia elongata flaccida. Iniorescentia perlaxa.

In Wäldern, auf Waldwiesen der russischen Ostseeprovinzen (Körnicker!) unrl in Ostpreußen.

⁹ Var. 6. *Petersii* (C. A. Mey.) Kükenth. — *C. Petersii* C. A. Mey. ex Fr. Schmidt, Reis. (1868) 194. — Folia latiora flaccida. Utriculi longius rostrati.

Kamtschatka (Rieder!, Peters!, Stewart!). Mandschurei: beim Dorfe Radde (Komarov!).

Subsp. *altocaulis* (Dew.) Britton in Britton a. Brown, Ulustr. Fl. I. (1896) 326 fig. 773. — *C. vaginata* var. *altocaulis* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XLI. (1866) 227. — *G. vaginata* Boott, Illustr. IV. (4 867) 4 48 partim (scil. pi. americ); Boeck. I.e. 4 56 partim; Bailey, 1. c. 4 47; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVI. (1902) 507, non Tausch. — *C. saltuensis* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 7 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 609. — Culmus gracilis tenuis. Folia 2—3 mm lata flaccida laete viridia. Spicula Q? subclavato-linearis. Spiculae Q 2 perlaxiflorae capillari-pedunculatae. Bractee minus ampliatae. Squamae Q acutae. Utriculi ξ ^{longius} duplo superantes minus inflati in rostrum sublongum abeuntes.

In Sümpfen des kälteren Nordamerica: Canada: Labrador (Low in Herb. Geob. Surv. Canad. n. 43457!); Quebec; Ontario; Saskatchewan (J. Macoun n. 43455!); Alberta (J. Macoun n. 7463!) und westwärts bis British Columbia. In den nördlichen Staaten der Union: Neuengland (Pringle!); West-New York; Michigan; Minnesota.

Not a. (*C. sparsiflora* hybridis cum *C. pinnata* et *O. Uvula* formare dicitur.

483. *C. asturica* Boiss. in Boiss. et Reut. Pug. pi. nov. (1852) H7; Steud. Synops. Cyper. (4855) 833; Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. I. (1864) 124; Boott, illustr. IV. (1867) 179; J. Daveau, Cyp. Portug. (4892) extr. 60, non Willk. Illustr. — *G. panicea* Brot. Fl. lusit. I. (1804) 64, non L. — *O. leiocarpa* Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. VI. (1836) 351, non C. A. Mey. — *C. Gayana* Steud. Nomencl. bot. ed. 2. 1. (1841) 290 (nomen solum), non Desv. — *O. gallaecica* L'Éveillé et Vaniot in Dull. Acad. intern. Geogr. bot. 3. sér. XII. (1903) 96. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 45—45 cm altus rigidulus obtuse triqueter laevis. Folia culmo multo breviora 2V2—&^{mm} ^{lata} complicato-plana cinereo-vidia rigida, vaginae inferiores brunneo-purpureae. Spiculae 3—4 (raro 5), terminalis $\frac{1}{2}$ breviter cylindrica vel clavato-oblonga breviter pedunculata, laterales 2—3 Q oblongo-cylindricae 6—18 mm longae laxae 5—10-florae, superiores spiculae (*f* approximatae sessiles, ima =b remota longius pedunculata erecta. Bractee longe vaginantes brachyphyllae. Squamae Q ovatae subobtusae basi involventes atro-fuscae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamis paullo longiores suberecti membranacei subobovati obtuse trigoni $3y_2$ ^{mm} longi stramineo-virides demum fusci nitidi dense punctulati glabri obsolete striati, basi contracti, apice rostro brevi atro-purpureo ore hyalino truncato apiculati. Nux arete inclusa oblongo-ovata trigona. Stigmata 3.

Südeuropa: Nur auf alpinen Triften der iberischen Halbinsel: Nordspanien, Altcastilien auf dem Pico Cordel (Boissier et Reuter!); Asturien, Pico de Arvas, Puerto de Leitariegas (Durieu n. 206!, Bourgeau n. 2713!); Galicien, Monte Aucaces (Merino!). Nordportugal: Serra do Gerz (Brotero!, A. Moller, Fl. lusit. exsicc. n. 4044!); Borrageiro (Murray).

484. *C. tetanica* Schkukr, Riedgr. II. (1806) 68 t. Ggg, fig. 100 et t. Oooo, fig. 207; Boott, Illustr. I. (4858) 33 t. 84; Boeck. in Linnaea XXI. (4877) 452; Bailey, l. c. 417 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 609; Macoun, l. c. 452; Britton a. Brown, l. c. 326, fig. 775. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—45 cm altus gracilis triqueter sursum scabriusculus papillosus inferne paucifolius. Folia culmo breviora 2—3 mm lat\$ plana breviter acuminata pallide viridia dense punctulata subrigida, vaginae inferiores aphyllae purpureae. Spiculae 3 (raro 2 vel 4) remotae, terminalis Q? subclavato-cylindrica 2—3 cm longa, laterales 2 Q cylindricae 4V2—2 cm longae sursum densi- basi laxiflorae, superior sessilis, inferior longe pedunculata erecta. Bractee foliaceae inflorescentia breviores vaginantes. Squamae Q ovatae obtusae fusco-cupreae marginibus albo-hyalinae e dorso late pallido granuloso viridicarinato saepe mucronulatae basi involventes. Utriculi squamas superantes suberecti subcoriacei ellipsoidei obtuse trigoni $3y_2$ ^{mm} longi flavo-virentes dense punctulati glabri pluricostati, basi contracti, apice excurvi rostro brevissimo integro vel fere nullo apiculati. Nux laxae inclusa obovata granulosa faciebus inferne concavis. Styli basis aequalis persistens. Stigmata 3. — Fig. 84 2?—JF.

Atlantisches Nordamerika: Wiesen, feuchte Wälder, Seeufer Canadas: von Ontario (J. Macoun n. 33639!) bis Manitoba und westwärts in den großen Ebenen. In den Vereinigten Staaten: von West-Massachusetts, New York (Sartwell n. 68!) und Pennsylvania westlich bis Wisconsin (Kumlien n. 495! pro (** *conoidea*), südlich bis Nordcarolina, Louisiana und Indian Territory.

forma *Woodii* (Dew.) Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (4889) 53. — *C. Woodii* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. II. (4846) 249. — Rhizoma valde stoloniferum. Culmus gracilior ad 75 cm altus. Folia longiora mollia. Spiculae Q laxiflorae. Squamae g pallidiores saepe aristulatae.

Schalie n form der Wülder, z. B. Massachusells (PL exsicc. Uravano n. 110!); New York (Sartwell n. 791); District Columbia, Washington (Davis!, Wheeler!).

Var. *ff. Meadii* (Dew.) Bailey, l. c. 118. — *G. Meadii* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XLIII (1843) 90; Boott, Illustr. F. (1858) 33 t. 83; Boeck. in Linnaea XLI. (4877) 153; Macoun, l. c. 152; Porter in Bull. Torr. bot. Club XXI. (1894) 428; Britton a. Brown, l. c. 327 fig. 776. — *O. alveata* Boott in Journ. Nat. Hist. Bost. V. (1845) 7 et in Illustr. I. (1858) 21 t. 56, fig. 2. — *V. tetanica* var. *Carteri* Porter in Proc. Acad. Philad. (1887) 76. — *C. multinervis* Boeck. in Flora XXXVIII. (1855) 596. — Culmus rigidior. Folia latiora. Spiculae Q crassiores densiores basin versus non attenuatae, superior saepe sessilis. Utriculi latiores obovati. Squamae Q cuspidato-mucronatae.

Canada: Südwestontario (J. Macoun n. 33739!); Assiniboia. Vereinigte Staaten: Rhode Island; Pennsylvanien; Ohio; Illinois (Sartwell n. 80!); Michigan; Missouri (!); Kansas (Bodin!); Nebraska. Südlich noch in Georgia, Arkansas, Indian Territory (Bush n. 1024!) und Texas (Drummond n. 440!).

forma *Canbyi* (Porter) Kiienth. — *C. tetanica* var. *Canbyi* Porter in Proc. Acad. Philad. (1887) 76; Bailpy in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 53. — Utriculi ovati apice vix excurvi.

Pennsylvanien; Illinois; Wisconsin.

485. *C. polymorpha* Muehlenb. Descr. Gram. uber. (1817) 239; Boott, Illustr. I. (1858) 21 t. 57; L. H. Bailey, l. c. 117 partim et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) GOG; Britton a. Brown, l. c. 326 fig. 774, non W. Boott. — (*G. Halseyana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XL (1826) 313 t. N, fig. 43; Kunth, l. c. 518; Boeck. in Linnaea XLI (1877) 307. — *C. striata* Torr. ex Boott, l. c. non Michx. — Rhizoma repens. Culmus 30—60 cm altus gracilis vel firmus triqueter laevis inferne paucifolius. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana breviter acuminata cinereo-viridia rufida, vaginae inferiores aphyllae purpureae. Spiculae 3, superiores 2 (raro 1 vel 3) (J contiguae anguste cylindricae 2 cm longae, ima Q (apice saepe (J*) cylindrica 2—3 cm longa basi laxiflora remota exserte pedunculata erecta. Bractea foliacea brevis vaginans. Squamae Q ovatae subobtusae fuscae marginibus anguste hyalinae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes membranacei ovati inflato-trigoni 5—5/2^{mm} longi. iavo-virentes dense granulosi glabri praeter carinas prominentes obsolete tantum nervosi, basi atenuati, apice in rostrum sublongum cylindricum subexcurvum sursum purpureum ore hyalino oblique sectum abrupte contracti. Nux Jaxe inclusa subobovato-oblonga trigona. Styli basis aequalis persistens. Stigmata 3.

Atlantisches Nordamerika: Sümpfe und feuchte Wiesen von Massachusetts, Rhode Island (!), New Jersey, Pennsylvanien (Porter!) bis Nordcarolina.

Var. *ff. californica* (L. H. Bailey) Kiienth. — *U. polymorpha* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 247. — *O. californica* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 9. — Folia angustiora. Spiculae Q 2—3. Utriculi breviores brevius rostrati.

Pacifisches Nordamerika: Washington, Skamania Co. (Suksdorf n. 2895!); Californien, Mendocino (Bolander n. 4741).

Hybridae.

C. livida X *panicea* Meinsh. in Bot. Centralbl. XXX. (1887) 54; Neuman, Sveriges EL (1901) 701. — *G. pemicea* var. *sublivida* Hartm. ex Anderss. Cyper. Scand. (1849) 33 partim; cf. Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 11. (1879) 460. — *C. pdia* O. F. Lang in Linnaea XLIV. (1884) 575. — *C. Langii* Steud. Synops. Cyper. (1855) 227; Blytt, Norg. Fl. I (1861) 235. — *C. panicea* *ff. pelia* Richt. Pl. europ. I. (1890) 139. — *C. panicea* d. *hybrida* Meinsh. l. c. 390. — Habitu *C. lividam* revocans, sed foliis latioribus spiculisque ad 3 cm longis ad *C. paniceam* vergens. Utriculi steriles.

Nordeuropa: Siidnorigen: Langmoos am Abildsövand bei Christiania (Blyttl).
Nach Neuman in Schweden häufig. Russland: Bei St. Petersburg (Meinshausen,
D. v.).

C. livida X sparsiflora Neuman. — *G. livida X vaginata* Neuman, Sveriges VI
(4 904) 704. — (*I. panicea* var. *subulwidn* Hartm. 1. c. partim ex Neuman, 1. c.

Schweden: Jenatland, Ström (Axell).

C. panicea X sparsiflora Neuman. — (*I. panicea X vaginata* Neuman, 1. c. 704.
Schweden: Medelpad.

Sect. 55. **Griseae** Bailey.

Griseae Bailey, 1. c. 407; ampl. Kükenth. — *Oligocarpae* Carey in A. Gray, Man.
ed. 4. (4 848) 554 (nomen incongruens!); Bailey, 1. c. 443. — *Lasriflorop.* Kunth, 1. c.
452 partim; Tuckerm. 1. c. 45 pro p. — *Granulares* Bailey, 1. c. 409. — Caules
centrales graciles remote foliati. Folia plerumque lata plana, vaginae inferiores brunneae
vel cinnamomeae, ligula plerumque elongata dorso adnata. Spiculae 3—5, terminalis
rj¹ linearis pedunculata, laterales Q oblongo-cylindricae subdensiflorae, suprema plerum-
que spiculam rj¹ superans sessilis, caeterae (rarius omnes) remotae pedunculatae
erectae. Bractee inflorescentiam superantes (exc. *G. Crawei*) vaginantes. Squamae Q
ovatae cuspidato-mucronatae vel aristatae pallide ferrugineae viridi-carinatae. Utriculi
squamas superantes demum oblique patentes membranacei vel subcoriacei ovati vel ob-
longi inflato-trigoni ferrugineo-virides glabri multinervi, erostrati vel in rostrum breve
emarginatum vel integrum saepe excurvum desinentes. Nux laxa inclusa faciebus
concavis. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia.

- A. Utriculi ovati nervis pluribus elevatis percursi in rostrum
breve ore emarginatum abeuntes.
- a. Rhizoma stoloniferum. Spiculae omnes distantes. Li-
gula bractearum haud elongata.
 - a. Culmus obtusangulus laevis. Folia 2—3 mm lata.
Bractee inflorescentia breviores. Utriculi brevissime
rostrati. 486. *G. Crawei*
 - (i. Culmus acutangulus superne scaber. Folia 4—5 mm
lata. Bractee culmum superantes. Utriculi medio-
criter longe rostrati. 487. (*G. mimodontu*.)
 - b. Rhizoma caespitosum. Spicula Q suprema spiculae Q¹
contigua et hanc superans. Ligula elongata dorso ad-
nata. 488. *G. granularis*.
- B. Utriculi oblongi vel ellipsoidei nervis numerosis impressis
percursi plerumque erostrati.
- a. Folia 4—40 mm lata. Utriculi oblongi.
 - a. Folia glauco-viridia. Spiculae Q 2—4 cm longae
multiflorae. Utriculi squamas 2—3-plo superantes. 489. *G. flaccosppnna*.
 - (i. Folia pallide viridia. Spiculae Q 2—4 cm longae
4—9-florae laxiores. Utriculi squamas minus longe
superantes. 490. *C. griHea*.
 - b. Folia 2—3 mm lata. Utriculi ellipsoidei.
 - a. Spiculae Q 1-florae. Utriculi inflato-trigoni ero-
strati.
 - I. Culmus 10—40 cm altus liber. Folia culmo bre-
viora. Spiculae remotae. Bractee culmum vix
superantes. Utriculi oblongo-ellipsoidei 494. *C. conoidea*.
 - H. Culmus 4—6 cm altus absconditus. Folia et brac-
teae culmum longe superantia. Spiculae superiores
approximatae. Utriculi ellipsoidei 492. *G. katahdinensis*.

/? Spiculae *Q* pauciflorae. (Utriculi obtuse trigoni conspicue rostrati. 493. *C. oligocarpa*.

486. **C. Crawei** Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. II. (4 846) 246; Boott, Illustr. I. (4 858) 32 l. 81; Bocck. in Linnaea XLI. (1877) 150; Bailey, 1. c. 140; Macoun, 1. c. 153; Britton a. Brown, 1. c. 323 fig. 764. — *G. heterostaehya* TOIT. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. II. (1846) 248, non Bunge. — *U. Crawei* var. *heterostachya* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XLII. (1866) 4. — Rhizoma stolones tenues emittens. Culmus 8—30 cm altus rigidulus obtusangulus laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata complicato-plana breviter acuminata cinereo-viridia rigida, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 3—5 distantes, terminalis (rarius 2) *Q*? lineari-oblonga $1\frac{1}{2}$ — $4\frac{3}{4}$ cm $1^{\circ}S^{\circ}$; laterales 3—4 (rarius 2) *Q* oblongo-cylindricae densiflorae 1—2 cm longae basi interdum ramosae breviter pedunculatae (vel suprema sessilis) erectae. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores vaginantes. Squamae *Q* late ovatae cuspidato-mucronatae fusco-cupreae marginibus albo-hyalinae viridi-curinatae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentis subcoriacei ovati subinflato-trigoni 3 — $3\frac{1}{2}$ mm $1^{\circ}8^{\circ}$ ttavo-virides minute papilloso glabri plurinervi, basi attenuati, apice in rostrum brevissimum ore subintegrum contracti. Nux laxe inclusa obovata lateribus inferne concavis. Styli basis aequalis persistens. Stigmata 3 brevia.

Atlantisches Nordamerika: Sumpfige Wiesen in Canada: von Quebec durch Ontario (J. Macoun n. 33 629!) bis Manitoba (J. Macoun n. 13 3771). In der Union: Von Neuengland und New York (Crawe apud Sartwell n. 69!) bis Wisconsin (Wadmond n. 3062?) und Minnesota, südlich bis Pennsylvanien, Tennessee, Illinois und Iowa (Cratty!).

487. **C. microdonta** Torr. et Hook. in Ann. Lye. New York HI. (4 836) 423 [*microdontus*]; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 290; L. H. Bailey, 1. c. 440. — *G. Roemeriana* Scheele in Linnaea XXII. (4 849) 346. — *G. Wrightii* Dew. in Bot. Mex. Bound. (1858) 232, non Franch. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus gracilis acutangulus superne scaber inferne foliatus. Folia culmo breviora 4—5 mm lataplana taccida. Spiculae 5—7, superiores 1—3 (*J** contiguae cylindricae ad 3 cm longae, reliquae 3—4 2 (superiores apice (*J*) cylindricae 12—25 mm longae densiflorae basi laxiores distantes pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae longe vaginantes, inferiores culmum superantes. Squamae *Q* ovatae cuspidato-mucronatae fulvae marginibus albo-hyalinae dorso late viridi trinerves. Utriculi squamas superantes demum oblique patentis membranacei ovati subinflato-trigoni 3—4 mm longi ferrugineo-virentes punctulati glabri pluricostati, basi contracti, apice in rostrum mediocre ore albido emarginatum subabrupte desinentes. Nux sublaxe inclusa ovalis Irigona badia dense granulosa. Styli basis obliqua persistens vix incrassata. Stigmata 3.

Südatlantisches Nordamerika: Louisiana; Arkansas; Texas (Drummond n. 439, n. v., Lindheimer n. 5551). — Hierher ziehe ich auch die von Rev. J. A. Paine in New York, Herkimer County gesammelten Exeroplare (Olney n. 19!).

Var. (! *latifolia* L. H. Bailey, 1. c. 110. — Folia brevia 6 mm lata plana, vaginae laxae.

Texas (Buckley): sumpfige Wiesen bei Dallas (Reverchon).

Var. 7. *controversa* Bailey, 1. c. — *G. extensa* Boott, Illustr. IV. (4 867) 207 pro minima parte (sc. sola planta Greggii). — Culmus 4—8 cm altus. Folia angustiora culmum superantia. Utriculi latiores brevius rostrati.

Mexiko: San Pablo (G. Gregg).

488. **C. granularis** Muehlenb. ex Willd. Spec. pi. IV. (4 805) 279; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 67 l. Vv, fig. 4 69; Kunth, 1. c. 457; Boott, Illustr. I. (4858) 34 t. 85; Bocck. in Linnaea XLI. (4 877) 449; L. H. Bailey, 1. c. 440 et in A. Gray, Man. ed. 6. (4 890) 605; Macoun, 1. c. 153; Britton a. Brown, 1. c. 322 fig. 763. — *G. chedaro* Sleud. Synops. Gyper. (1855) 231. — Rhizoma caespitosum. Culmus 45—60 cm altus strictus gracilis obtusangulus laevis inferne foliatus. Folia culmo

breviora 4—8 mm laia plana breviter acuminata supra nervis 2 prominentibus percursa flaccida longe et laxe vaginantia, vaginae inferiores cinnamomeae parlim aplyllae, ligula elongata dorso adnata marginibus libera. Spiculae 4—5, (terminalis Q^* linearis 4—2 cm longa sessilis, laterales Q oblongo-cylindricae densiflorae $4\frac{1}{2}$ —2^{cm} longae, superiores 4—2 spiculae cf. contiguac hanc plerumque superantes sessiles vel breviter pedunculatae, inferiores remotae exserte pedunculatae, pedunculi selacei laevcs. Bracteae foliaceae culmum superantes vaginantes. Squamae Q ovatae cuspidato-aristatae pallide ferrugineae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes oblique patentcs membranacei ovati vel globoso-ovati turgido-trigoni 3 mm longi brunneo-virides demum ferruginei resinoso-punctati glabri plurinervi, basi contracti, apice in rostrum breve excurvum ore hyalino emarginatum abrupte desinentes. Nux laxe inclusa obovata trigona brunnea dense granulosa. Styli basis obliqua aequalis persistens. Stigmata 3 brevia.

Atlantisches Nordamerika: Auf sumpfigen Wiesen Canadas: von Neu- braunschweig und Quebec bis Ontario, Manitoba (Bourgeau!) und Saskatchewan. In den Oststaaten der Union (Kneucker n. 292!): von Neuengland und New York (A. Gray n. 483!) bis Wisconsin (!), südwärts bis Florida und Louisiana.

Var. λ . *Haleana* Porter in Proc. Acad. Philadelphia 1887. (4888) 74; L. H. Bailey in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 606. — *C. granuknis Shriveri* Britton in Britton a. Brown, l. c. 322. — Humilior. Folia radicalia latiora et magis glauca. Spiculae Q breviores angustiores. Utriculi multo breviores.

Manitoba: Brandon (J. Macoun n. 43394!). Pennsylvanien. Ohio(!). Virginia (Shriver!). Westlich bis Wisconsin.

Var. γ . *recta* Dew. in Wood, Class-book (1860) 763; Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (4893) 449. — *Gracilis*. Folia angustiora glauca. Spiculae graciles, ima longissime pedunculata. Utriculi minus inflati magis recti.

Im Gebiete der Art (z. B. Sartwell n. 70!).

489. *C. flaccosperina* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. II. (1846) 245; Boott, Illustr. I. (4858) 35 partim t. 88; Boeck. in Linnaea XL. (4876) 443; L. H. Bailey, l. c. 408; Britton a. Brown, l. c. 322 fig. 764. — *C. laxiflora* var. (?) *muKee* Torr. in Ann. Lye. New York III. (4836) 444. — *C. microsperma* Steud. l. c. 234 (ex Bailey), non Wahlenb. — Rhizoma caespitosum. Culmus 45—60 cm altus firmus Iriquetter laevis inferne ibliatus. Folia, culmo breviora 5—40 mm lata plana breviter acuminata supra nervis 2 prominentibus percursa glauco-viridia mollia longe et laxe vaginantia, vaginae inferiores aphyllae brunneae, ligula elongata dorso adnata. Spiculae 4—5, terminalis (J' linearis 1V2—2 cm longa sessilis vel breviter pedunculata, laterales 3—4 Q cylindricae 3—2V2^{cm} longae subdensiflorae, superior spiculam (j' saepe superans sessilis vel breviter pedunculata, reliquae remolac longe pedunculatae erectae, pedunculi setacei laeves. Bracteae foliaceae, superiores culmum superantes longe et laxe vaginantes. Squamae Q late ovatae cuspidato-mucronatae cinnamomeae viridi-carinatae. Utriculi squamas triplo superantes oblique patentcs membranacei oblongi tumido-trigoni 4—5 mm longi ferrugineo-virentes resinoso-punctati glabri multinervi, basi rotundati, vix rostrati ore albido emarginati. Nux laxe indusa obovato-elliptica late stipitata lateribus concavis. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 82.

Südatisches Nordamerika: Nordcarolina bis Südmissouri, südlich bis Florida, Louisiana (Hale apud Sartwell n. 84!) und Texas (Drummond n. 438!).

Varietät (*t. glaucoodea* (Tuckerm.) Kükenth. — *O. ylaooodea* Tuckerm. ex Olney in Proc. Amer. Acad. VII. (4868) 395; Bailey, l. c. 108; Britton a. Brown, l. c. 3*2 fig. 762. — *C. grisea* var. *mutica* Carey in Gray, Man. ed. 4. (4848) 552. — *C. flacosperma* Boott, Illustr. I. (4858) 35 partim; A. Gray, Mnn. ed. 5. (4867) 587. — Folia angustiora intense glauca. Spiculae Q angustiores. Utriculi nonnisi 3—4 mm longi squamas duplo superantes.

Atlantisches Nordamerika: In den nördlichen und zentralen Staaten der Union (Olney n. 75!): Massachusetts, Connecticut, Pennsylvanien (!), New Jersey, Delaware, Virginia, -Indiana, Illinois, Arkapsis.



Fig. 82. A—D *Carex flaccosperma* Dew. A Habitus. B Pars im. tblii cum ligula. C Utriculus cum squama. D Idem longitudinaliter s. (Icon, origin.)

490. *C. grisea* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. XXIV. (4 803) 154; fioott, Illustr. I. (4 858) 34 t. 86; Boeck. in Linnaea XL. (4 876) 442; Bailey, 1. c. 407 et in A. Gray. 1. c. 605; Britton a. Brown, 1. c. 321 fig. 759, non Viv. — *G. laxiflora* Schkuhrj Riedgr. II. (4 806) 69 t. Kkk, &% 444; Kunth, I.e. 457, non Lam. — *G. grisea* var. *minor* Olney in Hall, Pl. texan. (4 873) 25. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora 4—6 mm lata plana breviter acuminata supra nervis 2 prominentibus percursa pallide viridia flaccida longe et laxe vaginantia, vaginae inferiores aphyllae fusco-cinnamomeae, ligula elongata dorso adnata. Spiculae 4—5, terminalis <\$ linearis 1—4^{1/2}cm longa sessilis saepe inconspicua, laterales 3—4 Q oblongo-cylindricae subdense 4—9-florae, ima basi laxiores 4—2 cm longae, superiores 4—2 spiculae *tf* arete contiguae subsessiles, inferiores distantes longe pedunculatae erectae, pedunculi setacei laeves. Bractee foliaceae inflorescentiam longe superantes vaginantes. Squamae Q ovatae acuminato-aristatae pallide ferrugineae dorso late viridi trinerves. Utriculi squamas superantes subrecti subcoriacei oblongi subturgido-trigoni 5 mm longi griseo-virides demum ferruginei nitidi glabri, nervis multis impressis percursi, basi rotundata breviter stipitati, erostrati ore obtuso integri. Nux laxe inclusa obovata stipitata. Styli basis persistens aequalis. Stigmata 3 brevia.

Atlantisches Nordamerika: Wälder und Gebüsche von Maine bis Minnesota und nordwärts noch in Ontario, südlich bis Nordcarolina (Engelmann), Kansas und Texas (z. B. Drummond n. 545!, Sartwell n. 83!, A. Gray n. 184!, Olney n. 78!, Kneucker n. 349!). ? Utah. ? Florida.

Var. (*t.*) **amphibola** (Steud.) KQkenth. — *C. amphibola* Steud. 1. c. 234; Britton *i.* Brown, 1. c. 324 fig. 760. — *C. grisea* var. *angustifolia* Boott, 1. c. 34 t. 87; Italey, 1. c. 407 partim et in A. Gray, 1. c. 605. — *G. eryptandra* Schwein, ex Olney in Hall, PL texan. (4 873) 25. — *C. grisea* *!?*. *mirwr* Boeck. 1. c. 443. — *C. grisea* var. (?) *rigida* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (4 889) 56 et in A. Gray, 1. c. 605. — Culmus saepe gracilior. Folia longiora angustiora. Spicula (*tf* pedunculata, Q tenuiores laxiores. Utriculi minus turgidi apice acuti.

Auf trockenem Boden im Gebiete der Art: New Jersey; Pennsylvanien; Delaware; Ohio; Illinois (!); Missouri; Arkansas (!); Texas (Drummond!); Florida (Curtiss n. 6356!).

Var. *y.* **globosa** Bailey in A. Gray, 1. c. 605. — Humilior. Spiculae (*i*) non nisi 2—3-florae. Squamae Q parvulae, superiores saepe obtusae. Utriculi breves globosi vel obovati turgidi perobtusii.

Minnesota; Kansas und weiter südlich.

494. **C. conoidea** Schkuhr apud Willd. Spec. pi. IV. (4 805) 280 et in Riedgr. II. (1806) 67 t. Vvv, fig. 168; Kunth, 1. c. 452; Boott, Illustr. I. (1858) 33 t. 82; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 444; Bailey, 1. c. 443 et in A. Gray, 1. c. 607; Macoun, 1. c. 154; Britton a. Brown, 1. c. 325 fig. 770. — *G. granularioides* Schwein. in Ann. Lye. New York I. (4 824) 69. — *C. tetanica* Schwein. et Ton-, in Ann. Lye. New York I. (4 825) 347, non Schkuhr. — *C. iUino'ensis* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. VI. (1848) 245. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus 10—40 cm altus gracilis strictus triqueter apice scaber inferne foliatus. Folia culmo breviora 3—3 mm lata plana longe acuminata laete viridia subrigida, vaginae inferiores partim aphyllae brunneo-purpureae. Spiculae 3—4 (raro 2 vel 5) remotae, terminalis *tf* lineari-oblonga 1—2 cm longa, laterales 2—3 Q oblongo-cylindricae 1—2 cm longae subdensiflorau, supreme subsessilis, inferiores pedunculatae erectae, pedunculi setacei scabriusculi. Bractee foliaceae, suprema culmum subsuperans, vaginantes, vaginae compressae murginibus scabrae. Squamae g bite ovatae acuminato-aristatae pallide ferrugineae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas superantes demum patentes subcoriacei oblongo-ellipsoidei turgido-trigoni 3 mm longi i'errugineo-virentes nitidi glabri, nervis multis impressis striati, basi rotundati, apice conico integro erostrati. Nux laxe inclusa obovata breviter stipitata. Styli basis aequalis • persistens. Stigmata 3 brevia.

Atlantisches Nordamerika: Wiesen und grasige Plätze Canadas: Von Neuschottland (J. Macoun n. 25 451!) bis Ontario (J. Macoun n. 33 633!). In den Nordoststaaten der Union: Neuengland (Olney n. 7*!, Fernald n. 2023!, Kneucker n. 344!), New Jersey, New York (Sartwell n. 82!, A. Gray n. 480!); Ohio; Illinois.

492. *C. katahdinensis* Fernald in *Rhodora* III. (4904) 474 t. 32, fig. 4—4. — *Rhizoma caespitosum*. Culmus 4—6 cm altus intra folia absconditus graciliis triqueter laevis. Folia culmum longe superantia 2—4 mm lata plana breviter acuminata submollia, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 4—5, terminalis § linearis 5—8 mm longa subsessilis, laterales 3—4 g oblongo-cylindricae 8—4 4 mm longae sublaxe 5—10-florae, superiores spiculae QF approximatae plerumque imne superantes breviter pedunculatae, ima remota longe pedunculata, erectae, pedunculi setacei scabriusculi. Bracteae foliaceae culmum longe superantes vaginantes. Squamae g ovatae pallidae e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ellipsoidei inflato-trigoni 3—4 mm longi stramineo-virides nitidi minute punctati glabri, nervis multis impressis percursi, ore integro suberostres. Nux $\frac{2}{3}$ utriculi explens subobovata Irigona faciebus inferae concaviusculis. Stylus aequalis persistens. Stigmata 3 brevia.

Atlantisches Nordamerika: Bisher nur in Maine in der subalpinen Region des Mt. Katahdin (M. L. Fernald!).

493. *C. oligocarpa* Schkuhr ex Willd. Sp. pi. IV. (4 805) 279 et in Riedgr. II. (4 806) 58 I. Vv, fig. 470; Kunth, 1. c. 456; Boott, Illustr. I. (4 858) 40 t. 99; Boeck. in *Linnæa* XLF. (4877) 448; Bailey, 1. c. 443 et in A. Gray, 1. c. 607; Macoun, 1. c. 454; Britton a. Brown, 1. c. 325 fig. 774, non Muehlenb. — *G. oligocarpa* var. *Sartivelliana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. V. (4 848) 476. — *Rhizoma caespitosum*. Culmus 20—40 cm altus graciliis triqueter laevis vel sursum scabriusculus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana longe acuminata pallide viridia flaccida, vaginae inferiores aphyllae purpureae reticulatim fissae. Spiculae 3—5 remotae, terminalis *tf* linearis 4—2 cm longa, laterales 2—4 oblongae 8—46 mm longae sublaxe 3—8-florae, suprema incluse caeterae exserte pedunculatae erectae, pedunculi setacei laeves. Bracteae foliaceae vaginantes, suprema culmum superans. Squamae Q late ovatae pallide ferrugineae e dorso viridi trinervi in aristam longam hispidam excurrentes. Utriculi squamas (aristis exclusis) superantes suberecti subcoriacei rhomboidales obtuse trigoni $3\frac{1}{2}$ —4 mm longi ferrugineo-virides dense punctulati glabri, nervis numerosis impressis percursi, basi contracti, in rostrum breve conicum ore integrum saepe obliquum subabrupte desinentes. Nux arce inclusa obovata dense granulosa stipitata. Stylus supra basin incrassatus. Stigmata 3 brevia.

Atlantisches Nordamerika: Trockene Wälder und Gebüsche von Vermont (Brainerd!) bis Michigan und Ontario, südlich bis New Jersey, New York (Sartwell n. 98!, 99!, A. Gray n. 482!), Westvirginia, Kentucky, Illinois, Missouri (Bush n. 74 4!) und Indian Territory (Bush n. 949!, 997!, 4 002!).

forma *subuniflora* (Steud.) Kükenth. — *G. subuniflora* Steud. Synops. Cyper. (4 855) 234. — *Gulmus debilis*. Spiculae 4—2-florae.

Alleghanies (Drummond n. 532!)

Var.?. *Hitchcockiana* (Dew.) Boeck. 1. c. 449. — *G. Hitchcockiana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. X. (4 826) 274 t. E, fig. 47; Kunth, 1. c. 457; Boott, Illustr. I. (4 858) 44 t. 400; Bailey, 1. c. 444 et in A. Gray, 1. c. 607; Macoun, 1. c. 455; Britton a. Brown, 1. c. 325 fig. 772. — *C. oligocarpa* var. *major* Torr. Bot. New York H. (1843) 406 (fide Macoun). — Folia 3—6 mm lata, vaginae scabrae inferiores brunneo-ferrugineae. Spiculae Q perlaxe 2—4-florae. Bracteae omnes inflorescentiam superantes, vaginae hispidae. Utriculi latiores 5 mm longi longius rostrati.

Im Gebiete der Art (z. B. J. Macoun n. 46542!, 33 688!, Sartwell n. 400!).

forma *triflora* Peck in Howe, Report New York Mus. (4 895) 4 64. — *Gracilior*. Spiculae Q 4—3-florae.

Sect. 56. **Careyanae** Tuckerm.

Careyanae Tuckerm. 1. c. 15 pro parte; emend. Kiikenth. — *Laxiflorae* Kunth, 1. c. 452 pro minima parte; Bailey, 1. c. 114. — *Plantagynae* Carey, 1. c. 554. — *Digitatae** Carey, 1. c. — *Lejochlaenae* Th. Holm, 1. c. 458. — Caules laterales graciles saepe compressi. Folia plerumque lata plana breviter acuminata, vaginae inferiores cinnamomeae vel purpureae, ligula elongata rorsum adnata. Spiculae 3—57 raro omnes androgynae, plerumque terminalis et linearis, laterales ♀ anguste cylindricae laxiflorae, superiores I—2 spiculae ♂* approximatae subsessiles, inferiores (vel omnes) remotae pedunculatae crectae vel pendulae. Bractee foliaceae, superiores inflorescentiam superantes vel subaphyllae vaginantes, vaginae subcompressae marginibus scabrae. Squamae ♀ ovatae pallidae aristatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei obovati vel ellipsoidei trigoni non inflati (exc. *C. pachygyna*) glabri brunneo-virides ± nervosi, in rostrum breve excurvum ore oblique sectum sensim abeuntes interdum erostrati. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

- A. Spiculae omnes androgynae singulae vel 2—3-nae. Squamae ♀ obtusae. Utriculi apice obtuso erostrati.
- a. Spiculae cylindricae vel oblongae, pars § laxiflora.
- a. Spiculae cylindricae 15—20 mm longae exserte pedunculatae. Squamae subacutae dorso trinerves. Stigmata tenuia 494. *G. siderostida*.
- ft. Spiculae oblongae 6—10 mm longae incluse pedunculatae. Squamae apice ciliato rotundatae dorso uninnerviae. Stigmata crassa 495. *U. gi'andiligulata*.
- b. Spiculae parvulae globosae, pars ♀ subdensiflora. Stigmata breviter crassa 496. *C. pachygyna*.
- B. Spiculae sexu distinctae semper singulae. Squamae ♀ aristulatae. Utriculi brevirostres.
- a. Utriculi obtuse trigoni basi spongiosa longe attenuati.
- a. -Vaginae basillares brunneo-ferrugineae. Utriculi laeves.
- I. Culmus infirmus. Squamae ♀ ovatae pallidae aristulatae. Utriculi obovati vel ovato-elliptici 3—3Va mm longi brevirostres 497. *C. laxiflora*.
- II. Culmus subvalidus. Squamae ♀ obovatae obtusae castaneae mucronulatae. Utriculi elliptici 5 mm longi mediocriter longe rostrati 498. *C. Hendersonii*.
- p. Vaginae basillares purpureae. Utriculi minute asperi 499. *C. olbiensis*.
- b. Utriculi acute trigoni minute asperi basi spongiosa breviter contracti.
- a. Bractee foliaceae saltem superiores inflorescentiam superantes. Utriculi suberostres.
- I. Culmus 10—30 cm altus liber. Folia culmo breviora 2—4 mm lata pallide viridia. Spiculae ♀ peraxiflorae, inferiores capillari-pedunculatae . . . 500. *C. digitalis*.
- II. Culmus 4—12 cm altus subabsconditus. Folia culmo longiora 4—6 mm lata glauco-viridia. Spiculae ♀ densiores, ima sola distans setaceo-pedunculata 501. *V. ptychocarpa*.
- H. Bractee brachyphyllae culmo semper breviores. Utriculi rostrati.
- I. Spiculae ♀ longissime capillari-pedunculatae pendulae.
- \ Folia glauca. Spicula cT linearis. Spiculae § oblongae 1 cm longae. Bractearum vaginae

- virides, lamina spicula sua longior. Squamae ^
ferrugineae. 502. (*J. retroeruyfl.*)
2. Folia intense viridia. Spicula *tf* subclavata.
Spiculae *Q* ovatae 6—8 mm longae. Bractea-
rum vaginae purpureo-virides, lamina spicula
sua multo brevior. Squamae *Q* rubentes . . . 503. *G. caroliniana.*
- II. Spiculae *Q* incluse vel inferiores exserte peduncu-
latae crectae.
1. Vaginae basilares brunneae. Spicula *cT* lineari-
oblonga. Squamae *Q* pallidae. Utriculi 3 y₂ mm
longi. 50 i. *G. platyphylla.*
2. Vaginae basilares purpureae. Spicula *cf* cla-
vato-oblonga. Squamae *Q* fuscae. Utriculi
4 mm et longiores.
- * Folia sterilia 6—4 2 mm lata. Spiculae *Q*
2 pauciflorae. Bractee brachyphyllae. Utri-
culi 6 mm longi brevirostres *. 505. *C. Gareyana.*
- ** Folia sterilia fl—«Va^{cm} lata. Spiculae §
3—4 pluritlorae. Bractee subspathaceae.
Utriculi 4—5 mm longi mediocriter longe
rostrati. 506. *O. plantaginea.*

494. *C. siderosticta* Hance in Journ. Linn. Soc. XUL (4 873) 89 et in Journ. of
Hot. H. (4 879) 560; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (4 897) 4 95 t. 5,
fig. †; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1904) 388 (excl. syn. *G. pachygyna*);
Komarov, Fl. Manshur. I. (4 904) 390; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4 904)
3(0. '— Rhizoma stolones longos adscendentes emittens. Culmus 20—30 cm altus
Jateralis scaposus compressus debilis laevis saepe parce pilosus, inferne vaginis paucis
rufis inflatis breviter laminiferis obtectus. Folia culmo breviora oblongo-lanceolata 4—
3 cm lata plana mollia supra nervis 3 prominentibus percursa subtus pallidiora ±
pilosa basi attenuata apice breviter contracta, vaginae basilares rufescentes aphyllae.
Spiculae 5—8 androgynae (pars *Q* perlatiflora) cylindricae 1V2—2 cm longae inter-
dum binae inaequales remotae fere totum culmum occupantes exserte pedunculatae
crectae, pedunculi compressi. Bractee spathaceae virides nervosae. Squamae *Q* ob-
longo-ovatae vel oblongae subacutae pallide rufae dorso olivaceo purpureo-punctato tri-
nerviae. Utriculi aequilongi suberecti membranacei ovato-elliptici acutanguli faciebus
concaviusculis 4 mm longi olivacei dense granulosi glabri pluricostati, in stipitem spongio-
sum attenuati, apice obtuso suberosiores vel in rostrum brevissimum integrum contracti.
Nux arete inclusa ovato-elliptica basi rhacheolam brevem viridem saepe portans.
Styli basis incrassata persistens. Stigmata 3 longa. — Fig. 83.4—C.

Ostasien: InschattigenGehölzenderMandschurei (Maximowicz!, Jankowski!,
Komarov!). Korea (Ross n. 433, Faurie n. 924!, 922!, 2280!). Nord-und Central-
china: Prov. Tschili bei Peking (Bodinier n. 97); Gehol (David n. 4 84 2); Shen si
(Giraldi n. 6752!, 7264!); Schan tung bei Tschifu (Fauvel) und Tsing tau (Zimmer-
mann n. 320!); Hupeh (Henry n. 3758). Japan: Yesso, Mororan (Faurie n. 203!);
Nippon, bei Shiobara (Faurie n. 4072!), Akita (Faurie n. 2160!), Nikko (Tscho-
noskilj, Ontake (Matsumura!), Shari (Faurie n. 5547!); Kiu-schiu (Maximowicz!).

Var. ??. bracteosa Franch. l. c. 4 96. — *O. platyphylla* Franch. in Bull. Soc.
philom. Paris 8. sér. VII. (4 895) 50, non Carey. — ?*Psmidoearex plantaginea* Miq.
in Ann. Mus. lugd. batav. II. (4 865—66) 4 46. — Bractee omnes in laminam elon-
gatam 4—6 cm. longam excurrentes. Squamae acutae utriculos superantes.

Japan: Yesso, in den Wäldern von Saruru (Faurie n. 4 0549!).

495. *C. grandiligulata* Ki'ikenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. Beibl. n. 82.
(4 905) 9. — Rhizoma tenue lignosum stoloniferum. Culmus 12—4 5 cm altus lateralis.



Fig. 83. A—*Girex sicverodieta* Hance. A Habitus. B Squama floris. C Utriculus. D—*O. pachygyna* Tranch. Et Sav. E Utriculus. F Staflorescentia. K Utriculus. (con. origiu.)

scaposus Iriquelae laevis basi vaginis amplialis einnamomeis scabris obtectus. Folia nondum evoluta. Spiculae 5 androgynae (pars c? m^{to} lon[&]ior S^{uam} ?) oblongae 6—10 mm longae laxiflorae induse pedunculatae, superiores 2 contiguae, inferiores 3 remotae. Bractee ampliato-vaginantes (vaginae virides), in laminam 2—3 cm longam 2—3 mm latam breviter acuminatam desinentes, ligula elongata cinnamomea dorso adnata. Squamae parvulae oblongae apice ciliato rotundatae sordide albae dorso late virides uninerviae. Utriculi (immaturo) squamis breviores oblongi pallidi apice obtuso erostrati. Stigmata 3 mediocriter longa crassa.

Nördliches Centralchina: Shen si, auf dem Berge Sciuan-san bei Lao-y-san (Giraldi n. 49131).

496. **C. pachygyna** Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 133 et 560 et in Nouv. Arch. Mus., Paris 3. ser. IX. (1897) 494 t. 5, fig. 1. Leveille et Vamot in Bull. Acad. intern. Congr. bot. XI. (1902) 29. — Rhizoma lignosum sed tenue stoloniferum. Culmus 30 cm altus lateralis scaposus compressus debilis laevis. Folia culmum aequantia vel superantia lineari-lanceolata 12—20 mm lata plana in acumen breve producta supra nervis 3 prominentibus percurta intense viridia subtus pallidiora parce pilosa mollia, vaginae rufescentes, basilares aphyllae. Spiculae numerosae remotae fere totum culmum occupantes androgynae (pars QF brevissima subabscondita, pars [^] 3—5-flora) parvulae globosae 5 mm in diametro singulae vel binae ternae inaequaliter pedunculatae, pedunculi firmi laeves. Bractee spathaceae valde ampliatas virides multinervosae brevissime lanceolato-laminiferae. Squamae parvulae, *tf* obovatae rotundatae uninerviae, *g* late ovatae obtusae pallide fulvae dorso viridi trinerviae. Utriculi squamas duplo superantes patuli subcoriacei ovati subturgido-trigoni 2V2 mm lon[«]i stramineo-virides glabri multicostati, basi contracti, apice obtuso erostrati. Nux arete inclusa ovata. Stylus basi aequalis. Stigmata 3 brevia crassa. Stamina ex cl. Franch. 2. — Fig. 83.D—#.

Japan: Nippon, schattige Hugel bei Kamitsuge (Faurie n. 27781); Schikoku (Hein apud Savatier n. 3519!).

497. **C. laxiflora** Lam. Encycl. III. (1789) 392; Boott, Illustr. I. (1858) 36 t. 89 (excl. pi. oregon.); Boeck. in Linnaea XL. (1876) 449; Bailey, 1. c. H 4 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 31 et in A. Gray, 1. c. 607; Macoun, 1. c. 155; Britton a. Brown, 1. c. 327, fig. 777, nee Schkuhr nee Kunth. — *C. Uterosperma* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 151. — *G. anceps* Muehlenb. ex Willd. Spec. pi. IV. (1805) 278; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 66 t. Fff, fig. 128; Kuntli, 1. c. 455e — *C. nematostachya* Willd. ex Schlecht. in Linnaea X. (1836) 264. — *C. anceps* var. *angustifolia* Dew. in Wood, Class-book (1845) 423. — *C. buibosa* Boeck. in Flora XXXVIII. (1855) 597. — *G. gracilescens* Steud. 1. c. 226. — *C. truncate*, Boeck. in Flora XLI. (1858) 649 et in Linnaea XLI. (1877) 160. — *G. laxiflora* var. *d. intermedia* Boott, 1. c. 37 t. 91, fig. 1. — Rhizoma caespitosum. Culmus lateralis 30—60 cm altus infirmus compressus laevis vel apice scabriusculus remote foliatus. Folia culmo breviora 4—0 mm lata plana breviter acuminata taccida longe et laxe vaginantia, ligula elongata adnata, vaginae inferiores partim aphyllae brunneo-ferrugineae. Spiculae 3—5, terminalis *tf* linearis $\frac{1}{2}$ cm longa pedunculata, laterales 2—4 *g* cylindricae 2—3 cm longae laxe pluriflorae, suprema spiculae (*tf* approximata subsessilis) inferiores vel omnes remotae exserte pedunculatae erectae, pedunculi setacei compresso-trigoni scabri. Bractee foliaceae, superiores inflorescentiam superantes vaginantes, vaginae laxae subcompressae marginibus scabrae. Squamae [^] ovatae pallidae e dorso viridi trinervi aristulatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei obovati vel ovato-elliptici obtuse trigoni 3—3V2 mm longi brunneo-virides glabri nervis multis saepe evanidis percursi (carinae prominentes), basi spongiosa in stipitem longe attenuati, apice in rostrum breve excurvum ore hyalino oblique sectum subabrupte contracti. Nux arete inclusa obovata. Styli basis obliqua aequalis. Stigmata 3 brevia.

Atlantisches Nordamerika (Kneucker n. 345!): Grasige Plätze und Gebüsche, von Neufundland, Neuschottland und Maine bis Ontario und Minnesota, südlich bis

Florida (Curtiss n. 32fi7!), Louisiana (Drummond n. 423!), Indian Territory and Missouri (Bush n. 725!), sehr gemein, in Virginia bis 5000' aufsteigend.

forma 4. *striatula* (Michx.) Kükenth. — *O. striatula* Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 473. — *G. ignota* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. VIII. (1849) 348. — *U. laxiflora* var. *Michduxii* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 32. — Culmus gracilis. Folia angusta. Spiculae breves, ima longe pedunculata. Utriculi squamas subduplo superantes vix excurvi.

Carolina und südwärts bis Louisiana (Sartwell n. 97!) und Texas,

forma 2. *varians* Bailey, 1. c. 32 et in A. Gray, 1. c. 607. — Robustior. Folia ad 4 cm lata. Spicula (*f* sessilis, spiculae *Q* superiores 2—3 spiculae (*f* contiguae subsessiles, ima sola remota).

Im Gebiete der Art (z. B. A. Gray n. 476!, J. Macoun n. 20324!, Bush n. 6981).

Var. *p. blanda* (Dew.) Boott, Illustr. I. (4858) 37 a. *major* t. 92, fig. 4. b. *minor* t. 92, fig. 2. c. *gradillima* t. 94, fig. 2. — *G. blanda* Dew. in Amer. Journ. of Sc. X. (4826) 45. — *C. conoidea* Muehlenb. Descr. Gram. uber. (4847) 248; Schwein. et Torr. in Ann. Lye. N. York I. (4825) 346, non Schkuhr. — *C. anceps* var. *striatula* Carey in A. Gray, Man. ed. I. (4848) 554. — *G. laxiflora* var. *striatula* Carey in A. Gray, Man. ed. 2. (4856) 524; Bailey, 1. c. 445. — Spiculae *Q* breviores vix super 4 cm longae densiores, superiores spiculae *Q** approximatae sessiles, ima remota longe pedunculata. Utriculi conspicue nervosi.

Im Gebiete der Art (z. B. Sartwell n. 96!, J. Macoun n. 46500!, Bush n. 4062!), südwestlich bis Texas (Drummond n. 437!, Hall!).

Var. *y. divaricata* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (4889) 33. — Folia angusta. Spicula cf. *claviformis* pedunculata, spiculae *Q* longae laxiflorae. Utriculi majores divaricati in stipitem longum attenuati.

District Columbia: Washington (Vasey). Virginia: Natural Bridge (Churchill ex Bailey in Bot. Gaz. XVII. [4892] 449).

Var. *d. patulifolia* Dew. in Wood, Class-book (4845) 423 (sub *G. anceps*) Carey in A. Gray, Man. ed. 2. (4856) 524; Bailey, 1. c. 445. — *G. plantagineu* Schkuhr, Riedgr. II. (4806) 63 partim t. Kkkk, fig. 495, non Lam. — (*U. laxiflora* var. *y. plantaginea* Boott, 1. c. 37. — Folia glauco-viridia, inferiora 10—46 mm lata. Spiculae *Q** pedunculata, spiculae *Q* $\frac{2}{3}$ —3 cm longae laxiflorae remotae pedunculatae. Bractee breviores. Utriculi elliptici tenuiter nervosi, rostrum subrectum.

Im Gebiete der Art (z. B. Sartwell n. 95!, J. Macoun n. 7446!).

Var. *e. latifolia* Boott, Illustr. 1. c. 38 t. 93; Boeck. K. c. 450; Bailey, 1. c. 445. — *G. albursim* Sheldon in Bull. Torr. bot. Club XX. (4893) 284; Britton a. Brown, 1. c. 329 fig. 784. — Culmus dilatatus angulis subalatus. Folia ad 3 cm lata pallide viridia. Spicula (*f* sessilis inconspicua, spiculae *Q* cylindricae laxae superiores 4—2 approximatae, ima remotiuscula. Bractee latae inflorescentiam superantes. Squamae 2 late obovatae apice saepe truncatae vel brevissime mucronatae. Utriculi $3\frac{1}{2}$ —4 mm longi conspicue nervosi, rostrum excurvum.

Humusreiche Wälder der nördlichen Staaten: Vermont (Pringle!); Massachusetts; New York (A. Gray n. 176!); Pennsylvania; Virginia; Ohio (Kneucker n. 346!); Kentucky; Michigan; Minnesota; Ontario (J. Macoun n. 33699!).

Var. *f. styloflexa* (Buckley) Boott, 1. c. 37 t. 90; Bailey, 1. c. 114. — *G. styloflexa* Buckley in Amer. Journ. of Sc. XLV. (4843) 474; Britton a. Brown, 1. c. 328 fig. 778 (mala!). — *G. fusiformis* Chapm. ex Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. VI. (4848) 244, non Nees. — *C. Chapmanni* Steud. 1. c. 222, non Sartw. — *C. protracta* Steud. 1. c. 234. — Pergracilis. Folia 3—4 mm lata. Spiculae remotae, *Q* 2—3 oblongae subdensiflorae, inferiores longe filiformi-pedunculatae subpendulae. Utriculi elliptici excurvi.

New York (A. Gray n. 480!). Pennsylvania. Südwärts bis Florida, Louisiana (Drummond n. 427!) und Texas.

498. *C. Hendersonii* L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (188G; 113; Macoun, 1. c. 156. — ft *laxiflora* var. *plantaginea* Olney in Proc. Amer. Acad. VIII. (1872) 407; W. Boott in S. Wats. Hot. Calif. II. (1880) 245. — Rhizoma caespitosum. Culmus lateralis 45—90 cm altus subvalidus subcompresso-triqueter angulis subalatis apice scabriusculus remote foliatus. Folia culmo breviora, inferiora 6—10 mm lata plana breviter acuminata pallide viridia submollia (caulina angustiora longe et laxe vaginantia), vaginae inferiores aphyllae brunneo-ferrugineae. Spiculae 4—5, terminalis (*J*^l lineari-cylindrica 2—3 cm longa subsessilis, laterales 3—4 Q anguste cylindricae 2—4 cm longae laxiflorae, superiores 1—2 spiculae *tf* approximatae subsessiles, inferiores _2 distantes induse vel exserte pedunculatae erectae, pedunculi setacei scabri. Bractee foliaceae, superiores culmum superantes longe vaginantes, vaginae subcompressae marginibus scabrae. Squamae Q obovatae obtusae castaneae marginibus albo-hyalinae e carina viridi mucronulatae. Utriculi squamas subduplo superantes suberecti membranacei elliptici obtuse trigoni 5 mm longi stramineo-virides glabri multinervi (carinae prominentes), basi spongiosa longe attenuati, apice in rostrum mediocre rectum ore hyalino oblique sectum sensim abeuntes. Nux arete inclusa subobovata lateribus inferne concavis egranulosa. Styli basis aequalis persistens. Stigmata 3 brevia.

Pacifisches Nordamerika: Lichte Wälder in British Columbia (J. Macoun n. 16526!, Jas. M. Macoun n. 33657!); Vancouver Island; Washington (Lamb n. 1028!, A. et E. Heller n. 3996!, Suksdorf n. 904!); Oregon (Henderson, Howell!); Californien, Mendocino Co. (Bolander n. 4747).

4<9. *C. olbiensis* Jord. Observ. pi. crit. Fr. III. (1846) 241 t. 12, fig. A; Steud. i. c. 233; Boott, Illustr. IV. (1867) 136 t. 437; Boeck. in Flora LXL. (1878) 40; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 688; Aschers. et Gracbner, 1. c. 186. — ft *Ardoiniana* De Not. Ind. sem. hort. Genuens. (1847) 26 et in Ann. sc. nat. 3. sér. IX. (1848) 324. — ft *Andoiniana* Steud. 1. c. 233 (error, typogr.). — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 20—50 cm altus strictus gracilis compresso-triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmum subaequantia 3—6 mm lata marginibus revoluta breviter acuminata subtus scabra laete viridia rigidula, vaginae inferiores aphyllae purpureae. Spiculae 3—4, terminalis (*f* lineari-cylindrica^l I—2 cm longa breviter pedunculata, laterales 2—3 Q oblongo-cylindricae 1—2 cm longae laxae 3—4 0-florae, superiores spiculae QF approximatae subsessiles, ima distans ± exserte pedunculata erecta. Bractee foliaceae inflorescentia breviores vel superiores longiores vaginantes. Squamae Q obovatae pallide fulvae vel omnino pallidae e dorso viridi trinervi in aristam productae. Utriculi squamas panun superantes suberecti membranacei obovati trigoni 4—5 mm longi brunneo-virides superne minute asperuli multinervi (carinae prominentes), basi in stipitem longe attenuati, apice in rostrum breve conicum subexcurvum ore hyalino ciliato oblique sectum demum emarginatum subabrup!^{*1} contracti. Nux arete inclusa obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 longa.

Mediterrangebiet: Schattige Waldpflitze, Bergschluchten, Macchien Siideuropa s nicht häufig: Ostpyrenäen; Südfrankreich, in den Departements Aveyron, Hérault (Mandon!), Var (F. Schultz n. 764!, Magnier n. 2085^{bis}!) und Alpcs-Maritimes (!); Italien, in Ligurien bei San Remo, in Toscana auf dem Monte Argentaro, Caserta und Montevergine bei Neapel(!), Ischia (Gussoni!); Sicilien bei Valdemone(!) und Mirto (Todaro n. 721!); Corsica (Bubani!, F. Schultz n. 764^{bis}!, Debeaux n. 339!); Hercegovina am Berge Gliva und bei Billek. — Nordafrika: Algier; Tunis.

500. *C. digitalis* Willd. Spec. pi. IV. (1805) 298; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 75; Kunth, 1. c. 454; Boott, Illustr. I. (1858) 40 t. 98; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 146; Bailey, 1. c. 116 et in A. Gray, 1. c. 608; Macoun, 1. c. 156; Britton a. Brown, 1. c. 328 fig. 779, non Schwein. et Torr. — ft *oligocarpa* Muehlenb. Descr. Gram. uber. (1817) 242; Schwein. et Torr. in Ann. Lye. N. York I. (1825) 344, non Schkuhr. — ft *van Vleckii* Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (1824) 69. — ft *oligocarpa* var. *van Vleokii* Dew. in Amer. Journ. of Sc. X. (1826) 281 t. F, fig. 20. — Rhizoma caespitosum. Culmus 10—30 cm altus debilis triqueter apice parce scaber. Folia

culmo breviora 2—4 mm lata plana pallida e viridia flaccida, vaginae inferiores aphyllae cinnamomeae. Spiculae 4—5, terminalis (J^* linearis 4 y_2 cm longa =t pedunculata, laterales 3—4 Q lineari-cylindricae 4 y_2 —2 cm longae perlaexiflorae, suprema spiculae Q^1 approximata breviter pedunculata, inferiores distantes longe capillari-pedunculatae erectae vel pendulae, pedunculi scabriusculi. Bracteae foliaceae, superiores culmum superantes vaginantes. Squamae Q divaricatae parvulae ovatae acuminato-mucronatae pallidae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovato-elliptici trigoni 3 mm longi brunneo-virides asperuli multinervi, basi spongiosa attenuati, apice integro saepe obliquo suberostres. Nux arete inclusa ovata lateribus concavis flense punctulata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 mediocriter longa.

Atlantisches Nordamerika: Waldlichtungen und Gebüsche, von Neuengland und New York (Sartwell n. 94!, A. Gray n. 477) bis Minnesota und Südontario (J. Macoun n. 33 635!). Südwärts bis Florida, Louisiana und Texas.

forma *podostachys* (Steud.) Kükenth. — *O. podostachys* Steud. 1. c. 232. — Minor. Spiculae breviores longissime pedunculatae, ima subradicalis.

New Orleans (Drummond n. 428!).

Var. (*I. copulata* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (4 889) 47. — Culmus ad 60 cm altus reclinalus. Folia multo latiora. Spiculae breviores et crassiores. Utriculi longiores.

Wälder von Centralmichigan (L. H. Bailey!).

504. **C. ptychocarpa** Steud. Synops. Gyper. (4 855) 234; Boeck. in Linnaea XLI. (4 877) 4 47; Bailey, 1. c. 4 46 et in Mem. Torr. bot. Club I. (4 889) 48 et in A. Gray, 1. c. 608; Britton a. Brown, 1. c. 330 fig. 784. — Rhizoma elongatum lignosum caespitans. Culmus 4—4 2 cm altus intra folia fere absconditus setaceus triquetus laevis. Folia culmum superantia 4—6 mm lata plana satis breviter acuminata flaccida glaucoviridia, vaginae inferiores aphyllae cinnamomeae. Spiculae 3—4, terminalis Q^* linearis brevis sessilis inconspicua, laterales 2—3 (rarius 4) lineari-cylindricae 8—4 6 mm longae laxae 5—8-florae, superiores 2 spiculae cf arete contiguae hanc plerumque superantes subsessiles, ima distans longius pedunculata erecta, pedunculus setaceus laevis. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes vaginantes. Squamae Q ovatae albo-ferrugineae e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas duplo superantes suberecti membranacei ovati trigoni vix 3 mm longi brunneo-virides minute asperuli multinervi, basi attenuati, ore integri vix rostrati. Nux arete inclusa late ovalis fusco-brunnea faciebus concavis valde reticulatis. Stylus basi aequalis. Stigmata 3 brevia.

Atlantisches Nordamerika: Siimpfe und feuchte Wälder von Ostmassachusetts (Faxon!), New Jersey, Delaware bis Florida (Curtiss n. 3306!), Mississippi (Tracy n. 2299!) und Louisiana (Drummond n. 424!), selten.

Var. *p. maerophylla* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (4 889) 48. — *G. digitalis* var. *glauca* Chapm. Fl. South. Stat. (4 860) 544. — Folia latiora culmum 2—3-plo superantia prominenter nervosa et perglauca.

Florida (Chapman).

502. **C. retrocurva** Dew. in Wood, Class-book (4 845) 423; Boott, Illustr. I. (4 858) 39 t. 97; Boeck. in Linnaea XL. (4 876) 448; Bailey, 1. c. 4 46; Macoun, 1. c. 4 56. — *G. laxiculmis* Schwein. in Ann. Lye. New York I. (4 824) 70 (nomen solum); Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (4 889) 47 et in A. Gray, 1. c. 608; Britton a. Brown, 1. c. 329 fig. 783. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30 cm altus vel altior lateralis debilis triquetus laevis apice cernuus. Folia culmo breviora 6—4 0 mm lata plana breviter acuminata supra nervis 2 prominentibus percursa submollia glauca, vaginae inferiores aphyllae cinnamomeae. Spiculae 4—5, terminalis $Q^?$ linearis 2 cm longa longe pedunculata, laterales 3—4 Q (basi floribus paucis QP vel squamis sterilibus instructae) oblongae sublaxi-et pauciflorae 4 cm longae distantes, ima subradicalis, longe capillari-pedunculatae pendulae (pedunculi laeves) rarius superiores breviter pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae spiculis suis longiores longe vaginantes, vaginae

compressae marginibus scabrae, ligula elongata dorso adnata. Squamae *Q* divaricatae ovatae truncatae ferrugineae e carina viridi aristulatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ellipsoidei acutanguli 4—4V2^{mm} longi olivacei minute asperuli multinervi, basi spongiosa attenuati, apice in rostrum breve subexcurvum ore hyalino integrum subsensim abeuntes. Nux arete inclusa obovata vel ovata lateribus concavis breviter stipitata. Stylus basi aequalis. Stigmata 3.

Atlantisches Nordamerika: Waldlichtungen und Gebüsche, von Neuengland (Brainerd!, Harger apud Kneucker n. 347!) und New York (Sartwell n. 93!, A. Gray n. 478!) bis Michigan und Sudontario, südlich bis Rhode Island und Nordcarolina, wo sie bis 5600' aufwärts geht.

Var. *p. floridana* Bailey, l. c. 47 (sub *G. laxiculmis*). — Culmus 5—20 cm altus. Folia angustiora. Spicula suprema *Q* spiculae *Qp* contigua sessilis vel breviter pedunculata.

Florida (Chapman, Curtiss).

503. *O. caroliniana* Buckley in Amer. Journ. of Sc. XLV. (4 843) 473; Steud. l. c. 224; Bailey, l. c. 116, non Schwein. — *G. austro-caroliniana* Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 428. — Rhizoma caespitosum. Culmus lateralis 45 cm altus debilis compressus scabriusculus. Folia sterilia culmum aequantia vel superantia 4—12 mm lata plana supra nervis 2 prominentibus percursa breviter acuminata subrigida graminea, vaginae brunneae. Spiculae 3—4 distantes, terminalis *c?* subclavati 1V4—* V2^{cm} longa, laterales 2—3 ovatae 6—8 mm longae laxae 2—6-florae longissime capillari-pedunculatae pendulae. Bractee longe vaginantes purpureo-virides brachyphyllae. Squamae *Q* ovatae rubentes e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas duplo superantes suberecti subcoriacei ovati trigoni fere 4 mm longi brunneo-virides minute asperuli multistriati, basi attenuati, apice in rostrum breve conicum subexcurvum ore hyalino integrum sensim desinentes. Nux arete inclusa late ovalis lateribus concavis. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Atlantisches Nordamerika: Nur in Südcarolina, Table Mountain (Buckley) und in Tennessee, Hiwassee Valley (A. Ruth!).

504. *C. platyphylla* Carey in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. IV. (4 847) 23; Boott, Ulustr. I. (1858) 39 t. 96; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 447; Bailey, l. c. 146 et in A. Gray, l. c. 608; Macoun, l. c. 456; Britton a. Brown, l. c. 330 fig. 785. — *G. plantaginea* Michx. Fl. bor.-amer. II. (4 803) 473, non Lam. — Rhizoma caespitosum. Culmi numerosi laterales 10—30 cm alti debiles demum decumbentes triquetri laeves, basi vaginis brunneis breviter laminatis obtecti. Folia sterilia culmo breviora 1—3 cm lata plana breviter acuminata glauco-viridia mollia, vaginae dare brunneae. Spiculae 3—5, terminalis *rf* lineari-oblonga pedunculata 12—14 mm longa, laterales 2—4 *Q* lineares 1¹/₂~ 8 cm longae laxae et pauciflorae incluse pedunculatae erectae, suprema spiculae (*J* subapproximata, inferiores distantes, pedunculi setacei scabri. Bractee foliaceae breves spiculas suas superantes vaginantes. Squamae *Q* ovatae cuspidatae pallidae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovato-elliptici acute trigoni 3V2 mm longi brunneo-virides minute asperuli multinervi, basi contracti, apice in rostrum breve conicum subexcurvum ore hyalino integrum sensim abeuntes mox decidui. Nux arete inclusa late ovata angulis medio incrassatis faciebus concavisculis stipitata. Stylus basi aequalis. Stigmata 3 mediocriter longa. — Fig. 84.

Atlantisches Nordamerika: Wälder und Gebüsche Canadas: Quebec und Ontario (J. Macoun n. 33 691!). In den nördlichen und mittleren Staaten der Union: Neuengland (Kneucker n. 348!), New York (Sartwell n. 92!, A. Gray n. 176!), Pennsylvanien, Michigan. Südlich bis Virginia (Drummondn. 522!, Curtiss!), Ohio (Krebs!) und Illinois. Steigt in Virginia bis 2500' aufwärts.

Var. *? longepedunculata* Kükenth. var. nova. — Folia 8 mm lata ~~interris~~ viridia. Spiculae *Q* densiores longissime capillari-pedunculatae inferiores pendulae.



Fig. «. t - F (*hrtx platyphylla* Cwey. A Habitus. B fars oulmi et braotoae. ^ . ligula.
 <7 Utriculus cum aaaamtL ' D Idwa 8qo<na reoola. /e; l';r> superior cjuisifim rnagii augrn.
 FNux. (L' sec. ifoolt; B—F Icon, origin.)

Südwestontario: Niagara (J. Macoun n. 336901), Camlachie (J. Macoun n. 33626!).

505. *C. Careyana* Torr. ex Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXX. (1836) 60 fig. 88 et in Ann. Lye. New York III. (1836) 415; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 109 t. XXVII; Boolt, Illustr. I. (1858) 39 t. 95; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 446; Bailey, 1. c. 117 et in A. Gray, 1. c. 608; Britton a. Brown, 1. c. 328 fig. 780. — Rhizoma caespitosum. Culmi numerosi laterales 30—60 cm alti graciles sed stricti dense papilloso subcompresso-triquetri, in femore foliis 2—3 remotis brevibus longe et laxe varentibus obsiti. Folia sterilia culmo breviora 6—12 mm lata planne breviter acuminata pallide viridia mollia, vaginae inferiores aphyllae purpureae. Spiculae 3 (raro 4), terminalis Q^{\wedge} clavato-oblonga 12—20 mm longa pedunculata, laterales 2 (rarius 3) Q oblongae 8—18 mm longae laxae 2—8-Home remotae, vel superior spiculae Q^{\wedge} approximata subsessilis, inferior exserte pedunculata erecta, pedunculus setaceus papilloso. Bractee foliaceae spiculas superantes, ima longe vaginans, vagina basi saepe purpurascens. Squamae Q ovatae cuspidato-mucronatae fuscae vel pallidae viridi-carinatae. Utriculi squamas rursus superantes suberecti membranacei ovati acute trigoni 6 mm longi olivacei asperuli multinervi, basi in stipitem attenuati, apice in rostrum breve conicum subexcurvum ore hyalino integrum sensim abeuntes. Nux arete inclusa ovalis faciebus concavis. Styli basis obliqua aequalis. Stigmata 3 mediocriter longa.

Atlantisches Nordamerika: Schattige Wälder, von Neuengland und New York (Sartwell n. 91!) bis Michigan (Wheeler!), südlich bis Virginia, Ohio (!) und Indiana (Engelmann! pro *C. plantaginea*).

506. *C. plantaginea* Lam. Encycl. III. (1789) 392; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 63 partim (excl. t. Kkkk, fig. 195); Kunth, 1. c. 452; Boott, Illustr. I. (1858) 38 t. 91; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 445; Bailey, 1. c. 117 et in A. Gray, 1. c. 609; Macoun, 1. c. 157; Britton n. Brown, 1. c. 329 fig. 782. — *C. latifolia* Moench, Meth. (1794) 324; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 104 t. U, fig. 70; Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 156, non Boiss. et Bal. — Rhizoma caespitosum. Caulis plures laterales 30—60 cm alti graciles stricti subcompresso-trigoni papilloso laeves, basi vaginae subaphyllae purpureae obtecti. Folia sterilia culmo breviora 1—2 $2\sqrt{2}$ cm lata plana breviter acuminata supra nervis 2 prominentibus percursa pallide-vel glaucoviridia firma, serotina per hiemem persistentia, vaginae purpureae. Spiculae 4—5, terminalis tf clavato-oblonga 2 cm longa pedunculata, laterales 3—4 f oblongo-cylindricae laxae 8—10-florae 1—2 cm longae distantes vel suprema spiculae rf approximata, incluse vel inferiores exserte pedunculatae erectae. Bractee subspathaceae purpureae. Squamae f lanceolatae subacutae atro-purpureae, Q ovatae cuspidato-aristatae purpureae vel pallidae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovato-cilipsoidei acute trigoni 4—5 mm longi virides asperuli multinervi, basi contracti, apice in rostrum mediocre conicum subexcurvum ore hyalino integrum sensim abeuntes. Nux arete inclusa late ovalis lateribus concavis breviter stipitata. Styli basis dequalis. Stigmata 3 longa.

Atlantisches Nordamerika: Wälder Canadas: Neu-Braunschweig, Ontario bis Manitoba. Vereinigte Staaten: Neuengland(!) und New York (Sartwell n. 90!, A. Gray n. 175!) bis Michigan (!) und Wisconsin, südlich bis Virginia f!), wo sic his 2100' aufsteigt, und Nordcarolina.

Sect. 57. Frigidae Fries.

Frigidae Fries, Summa Veg. (1845) 70 partim; Christ, 1. c. 14; Pax, 1. c. 125; Kükenth. 1. c. 538; Meinshausen, 1. c. 353 pro maxima parte; Aschers. et Graebner, 1. c. 167. — *Ferruginae* Bailey, 1. c. 92. — *Stenoearpae*. Th. Holm, 1. c. 460. — Caulis graciles plerumque obtusanguli laeves. Spiculae 2—6 singulae sexu distinctae,

terminalis cT (interdum gynaecandra), laterales mere *Q* densiflorae vel numerosae 2—4 2-nae androgynae, superiores (rarius omDes) approximatae, inferiores remotae longe tenuiter pedunculatae saepe cernuae. Bracteae breviter foliaceae plerumque vaginantes. Squamae *Q* atro-purpureae vel fuscae mucronatae aristatae. Utriculi suberecti sive adpressi membranacei ellipsoidei sive angustiores trigoni plerumque compressi stramineo-virides fusco-tincti glabri vel adpresso-hispidi marginibus hispiduli, in rostrum longum (raro breve) ore byalino oblique sectum vel bidentatum attenuati, crura porrecta (sed vide *Podogynas*). Stylus basi aequalis. Stigmata 3 vel 2.

- A. Spiculae 2—3 approximatae sessiles oblongo-ovatae pauciflorae. Bracteae vix vaginantes. Subs. 4. *Mucronatae*.
- B. Spiculae plures d= remotae pedunculatae oblongae vel cylindricae pluriflorae.
- a. Bracteae evaginantes.
- a. Stigmata 2 vel 3. Utriculi vix obsolete nervosi, rostrum rectum. Subs. 2. *Podogynae*.
- /? Stigmata 3. Utriculi conspicue nervosi, rostrum demum incurvum. Subs. 3. *Ourriralle**.
- b. Bracteae vaginantes. Stigmata 3.
- a. Spiculae omnes androgynae plerumque numerosae 2—4 2-nae. Subs. 4. *Decorae*.
- /? Spiculae laterales mere *Q* haud numerosae singulae.
- I. Folia lata. Spicula terminalis saepe gynaecandra, laterales *Q*, subclavato-oblongae vel latiores densiflorae subcrassae. Squamae *Q* atro-fuscae. Utriculi glabri enerves. Subs. 5. *Fuliginosae*.
- II. Folia angusta. Spicula terminalis *Q**, laterales *Q* cylindricae laxiores. Squamae *Q* fuscae vel rufae. Utriculi adpresso-hispidi obsolete nervosi Subs. 6. *Ferrugineae*.

Subs. I. *Mucronatae* Nyman.

Mucronatae Nyman, Gonsp. Fl. europ. (4 882) 778 partim; emend. Aschers. et Graebner, 1. c. 4 66. — Rhizoma dense caespitosum. Folia perangusla longe attenuata, vaginae inferiores brunneae parce reticulatim fissae. Spiculae 2—3, terminalis mere *Q*¹, laterales *Q* parvulae oblongo-ovatae pauci- sed densiflorae approximatae sessiles. Bracteae vix vaginantes. Utriculi basi contracti, rostrum ore byalino oblique sectum demum leviter bidentatum. Stigmata 2 vel 3.

- A. Folia filiformi-convoluta. Utriculi oblongo-lanceolati planoconvexi longe rostrati. Styli basis paullo incrassata. Stigmata 2. 507. *C. mucronata*.
- B. Folia plana. Utriculi trigoni. Styli basis aequalis. Stigmata 3.
- a. Utriculi oblongo-lanceolati 6—7 mm longi dense hispidi longe rostrati. 508. *G. eriocarpa*.
- b. Utriculi 3—4 mm longi minus hirti breviter rostrati.
- a. Spicula *tf* cylindrica, *Q* ovatae. Utriculi subobovato-elliptici. 509. *O. Litwinorii*.
- (i. Spiuula (*j*¹ clavaeformis, *Q* oblongae. Utriculi oblongi. 54 0. *C. mira*.

507. *C. mucronata* All. Fl. pedem. IF. (4785) 268; Schkuhr, Riedgr. I. (4 804) 56 t. K, fig. U et II. (4 806) 54; Kunth, K c. 409; Reichb. 1. c. t. CCI, fig. 537; Boott, Illustr. IV. (4 867) 24 3; Boeck. in Linnaea XL. (4 876) 439 (excl. var. /?.); Boiss. Fl. orient. V. (4 884) 420; Meinsh. 1. c. 34 5; Aschers. et Graebner, 1. c. 4 66. — *G. juncifolia* J. F. Gmel. Syst. I. (4 794) 4 42, neque All. neque Host. — *C. gracilis* Honck. Syn. pi. Germ. I. (4 792) 368, non aliorum. — *C. nitida* Hoppe, Taschenb.



Fig. 85. A—C *Carex mueronaia* All. A Bahitua. B Squama Moris g. C Utriculus. —
 D—0 *C. eriocarpa* Hauaskn. et Kfikenth. I) Galmua Qorena. S S-jn^onii lions Q. Jf Dtriculus.
 0 Nux. {Icon, origin.)

(1800) 198, non Host. — *C. bractcata* Suter, Fl. helv. IE. (1802) 250. — *Vignea mucronata* Reichb. Fl. germ, excurs. (1830) 140⁷. — *Vignantha mucronata* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 705. — Rhizoma lignosum parum elongatum caespites densos formans ramosum. Culmus 10—30 cm altus gracilis strictus vel curvulus obtusangulus laevis, basi vaginis brunneis reticulatim fissis obtectus. Folia conferta culmo breviora filiformi-convoluta apice circinata laete viridia rigidula. Spiculac 2—3 approximatae, terminalis *tf* subsessilis linearis 1 cm longa, laterales Q parvulae ovatae pauci-sed densiflorae 5—8 mm longae sessiles. Bractea superior squamiformis amplexicaulis, inferior foliacea breviter vaginans. Squamae Q ovatae acutatae badiac vel fuscae marginibus late albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei oblongo-lanceolati vel latiores plano-convexi 4 mm longi stramineo-virides demum fuscescentes nitidi superne parce adpresso-hispidi pluristriati, basi in stipitem brevem contraoti, marginati marginibus hispiduli, in rostrum longum conicum ore hyalino oblique sectum demum leviter bidentatum sensim attenuati. Nux arete inclusa oblonga plano-convex*!. Styli basis paullo incrassata. Stigmata 2. Interdum rhachilla secundaria ex utriculo exserta adest. — Fig. 85.4—G'.

Sonnige Felsen und Triften höherer Gebirge des mitteleuropäischen Gebietes in der alpinen, subalpinen und montanen Region, nicht selten durch die Fliisse tiefer herabgeführt, kalkliebend: In der ganzen Alpenkette (Reichenbach n. 934!, 2129!, F. Schultz n. 174!, Kneucker n. 297!); Apenninen, von den Apuanischen Alpen bis zu den Abruzzen; in Siebenbürgen zweifelhaft; Dalmaticen; Kaukasus. Alagir (Lagowsky!), Kasbeck (K. Koch!).

forma *androgyna* Gamperio in DOrfler's Jahresskatal. Wien. bot. Tausch. (1904) 222. — Spicula terminalis androgyna.

508. *C. eriocarpa* Hausskn. et Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 57. — Rhizoma lignosum caespitosum. Culmus 20—45 cm altus gracilis obsolete triqueter sublaevis inferne foliatus, basi vaginis brunneis cinctus. Folia culmum subaequantia 1 $\frac{1}{2}$ —2 mm ^{lata} ^{plana} longe attenuata submollia laete viridia. Spiculae 2 parum remotae, terminalis (*f* subclavato-oblonga 10—18 mm longa, lateralis *g* oblongo-ovata vel ovata 8—15 mm longa densiflora crassa sessilis vel breviter pedunculata erecta. Bractea setacea inflorescentia brevior vix vaginans. Squamae Q majusculae lanceolatae acuminatae atro-fuscae e carina straminea *zt* mucronatae, QF oblongo-ovatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei oblongo-lanceolati trigoni 6—7 mm longi stramineo-virides dense adpresso-hirti obsolete nervosi, basi attenuati, marginibus hispidi, in rostrum longum conicum antice linea longitudinali fusca sulcatum ore fusco oblique sectum demum bidentatum sensim abeuntes. Nux ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 3. — Fig. 85#—(J).

Türkisch Armenien: Egin, Felswände am Euphrat (Sintenis n. 2249!).

509. *C. Litwinovii* Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 59. — Culmus 30 cm altus gracilis strictus obsolete triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmo multo breviora 1 $\frac{1}{2}$ —2 mm lata subcanaliculato-plana mollia pallide viridia, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 3, terminalis Q? cylindrica 1 $\frac{1}{2}$ cm longa sessilis vel breviter pedunculata, laterales 2 Q ovatae 5—7 mm longae pauci-sed densiflorae sessiles, superior spiculae *tf* contigua, inferior remotiuscula. Bractea superior squamiformis, inferior setacea inflorescentiam aequans breviter vaginans. Squamae Q ovatae breviter mucronatae fuscae marginibus albo-hyalinae stramineo-carinatae. Utriculi squamas paullo superantes suberecti membranacei subobovato-elliptici trigoni 4 mm longi stramineo-virides superne fusco-tincti adpresso-hirti obsolete nervosi, basi contracti marginibus hispidi, in rostrum brevissimum ore fusco emarginatum abeuntes. Nux elliptica trigona atheribus concavis. Stylus validus exsertus basi aequalis. Stigmata 3.

Centralasien: Turkestan (LiUvinov! pro *C. ferniginea*).

510. *C. mira* Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. STT. V. (1905) 1161. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 20—30 cm altus tenuis triqueter superne parce scaber

inferne foliatus. Folia culmo breviora $1 - \frac{1}{2}$ mm lata plana longe attenuata pallide viridia mollia, vaginae inferiores brunneo-purpureae parce reticulatim fissae. Spiculae 2—3 approximatae, terminalis $Q?$ claviformis $1\frac{1}{2}$ cm longa breviter pedunculata, laterales 1—2 $\$$ oblongae densiflorae 7—10 mm longae sessiles. Bractee squamiformes umplectentes. Squamae cj^l oblongae obtusiusculae apice ciliatae alro-fuscae clarius cae-inatae, Q ovalae mucronatae concolores. Utriculi (immaturi) squamas aequantes suberecti membranacei oblongi compresso-trigoni $3 - 3^2$ mm longi stramineo-virides superne atro-fusci parce adpresso-hirti nervis 2 marginalibus percursi, basi attenuati, marginibus hispiduli, in rostrum breve latum ore emarginato-bidentulum sensim abeuntes. Stigmata 3.

Japan: Kamilsuge (Faurie n. 2758!).

Subs. 2. *Podogynae* Th. Holm.

Podogynae Th. Holm, 1. c. 460; emend. Kiikenth. — Aphyllipodae. Rhizoma caespitosum. Folia lata plana breviter acuminata remota, vaginae inferiores purpureae integrae. Spiculae 3—6 plerumque oblongo-cylindricae multi- et densiflorae, superiores 1—2 cT, inferiores Q longe pedunculatae \pm remotae saepe cernuae. Bractee evaginantes. Squamae g longe aristatae. Utriculi vix obsolete nervosi, rostrum bidentatum vel immo bifurcatum. Stigmata 2 raro 3.

A. Stigmata 2.

a. Culmus gracilis ti-iqueler. Folia 2—4 mm lata. Rostrum utriculi bifurcatum, crura patentia. Stigmata perlonga.

«. Utriculi adpresso-hirti epapilloso marginibus hispiduli, rostrum longum profunde bifurcatum. 511. \sphericalangle *Doenitzii*.

ft. Utriculi dense papilloso glabri marginibus laeves, rostrum breve breviter bifurcatum. 512. *C. Icattaeana*.

b. Culmus subvalidus compresso-triqueter. Folia 6—12 mm lata. Rostrum utriculi leviter bidentatum. Stigmata mediocriter longa.

a. Spiculae Q oblongo-cylindricae 6 mm latae. Utriculi oblongo-lanceolati 15 mm longi parce pilosi breviter stipitati. 513. \sphericalangle *scitaciformis*.

p. Spiculae Q ovatae vel obovatae percrassae. Utriculi lineari-lanceolati 10—12 mm longi glabri, in stipitem perlongum hirto-pilosum abeuntes. 514. *C. podogyna*.

B. Stigmata 3. Utriculi squamis breviores anguste lanceolati 6 mm longi glabri, in rostrum longum breviter bifurcatum sensim attenuati. 515. \sphericalangle *tenudseta*.

511. *C. Doenitzii* Boeck. in Flora LXV. (1882) 61. — *C. plocamostyla* Maxim, in Mélang. biol. XII. (1887) 565; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 140. — ft *dicuyvis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8 sér. VII. (1895) 42 et Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1890) t. 10, fig. 1 et IX. (1897) 140, non Lévillé et Vaniot. — *C. chrysolepis* var. *modesta* Lévillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. (géogr. bot. X. (1901) 279. — Rhizoma caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 20—50 cm altus gracilis vel subfirmus triqueter lievis remote foliatus, basi vaginis aphyllis purpureis integris vestitus. Folia culmo breviora accrescentia 2—4 mm lata plana breviter acuminata submollia, vaginis longis cinnamomeis praedita. Spiculae 3 (raro 2 vel 4) oblongae plerumque subclavatae densiflorae, terminalis rj^* , laterales Q \sphericalangle — $1\frac{1}{2}$ cm longae, superior spiculae rj \pm approximata breviter pedunculata, inferior remota longe capillari-pedunculata (pedunculi laeves) cernua. Bractee superiores squamiformes, ima foliacea culmum aequans evaginans. Squamae Q anguste lanceolatae acuminatae atro-sanguineae, e carina viridi in aristam longam laevem excuntes, *tf* paullo latiores

ijilutiores. litricuii squamis breviorcs erenli membrantici oblongo-ovati subbiconvexi
);—1 mm longi **stramiDeo-viride8** pur[jareo-slrjolati d: adpresso-hirti obaoleU- **nervow,**



Fig. 8fi. A—D *Carex Do&ixii* Itoeck. A Habitus. B Inflorescencia. G Squama floris Q, D Utriculus. — E—F *Cpodoffyna* Franch. el Sav. E Culmus (lorens. F Utriculus. (Icon, origin.j

basi in stipitem brevissimum contracti, marginibus hispiduli, in rostrum longum tenuè profunde bifurcatum subsensim attenuati, crura aristaeformia intus scabra pateniia. Nux utriculum subexplens oblongo-ovalis. Stylus perlongus exsertus basi aequalis. Stigmata 2 (raro 3) longissima. — Fig. 86-4—D.

Japan: Gebirgsbäche Nippons: Fudsi yama (Doenitz!, Y. ilabe n. 244!, Faurie n. 1666!), flakone (Tschonoski!, Matsumura!), Miyokosan (Faurie n. 1132!), Gansu (Faurie n. 4663!), Gassan (Matsumura!), Hakkoda (Faurie n. 849!), Tsurugisan (Faurie n. 13411!), Nasuzan (Faurie n. 1134!), Ghokkaisen (Matsumura!, Okubo Saburo apud Faurie n. 15560!), Shonai (Faurie n. 2784!), Hayachine 1500 m (Faurie n. 6507!), Komagatake 2400 m (Faurie n. 65081).

Var. *ff.* Okuboi (Franch.) Kiikenth. — *G. Okuboi* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 43 et Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 141. — Spiculae 3 sessiles contiguae 2—3 cm longae. Squamae paullo latiores, *tf* saepe fulvae. Utriculi 5—6 mm longi angustiores evidentius stipitati.

Japan: Insel Miakeshima am Eingang der Bai von Tokyo (Okubo Saburo apud Faurie n. 15580!); Insel Oshima (Matsumura!).

Var. *y.* trichopoda (Franch.) Kiikenth. — *C. trichopoda* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 43 et Nouv. Arch. VIII. (1896) t. 11, fig. 2 et IX. (1897) 141. — Culmus nonnisi 10—15 cm altus gracilis. Spiculae ovatae 1 cm longae perlonge pedunculatae. Squamae breviter aristatae. Utriculi in faciebus glabrescentes.

Nordnippon: Prov. Aomori, in der Umgebung von Gonohe (Faurie n. 339!).

512. *C. kattaean*a Kiikenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 1161. — *Uhizoma caespitosum*. Gulmus 20—30 cm altus gracilis triqueter superne scaber ad medium usque foliatus, basi vaginis aphyllis purpureis integris cinctus. Folia culmum subaequantia accrescentia 3—4 mm lata plana breviter acuminata mollia, vaginae longae cinnamomeae. Spiculae 3—5 cylindricae $1\frac{1}{2}$ —³ cm longae densiflorae, superiores 1—2 cT inferiores 2—3 Q parum remotae longe capillari-pedunculatae erectae. Bractae foliaceae inflorescentiam subaequantem evaginantes. Squamae Q oblongo-lanceolatae acuminato-aristatae atro-purpureae viridi-carinatae. Utriculi squamis breviores erecti membranacei oblongo-ovati compressi 3 mm longi stramineo-virides dense papilloso glabri obsolete nervosi, basi contracti, marginibus laeves, in rostrum breve ore purpureo breviter bifurcatum subabrupte desinentes, crura lineari-lanceolata patentia. Stylus vix exsertus. Stigmata 2 longa.

Japan: Nippon, auf dem Berge Katta 1600 jm (Faurie n. 5527!, 5528!, 13401!).

513. *C. scitaefonnis* Kiikenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 1162. — *Rhizoma caespitosum radice fibrillis validis instructum*. Gulmus 50 cm altus subvalidus compresso-triqueter laevis ad $\frac{1}{3}$ remote foliatus, basi vaginis latis aphyllis rubentibus obtectus. Folia accrescentia inferiora brevia breviter acuminata ad 11 mm lata plana sicut tota planta minute papillosa vaginae longis cinnamomeis praedita. Spiculae 6 oblongo-cylindricae densiflorae, superiores 2 cf contiguae ad S^1 cm longae, inferiores §! (apice saepe (?) 3—4 cm longae 6 mm latae, suprema spiculis of approximata sessilibus, reliquae remotae longepedunculatae, pedunculi setacei sublaeves. Bractae inferiores foliaceae culmum subaequantem evaginantes. Squamae ♂ oblongo-lanceolatae atro-sanguineae dorso viridi trinerviae longe aristatae. Utriculi squamas superantes adpressi membranacei oblongo-lanceolati compressi 5 mm longi stramineo-virides dense papilloso, marginibus a basi densius in faciebus parce pilosi, subnervi, breviter stipitati, in rostrum longum antice sulcatum ore purpureo leviter bidentatum sensim desinentes. Nux parvula perlaxe inclusa oblongo-ovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2 mediocriter longa.

Japan: Nippon, in lacunis montium Ubayu (Faurie n. 5515!).

Nota. A *G. Doenitzii*, cujus formis late foliatis valde accedit, imprimis rostro apice nonnisi leviter bidentato nee non utriculorum papillis et stigmatibus mediocriter longis discrepat.

G. dicuspis Franch. quoad iconeni minus abhorret, sed hujus exemplaria originalia visa cum *O. Domifoi* congruunt.

514. **C. podogyna** Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 431 et 557; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VII. (1896) t. 6 et IX. (1897) 134. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus basi valde incrassatus superne graciliscens compresso-triqueter superne scabridus ad medium usque remote folialis, basi vaginis magnis aphyllis et breviter laminiferis purpurascens circumdatus. Folia culmo breviora, inferiora per breviora (8—12 mm lata plana breviter acuminata mollia vaginis longis cinnamomeis praedita. Spiculae 4—(8 parum remotae longe tenuiter pedunculatae (pedunculi parce scabri) cernuae, superiores 1—2 Q* oblongae vel obovae 1—2 cm longae, inferiores Q ovatae vel obovae vel clavato-oblongae 2½—3 cm longae densiflorae percrassae obtusae. Bractae inferiores foliaceae inflorescentiam subaequant evaginantes. Squamae Q oblongae truncatae atro-fuscae e carina straminea mucronatae vel aristatae. Utriculi squamas triplo superantes adpressi demum paullo patentes tenuiter membranacei lineari-lanceolati compressi 10—12 mm longi (incl. stipit.) straminei superne fusci glabri enervi, basi in stipitem perlongum birlu-pilosum abeuntes, marginibus viridibus pilosi, in rostrum longum breviter bidentatum sensim attenuati, crura lanceolata. Nux parvula obovato-oblonga. Stylus basi aequalis. Stigmata 2. — **Fig. SGE—F.**

Japan: Nippon, an steilen Abhängen, in feuchten Schluchten der Gebirge: Kanazawa (Faurie n. 7969!), Rokujurigo und Indonosan in der Prov. Uzen (Matsumura!), Togakushi (Matsumura!), Aomori (Faurie n. 1283!, 5170!, 5517!), Iliosaki (Faurie n. 492!), Adsuma (Matsumura!). Yesso: Mori (Faurie n. 192!), Shiokuzushi (Miyabe!), Yedo (Savatier n. 1413).

forma *aristodentata* Kükenth. form. nov. — Utriculus profunde bidentatus, dentes aristaeformes subpatuli.

Nippon: Kuroishi (Faurie n. 72!), Mt. Yudono san (Matsumura!).

515. *C. tenuiseta* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 43 cl. Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 142. — Rhizoma lignosum caespitosum. Culmus 30 cm altus gracilis triqueter laevis ibliatus, basi vaginis aphyllis purpureis integris obtectus. Folia culmum aequantia 3—4 mm lata plana breviter acuminata mollia. Spiculae 5—6 oblongo-cylindricae subclavatae 2—3 cm longae, superiores 1—2 cT subsessiles, reliquae Q paruin remotae capillari-pedunculatae. Bractea ima foliacea culmum aequans evaginans. Squamae Q anguste lanceolatae atro-sanguineae e carina straminea in aristam longissimam parce scabram excurrentes. Utriculi squamis breviores erecti membranacei anguste lanceolati compresso-trigoni 6 mm longi straminei superne purpureo-tincti glabri tenuissime striati marginibus spinulosi, in rostrum longum breviter bifurcatum sensim attenuati, dentes breves subulati deinuju patentes. Stylus inserlus. Stigmata 3 niediocriter longa.

Japan: Nippon, r. ipfrl ties Chokkaisan (Faurie n. 2731!).

Subs. 3. *Curvicolles* Kükenth.

Curvicolks Kükenth. — Aphyllipodac. Spiculae 3--5, terminalis *tf* vel gynaecandra, laterales mere Q cylindricae densiflorae basi saepe laxiores ima vel onines remotae pudunculatae. Bractae evaginantes. Squamae Q mucronatae Utriculi glabri plurinervi, in rostrum longum deuriuni incurvum ore intermim \o\ levilor hulonlnlinii abeuntes. Stigmata 3.

A. Folia 2—4 mm lata plana. Spicula terminalis *tf* vel gynaecandra.

a. Culmus scaberrimus sicut folia papillosus. Spiculae Q oblongo-cylindricae 1—2 cm longae. Squamae Q cuspidato-mucronatae. Utriculi ellipsoidei, rostrum bidentatum

516. *C. psychrophila*.

- b. *Gulmus laevis* vel apice scaber sicut folia epapillosus. Spiculae *Q* cylindricae 2—6 cm longae. Squamae *Q* obtusae. Utriculi lanceolati vel angustiores, rostrum integrum.
- a. *Gulmus acutangulus* superne scaber. Utriculi squamas paullo superantes oblongo-lanceolati basi attenuati . 517. *O. sharensis*.
- fl. *Gulmus compressus laevis*. Utriculi squamas triplo superantes lanceolati basi rotundati 518. *C. curvicollis*.
- B. *Folia filiformi-convoluta*. Spicula terminalis semper σ^{\dagger} linearis 519. *C. brachystachys*.

516. *C. psychophila* Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 127; Kunth, I. c. 463; Boott, Illusir. I. (1858) 70 t. 191 (excl. Royle n. 112); Boeck. in Linnaea XL. (1876) 402; G. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 732; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 146. — *C. asperula* Nees, I. c. 124; Kunth, I. c. 433, non Turcz. — *C. parvibracteata* Nees, I. c. 125; Kunth, I. c. 433. — *O. celsa* Boott, Ulustr. III. (1862) 108 I. 330. — Rhizoma stoloniferum. *Gulmus* 30 — 60 cm altus gracilis apice cernuus acutangulus scaberrimus papillosus, ad basin vaginis aphyllis purpureis reticulatim fissis obtectus. Folia culmum subacquantia 2—3 mm lata plana mollia papillosa. Spiculae 3—5 oblongo-cylindricae 1—2 cm longae obtusae densiflorae, superiores congestae subsessiles, ima remotiuscula longius pedunculata, terminalis gynaeandra vel mere *Q*? clavata, laterales mere *Q*. Bractea inferiores foliaceae breves evaginantes. Squamae *Q* lanceolato-ovalae cuspidatae atropurpureae e carina straminea mucronatae. Utriculi squamis longiores latiores suberecti membranacei ellipsoidei ei trigoni $3\frac{1}{2}$ —4 mm longi s. trail lineo-virides dense punctulati glabri plurinervi, basi attenuati, apice in rostrum longum tenui demum incurvum marginibus parce scabrum ore purpurco-bidentatum abrupte contracti. Nux multo minor ovata breviter stipitata. Styli basis torluosa aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 87-4—E.

Himalaya: Weshimnaya (Falconer n. 1165 partim!, Gamble!, Duthie n. 20268!, Thomson!, G. B. Clarke n. 28 675!, 29 099!, Meebold n. 2485!); Nepal (Royle n. 111!, 113!, ?Wallich n. 3393!, planta dubia, forsitan ad *C. Stracheyi* ducenda); Sikkim (Hooker f.). — Centralchina: Prov. Szechuan, Tchen keu tin (Farges!).

517. *C. sharensis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 90 et Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 72. — Rhizoma stoloniferum(?). *Gulmus* 30—80 cm altus gracilis acutangulus apice scaber inferne foliatus. Folia culmum aequantia 3—4 mm lata plana supra scabra mollia. Spiculae 4—5 cylindricae, terminalis σ^{\dagger} vel gynaeandra 2—3 cm longa pedunculata, laterales 3—4 *Q* 2—6 cm longae densiflorae basi laxiores, superiores terminali subcontiguae, inferiores remotae breviter pedunculatae erectae. Bractea inferiores foliaceae culmo breviores evaginantes. Squamae *Q* oblongo-ovatae obtusae atropurpureae e dorso viridi trincervi saepe mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei oblongo-lanceolati compresso-trigoni 4 mm longi stramineo-virides glabri plurinervi, basi attenuati, marginibus laeves, in rostrum * sublongum rectum ore integrum sensim desinentes. Nux multo brevior ovalis stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Japan: Auf Bergen der Insel Yesso: Shari (Faurie n. 5482!), See von Toya (Faurie n. 10139!), Shiretoko (Faurie n. 10982!), Yurap Gawa (Faurie n. 10234!), Tomakornai (Faurie n. 1651!).

518. *C. curvicollis* Franch. et Sav. Enuni. pi. Japon. II. (1879) 579; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) It t. 8, fig. 1. — (*I. viridula* Franch. et Sav. I. c. 579, n. Michx. n. Schwein. et Torr. — *C. Savatieri* Franch. in Nouv. Arch. I. c. 71. — Rhizoma caespitosum. *Gulmus* 20—40 cm altus gracilis compressus laevis vel superne parce scaber. Folia culmo breviora 2V2—³mm ^{^li} plana supra nervis 2 prominentibus percurta ilaccida, vaginae basilares brunneae mox dissolubiles. Spiculae 4— σ^{\dagger} contiguae vel parvi remotae cylindricae 2—4 cm longae densiflorae

Biibcenmae, terminalis Q[^] pedunculata, latent les £, guperiores sessiles vel breviter pedunculatae, inia longius peiuiiculaLa, perfunculi **capidares taeves**. Bractua ima **foliacea** iutloresceiituii **aequaus** evnginuns. **Squamae** ^i parvulae ovalat; suboLitusue vel inucronatae alrol'uscue **dorao riridi trinerviae**. Ulriculi squamus subliplo supemntes **suberecti membranacei** lanceolati compcsso-trifroni i—,i mm long! **Btramineo-virides** glubri tenuiter plurinervosij basi rotuodata stipHati, marginibuB lacves, in rostrum perlongmu subulutu in **demum** apice incurvu in **ore coloratc integrum** seniit **attenuati**. Nux laxe **inclusa**

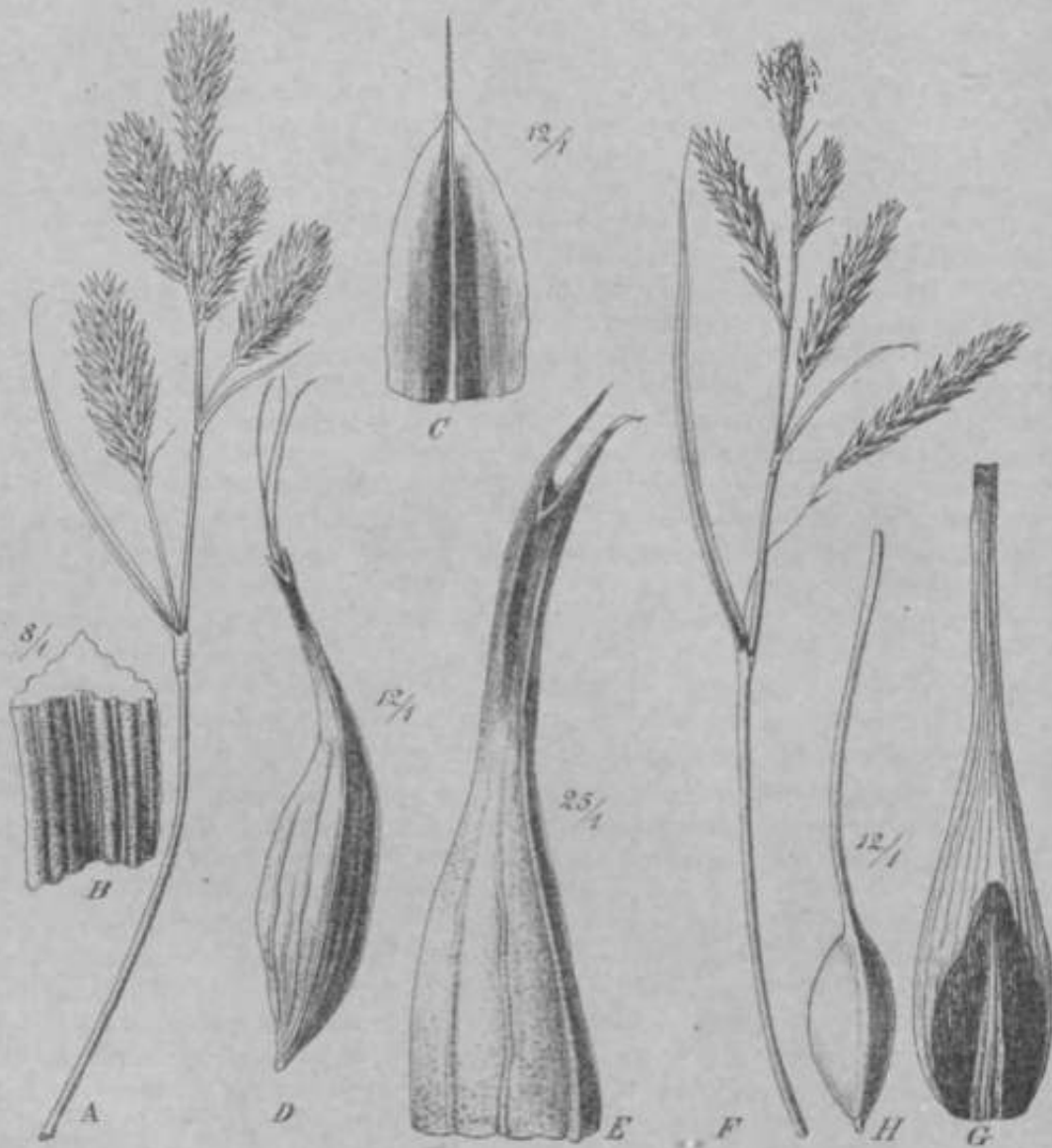


Fig. 87. A—E *Carex psychrophila* Kees. A Inflorescentia. B Caulis transversim sectus. C (quanta iloris Q. I) Wriculus, E Pars ejusdera superior raa^is augment. — if—H C. onrricollis Francli. cl Sav. F Inflorescentia, 6 Uiriculus cum squama. H Nux. (Icou. origin.)

inulto minor **obovata sUpitata**. Stylus longissimus basi aequalis. Stigmata 3. — Fig. VIF—II.

Japan: Gebirgsbache aufYesso: Yesashi (Faurie n. 38641), Cap Yesan (Faurie n. tOMI), Iwauai (Faurie n. 8237!), Tsarnga (Fanrie n. 7939!). Nippon: Aomori (Kaurie n. 6U31), Nikko (Matsumura!), [Jakonc [Savatier n. 3484 bis!), Azuma [Faurie a.)o:it>8!, MalsuinuruIJ, Togakusbi (Matsamura!), Rokajartgoe

(Matsumura!), Shuzengi (Matsumura!), Waldgrenze zwischen Hinga und Bugo (Rein pro *G. brunneal*).

549. *G. brachystachys* Schrank et Moll, Naturh. Briefe II. (4785) 285 et Baier. R I. (4789) 294; Schkuhr, Riedgr. I. (4804) 98 t. P, fig. 58 et II. (4806) 77; Kunth, 1. c. 467; Boott, Illustr. IV. (4867) 203; Aschers. et Graebner, 1. c. 468. — *C. srigosa* All. Fl. pedem. II. (4785) 270, non Huds. — *C. yalksiaca* Suter, Fl. helv. II. (4802) 259, non Wahlenb. — *C. Scheuchzeri* Gaud. Etr. de fl. I. (4804) 448. — *G. compressa* Kit. ex Willd. Spec. pi. IV. (4805) 276; Schkuhr, Riedgr. II. (4806) 77, non aliorum. — *G. tennis* Host, Gram. Austr. IV. (4809) 51 t. 92; Reichb. 1. c t. CCXII, fig. 604; Boeck. in Linnaea XLI. (4877) 252, non aliorum. — *G. linearis* Clairv. Man. (4844) 294, non Boott. — Rhizoma dense caespitosum. Gulmus 45—30 cm altus tenuis obtusangulus laevis basi vaginis aphyllis purpureis integris obtectus. Folia culmo breviora filiformi-convoluta graminea flaccida. Spiculae 3—4 remotae, terminalis *tf* linearis $4\frac{1}{2}$ —2 cm longa, laterales 2—3 Q cylindricae graciles $4\frac{1}{2}$ —2 cm longae basin versus laxiflorae longe pedunculatae subnutantes, pedunculi capillares laeves. Bractee setaceae culmo breviores vaginantes. Squamae Q ovatae a pice truncatae emarginatae ciliatae fuscae marginibus anguste albo-hyalinae e carina viridi mucronatae, (*f* dilutiores. Utriculi squamas subduplo superantes suberecti membranacei oblongo-lanceolati obsolete trigoni $3\frac{1}{2}$ —4 mm longi pallide virides glaberrimi plurinervi, basi attenuati, marginibus laeves, in rostrum longum conicum ore hyalino leviter bidentatum sensim abeuntes. Nux multo brevior laxe inclusa elliptica longe stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

An überrieselten Felsen, auf Geröll der höheren Gebirge Mitteleuropas, von der Montanregion bis 2100 m, oft mit den Flüssen herabgeschwemmt, kalkliebend: Besonders häufig in den Alpen (Kneucker n. 54!) in ihrer ganzen Ausdehnung und im Schweizer Jura. Westlich noch im centraliranzösischen Bergland bis Aveyron (Foucaud!) und in den Pyrenäen. Östlich in den Karpaten, von der Tatra (v. Uechtritz!) bis Siebenbürgen und Banat. Südöstlich im Karst, Küstenland, Kroatien, Bosnien, Hercegovina, Serbien.

Subs. 4. *Decorae* Kükenth.

Decorae Kükenth. — Spiculae plures vel numerosae androgynae (interdum una alterave mere *tf* inermixta) simplices vel paniculatae 2—4 2-nae (rarius singulae) cylindricae subdensiflorae, inferiores longe capillari-pedunculatae subnutantes. Bractee vaginantes. Squamae cupreae vel fuscae. Utriculi suberecti membranacei elliptici obtuse trigoni glabri vel adpresso-hirti, marginibus superne scabri, in rostrum longum (rarius breve) ore hyalino oblique sectum vel demum bidentulum desinentes. Nux parvula laxe inclusa. Stigmata 3 longa.

A. Spiculae riensiflorae subcrassae.

a. Utriculi breviter rostrati.

a. Folia 2 mm lata. Spiculae 5—8 ellipticae singulae.

Utriculi late elliptici 520. *C. Franklinii*.

/? Folia 4—5 mm lata. Spiculae 40—45 cylindricae

2—4-nae. Utriculi obovati 524. *G. lazica*.

D. Utriculi longe rostrati.

ci. Gulmus validus. Folia 4—5 mm lata. Spiculae 2—3.

Squamae castaneae. Utriculi 5 mm longi 522. *G. hngicnspis*.

fi. Gulmus debilis. Folia 4 mm lata. Spiculae 4—6.

Squamae rubentes. Utriculi $2\frac{1}{2}$ mm longi 523. *C. saitula*.

B. Spiculae graciles laxiores. Utriculi longe rostrati.

a. Spiculae cylindricae simplices. Utriculi pallide virentes.

u. Spiculae 4—6 singulae 524. *G. incllnis*.

t. Spiculae numerosae 3—4-nae.

- I. Fasciculi spicularum remoti. Squamae obtusae mucronatae fuscae. Utriculi glabri 525. *C. kumaonensis*.
- II. Fasciculi spicularum approximate Squamae acuminatae castaneae. Utriculi adpresso-hirti 526. (*Winterbottomii*).
- b. Spiculae lineari-cylindricae interdum basi ramosae.
- a. Utriculi demum fusci nitidi.
- I. Utriculi elliptici non super 3¹/₂ mm longi.
1. Squamae Q parvulae. Utriculi 2 mm longi glabri 527. (*J. pukhra*).
2. Squamae Q longiores. Utriculi 3² mm longi scabri.
- * Folia 2 mm lata. Spiculae. 1—2 cm longae 2—5-nae. Utriculi superne parce scabri. 528. (*I inaequalis*).
- ** Folia 6—8 mm lata. Spiculae 2—3 cm longae ad 20-nae. Utriculi dense hispidi 529. (*Daltonii*).
- II. Utriculi angustiores 5 mm et longiores.
1. Folia culmo multo breviora 3—4 mm lata. Spiculae simplices. Utriculi anguste elliptici 5 mm longi glabri enervii, rostrum ore oblique sectum. 530. (*hypsophi*).
2. Folia culmum subaequantia 6—4 2 mm lata. Spiculae simplices et ramosae. Utriculi lineari-lanceolati 7—8 mm longi superne pilosi paucinervi, rostrum ore acute bidentatum 531. (*WaJken*).
- (i. Utriculi olivacei.
- I. Culmus usque ad apicem multifolius. 532. (*mxigms*).
- II. Culmus foliis paucis remotis obsitus.
1. Utriculi 5—6 mm longi.
- * Squamae fuscae vel castaneae obtusiusculae. Utriculi basi cuneati.
- V Pedunculi spicularum capillares scabri. Utriculi squamas vix superantes glabri excepto rostro (longo) parce hispido ore truncate 533. *0. decora*.
- ft Pedunculi firmuli laeves. Utriculi squamas longe superantes marginibus et rostro hispidi, rostrum longissimum ore leviter bidentatum. 534. *C. arridens*.
- ** Squamae dare brunneae acutae. Utriculi conspicue stipitati. 535. *C. Prainii*.
2. Utriculi non super 3² mm longi.
- * Spiculae 5—\i, 3—8 cm longae singulae vel binac. Utriculi 3¹/₂ mm longi glabri 536. *G. vimdis*.
- ** Spiculae 20—30, iy₂—2 cm longae 2—7-nae. Utriculi 2 mm longi superne pubescentes 537. *C. Stracheyi*.

520. *C. Franklinii* Boott in Hook. Fl. bor-amcr. II. (1840) 247 I. 218 et Illustr. II. (4860) 77 t. 2M; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 93. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 60—90 cm altus firmus obtusangulus laevis basi foliatus. Folia culmo breviora 2 mm lata canaliculato-plana cinereo-viridia rigida, vaginae basillares ferrugineae scabrae lacerantes. Spiculae 5—8, 1—2 cm longae, superiores valde approximatae sessiles inaequales (terminalis ovata androgyna sequentes linoares mere Cf vel basi parce §), inferiores 2—3 remotiusculae androgynae vel mere Q exserte pedunculatae ellipticae nutantes. Bractenc foliaceae inflorescentia breviores decrescentes vaginantes. Squamae confonnes ovatae subobtusae rufescentes marginibus hyalinae e

carina viridi interdum mucronulalae pubescentes. Uriculi squamas superantes tenuiter membranacei late olliptici compresso-trigoni $4y_2$ —5 mm longi basi pallidi superne rufescentes scabri tenuiter nervosi, basi contracti, marginibus e medio scabri, in rostrum breve ore hyalino oblique sectum demum bidentulum subsensim desinentes. Nux multo brevior ovalis longe stipitata. Styli basis aequalis puberula. Stigmata 3 (vel 2).

Canada: Rocky Mts., unter dem 59. Breitgrad (Drummond n. 293!).

524. *C. lazica* (Boiss.) Alboff in Bull. Herb. Boiss. III. (1895) 93. — *C. Mertensii* rev. in Ledeb. Fl. ross. IV. (4 852) 287 ex p. (sc. pi. caucasica). — *G. tristis* var. ? *lazica* Boiss. Fl. orient. V. (4 884) 424. — *C. pontica* Alboff, 1. c. — Rhizoma elongatum lignosum crassum caespitans. Culmus 60 cm altus validus obtuse triqueter laevis apice cernuus ad medium usque folialis. Folia culmo breviora 4—5 mm lata plana longe attenuata acute carinata marginibus scaberrima coriacea pallide viridia longe vaginantia, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 4 0—4 5, 2—4-nae ex unica bractea enatae, androgynae (pars *Q* in superioribus brevissima in inferioribus cum parte (*f* aequilonga) cylindricae 4 Vi—2 cm longae densiflorae, superiores approximatae sessiles erectae, mediae et inferiores remotae longe pedunculatae cernuae, ima interdum singula basi pauciramosa, periunculi setacei scabriusculi. Bractea foliacea longe et laxe vaginantes inflorescentia breviores, superiores setaceae vel squamiformes. Squamae ovatae obtusae involventes castaneae marginibus late scariose hyalinae e carina flavo-viridi brevissime mucronatae. Utriculi squamas vix superantes suberecti membranacei obovati obtuse trigoni 4 mm longi flavo-virentes demum ferruginei parce scabri inaequaliter nervosi, basi attenuata brevissime stipitati, marginibus superne scabri, in rostrum breve ore hyalino oblique sectum demum bidentulum abrupte desinentes. Nux laxe inclusa ovalis. Stylus aequalis. Stigmata 3.

Kaukasus: Abchasien, auf Wiesen des Berges Tschypsdir 4 600 m (Alboff n. 200!, 246!). Lazistan, auf Alpenwiesen des Tscharantach 2300 m (Balansa n. 984!).

Var. *p. clavata* Kiienth. var. nov. — Spiculae 3 cm longae subclavatae. Squamae fusco-castaneae oblongo-ovatae. Utriculi obovato-elliptici 5 mm longi longius rostrati.

Abchasien: Tschypsdir (Alboff!). Gurien, ML Khino am Passe Goghiet 2300—2400 m (Alboff!).

522. *C. longicuspis* Bocck. Cyper. nov. I. (4 888) 49. — Culmus 30 cm altus (triqueter validus superne scaber longe foliatus. Folia culmea remota 4—5 mm lata plana longissime acuminata longe vaginantia pallide viridia subrigida culmo breviora. Spiculae 2—3 androgynae (apice breviter *tf*) remotae clavato-oblongae 2 cm longae densiflorae longissime pedunculatae pendulae, pedunculi capillares parce scabri. Bractea foliacea inflorescentia breviores longe vaginantes. Squamae majusculae oblongo-ovatae obtusiusculae castaneae marginibus late albo-hyalinae e carina clariore saepe breviter mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei lanceolati compresso-trigoni 5 mm longi pallide virides glabri obsolete nervosi marginibus scabri, in rostrum longissimum fuscum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum subsensim abeuntes. Stigmata 3.

Tibet: Prov. Balti, Tsogobang ober Barol Brok (Schlagintweit n. 6088!).

523. *C. scitula* Boott, Illustr. IV. (1867) 477 t. 600; Boeck. in Linnaea XL. (4 876) 384; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 724. — Rhizoma lignosum sed tenue stoloniferum. Culmus 4 0—20 cm altus filiformis debilis obsolete triqueter laevis basi vaginis ferrugineis reticulatim fissis obtectus. Folia culmum superantia 4 mm lata basi plicata superne plana supra aspera marginibus scaberrima flexuosa rigida. Spiculae 4—6 oblongae densiflorae 4—2 cm longae androgynae, terminalis in medio *Q* apice et basi *cf*, laterales *Q* apice breviter (*j**, superiores approximatae sessiles simplices, ima remota pedunculata ad basin interdum spiculas 4—2 breves portans. Bractea setaceae inflorescentiam superantes vaginantes, superiores decrescentes. Squamae *Q* anguste lanceolatae acuminato-aristatae rubentes rorso late pallidae. Utriculi squainis paullo breviores demum oblique patentibus membranacei oblongo-elliptici trigoni

2/3^{mm} long! siliainimi purpureo-macolati leviter pjjbescentes enervii stiptuti marginibus parce scabri, in rostrum loogom coDicuro ore bjalino leviter bidentatum siMisimabeunles. Nux parvula clliptica sttpitata ad Imsin iaterdum rudimentam rhneheolae setiforme portans. Styli basis aequalis. Stigmata 3 longissiroa spiculis adepectum comostnn pracbentia. — Fig. 88.

lirif. iscli Imiien: Ostbengalen, Mislncce Mills [Griffith n. 609!].

52i. *C. inelinis* (Boott) C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VL (*894) 728. —

C. setigera! var. <). *meHnis* Hoolt ex C. B. Clarke, l. c. — *Ithizoma Jignoconi* longe

stoloniferum. Culms 10—85 cm altus gradlis obsolete trfejaeter laevis. Folia culmura longe superanlia 3 ram lata plans, vaginae inferioea purpureae parce reticulatim fissae. Spiculae 4—6 androgynae (pars *J* in stiperioribus multo longior quara pars *Q*, in inferionbua aequilougaj cylindricae ^—2 cm longae sublxillorae singiilae siinpliccs, Buperiores 2—3 approximatae Irevi-pcdunculalae, inferioea remotae longepcdunculatae ereclae. Bractcae Ibliaceite vaginantes, ima innorescenUam subsuperans. Squamae lanceolalo-ovalae sfiepe mucronatae fusco-casLaneae mari, ini-ITIS late hyalinae. UtricaU subnequilongi tteraum obllipw pateutes subobovato-cllijilici trigoni 3 inm longi olivacei minute adpresso-hirti demam gialrescentiis, nervis 2 lateraiibus prominentibns percurei cael•rum Fere enervii, in roslrum longum margin il>us Bcabriusculum ore hyalino obsolete bidentatum siibsensiuu jiLtenuati. SUGmata 3.

Oethimalaya: Sikkim, 7000—13000' [looker f!, G. B. Clarke n. 34992!, 34994!).

v :J25. *C. kumaonensis* KiikenLh. — *C. in-*
(*tpqualhi* C. B. Clarke in Hunk. f. Fl. Brit. India VI. (1894) "26 partim. — Rbtzoma UgnOEum laespitans. Culm us 45 cm all us gradlis sed firraus obsolete truiuer laevis. Folia culmum aequantia 2—3 mm lata plana gluuca, vagiiaae inferiores rubentes. Spiculae nunaerosae cjlisdricae)—2 cm longae densiflorae androgjaae [terminalis basi breviter Cj) in fasciculos !j—6 reinotos dispositae inaetpialiter capitlari-pedimculatae erectae. Bractcae Foliaceae longevaginantes Borsum dei res-
centes. Squamae L 'tliloigo-ovatae obl-usae foscse itirU^iuiibis hyaliitae e carina viridi inii'-rctniifui/. Utriculi si[tmmas xtperantes suberecti memhrana-
cei eliipaoidei trigooi :i nun longi patldc virides
glabn obsolete nervosi stiptati, in rostrum sub-
longum marginibus hispidulum bidentaturo sul-
senan attenuati. Stigmata 3.

W t-stliiiiialaya: Kuruaon, Kali Valley 8000—9000' (Dullie n. 6147!).

JVola. *huttiie it. r,ni* a d. CJarke ad *C. inaequalem* adducta mini polius statum dem *Cobresiae curti* *tipia* sistere videt ar.

52G. *C. Winterbottomii* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 727. — *C. setigera* vnr. *fasmetdata* Strachey, Catal. pi. Kumaon (4854) 73. — Rhi-
/uina liirinisum BtoloBiferum. Culmus 26 cm altus finnus triqueter laevis. Folia cul-
mum aiibacquantia 3 mm lata plana carinata rigida, vaginae basil ares purpurascenks.



Fig. 88. A—D *Caret seitula* Boott.
A InflorescenLin. J'• Squama lloris Q.
C Dtricutaa. D Rux. (Icon, origfnj

Spicula 3 cyiindricae androgynae (pars -j¹ in superioribus multo longior quatuor in inferioribus) 3—4-nae in fasciculus imo distante excepto **approximates dispositae** inaequaliter pedunculatae. Bractee foliaceae culmum superantes longe vaginantes. Squamae lanceolato-ovatae acuminatae castaneae **marginibus** late scariose hyalinae dorso triaeratae. Utriculi squamis breviores elliptici trigoni 3 mm longi pallide virides **adpre-** **birti** enervi, in rostrum longum bidentatum desinentes. Stigmata 3.

Westhimalaya: Kumaon, Jugthana Pass 8000' (Strachey et Winterbottom u. 16!).

Not a. Inter *C. DaUonii* et *O. inclinevi* quasi intermedia.

527. *C. pulchra* Boott, **Biustr.** 1.(1858) 4 l. 13; Boeck. in **Linnaea** XL. [1876] 336; C. B. Clarke in **Hook. f. Fl. brit. India** VI. (1804) 727. — *Rhizonia soloniferum*. **Colmua** 20—30 cm allus gracilis sed firmus oblongus laevis, ad basin vaginis ferrugineis dissolutis obtectus, ad medium usque **foliatus**. Folia culmo breviora longiora 2 mm lata plana **supra aspera**, Spiculae numerosae lineares 2 cm **longae** subaxilliflorae androgynae (pars <j* brevissima), terminalis interdum **mere rj**, laterales interdum **mere O** 4—8-nae in **fasciculos** superiores approximalos inferiores remotiusculos dispositas **inaequaliter** capillari-pedunculatae erectae plerumque simplices. Bractee foliaceae culmum aequantes vel superantes longe vaginantes. Squamae Q parvulae ovatae acutae castaneo-fuscae **marginibus hyalinae riridi-caricatae**. Utriculi **Squamae** paullo superantes suberecti membranacei elliptici trigoni 2 mm longi demum **fuscus lucidus** glabri enervi, in rostrum longum ore hyalino oblique sctum subsensim attenuati. **Nux ovata** stipitata. Stigmata 3.

Osthimalaya: **Ost-Nepal** (Hooker f.); Sikkim, Lachen 7000—8000' (Hooker f.).

528. *C. inaequalis* Boott ex C. B. Clarke in **Hook. f. Fl. Brit.** India VI. (1891) 726 pariter (**emend. Kükenth.**). — Culmus 40—50 cm allus gracilis sed **annas** obsolete triquetris laevis. Folia culmo breviora 2 mm lata plana carinata **rigidula**. Spiculae numerosae **lineari-cylindricae** 1—2 cm **longae** **subaxilliflora* androgynae** (pars **cj**¹ in superioribus longior **quam** in inferioribus) simplices vel basi pauciramosae 2—8-nae in fasciculos dispositas inaequaliter **capillari-pedunculatae** erectae. **Bractee foliaceae** longe vaginantes inflorescentia breviores, superiores decrecentes. **Squamae Q** oblongo-ovatae obtusae fusco-castaneae **marginibus hyalinae e carina** flava aristulatae. Utriculi squamas **superantes suberecti membranacei oblongo-diplosoides** trigoni 3Y2 ^{mm} ^{longi} ^{ore} ^{hyalino} **atropurpurei lucidi** superne parce scabri **stipitati**, in rostrum **longum marginibus** scaberrime ore hyalino **emarginatum excurvum** subsensim attenuati. Stigmata 3.

Osthimalaya: Sikkim, Lachen 10—8000' (Hooker f.).

529. *C. Daltonii* Boott, **Illustr. L.** (1888) 5 t. <6| Boeck. in **Linnaea** XL. (1876) 331; C. B. Clarke in **Hook. f. Fl. Brit.** India VI. (1894) 726. — *O. ~~assipes~~ Boeck. I. c.* 329. — **Rhizoma lignosum**. Culmus 30—75 cm allus firmus obsolete triquetris laevis ad basin vaginis purpureis obtectus. **Folia** culmum superantia C—8 mm **tata plana** supra uspera coriacea. Spiculae lineari-cylindricae 2—3 cm longae subdensiflorae androgynae (pars (J¹ in superioribus multo longior quam in inferioribus **inter** apicatas nonnullae **mere rj**¹ et inter laterales **mere L** intermixtae) simplices vel pauciramosae ad 20-nae in fasciculos 6 remotos dispositas **inaequaliter** capillari-pedunculatae nutantes. Bractee foliaceae culmum aequantes longe vaginantes sursum decrecentes. **Squamae Q** ovatae obtusae vel emarginatae hrunneae vel fuscae **marginibus** scariose hyalinae e carina flavo in **aristam** **scabram** escurrentes. Utriculi squamas (arista exclusa) **superantes suberecti membranacei elliptici trigoni** 3—5 mm longi **straminei** vel **demum** flisci dense stipitati enervi valde stipitati **marginibus** **bispidiis** in rostrum longum ore hyalino bidentatum subsensim attenuati. Nux obovato-oblonga. Styli basis vix incrassata. Stigmata 3.

Osthimalaya: Sikkim, 6000—8000' (Hooker f., Pantling!, C. B. Clarke n. 46468!); Uliotan (Griffith n. 6086!).

530. **C. hypsophila** Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 354; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 857; C. B. Clarke in Joura. Linn. Soc. XXXVH. (1904) 13. — *G. tartarea* Ridley in Journ. Bot. XXIII. London (1885) 35. — ? *G. sumatremis* G. B. Clarke, l. c. 13. — Rhizoma lignosum stoloniferum vaginis purpureis obiectum. Culmus 30—45 cm altus firmus obtusangulus laevis. Folia culmo multo breviora conferta 3—4 mm lata plana supra aspera coriacea. Spiculae numerosae 4—9-nae in fasciculos 4—6 remotos dispositae, terminalis in quoque fasciculo (inferioribus exceptis) mere (*f* linearis 4 cm longa, reliquae androgynae (pars *tf* brevis) vel mere Q lineares 2—3 cm longae flexuosae subtaxiflorae simplices inaequaliter capillari-pedunculatae. Bractee foliaceae culmo breviores longevaginantes. Squamae § oblongo-ovatae mucronulatae fuscae marginibus apicem versus hyalinae clarius carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei anguste elliptici trigoni 5 mm longi fusco-olivacei glabri enervi longestipitati, in rostrum longum demum excurvum marginibus parce scabrum ore hyalino oblique truncatum sensim attenuati. Nux elliptica. Styli basis subincrassata. Stigmata 3. — Fig. 89.

Malayischer Archipel: Sumatra, Parsoemah-Region (Forbes n. 2444!), Mt. Dempo 9000' (Forbes n. 2388! ?); Java: Auf dem Gipfel des Manellawangi (Junghuhn n. 479!, 543!), Spitze des Pangerango (Usteri n. 102!, Hillebrand!, Reinwardt!, Engler n. 5025!), Mt. Malabor 7000' (T. Anderson!), Kraterfeld des Gedeh (A. Ernst!).

Var. (*i*. *verticillata* (Zoll. et Mor.) Kükenth. — *G. verticillata* Zoll. et Mor. Verz. Ind. Arcbip. (1854) 98; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 353; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 256. — Inflorescentia ad 1—2 fasciculos reducta.

Java: Längs des Flusses Tjapoës (Zollinger n. 1792!).

Var. *y*. *Havilandii* (Clarke) Kükenth. — *G. Havilandi* C. B. Clarke in Joura. Linn. Soc. XXXVH. (1904) 13. — Squamae acutiores atrofuscae. Utriculi marginibus n̄tagis scabri.

Borneo: Kinabalu 3250 m. (Haviland n. 1403!).

531. **C. Walkeri** Arn. ex Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 129; Boott, Illustr. I. (1858) 2 t. 4; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 332; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 725; Trimen et Hook. f. Handb. Fl. Ceyl. V. (1900) 106. — *G. javanica* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 43. — Rhizoma lignosum stoloniferum. Culmus 60—100 cm altus validus acutangulus laevis. Folia culmum subaequantia 6—12 mm lata plana marginibus revoluta carinata supra aspera coriacea, vaginae purpurascens. Inflorescentia paniculata interrupta. Spiculae numerosissimae androgynae (pars (*f* brevis) vel nonnullae mere vel pro maxima parte *tf* intermixtae lineares 3—7 cm longae subtaxiflorae usque ad 12-nae ex unica vagina enatae simplices et ramosae inaequaliter pedunculatae (pedunculi longi capillares scabri) erectae vel nutantes, in fasciculos 6 remotos dispositae. Bractee foliaceae culmo breviores longe ampliatio-vaginantes, superiores decrescentes. Squamae Q lanceolatae aristatae fuscae marginibus anguste hyalinae clarius carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei lineari-lanceolati trigoni 7—8 mm longi ferrugineo-olivacei supernè pilosi paucinervi stipitati marginibus hispiduli, in rostrum longum ore hyalino acute bidentatum sensim attenuati. Nux anguste oblonga stipitata. Stylus basi aequalis. Stigmata 3 longa.

Südindien: Nilghiri Mts. (C. B. Clarke n. 11033!). Ceylon: In der Bergregion häufig (Thwaites n. 2751!, Wichura n. 2691!). Java: Megamendon 4500' (O. Kuntze n. 4790!).

Var. *p*. *turrita* (C. B. Clarke) Kükenth. — *G. iurrita* C. B. Clarke in Joura. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 13 et in Philipp. Joura. Sc. II. 2. (1907) 108. — Inflorescentia minus ramosa. Utriculi nonnisi 5—6 mm longi latiores.

Philippinen: Luzon, Benguet (A. Loher n. 700!).

532. **C. insignia** Boott, Illustr. I. (1858) 5 t. 14; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 337; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 725. — Rhizoma stolones longos

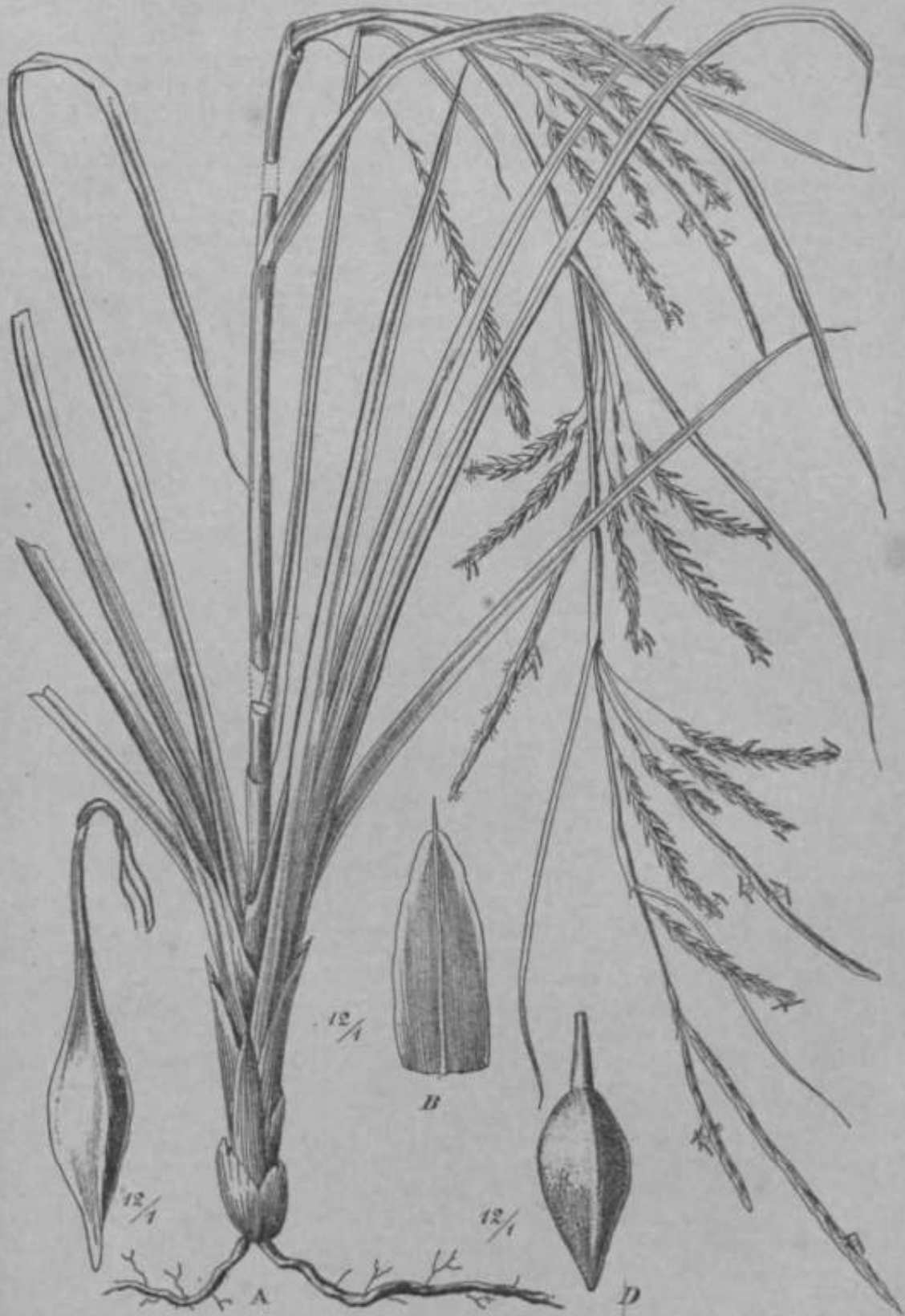


Fig. 89. A—D *Carex hypoleuca* Miq. A Habitus. B Squamule floris. C Utricle. D Culm. (Icon, origin.)

emitiens. Culmus 60—120cm alius obtusangulus valiflus laevis usque ad apicem foliatus. Folia culmo. breviora sursum longitudine accrescentia 4—6 mm lata plana marginibus revoluta supra granulato-aspera coriacea longevaginantia, vaginae purpureae ore incrassatae. Inflorescentia subpaniculata interrupta. Spiculae numerosae [androgynae (pars Qp brevior quam Q) vel una alterave mere Qf in quoque fasciculo intermixta lineares 3—6 mm longae laxiflorae flexuosae, 3—5-nae vel ima singula, inaequaliter capillari-pedunculatae, simplices vel basi pauciramosae. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores sursum decrescentes longe vaginantes. Squamae Q iuscae marginibus hyalinae dorso trinerviae ex apice truncato vel emarginato ciliato mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei elliptici trigoni 3^2 mm longi olivacei purpureo-punctulati superne scabri vel demum glabrescentes, Jatere exteriori nervo elevato percursi caeterum obsolete nervosi, basi cuneati, marginibus scabri vel laeves, in rostrum longum conicum demum excurvum ore hyalino integrum subsensim attenuati. Nux obovata dense punctulata stipitata. Styli basis subincrassata. Stigmata 3. — Fig. 90.

Britisch Indien: Osthimalaya 5000—7000', Nepal (Hooker f.); Sikkim (Hooker f., Kurz!, Treutler n. 547!, C. B. Clarke n. 13 849!, 35964!, 36074!, 36368!, Engler n. 5503!); Bhotan (Griffith n. 6062!). Assam (Griffith n. 6061!, Hooker f. et Thomson!, G. B. Clarke n. 15129!).

533. **C. decora** Boott, Illustr. I. (1858) 5 t. 15; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 338; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 725. — Rhizoma lignosum. Culmus 60 cm altus firmus triqueter laevis longe foliatus. Folia culmum subaequantia 5—10 mm lata plana supra aspera coriacea. Spiculae numerosae lineares 3—6 cm longae laxiflorae, superiores mere cT, mediae androgynae (pars Q? plerumque longior quam Q), inferiores apice breviter QP vel mere 2^2 —8-nae, in fasciculos 6 remotos dispositae, simplices rarius pauciramosae interdum pendulae in aequaliter longe pedunculatae, pedunculi capillares scabriusculi. Bracteae foliaceae, inferiores culmum superantes longe ampliatio-vaginantes. Squamae Q majusculae oblongae obtusiusculae vel ex apice bifido mucronatae fuscae marginibus hyalinae carina flavo-viridi percurvae. Utriculi squamas vix superantes suberecti membranacei elliptici trigoni 5—6 mm longi fusco-olivacei glabri obsolete nervosi, basi cuneati, in rostrum longum parce hispidum marginibus scabrum ore hyalino truncatum sensim attenuati. Nux obovato-oblonga stipitata. Styli basis incrassata in disco insidens. Stigmata 3 brevia.

Osthimalaya: Sikkim von 10 000—12 000' (Schlagintweit n. 14 697!), Tonglo (Hooker f., C. B. Clarke n. 35737!), Sundukphoo (C. B. Clarke n. 35673!), Singalelah (C. B. Clarke n. 13 510!).

Not a Hue etiam *G. mictorialis* Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 126 e Nepalia (Royle n. 145!) reportata et ab autoribus omnibus ad (*G. notham* Kunth adducta pertinere uillii videtur. Stigmata 3, non 2 observavi. Inflorescentia ad fasciculum unicum reducta est

534. **C. arridens** C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 726 et in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 13. — Rhizoma obliquum lignosum. Culmus 60 cm altus validus triqueter laevis. Folia culmum superantia 10 mm lata basi plicata obscurius nervosa superne plana coriacea, vaginae inferiores spadiceae. Inflorescentia paniculata interrupta. Spicae singulae vel binae pluristachyae inaequaliter pedunculatae erectae, pedunculi firmuli laeves. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes longe vaginantes. Spiculae lineari-lanceolatae $1 - 1\frac{1}{2}$ cm longae androgynae (pars J¹ multo longior quam Q) vel mere cf. Squamae majusculae, (J¹ ovatae obtusae castaneae marginibus late scariosae hyalinae pluristriatae dorso trinerviae, Q interdum mucronatae. Utriculi (immaturi) squamas multo superantes, e basi ovata marginibus hispida in rostrum longissimum imprimis marginibus hispidum ore hyalino leviter bidentulum attenuati. Nux elliptica. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Hinterindien: Pegu, Nattoung 4000' (Kurz, n. vJ; Perak (Dr. King's Coll. n. 1801!).

53

Kukentlu ~ Rhizoma crassum obliquum. Culmus 90 cm diam. validus obtuse **tripeter**



Fig. 90. A—D *Carex insignia* Boott. A Habitus. B Squama floris \mathcal{Q} . C Utriculus. D Nux.
(Icon, origin.)

laevis. Folia aequilonga 40—42 mm lata plana supra nervis 3 prominentibus percursa coriacea, vaginae inferiores spadiceae. Inflorescentia depaniculata interrupta. Spiculae numerosae androgynae (pars Q^1 cum parte Q laxiflora aequilonga) lineari-cylindricae 3—4 cm longae capillari-pedunculatae, in fasciculos remotos paniculatim disposilae. Bractea ima foliacea longe vaginans, superiores decrescentes. Squamae Q lanceolato-ovatae acutae clare brunneae marginibus hyaiinae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ellipsoidei trigoni 5—6 mm longi straminei superne leviter pubescentes, nervis 2 marginalibus prominentibus percursi caeterum obsolete nervosi, conspicue slipitati, in rostrum longum marginibus scabriusculum ore hyalino bidentatum subsensim attenuati. Stigmata 3.

Centralchina: Yunnan, Feng cheu lin 9500' (Henry n. 40839!). ? Assam: Naga Hills (ex C. B. Clarke, n. v.).

536. **C. viridis** Jungh. ex Schlechtd. et Cham, in Linnaea VI. (4831) 30; Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjöbenhavn. 5. ser. II. (4851) 267; Boott in Illustr. IV. (1867) 459 t. 522; Boeck. in Linnaea XL. (4876) 330 partim; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4886) 97, non Petrie. — *G. pertenuis* Bailey, l. c. 9. — Rhizoma caespitosum. Culmus 40—60 cm allus strictus gracilis triqueter scabriusculus faciebus concavis remote foliatus. Folia culmum aequantia vel superantia 3—4 mm lata plana marginibus revoluta carinata pallide viridia rigidula, vaginae basilares purpureae parce reticulatim fissae. Spiculae 5—42 androgynae (pars (j^* brevis) lineari-cylindricae sublaxiflorae 3—8 cm longae singulae vel binae, superiores approximatae breviter pedunculatae, inferiores remotae longe pedunculatae demum nutantes interdum pauciramosae, pedunculi capillares laeves. Bractee foliaceae inflorescentia breviores, superiores breviter inferiores longe vaginantes. Squamae conformes lanceolato-ovatae acuminatae vel aristulatae fuscae vel ferrugineae marginibus hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ellipsoidei trigoni $3\frac{1}{2}$ mm longi olivacei saepe purpureo-tincti glabri obsolete nervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi attenuati, apice in rostrum sublongum gracile marginibus scabriusculum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum subsensim abeuntes. Nux arete inclusa oblongo-ovata trigona faciebus concavis. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia.

Südmexiko (Schiede n. 875 partim!, Wendland!): Oaxaca, an grasigen feuchten Berghängen beim Bergwerk Gastresana (Liebmann n. 062!); Orizaba fW. Schaffner n. 503!, 504!, Fred. Müller n. 4338!).

537. **C. Stracheyi** Boott apud Strachey, Catal. pi. Kumaon (1854) 73; Duthie in Atkinson Gaz. X. (4676) 618; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 727. — Rhizoma lignosum. Culmus 30—40 cm altus firmus obtuse triqueter laevis. Folia culmo breviora longiorave 3—5 mm lata plana pallide viridia rigida, vaginae brunneae. Spiculae numerosae (20—30) lineari-cylindricae $4\frac{1}{2}$ —2 cm longae subdensiflorae androgynae (superiores longius inferiores brevius (J^1) vel superiores 2 mere (J^* et inferiores mere $\leq J$ 2—7-nae in fasciculos remotos dispositae simplices rarius basi pauciramosae inaequaliter longe capillari-pedunculatae. Bractee foliaceae culmo breviores longevaginantes sursum decrescentes. Squamae ovatae mucronatae pallide ferrugineae marginibus hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei lanceolato-ovati trigoni 2 mm longi stramineo-virides superne pubescentes, nervis 2 marginalibus prominentibus percursi, in rostrum longum excurvum marginibus scabrum ore hyalino emarginatum subsensim attenuati. Nux elliptica. Stigmata 3.

Westhimalaya: Kumaon, Madhari Pass 8000' (Strachey et Winterbottom n. 48!); Gurwhal, Kuari Pass 12000—13000' (Duthie n. 5000!).

Subs. 5. *Fuliginosae* Tuckerm.

Fuliginosae Tuckerm. l. c. 12; emend. O. F. Lang, l. c. 596. — *Ustulatae* Tuckerm. l. c. 42. — Phyllopodae. Caules firmi apice cernui. Folia lata. Spiculae

3—6, terminalis gynaeandra vel mere \wedge f, laterales mere Q subclavato-oblongae vel cylindricae densiflorae satis crassae, omnes vel inferiores longe pedunculatae saepe pendulae. Bractae breviter foliaceae vaginantes. Squamae atro-fuscae. Utriculi glabri enervii. Stigmata 3.

A. Utriculi adpressi tenuiter papyracei compresso-trigoni basi rotundati. Nux parvula perlaxae inclusa longe stipitata.

a. Utriculi elliptici vel ovaes breviter vel mediocriter rostrati.

a. Spiculae fastigiatae clavato-cylindricae. 538. *C. nivalis*.

p. Spiculae superiores approximatae, sed non fastigiatae, clavato-oblongae vel latiores.

I. Rhizoma breviter stoloniferum. Folia marginibus hand tuberculata. Spiculae laterales ovatae vel obovatae. Utriculi granulosi breviter rostrati . . . 539. *C. atro-fusca*.

II. Rhizoma longe stoloniferum. Folia marginibus tuberculato-scabra. Spiculae laterales subclavato-oblongae. Utriculi laevissimi mediocriter longe rostrati. 540. *Q. Banksii*.

b. Utriculi anguste lanceolati longe rostrati. 541. *C. cruenta*.

B. Utriculi suberecti membranacei, sed textura firmiore quam in 539—541, trigoni basi attenuati. Nux major.

a. Squamae Q atro-fuscae acutae vel acuminatae.

a. Rhizoma stoloniferum. Spicula terminalis Qp. nostrum utriculi ore haud hyalinum.

I. Squamae Q ovatae acutiusculae. Utriculi ovati 4 mm longi 542. *G. cilicica*.

II. Squamae Q lanceolato-oblongae acuminatae. Utriculi anguste oblongi 6 mm longi. 543. \sphericalangle *fiigida*.

/? Rhizoma dense caespitosum. Spicula terminalis gynaeandra. Rostrum utriculi ore conspicue hyalinum . . . 544. *0. fidiginosa*.

b. Squamae Q castaneae obtusae.

a. Utriculi ovati 3 mm longi breviter rostrati 545. *U. luxulina*.

/? Utriculi lanceolato-ovati 4 V2—5 mm longi longe rostrati 546. *d luzidaefolia*.

538. *C. nivalis* Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 136 et Illustr. I. (1858) 13 t. 35; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 400; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 732; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 732, non Cham. — *G. himalayensis* Steud. Synops. Cyper. (1855) 204. — *C. ustulata* (*i. aterma* et \sphericalangle *coriophora* Regel in Acta Horti petropol. VII. (1880) 571. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 20—50 cm altus apicem versus gracilescens cernuus triqueter laevis papillosus remote foliatus, basi vaginis brunneo-purpureis obtectus. Folia culmo breviora 5—6 mm lata plana submollia papillosa. Spiculae 3—5 subfastigiatae clavato-cylindricae 2—3 cm longae densiflorae obtusae cernuae, superiores 1—2 gynaeandrae, caeterae $\$$, superiores brevius inferiores longius pedunculatae (pedunculi setacei dense papillosi), ima interdum remota. Bractae superiores squamiformes, inferiores subfoliaceae breves vaginantes. Squamae Q lanceolatae muticae vel mucronatae atro-purpureae stramineo-carinatae. Utriculi squamis longiores latiores adpressi papyracei elliptici vel ovati compresso-trigoni 5—6 mm longi basi albidi superne atro-purpurei glabri enervii, basi rotundata brevissime stipitati, marginibus superne minute scabri, in rostrum brevissimum ore hyalino oblique sectum demum leviter bidentulum subabrupte attenuati. Nux multo brevior oblongo-elliptica longe stipitata. Stylus basi aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 9 U - D.

Gebirge Centralasiens: Turkestan (Regell, Fetissow!, 0. Fedtschenköl, Buniakowsky!). Himalaya von 12—16 000': Nordwesthimalaya (Duthie n. 22641a!, ?3264!); Kashmir (Dutchie n. 11955!, 12166!); Tibet (Thomson!, Schlagintweit

D. f>092!, 75i01, Meebold n. 2484!, 1488!); Gurwal (ScMagintweit n. 8695!);
Sikkim (Hookerf. ex Clarke).

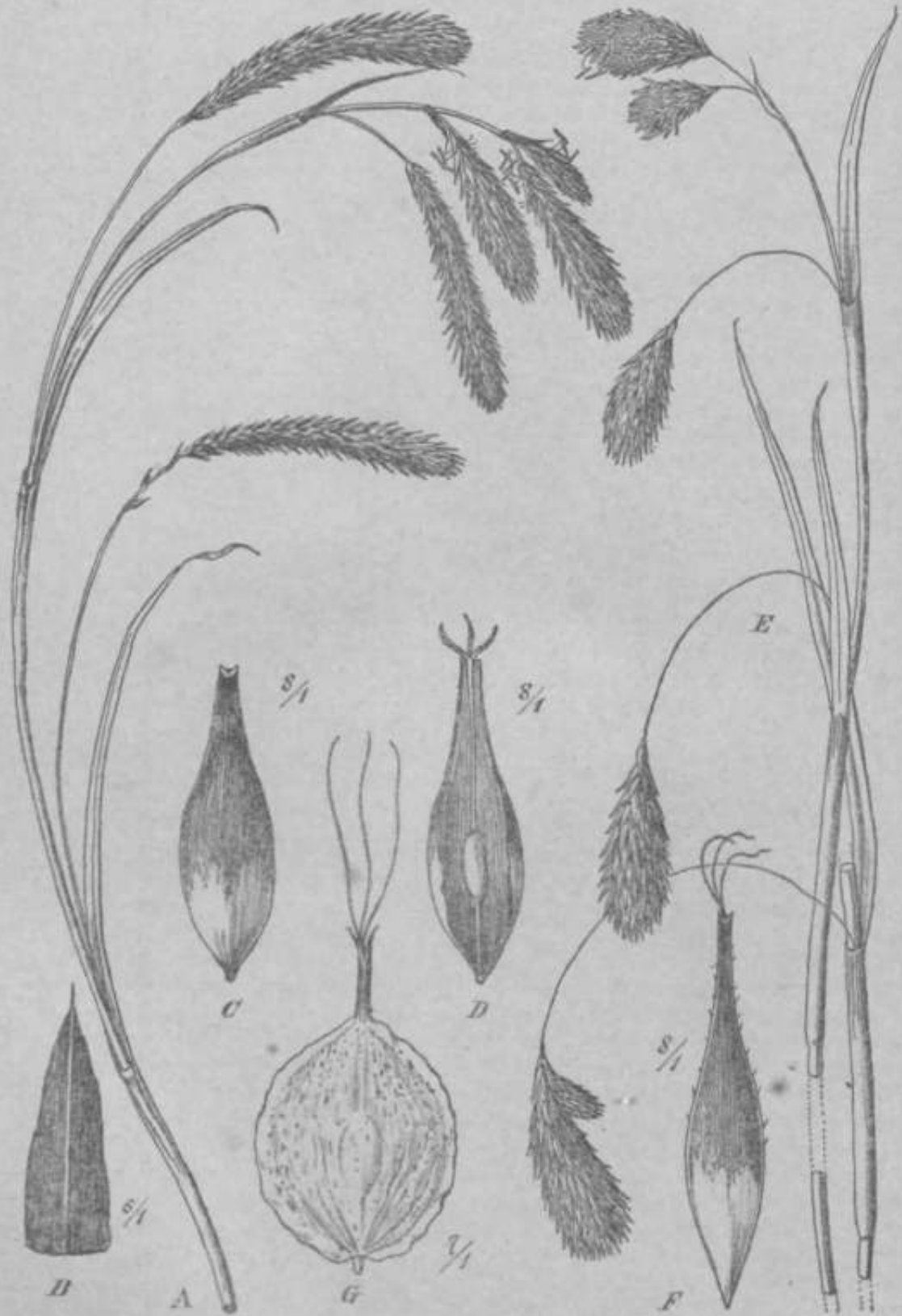


Fig. 91. A—D *Caret niealis* Boom. A Culmua itorens. B tstjuama (loris Q. C Dtricalus.
 I) Idem JaDgitudnaljter sect.us. — E—F *C. ctwnta* Nccs. I' [nfloroscenUa. I' Utriculus. —
 O *C. Batiksii* Boott. Otrculus, [Icon, oris

forma 4. *Griffithii* (Boott) Kükenth. — *C. Griffithii* Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) -138. — Spicula terminalis mere *tf*.

Afghanistan (Griffith n. 78, n. v.). Nordwesthimalaya: Gilgit (Giles!).

forma 2. *cinnamomea* (Boott) Kükenth. — *C. cinnamomea* Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 436, neque Olney neque Cheesem. — *C. Olive/ri* Boeck. in Mora LXIII. (-1880) 455. — Squamae cum utriculis cinnamomeae. Utriculi marginibus virentes ore bidentuli.

Afghanistan: Kuram Valley (Aitchison n. 1242!). Karakorum (C. B. Clarke n. 30*254!)- Westhimalaya: Kashmir (C. B. Clarke n. 29 921!); Tibet (Schlagintweit n. 5682!, Thomson!); Gurwhal (Schlagintweit n. 40022!).

forma 3. *luteo-brunnea* Kükenth. form. nov. — Squamae cum utriculis luteo-brunneae.

Karakorum (C. B. Clarke n. 30 448!). Tibet (Schlagintweit n. 5450!, 6089!).

539. *C. atro-fusca* Schkuhr, Kiedgr. I. (1801) 406 t. Y, fig. 82; Aschers. et Graebner, Syn. II. 2. (1903) 475 [*atrifusca*]. — *C. ustulata* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl/Stockholm XXIV. (1803) 456; Schkuhr, Hiedgr. II. (1806) 73; Kunth, 1. c. 462; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCL, fig. 615; Fl. dan. t. 4590; Boott, Illustr. I. (1858) t. 493, fig. 3; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 260; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 455; Meinsh. I.e. 356; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 90 lig> 68. — *C. limosa* Scop. Fl. earn. ed. 2. II. (1772) 222, non L. — *C. ustulata* *ct. typica* Regel in Acta Horti petropol. VII. (1880) 574. — *Trasus ustulatus* S. F. Gray, 1. c 66. — Rhizoma laxae caespitosum stolones breves emittens. Culmus 45—30 cm altus strictus gracilis apice cernuus obtusangulus laevis ad Y_3 (raro ad $\frac{x}{2}$) loliatus, basi vaginis brunneis marcescentibus obtectus. Folia culmo inulto breviora 3—4 mm lata plana submollia cinereo-viridia. Spiculae 3—5 approximatae vel ima remotiuscula capillari-pedunculatae (pedunculi laeves) cernuae, terminalis mere Qp brevis lineari-oblonga interdum gynaeandra obovata, laterales Q ovatae vel obovatae 8—44 mm longae densiflorae obtusae. Bractee superiores squamiformes, ima breviter foliacea longe vaginans. Squamae g ovatae vel lanceolatae acuminatae atro-sanguineae flavo-carinatae. Utriculi squamis parum longiores sed conspicue latiores erecti papyracei late elliptici compresso-trigoni 5 mm longi basi pallidi superne vel ex toto atro-purpurei marginibus saepe virides minute granulosi glabri enervii, in rostrum breve ore hyalino leviter bidentulum vel emarginatum abrupte contractis Nux multo minor elliptica longe stipitata. Styli longi basis aequalis. Stigmata 3.

Arktisch-alpin. Europa: Auf feuchten Alpenwiesen in Schottland am Ben Lawers neuerdings nicht mehr gefunden. In Norwegen, von Ostfinmarken bis Hardanger häufig (Kneucker n. 293!). In Schweden, von Tomeii-Lapland (Fries, herb. norm. V. n. 88!) bis Herjedalen. Im russischen Lapland bis zur Halbinsel Kola (F. Nylander!, Kihlman!). In den Alpen bis 2400 m, aber sehr zerstreut: Cottische Alpen am Mt Viso; Grajische Alpen im Vallée Lombarde bei Bessans; Penninische Alpentfm Val de Bagnes im Wallis (E. Thomas!); Berner Alpen am Rawyl und bei Rosenlauri; Rhätische Alpen im Oberengadin, auf dem Fimberjoch (Briigger!) und auf dem Zebles Pass im Val Samnaun (Kaeser!); Südtiroler Alpen, Judicarien (ex Hausmann!); Hohe Tauern bei Heiligenblut (Mielichhofer!, Hoppe!) jetzt verschwunden; Wocheiner Alpen in Krain. Pyrenäen: An wenigen Stellen im Depart. Ariège. — Asien: Turkestan (Regel!). Dsungarei (Schrenk n. 945!). Altai. Ostsibirien: Baikalien (C. A. Meyer!); Ajan^T (Tiling n. 34 4!). Nordsibirien: Olenek; Tschuktschenland (Maidell!). Centralchina: Szechuan an der tibetanischen Grenze bei Ta'chien lu (Soulie, Pratt n. 556 in herb. mus. brit., neque in herb. Boiss. neque in herbariis mus. kew.* et paris.); 'Yunnan' (Delavay n. 2472!). Osttibet: Tongolo (Soulié n. 3004!). — Arktisches Nordamerika: An den arktischen Küsten (Richardson!); Cambridge Bay (Andersson!); Nord Ungava (A. P. Low in herb. Geol. Surv. Canad.

n. 25 429! pro *G. inisandra*); Labrador; Westgrönland (cf. Abromeit in Allg. bot. Zeitschr. III. [1897] 47) und Nordostgrönland (cf. Dusén in Bot. Notis. [1904] 75).

forma *flavescens* Kükenth. form. nov. — Squamae utriculique flavescenles, caelerum ut forma typica.

Norwegen: Dovrefjeld (Wimraer!).

Var. *ft. ooriophora* (Fischer) Kükenth. — *C. coriophora* Fischer ex Kunth, J. c. 463; Freyn in Österr. bot. Zeitschr. XLVI. (1896) 133. — *C. ustulata* var. *fi.* Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 293. — *C. maculata* Turcz. ex Trevir. 1. c, non aliorum. — *C. ustulata* Boott, Illustr. I. (1858) 70 t. 193, fig. 1 et 2. — *C. ustulata* var. */?.* *major* Boeck. 1. c. 260. — *C. ustulata* var. */?.* *jpallida* Meinsh. 1. c. 357. — Culmus 30—60 cm altus firmior ad $i/3$ foliatus. Folia ad 5 mm lata. Squamae pallide fulvae. Utriculi concolores late ovati marginibus superne magis scabri.

Turkestan (Hegel!). Dahurien (Fischer!, Turczaninow!, Maack!, Sensinow!, Ehnberg!, Karo n. 129!).

Var. *y. angustifructus* Kükenth., var. nov. — *C. ustulata* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 734. — Culmus et folia ut variet. *ft.* Spiculae nigricantes ad 2 cm longae. Utriculi anguste elliptici slipitaii in rostrum longius antice fissum ore hyalino evidenter bidentatum abeuntcs.

Himalaya: Tibet; Kumaon(Wallich n. 3389A!); Sikkim 12—16000' (Hooker f., King's Collector!).

Var. *o.* minor* Boott, Illustr. I. (1858) 71 t. 194, fig. 1 (sub *G. ustulata*). — Culmus humilis rigidus. Spiculae breviores. Utriculi latiores. Caeterum ut *y.*

Pamir: 13400' (Kronenburg!). Sikkim (Hooker f.). Osttibet: Tongolo, Ti-zu (Soulié n. 2992!).

540. *C. Banksii* Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 119 et in Hook. f. Fl. antarct. II. (1847) 365 t. 142 et Illustr. I. (1858) 71 t. 195; Desv. in Gay, Hist. Ghil. bot. VI. (1853) 214; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 521. — *C. germana* Boott in Hook. f. Fl. antarct. II. (1847) 366. — *C. pterygocarpa* Steud. Synops. Cyper. (1855) 222. — *G. leueocarpa* Phil, in Linnaea XXIX. (1857—58) 82, non Boeck. — *C. trifida* Franch. Miss. Scient. Cap Horn V. (1889) 377, non Cav. — *C. trifida* var. *Framhetii* F. Kurtz in Rev. Mus. La Plata VII. (1896) n. 192. — Rhizoma stolones longos validos emittens. Culmus ad 70 cm usque altus obtusangulus laevis rigidus apice cernuus remote foliatus. Folia culrao breviora 4—10 mm lata plana marginibus tuberculato-scabra in acumen triquetrum producta rigida. Spiculae 3—5 (raro 7) subclavato-oblongae $1\sqrt{2}$ —³ cm longae densiflorae, superiores approximatae breviter pedunculatae, inferiores remotiusculae longe pedunculatae (pedunculi setacei laeves) saepe cernuae, terminalis gynaeandra vel (*f.* laterales mere *Q.* Bractee inferiores foliaceae longe vaginantes (vaginae fusco-coloratae), ima culmum subaequans. Squamae *Q* oblongo-lanceolatae apice bifidae atro-fuscae e dorso stramineo trinervi scabro-aristatae. Utriculi squamas aequantes sed latiores adpressi papyracei elliptici vel late ovals compressi 5—7 mm longi albido-straminei superne saepe purpurei glabri obsolete nervosi, basi rotundata brevissim[^] stipitaii, in rostrum medifcre pertenu purpureum ore hyalino breviter bidentatum abrupte contracti. Nux parvula multo minor ovalis longestipitata. Stylus basi aequalis. Stigmata 3. — Fig. 91 *O.*

Andin-antarktisch. Chile: An Zuflüssen des oberen Rio Maoso (Reiche!), Corcovado (Philippi!), Cordillera de Valdivia (Philippi!), Antuco, Vulkan Osorno (Philippi!, Reiche!), Cap Tres Montes (Darwin). Nordargentiniën: Prov. Mendoza, in der Cordillera von Malal-hué (F. Kurtz n. 5944!); Patagonien (Illin!, Buchtien n. 149!). Feuerland (Banks et Solander, Darwin, Anderson, Wilkes, Alboff n. 955—58, Spegazzini, Harriot, Skottsberg n. 153!). MagalhSesterritorium: Good Success Bay (Darwin).

Var. */?.* *odontolepis* (Phil.) Kükenth. — *C. odontolepis* Phil, in Linnaea XXIX. (1857—58) 82, — *C. promaucma* Phil, in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 496. —

G. Banksii ? *distans* Kükenth. 1. c. 521. — Spiculae superiores 3 cT aggregatae, inferiores 3 Q remotae exserte pedunculatae. Utriculi plerumque latiores.

Chile: In den Bergen von Talcareque (Germain), Cordillere von Chilian (Philippi!), Santiago (Philippi!).

forma *ochrostachya* (Phil.) Kükenth. — 6*. *ochrostachya* Phil, in Anal, liiv. Chile XCIII. (1896) 500. — *G. Banksii* (i. *distans* formapallescens Kükenth. 1. c. 522. — Squamae fulvo-ferrugineae.

Chile: Anden von Linares (Ortega!), *Cordillere von Ranco (Lechler n. 788!).

Var. y. *Gilliesii* (Phil.) Kükenth. — C. *GiUiesii* Phil, in Anal. Univ. Chile (1873) 556. — *O. Dessawri* Phil. 1. c. XCIII. (1896) 496. — *G. Banksii* ? *distans* forma *brevifolia* Kükenth. 1. c. 522. — Folia culmea et bractee breves perlatas, vaginae amoene purpurascens. Spiculae erectae.

Chile: Cordillere von Santiago (Philippi!), Anden der Prov. Curico bei Vergara (Manuel Vidal!).

Var. 3. *Fonkii* (Phil.) Kükenth. 1. c. 522. — C. *Fonki* Phil, in Linnaea XXIX. * 857—58) 83. — Spiculae 4 approximatae subsessiles erectae fere ovatae. Squamae ferrugineae latiores.

Chile: Cerro del doce de Febrero (Fonk), Andon vnn Valdivia (F. W. Neger!). Siidchile (Philippi!).

Var. e. abbreviata Kükenth. 1. c. 522. — Spiculae 3 approximatae erecte pedunculatae (terminalis ?) globoso-ovatae breves. Squamae utriculis breviores.

Argentinien: Govern. del Neuquen, Cañon de Los Cipreses (Kurtz n. 6327!).

541. **C. cruenta** Nees in Wight, Contrib. Bot of India (1834) 128; Kunth, 1. c. 463; Boott, Illusr. II. (1860) 75 (incl. var. *S. major*) t. 201—203; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 261 (incl. var. ?.); C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 734. — *G. heterolepis* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 48, non Bunge. — *G. ferruginea* C. B. Clarke, 1. c. 738, non Scop. — Culmus 45—75 cm altus firmus apice graciliscens cernuus triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo multo breviora 4—8 mm lata plana brevia submollia. Spiculae 4—6 (raro plures) subclavato-oblongae 1 y₂—272 cm longae densiflorae, superiores 1—3 tf interdum gynaeandreae simplices approximatae, inferiores mere g remotae saepe basi pauciramosae longepedunculatae pendulae, pedunculi setacei fere laeves. Bractee superiores squamiformes, inferiores, foliaceae pedunculis breviores longevaginantes. Squamae Q lanceolatae acuminatae atro-purpureae flavo-caennatae. Utriculi squamas superantes adpressi membranacei anguste lanceolati compresso-trigoni 6 mm longi basi pallidi superne atro-purpurei marginibus parce scabris virides glabri nervii brevissime stipitati, in rostrum longum tenue ore hyalino demum bidentatum subsensim attenuati. Nux parvula anguste elliptica longe stipitata. Stylus basi aequalis. Stigmata 3. — Fig. 91.E, F.

Himalaya: Kashmir, Pir Pinjul (C. B. Clarke n. 28773! pro *O. ferruginea*), Barzil (Clarke n. 29616!), Marganpass (Meebold n. 2487!), Kishtwar 8000—14000' (Thomson^ Tibet (Giles n. 121!, Schlagintweit n. 6972!); Gurwhal; Kumaon (Wallich n. 3389B!); Nepal (Duthie n. 61 io!); Sikkim (Hooker f.); Osttibet, Yargong (Soulie n. 3471!).

542. *C. cilicica* Boiss. Diagn. pi. nov. 2. ser. IV. (1859) 124 ct Fl. orient. V. (1884) 424. — *G. Schottii* Boiss. 1. c. 123 partim. — Rhizoma lignosum stoloniferum. Culmus 25—i 5 cm altus firmus obtusangulus laevis. Folia culmo breviora 3 mm lata plana pallide viridia subrigida, vaginae basilares foliiferae brunneo-ferrugineae. Spiculae 3—4, terminalis tf breviter cylindrica 1i/2—2 cm longa breviter pedunculata, caelerae Q oblongo-ovatae 10—18 mm longae densiflorae erectae, superiores spiculae tf contiguae breviter pedunculatae, ima distans exserte pedunculata. Bractee foliaceae breves longe vaginantes. Squamae g ovatae acutiusculae atro-sanguineae clarius carinatae. Utriculi squamas longe superantes demum patentes membranacei ovati obsolete trigoni vix 4 mm longi stramineo-virides nitidi dense punctulati glabri obsolete nervosi, basij

contracti, in rostrum longum atro-fuscum marginibus laeve vel parce scabrum ore bidentatum subabrupte desinentes. Nux laxa inclusa ovalis trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Kleinasien: Feuchte Wiesen und Bachufer der alpinen und subalpinen Region im Cilicischen Taurus, Bulgar dagh (Kotschy n. 106 partim!, 35c!, Balansa!); Gataonien, Beryt dagh (Hausskneccht); Cappadocien, Maadin (W. Siehe n. 34 4!); tiirkisch Arincnien, Gümüşkhane (Sintenis n. 6027!).

543. *C. frigida* All. Fl. pedem. H. (1785) 270; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 65; Kunth, 1. c. 462; Boott, Illustr. IV. (4867) 208; Boeck. in Linnaea XLI. (4877) 259; Aschers. et Graebner, 1. c. 473, non Wahlenb. — ? *G. saxatilis* Schrank, Baier. Fl. I. (4789) 296, non aliorum. — *G. helvetica* Honck. Syn. pi. Germ. I. (4792) 375. — *C. spadicea* Schkuhr, Riedgr. I. (1804) 90 t. L, fig. 47a et b (excl. synonym. *C. sempervirens*), non aliorum. — *O. approximata* Schkuhr, Riedgr. II. (4806) 59 L Jii, fig. 437, non All. — *G. geniculata* Host, Gram. Austr. IV. (4809) 52 t. 94. — *G. caespitosa* Ten. Viagg. Galabr. (4827) 429, non L. — *G. fuliginosa* Reichb. Icon. VHL (4846) 24 (excl. syn.) t. GGXLIX, fig. 644. — Rhizoma laxa caespitosum et stoloniferum. Culmus SO—45 cm altus gracilis acutangulus superne soaber remote foliatus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana subflaccida graminea, vaginae inferiores brunneae mox dissolutae. Spiculae 4—5, terminalis *tf* pedunculata subclavato-oblonga 4V2—2 cm longa, laterales 3—4 g cylindricae plerumque subclavatae densiflorae 1 y₂—3 cm longae, superiores parum remotae breviter pedunculatae erectae, inferiores 4—2 distantes longe pedunculatae oernuae, pedunciili capillares parce scabri. Bractee inferiores foliaceae inlorescentia breviores vaginantes. Squamae Q lanceolato-oblongae acuminatae vel mucronatae atro-fuscae scabro-carinatae marginibus vix albo-hyalinae, *rj** obtusiores. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei anguste oblongi obtuse trigoni 6 mm longi stramineo-virides superne atro-fusci nitidi glabri obsolete striati, basi longe attenuati, marginibus e medio scabri, in rostrum longum ore f 11 sco acute bidentatum sensim desinentes. Nux y₂ utriculi aequans ellipsoidea longe stipitata. Styli longi basis aequalis. Stigmata 3.

An Bächen und feuchten Stellen höherer Gebirge in Central- und Südeuropa: Cantabrisches Gebirge (ex Willkomm); Pyrenäen(J); Corsica (Soleirol n. 4547!); Appeninen bis zu den Abruzzen; im ganzen Alpenzug von den Westalpen bis Krain, alpin und subalpin (Hoppe n. 49!, Sieber n. 283!, Reichenbach n. 928!, 4835!, Kneucker n. 202!); Vogesen, Hohneck (F. Schultz n. 4462!, Wirtgen n. 286!); Feldberg in Baden (!); aber weder in den Sudeten und Earpaten, noch in Nordamerika. — Nordafrika: Algier, bei Philippeville (Ghoulette in Fragm. Fl. algér. exsicc. 2. sér. n. 92!).

forma 4. *pyrenaica* Christ in Bull. Sor. bot. Belgique XXIV. 2. (4885) 44. — ?*G. sphaerica* Lap. Hist. abr. Pyr. (4843) 579. — Spiculae approximatae subgloboseae. Pyrenäen.

forma 2. *flavescens* Christ, I.e. XXVII. 2. (4888) 465. — Squamae utriculique flavescentes.

Wallis (Christ, Kiiikenthal!).

forma 3. *Comari* (Léveillé et Vaniot) Kiiikenth. — *G. Comari* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Geogr. bot. XI. (1902) 46. — Spicula terminalis apicis et basi *rf*, spiculae inferiores longissime capillari-pedunculatae.

Pyrenäen (Léveillé!).

Var. *i.* *brevirostris* Kiiikenth., var. nov. — Utriculi late oblongi abruptius in rostrum breve marginibus saepe laeve contracti.

Pyrenäen: Vallée d'Aspre (Bord«»re!V Salzburg: Am Tanernweg ober Krimml (Kiiikenthal!).

544. *C. fuliginosa* Schkuhr, Riedgr. 1. (4804) 94 t. GG, fig. 47c et II. (4806) 47; Sternberg et Hoppe, Denkschr. Regensb. bot. Ges. I. (4846) 159 t. III, fig. a—f; Hoppe, Caricol. germ. (4826) 52; Kunze, Suppl. Riedgr. (4840—50) 57 t. XIV partim

(soil. Jig. d excl.); Boot!, Illustr. II. (1860) 77 partim; Bocck. in Linnaea XLI. (4 877) 257; Aschers. et Graebner, l. c. 472, non Host. — *G. frigida* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 454; Heichb. Icon. VIII. (1846) 22 t. CCL, fig. 616, non All. — ft *frigida* ft. *fuliginosa* Kunth, l. c. 462. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 15—25 cm allus gracilis obtuse triqueter laevis vel scabriusculus apice cernuus inferne foliatus. Folia culmi dimidium aequantia t—3 mm lata complicato-plana laete viridia rigidula patentia, vaginae inferiores foliiferae clare brunneae. Spiculae 3—5 longe pedunculatae cermiae (pedunculi capillares parce scabri), terminalis gynaeandra daviformis $4\frac{1}{2}$ cm longa, laterales 2—4 mere $\frac{1}{2}$ subclavato-oblongae $K\frac{1}{2}$ —2 cm longae densiflorae panim remotae Tel ima longius distans saepe basi ramosa. Bractee superiores squamiformes amplexicaules, inferiores breviter foliaceae vaginantes. Squamae *Q.* ovatae vel lanceolatae acuminatae atro-fuscae vel castaneae carina scabra percursae marginibus angustius apice latius albo-hyalinae, (j* dilutiores. Utriculi squamas paullo superantes suberecti membranacei oblongo-lanceolati compresso-trigoni 5—6 mm longi stramineo-virides superne atro-fusco-tincti glabri enervii, basi in stipitem longe attenuati, marginibus subalatis infra medium usque ad apicem scabri, in rostrum longum atro-fuscum ore hyalino oblique sectum demum bidentatum sensim abeuntes. Nux brevior subobovato-oblonga. Styli longi basis subincrassata. Stigmata 3 interdum 2.

Auf steinigen Wiesen höherer Gebirge Mitteleuropas in der alpinen und subalpinen Region, besonders gern auf Glimmerschiefer: Penninische Alpen, nur am Gorner Grat im Wallis (ex Ascherson et Graebner); Ostalpen, Tirol (Sieber n. 286!, Kneucker n. 29!), in den Ortleralpen auch auf italienischem Gebiete am Gaviapass (Kiikenthal!), Salzburg, Oberbayern, Oberösterreich (F. Schultz n. 636!), Kärnten (Hoppe n. 458!), Steiermark, Krain; Beskiden; Karpaten!) bis Siebenbürgen (Kotschy n. 33!) und Banat; Bulgarien, m. Rilo und m. Geder (ex Velenovsky). Kaukasus (K. Koch! pro ft *atrofusca* Steven). Das Vorkommen auf Dovrefjeld (ex Ascherson et Graebner) ist mir zweifelhaft, ich vermute Verwechslung mit var. (*i.* — Sibirien: Montes Sogutici (Lessing!).

forma *ochrostachys* Schur, Enum. pi. Transs. (4 866) 709. — Spiculae pallide castaneae.

Siebenbürgen.

Var. *p. misandra* (R Br.) O. F. Lang in Linnaea XXIV. (1851) 597; Boeck. l. c. 258. — ft *misandra* R. Br. in Parry Voy. App. (4 823) 283; Lange in Consp. Fl. groenl. (1880) 430 (inch var. */J. elatior*); L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4886) 93; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 312 fig. 734; Ostenfeld, Fl. arct. (4 902) 89 fig. 67. — ft *frigida* var. *Huebneri* Hisinger, Anteckn. V. (4 819—37) 20. — ft *frigida* Fries, Nov. Suec. Mant. I. (1832—42) 18. — ft *frigida* var. *f.* Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (4 852) 294. — *C. fuliginosa* Kunze, Suppl. Riedgr. (4 840—50) 57 partim t. XIV, fig. d; Boott, Illustr. II. (1860) 77 partim t. 212; Fl. daii. L 2373; Meinsh. l. c. 358. — Folia quam culmus 3 — 4-plo breviora. Spiculae omnes clavatae nonnisi I cm longae.

Circumpolar. Arktisches und nördliches Europa: Island; Spitzbergen (Th. Fries⁷, Kjellman!); Novaja Semlja (Otto Ekstam!); Waigatsch; Norwegen, von Finmarken (Kneucker n. 50!) bis Dovre (F. Schultz n. 2696!). — Arktisches Asien: An der nordsibirischen Küste in den Tundren (Czekanowski!) bis Tschuktschenland (Eschscholtz!, fr. Krause n. 244!, 244b!, 244c!). — Nordamerika: In der arktischen Zone von Alaska bis Gronland (Vahl!, Hartz!) und in den Rocky Mts. bis Colorado.

545. *C. luzulina* Olney in Proc. Amer. Acad. VII. (4 868) 395; W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (4 880) 249; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4 886) 92. — Culmus 45—30 cm altus firmus triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmo multo breviora 4 mm lata plana rigidula inferiora recurva, vaginae pallidae. Spiculae 4—5, terminalis *tf* oblonga sessilis, laterales 3—4 *Q* (apice saepe (?f) oblongo-ovatae 8—40 mm longae densiflorae sessiles, superiores spiculae cf *cónliguae*, ima parum

remota interdum pedunculata. Bracteae superiores squamiformes, ima foliacea culmo brevior vaginans. Squamae *Q* ovatae obtusae vel brevissime mucronatae castaneae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovati trigoni 3 mm longi stramineo-virides glabri obsolete nervosi, marginibus superne scabri, in rostrum breve conicum ore colorato oblique sectum demum bidentatum attenuati. Nux laxa inclusa obovata. Stylus basi aequalis. Stigmata 3.

Californien: Mendocino City, in eiiem Sphagnumsumpfe (Bolander n. 4740!), Ft. Bragg (Gongdon!).

546. *C. luzulaefolia* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 250; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4 886) 92. — Rhizoma lignosum stoloniferum. Culmus 30—90 cm altus firmus apice gracilescens obsolete triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo breviora accrescentia 6—8 mm lata plana breviter acuminata pallide viridia subrigida, vaginae inferiores dare brunneae. Spiculae 4—5, terminalis *Q*¹ clavata 1—1¹/₂ cm longa pedunculata, laterales 3—4 *Q* subclavato-cylindricae $iy_2 = \frac{1}{2}y_2$ cm longae 6 mm latae densiflorae remotae sive superiores spiculae (*f* approximatae, superiores incluse inferiores exserte pedunculatae erectae. Bracteae superiores squamiformes, ima foliacea longe vaginans. Squamae *Q* oblongo-ovatae obtusae mucronatae fuscae stramineo-carinatae. Utriculi squamas multo superantes suberecti membranacei ovati vel lanceolato-ovati compresso-trigoni $4V_2 = 5 \text{ mm } 10n_6^1$ stramineo-virides fuscotincti nitidi glabri tenuiter nervosi breviter stipitati, in rostrum longum fuscum marginibus laeve vel parce scabrum demum bidentatum subabrupte abeuntes. Nux multo brevior laxa inclusa ovalis stipitata. Stylus basi aequalis. Stigmata 3.

Californien: Sierra Nevada (Kellogg!, Brewer n. 2019!, 2131!, Bolander n. 6219!, Heller n. 7187!). Südoregon (Cusick).

Var. *ft. ablata* (Bailey) Kükenth. — *G. ablata* L. H. Bailey in Bot. Gaz. XIII. (1888) 82 et in J. Macoun, Catal. canad. pi. V. (1890) 379. — *G. frigida* Olney in Bot. King Explor. (1871) 371; L. H. Bailey in Coulter, Man. Bot. Rocky Mt. (1885) 380 et Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 92, non All. — *G. albata* (sphalmate) J. Macoun, l. c. IV. (1888) 139. — Culmus gracilior. Folia angustiora nonnisi 2—3 mm lata. Spicua terminalis lineari-oblonga sessilis, laterales subclavato-oblongae breviores graciliores nonnisi 4 mm latae apice plerumque (*j**, superiores spiculae (*f* approximatae sessiles, inferiores 1—2 remotae pedunculatae. Squamae *Q* ovatae obtusae castaneae marginibus late albo-hyalinae apice ciliatae. Utriculi lanceolati.

Pacifisches Nordamerika: Auf feuchten Wiesen der Cascade Mts. und der Rocky Mts.: British Columbia, Chilliwack Valley (Jas. M. Macoun n. 33715!); Vancouver Insel (J. Macoun n. 13401!); Washington, Mt. Hood (Howell!, Suksdorf n. 4250!, 4353!), Mt. Stuart (Elmer n. 1127!); Oregon (Hall n. 600!, 601!); Californien (Pringle), Sierra Nevada (Brainerd!); Utah, Wahsatch Mts. (Jones n. 1302!).

forma 1. *luxulaeformis* (L. H. Bailey) Kükenth. — *G. oblata* av. *luzuliformis* Bailey in Bot. Gaz. XXV. (1898) 272. — Elatior. Folia latiora (ad 6 mm). Spiculae longiores.

Washington, Mt. Paddo (Suksdorf n. 2968!); Oregon; Californien (Calif. geolog. Surv. n. 6210); Idaho; Montana, Yellowstone Park (Rydber*, et Bessey n. 3756!).

Diese Form verbindet var. *?* mit dem Typus.

forma 2. *albida* (Bailey) Kükenth. — *C. albida* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 9. — *G. cherokeensis* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 248, non Schwein. et Torr. — Spiculae superiores 2 *QF* contiguae, reliquae *Q* remotae sessiles. Squamae albo-stramineae.

Californien: Santa Rosa Creek (Thurber n. 20!, Bigelow!).

Var. *y. strobilantha* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XX. (1905) 305 fig. 18. — Culmus elatior et robustior. Spiculae crassae perdensiflorae. Utriculi late ovati sessiles, rostrum marginibus laeve bidentatum.

Californien: Donner Pass, auf einer subalpinen Wiese (A. Heller n. 7187, n. v.).

Subs. 6. *Ferrugineae* Tuckerm.

Ferrugineae Tuckerm. 1. c. 12; O. F. Lang, 1. c. 599. — Phyllopodae vel aphyllopodae. Gaules graciles. Folia angusta. Spiculae 3—6, superiores \—3 QP, reliquae Q Jineari-cylindricae graciles (exc. *G. macrolepis*) subdensiflorae basi laxae inferiores longe pedunculatae saepe pendulae. Bractee foliaceae breves vaginantes. Squamae Q fuscae vel rufae. Utriculi ± adpresso-hirti vel glabri nferginibus hispiduli obsolete nervosi. Stigmata 3.

A. Gulmus basi vaginis foliorum mortuorum brunneis rarius fuscis dissolutis cinctus.

a* Vaginae basilares reticulatim fissae asperae. Spiculae superiores \—3 <\$.

a. Vaginae basilares brunneae.

I. Utriculi papyracei valde compressi glabri basi rotundati. 547. *Gm macrogyna*.

II. Utriculi membranacei sed non papyracei trigoni scabri vel adpresso-hispidi basi attenuati.

\. Squamae Q atro-fuscae. Utriculi superne scabri breviter rostrati. 548. (*7. haematostoma*).

2. Squamae Q castaneae. Utriculi adpresso-hispidi longe rostrati.

* Folia perangusta canaliculata apice circinata glabra. Utriculi oblongo-elliptici 6—7 mm longi plurinervi. 549. *G. hirtella*.

** Folia 2—3 mm lata plana sicut culmus parce pilosa. Utriculi ellipsoidei 3 mm longi paucinervi magis hirti. 550. *G. kashmirensis*.

/? Vaginae basilares fuscae.

I. Rhizoma stoloniferum. Gulmus 10—20 cm altus. Folia 1—2 mm lata. Utriculi ovaes glabri. 55*. *O. tatsiensis*.

II. Rhizoma caespitosum. Gulmus 30—50 cm altus. Folia 3—4 mm lata. Utriculi anguste elliptici tosptoi. *SSI.C.drepanorhyncha*.

b. Vaginae basilares raro asperatae in fibras parallelas dissolutae basin culmi saepe comose circumdantes.

a. Spicula *tf* cylindrica 4—40 cm longa.

I. Spiculae \curvearrowright 6—7 cm longae. Bractee ad vaginas ampliatas fuscas nitidas reductae. Utriculi 5 mm longi pluricostati, rostrum breve grosse bidentatum 553. *G. Warburgiana*.

II. Spiculae Q 2—4 cm longae. Bractee tubuloso-vaginantes. Utriculi 3V2 mm longi obsolete nervosi, rostrum longum acute bidentatum. 554. *G. chrysolepis*.

(*t*. Spicula Q* linearis (vel claviformis) non super 2 cm longa.

I. Utriculi glabri.

4. Folia erecta inollia.

* Spiculae Q lineari-cylindricae. Rostrum utriculi longum rectum.

f Spiculae erectae. Utriculi anguste elliptici 3V2 mm longi. 555. *G. setosa*.

ft Spiculae cernuae. Utriculi oblongo-fusifformes 6—8 mm longi. 556. *C. stenantha*.

** Spiculae Q oblongo-ovatae. Rostrum utriculi longissimum excurvum. 557. *G. scabrirostris*.

2. Folia patentia rigida. 558. *G. firma*.
- II. Utriculi asperati vel adpresso-birti.
4. Rhizoma dense caespitosum.
- * Spiculae cylindricae. Utriculi oblongo-elliptici
4—5 mm longi subsensim rostrati 559. *C. sempervirens*.
- ** Spiculae *Q* oblongae. Utriculi obovati vel
elliptici 5—6 mm longi abruptius rostrati . 560. *C. macrolepis*.
2. Rhizoma caespitans et stoloniferum.
- * Utriculi ovato-elliptici nonnisi asperati breviter
rostrati. — Species americana. 564. *C. petricosa*.
- ** Utriculi dr adpresso-hirti longe rostrati. —
Species japonicae.
- f Spiculae parum remotae multiflorae. Utriculi
oblongo-elliptici parce hirti.
- Q Bractee breviter laminatae. Utriculi
4—5 mm longi nonnisi rostrum versus
parce adpresso-hirti, rostrum longum
ore leviter bidentatum. 562. *G. tenuifarmis*.
- OO Bractee vix laminatae. Utriculi 6—
7 mm longi per totam faciem parce
adpresso-hirti, rostrum perlongum ore
profunde bidentatum. 563. *O. odontostoma*.
- ff Spiculae pauci- et laxiflorae, ima subradi-
calis. Utriculi obovato-oblongi dense hirti. 564. *G. hirtifructus*.
- B. Culmus basi vaginis aphyllis purpureis integris obtectus.
- a. Culmus gracilis. Folia angusta. Spicula terminalis linearis.
Squamae *Q* nunquam involventes.
- a. Folia parce pilosa. Squamae *Q* apice rotundatae.
Utriculi squamas subduplo superantes glabri longe
rostrati. 565. *G. julicea*.
- (i. Folia glabra. Squamae *Q* mucronatae. Utriculi
squamas minus longe superantes adpresso-hispidi.
- I. Rhizoma stoloniferum. Spiculae *Q* subdensiflorae.
4. Rhizoma stolones longos emittens. Spiculae *Q*
longe pedunculatae pendulae. Utriculi margi-
nibus superne hispiduli longe rostrati 566. *C. ferruginea*.
2. Rhizoma laxe caespitosum et breviter stoloni-
ferum. Spiculae \wedge erectae, superior sessilis
inferior pedunculata. Utriculi marginibus a basi
hispiduli breviter rostrati. 567. *G. linibriata*.
- II. Rhizoma dense caespitosum. Spiculae *g* laxiflorae 568. *C. refracta*.
- b. Culmus firmus. Folia 4—5 mm lata. Spicula terminalis
subclavato-cylindrica. Squamae *Q* involventes. Utriculi
oblongo-lanceolati 5V2 mm longi glabri longe rostrati ..569. *C. mingrelica*.

547. *C. macrogyna* Turcz. in Bull. Soc. natural. Moscou (1838) 404; Steud. Synops. Cyper. (4 855) 836; Meinsh. 1. c. 357, nee Boott nee Boeck. — *G. ferruginea* y. Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (4 852) 294 (excl. *C. cklarostachys* Stev.). — *G. tristi** var. *p.* Turcz. Fl. baic-dahur.. II. 4. (4 856) 284 (excl. *G. stenocarpa* Turcz.). — *G. ustulata* var. *l. tnacrogyna* Regel in Acta Horti petropol. VII. (1880) 574. — Rhizoma caespitosum et stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus subfirmus obtusangulus laevis in feme folialus. Folia culmo breviora 4 V2—3 mm lata plana apice circinata submolliia, vaginae basiales brunneae parce reticulatim fissae. Spiculae 4—6, superiores 2—3 J¹ cylindricae approximatae, inferiores 2—3 subclavato-cylindricae 4V2—8V2 ^{cni}

longae densiflorae, suprema androgyna spiculae $Q^?$ contigua breviter pedunculata, reliquae C^1 remotiusculae exserte pedunculatae saepe cernuae, pedunculi setacei sublaeves. Bractee superiores 'squamiformes amplectentes, inferiores foliaceae breves vaginantes. Squamae Q ovalae subcutae fuscae marginibus scariosis late albo-hyalinae stramineo-carinatae saepe minute pubescentes interdum breviter mucronatae. Utriculi squamas subaequantur latiores erecti papyracei ovaes vel elliptici valde compressi 4 mm longi flavo-virentes apice demum atro-purpurei glabri vel minute scabri tenuiter nervosi, basi rotundata breviter stipitati, marginati marginibus superne scabri, in rostrum breve purpureum ore hyalino oblique sectum demum bidentatum subabrupte contracti. Nux perlaxe inclusa parvula subobovata longe stipitata. Stjli basis aequalis. Stigmata 3 longa.

Gebirge Central- und Ostasiens: Turkestan, Talgar Schlucht (Regel!); Nord-sibirien, zwischen Olenek und Lena (Czekanowski et Müller!), an der Mündung der Lena (Bunge!); Ostsibirien, Sajanisches Gebirge (Lessing!), an der Birussa (Stubendorff!), Baikalien, am Bache Kuduk (Turczaninow!) und am Bache Tessa (Turczaninow!), Munku Sardyk (Czekanowski!); Nordchina, auf dem Berge Siao Wulai shan (Hancock!).

548. *C. haematostoma* Nees in Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 425; Kunth, l. c. 514; Boott, Illustr. I. (1858) 72 t. 496; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 302 partim (excl. pi. tasman.); C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 744. — Rhizoma lignosum obliquum caespitosum. Culmus 15—45 cm altus obtusangulus fimus laevis, ad basin vaginis brunneis asperis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana longe attenuata submollia. Spiculae 4—8 (ad 40 ex Clarke), superiores 4—3 *tf* (rarius terminalis gynaecandra) arete contiguae subclavato-cylindricae 4—2 cm longae, ceterae Q cylindricae densiflorae $4^2-3^{cm} longae \pm$: remotae, superiores breviter inferiores longius pedunculatae, mediae et inferiores interdum binae, ima saepe ramosa, pedunculi setacei parce scabri. Bractee foliaceae breves vaginantes, Squamae Q ovatae cuspidatae vel mucronatae atro-fuscae nitidae parce pubescentes marginibus anguste albo-hyalinae carina viridi scabra percursae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei oblongo-elliptici obtuse trigoni 4—5 mm longi inferne pallidi superne fuscii scabri obsolete nervosi, basi in stipitem contracti, marginibus hispiduli, apice in rostrum breve conicum ore oblique sectum demum bidentulum sensim attenuati. Nux multo brevior subobovato-oblonga stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 longa.

Himalaya: Kashmir (C. B. Clarke!, Duthie n. 22 649a!); Kunawur; Kumaon; Sikkim, 44—16000' (Hooker f., King's Collector!); Tibet, Chumbi (King's Collector!).

Var. *p. submacrogyna* Kūenth. — *G. macrogyna* Boott, Illustr. I. (4 858) 7 t. 22; Boeck. in Linnaea XLI. (4 877) 223, non Turcz. — Spiculae 3—4 abbrevialae, superiores confertae sessiles, ima remotiuscula breviter pedunculata. Squamae obovatae apice rotundatae dilutiores.

Westtibet: 45—47000' (Thomson!).

549. *£. hirtella* Drejer, Symb. (1844) 21; Boott, Illustr. I. (4 858) 41 t. 34; Boeck. in Linnaea XLI. (4 877) 208 (excl. var.); Boiss. Fl. orient. V. (4 884) 423; C. B. Clarke in Hook. f. FJ. Brit. India VI. (4 894) 744. — *C. tennis* Nees in Wight, Contrib. Bot. of India (4 834) 428; Kunth, l. c. 516, non Host. — *C. sempervirens* var. Boeck. hi Journ. Linn. Soc. XVIII. (4 881) 105. — Rhizoma elongatum lignosum obliquum. Culmus 30—50 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis inferne foliatus, ad basin vaginis vetustis brunneis perasperis reticulatim fissis longe vestitus. Folia culmo breviora perangusta canaliculata supra aspera apice circinata. Spiculae 4—5, superiores 3 (*f* congestae lineari-cylindricae 2—3 cm longae sessiles, reliquae 2 Q remotae oblongo-cylindricae densiflorae basi laxiores $4^*/j-3$ cm longae, superior incluse inferior exserte pedunculatae, pedunculi setacei parce scabri. Bractee setaceae breves vaginantes. Squamae 2 late ovatae cuspidatae castaneae marginibus scariosis latissime albo-hyalinae flavo-carinatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei



Fig- 92. *Carex hirtella* Dröjer. A Hamas. # Pan supremu fuln &ugn. O l'ai's ima cuulis cum vagiuis dissblutis (nupin.: D Squama florifl Q. E Illrtailus, F Nux. (Icon, origin.)

oblongo-clliptici compresso-trigoni 6—7 mm longi stramineo-virides superne fusci adpresso-hispidi plurinervi, basi longe attenuati, marginibus hispiduli, in rostrum satis longum conicum fusco-tinctum ore hyalino oblique sectum demum bidentatum subsensim abeuntes. Nux laxa inclusa, oblongo-obovata superne scabra. Styli basis scabra paullo incrassata. Stigmata 3 longa. — Fig. 92.

Hochgebirge Centralasiens: Afghanistan, Kuram Valley H 000' (Aitchison n. 794!, 1007!); Karakorum (G. B. Clarke n. 30 333!); Westhimalaya, Kashmir bis 45000' (Thomson!, G. B. Clarke n. 28995!, 29268!, 29598!, 30660!, Duthie n. 22 647!), Kunawur (Royle n. 120, 122 ex Clarke), Tihri Gurwhal (Duthie n. 373!); Westtibet (Meebold n. 4636!, 4637!); Osttibet: Tongolo (Soulié n. 2996!).

550. *C. kashmirensis* G. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 743. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 30—45 cm altus gracilis obsolete triquetris parce pilosus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana parce pilosa. Spiculae 4—6, apicales 1—3 ♂* contiguae sessiles, ceterae ♀ oblongae 1 cm longae densiflorae spiculae masculinae approximate, sessiles vel ima parum remota breviter pedunculata. Bractea ima foliacea culmo brevior vaginans. Squamae ovatae breviter cuspidatae castaneae marginibus late albo-hyalinae flavo-carinatae parce pubescentes. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ellipsoidei 3 mm longi trigoni stramineo-virides magis adpresso-hispidi paucinervi, basi attenuati, marginibus hispiduli, in rostrum longum ore hyalino bidentatum abrupte his contracti. Nux utriculi in fere explens. Stigmata 3.

Westhimalaya: Kashmir, Pir Pinjul (Jacquemont n. 559.), Muzaffarabad (Duthie n. 22 648!, G. B. Clarke n. 29 22:!), 29 281!); Kishtwar (Thomson!); Sind Valley (C. B. Clarke n. 31036!).

Nota. *C. hirtellae* peraffinis et forsitan ul variet. subjungenda. Culmus et folia enim statu juvenili conspicue pilosa demum glabrescunt, ceterae vero notae (folia plana, spiculae approximate abbreviate etc.) ad distinctionem specificam non sufficiunt.

551. *C. tatsiensis* (Franch.) Kükenth. — *C. foruginea* var. *tatsiensis* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 55; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 284. — Rhizoma pluriceps stoliferum. Culmus 10—20 cm altus gracilis obtuse triquetris laevis. Folia culmo breviora 1—2 mm lata complicato-plana pallide viridia submollia, vaginae basilares foliiferae fuscae parce reticulatim fissae. Spiculae 3—5, superiores 1—3 ♂ contiguae lineares 1—2 cm longae, inferiores 2 ♀ distantes subclavato-oblongae 1—1½ cm longae 5 mm latae laxiflorae graciliter pedunculatae subpendulae. Bracteae breves setaceae vaginantes. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminatae fuscae vel castaneae marginibus albo-hyalinae stramineo-carinatae. Utriculi squamas paullo superantes demum oblique patentes membranacei obovati trigoni 5 mm longi virides ferrugineo-tincti glabri nitidi minute punctulati, praeter carinas prominentes enervi, basi contracti*, in rostrum longum marginibus scabrum ore oblique sectum demum bidentatum abrupte desinentes. Stigmata 3.

Centralchina: Szechuan, an der Grenze gegen Tibet bei Ta chien lu (Soulié n. 834!).

552. *C. drepanorhyncha* Franch. in Plant. David. II. (1888) 141 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. Sér. IX. (1897) 178 t. 4, fig. 1; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 284. — Rhizoma lignosum obliquum caespitosum. Culmus 30—50 cm altus gracilis obsolete triquetris laevis. Folia fasciculorum sterilia culmo longiora 3—4 mm lata plana aspera rigida, vaginae basilares fuscae reticulatim fissae. Spiculae 3—5, terminalis ♂ cylindrica 4 cm longa pedunculata, laterales ♀ anguste cylindricae 3—4 cm longae subdensiflorae versus laxiflorae remotae longe exsertae pedunculatae (vel suprema spiculae ♂ contigua subsessilis) erectae. Bracteae vaginiformes fusco-cupreae breviter laminiferae. Squamae ♂ obovato-oblongae subobtusae rufae, ♀ conformes marginibus peranguste hyalinae et carina clariore breviter mucronatae. Utriculi squamas superantes anguste ellipsoidei hispidi, basi in stipitem longe attenuati, in

rostrum longum marginibus scabrum ore hyalino oblique seclum emarginatum subabrupte desinentes. Stigmata 3.

Centralchina: Prov. Szech'uan, Moupine (A. David!).

553. *C. Warburgiana* Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (4 905) 4 4 62. — *Gulmus* (incompletus) 30—40 cm altus subfirmus triqueter laevis. *Folia* deficient. *Spiculae* 4 remotae, terminalis (*f* Jonge cylindrica 4—10 cm longa, laterales 3 *Q* lineari-cylindricae laxiflorae 6—7 cm longae longe exserte pedunculatae erectae. *Bracteae* vaginiformes brevissime laminiferae, vaginae longae ampliatae fuscae nitidae. *Squamae* (*f* orbiculato-ovatae apice rotundatae ciliatae atro-purpureae nervo dorsali flavo evanescente percurvae, *Q* obovatae apice truncatae castaneae dorso late flavo-virentes mucronatae. *Utriculi squamas paullo superantes erecti anguste oblongi 5 mm longi pallidi hispidi pluricostati, in rostrum breve latum castaneum grosse bidentatum subabrupte attenuati. Stigmata 3.*

Formosa: Kananin (Warburg n. 10 890!).

554. *C. chrysolepis* Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (4 879) 444 et 574; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 4 84; Leveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. X. (1901) 278. — *O. MaJrinoensis* Franch. in Bull. Soc. philom. 8. sér. VII. (1895) 47 et Nouv. Arch. X. (1898) 58 t. 4, fig. 1. — *Rhizoma crassum dense caespitosum. Gulmus 50—60 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis, ad basin vaginis atro-brunneis dissolutis comose circumdatus. Folia culmum superantia 2 mm lata plana vel subcanaliculata rigidula. Spiculae 3—5, terminalis *tf* lineari-cylindrica 4—7 cm longa pedunculata, laterales 2—4 *Q* (apice saepe *Q*?) anguste cylindricae sublaxiflorae 2—4 cm longae, superiores spiculae *cf* subapproximatae breviter pedunculatae, inferiores remotae longe exserte pedunculatae erectae (pedunculi setacei scabriusculi). Bracteae vaginiformes breviter laminiferae. Squamae *Q* obovalae cuspidatae fuscae vel profunde bediae apice ciliatae e • carina clariore plerumque mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei anguste oblongi trigoni $3y_2^{mro}$ longi stramineo-virides parce hispidi obsolete nervosi, basi attenuati, marginibus setulosi, in rostrum longum fuscum acute bidentatum subabrupte abeuntes. Nux oblonga basi longe stipitata. Stylus basi vix incrassatus. Stigmata 3. — Fig. 93.*

Ostasien: Siidjapan: Schikoku, an Felsen des Herges Tsurugi (Faurie, n. 4388!), Shingu (Makino Tomataro apud Faurie n. 45540!), Tokanomura in der Prov. Tosa (Makino n. 457!, Matsumura!); Kiu-schiu, Prov. Satsuma am Kirishimayama (Rein apud Savatier n. 3534!), Arita (Faurie n. 5324!). Nordformosa: Sintiam (Warburg n. 9280!).

555. *C. setosa* Boott, Mustr. HL (4 862) 4 08 t. 327—329; Boeck. in Linnaea XLI (4 877) 303; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (4 894) 745. — *G. pachyrrhiza* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (4 895) 45 et Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (4 897) 4 79. — *Rhizoma lignosum parum elongatum obliquum ramosum caespitosum. Gulmus 45—45 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis vel superne parce scaber inferne foliatus, basi vaginis brunneis asperis comose dissolutis obtectus. Folia culmo breviora 2 mm lata plana breviter acuminata subrigida. Spiculae 3—5 anguste cylindricae longe pedunculatae erectae (pedunculi setacei), terminalis *tf* 4—2 cm longa, laterales 2—4 *Q* 2—3 cm longae subdensiflorae basi laxiores, suprema cum spicula *tf* aequalita, inferiores remotae, iraa saepe ramosa. Bracteae setaceae breves longe vaginantes. Squamae *Q* oblongo-ovatae truncatae castaneae vel ferrugineae e carina viridit mucronatae, *tf* obovato-oblongae. Utriculi squamas superantes anguste elliptici trigoni $3y_2$ mm longi brunnei nitidi glabri praeter carinas prominentes enervi, basi in stipitem longum attenuati, marginibus parce setosi, in rostrum longum subconicum antice sulcatum ore hyalino oblique sectum demum bidentatum subabrupte desinentes. Nux arete inclusa oblonga. Styli basis aequalis. Stigmata 3.*

Himalaya: Kashmir; Tihri Gurwhal (Gamble!, Duthie n. 56!, 60!) 40—42000'; Sikkim 9—42000' (Hooker *fj*. Centralchina: Yunnan, an den Abhängen des Tsang chan bei Ta pin tze 12500' (Delavay n. 3808!).

356 *C. atenantha* French, *el Say. Enuin. pi. Japon. II.* (1879) *46 *el* 573;
Frauch. in Nouv. Arch. Mas. Psria 3. n^oir. V (1898) 50 L 3, *fig. 2*; *Leveilli et Vuniol*

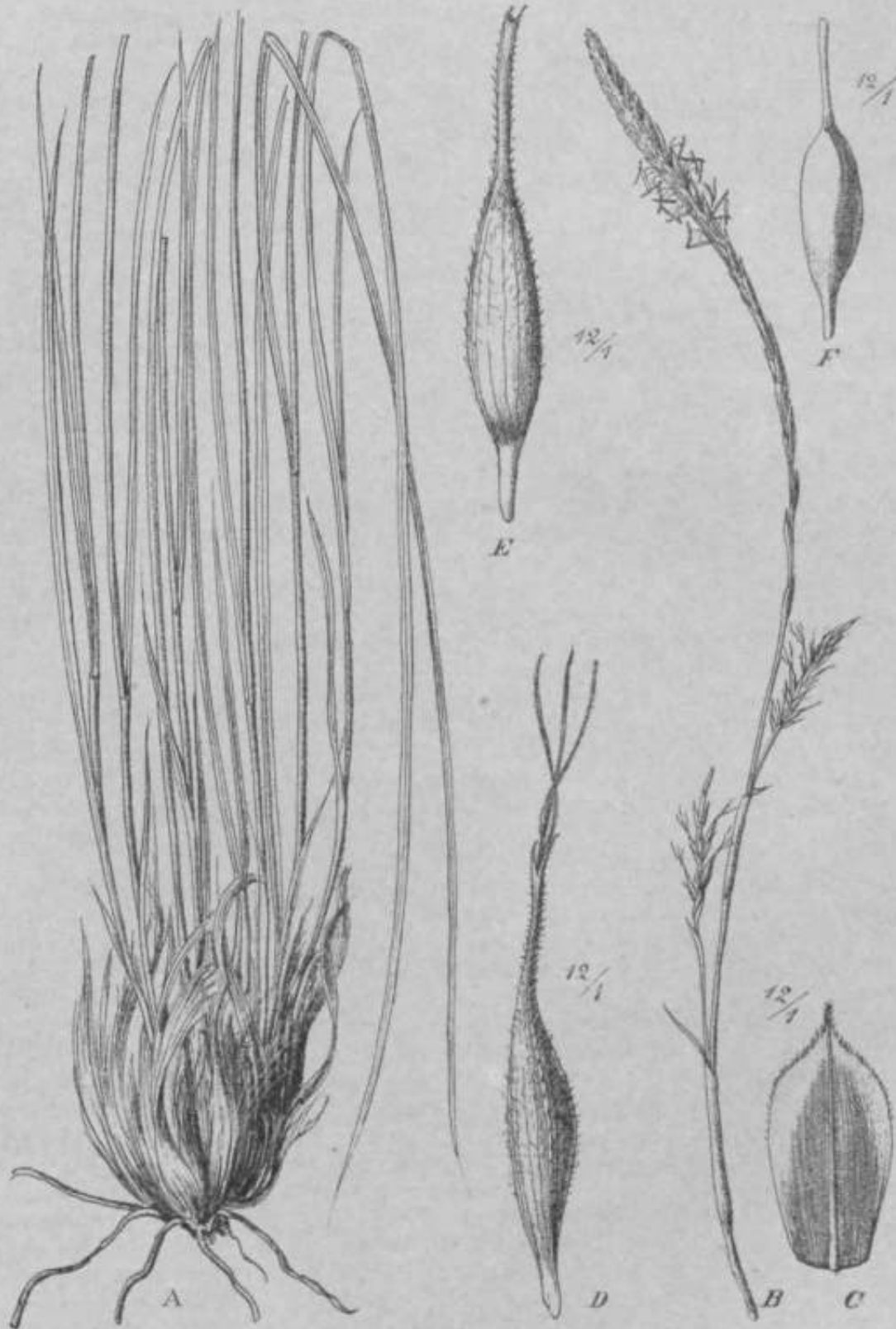


Fig. 93 *Carex chrysolepis* F. W. M. K. et Sav. [^]. Habitus (diroin.). *B* IniloreBcenUa. *G* Squama
 floris S. *D* UtriculuB a latere visus. *E* Idem a tero visus. *F* INux. (Icon, origin.)

in Bull. Acad. inU'ni. G6ogr, bo& VI. (1902) 105 pm-lim. — *Q. ferrugineit* var. IV. Schinidt, Reiaen AmurL (f868j 196. — *G. Schmidtii* Boeck. m Flora LXV. (1882) 6:S, nun Meinsh. — *C. stenolepis* Pronch. I. c. 9u [nomen solum], mm Ton¹. — *O. Ktausipali* Mciusli. I. c. 359. — RUizoma Inxe caespitosam el sloloitiferum- Culmus 2u—40 tin :iii.us gracilis olituse triqueter laevis inferne foliatus. Fnli;i cubntun subnequanlia 2—3 mm 1;isi plans louse attenuatu];illif]e viridia molliii, vaginae basilai-es brunaeo-purpureae snbdissoiutae. Spicidae 3—& (rarins 5) i: remolne longc pedun- "ulit.ie cernuae Itneari-cylindricae graciles [pedunculi capillores taeves), terminalis J¹ 2 ca inn-.i, latei des L 3—4 cm Eoogao, praeserUm basin versus laxiflorac mlei'dum

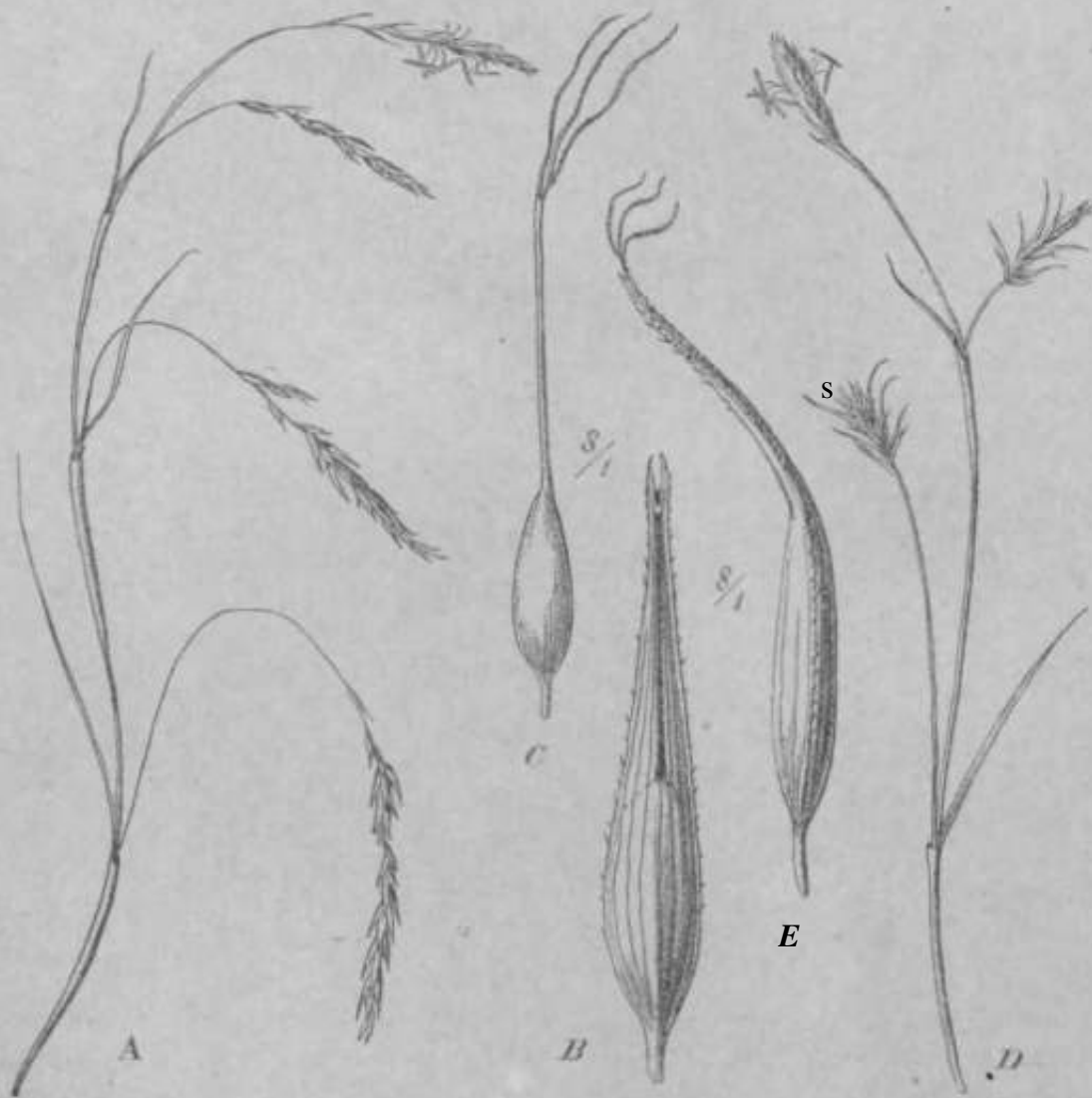


Fig- 84. A— C < 'arm ah nantha Francli. et Sav. „1 Lafllorescentia. B UU-iculus. C Nux. — />—E € .scabrioatria Kukenth. P Inllorescentia. E Ulriculus. (Icon, origin.)

biisi rantosae. Bacleae vaginiformea fvagina rufocolorula breviter ima longius hnnini- fer... Squamae mfljusqlafi obloagae troncatae fusuie margioibus nxiguste albo-hyalxnae e cirini viriiii .• iiristatae. (Jtricli squnmns supenintes suberecli membranacii ob- lonfro-iusifonneK trigoni 6—8 mm luitri [inllidi superne tasci glabri obsolete nervosi, coD&picue stippiiiii, margioibos e medio scabri, in roslonn longom ore oblique sectum demon] leviter bidentatran UDSim ubcunles, Nox mullo brevior oblooga stipitala. Stjli basis aoqualis. Stigmata 3. — Fig. 9f A—C.

Ostasien: Sachalin, auf dem Gipfel des Ktausipal (Fr. Schmidt!). Japan, auf Bergen Nippons an Felsen: Ontake (Savatier n. 3077); Fudsi yama (Dickins); Prov. Nikko, Mt. Shirmne und Mt. Hakusan (K. Saida!, Matsuinura apud Faurie n. 15 552!); Prov. Nambu, auf dem Ganju (Faurie n. 4 706!, 4 3644!); Prov. Shinano, Mt. Komagatake (Matsumura!, Faurie n. 6544!); Prov. Riktsiu, Mt. Iwatesan (Matsumura!).

557. *C. scabrirostris* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. Beibl. n. 82. (4 905) 9. — Rhizoma elongatum descendens. Gulmus 30 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis. Folia culmo breviora 4 mm lata can JI lieu lalo-plana mollia longe attenuata, vaginae basilares brunneae valde dissolutae. Spiculae 3—4 remotiusculae, terminalis *tf* linearis 4 cm lon^a, laterales 2—3 Q longe exserte pedunculatae (pedunculi capillares scabri), crectae vel suprema spiculae *tf* contigua subsessilis, omnes oblongo-ovatae 4 cm longae laxiflorae. Bractee foliaceae inflorescentia breviores longe vaginantes. Squamae *tf* laxe imbricatae oblongo-ovatae obtusiusculae fulvae nitidae marginibus albo-hyalinae flavo-carinatae, Q acutiores fuscae mox deciduae. Utriculi squamas duplo superantes suberecti membranacei lanceolati trigoni G—7 mm longi straminei glabri (exc. rostro) obsolete striati stipitati, in rostrum perlongum subulatum excurvum marginibus hispidum superne fuscum ore hyalino oblique sectum demum bidentatum sensim attenuati. Stigmata 3. — Fig. 94 JD—E.

Nördliches Centralchina: Prov. Shen si, am Full des Berges Thae pei san (Giraldi n. 4945!).

558. *C. firma* Host, Gram. Austr. I. (4 804) 56 t. 75; Schkuhr, Riedgr. I. (4 804) 83. t. 0 et Y_f fig. 54 et II. (1806) 59; Kunth, l. c. 464; Reichb. l. c. t. CCXLVII, fig. 640; Boott, **Illustr.** IV. (4867) 208; Boeck. in Linnaea XLI. (4877) 225; Aschers. et Gracbner, l. c. 474. — *C. rigida* Schrank, Baier. Fl. I. (4789) **290**, non Good. — *G. spadkea* J. F. Gmel. Syst. (4794) 444, non aliorum. — *G. firma* X *seniperwrem* Briigger in Jahresber. naturf. Gcs. Graubünd. XXIII.—XXIV. (4 878—80) 4 20. — Rhizoma lignosum elongatum descendens ramosum, vaginae brunneae obtectum, caespites =h densos formans. Gulmus' 5—20 cm allus gracilis vel subfirmus obtuse triqueter laevis saepe curvulus basi foliatus. Folia culmo multo breviora conferta subtristicha 2—3 mm lata plana breviter acuminata patentia laete viridia rigida, vaginae basilares brunneae foliiferae. Spiculae 3—4, terminalis *r?* subclavato-oblonga 6—4 0mm longa breviter pedunculata, laterales 2—3 Q oblongae vel oblongo-ovatae 6—40 mm longae densiflorae, suprema spiculae *tf* contigua subsessilis, ceterae (vel omnes) remotae pedunculatae erectae, pedunculi setacei vix scabri. Bractee inferiores breviter et anguste foliaceae vaginantes, suprema squamiformis amplexicaulis. Squamae Q ovatae acutatae fuscae vel castaneae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei oblongo-lanceolati trigoni 4 mm lon^ai stramineo-virides glabri tenuiter striati, basi attenuati, marginibus e medio hispiduli, in rostrum stiblongum coloratum ore oblique sectum demum leviter bidentatum sensim abeuntes. Nux multo brevior elliptica stipitata. Styli basis subincrassata. Stigmata 3.

Mittejeurop*i*: Steinige Wiesen und Felsen der Knlkalpcn iu der alpinen und subalpinen Region, bisweilen bis in die Ebene herabgeschwemmt, von den Seealpen bis Steiermark, Kärnten und Krain (Reich en bach n. 74 4!, F. Schultz n. 474!, Kneucker n. 53!); Karpaten, von der Tatra (!) bis Siebenbü^ren. ?? Pyrenäeh.

forma *longipedunculata* Hausskn. in Mitth. Thur. bot. Ver. N. F. VII. (4 895) 171— Gulmus ad 30 cm altus ^aracilior. Spiculae Q laxiores omnes remotae lonjje pedunculatae.

An beschatteten Stellen im Gebiete der Art.

Nota. *C. rigida* Schrank absque dubio non primum hujus speciei est. Si vero legem prioritalis stride sequi vis, pro *G. riijidn* Good, nomen novum quaerendum est, quod mihi res evitanda videtur.

559. *C. sempervirens* Vill. Pl. bauph. II. (4 787) 24 4; Reichb. l. c. t. CCXLVII, fig. 641; Boott, **Illustr.** IV. (1867) 247 (incl. var. *l**.); Boeck. in Linnaea XLI. (4 877)

226 partim; Boiss. FJ. orient. V. (1884) 423; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1903) 169. — *G. saocatilis* All. Fl. pedem. II. (1785) 270, non aliorum. — *C. friçjida* Vffl. PL Dauph. II. (1787) 215, non All. — *G. alpina* Schrank, Baier. Fl. I. (1789) 299, non Sw. — *G. variegata*. Lam. Encycl. III. (1789) 389, non Scheele. — *G. nana* Lam. 1. c., non Cham, (ex spec, orig.) — *G. fvrugwva* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 92 t. M, fig. 48 et II. (1806) 64; Kunth, 1. c. 464, non Scop. — *C. alpestris* Gaud. Étr. de fl. (1804) 173, non All. — *G. varia* Host, Gram. Austr. IV. (1809) 59 t. 80, non Miihlenb. — *C. firma* !?. *subalpina* Wahlenb. Fl. helv. (1813) f 60. — *C. erecta* DC. Fl. franç. III. (1815) 120. — *G. tristis* Janka in Linnaea XXX. (i860) 612 et autor. transsilyv.; Aschers. et Graebner, 1. c. 171 quoad distributionem, non Marsch.-Bieb. — *G. sempervirens* var. *trichocarpa* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 709. — *C. mucronata* var. !?. Boeck. in Linnaea XL. (1876) 440. — *C. Mwrii* Appel ex Murr in Österr. bot. Zeitschr. XLI. (1891) 124. — *G. Kernerii* X *semprrens* Murr, 1. c. — *c. sempervirens* X *fenrugmea* Murr in Allg. bot. Zeitschr. I. (1895) 75. — *Trasus erectus* S. F. Gray, 1. c. 67. — Rhizoma descendens crassum pluriramosum caespites densos formans. Gulmus 20—40 cm altus gracilis strictus obsolete triqueter laevis inferne foliatus, basi vaginis brunneis comose dissolutis cinctus. Folia culmo breviora 2 mm lata plana vel subcanaliculata graminea rigida. Spiculae 3 (rarius 2 vel 4), terminalis rf subdavato-cylindrica 1— $\frac{1}{2}$ cm longa pedunculata, laterales 2 5 breviter cylindricae 1— $\frac{1}{2}$ cm longae subdensiflorae erectae sive inter se et a spicula cf remotae longe pedunculatae (pedunculi setacei sublaeves), sive superior spiculae cT contigua subsessilis. Bracteae breviter foliaceae vaginantes. Squamae Q ovatae obtusae vel cuspidato-mucronatae fuscae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei oblongo-elliptici trigoni 4—5 mm longi pallide virides fusco-tincti superne adpresso-hispidi tenuiter nervosi, breviter stipitati, marginibus e medio hispiduli, in rostrum mediocre vel longum fuscum ore hyalino oblique sectum demum grosse bidentatum subsensim attenuati. Nux subarcte inclusa ovalis vel oblonga stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Auf Alpenwiesen, an Felsen höherer Gebirge Mittel- und Südeuropas in der alpinen, subalpinen und montanen Region, bisweilen mit den Flüssen bis in die Ebene herabgehend, kalkliebend: Pyrenäen (Bordrel!); Apenninen (!); Alpen in ihrer ganzen Ausdehnung (Hoppe n. 89!, Reichenbach n. 809!, 2133!, Sieber n. 285!, F. Schultz n. 165!); Schweizer und Fränkischer Jura (Kneucker n. 51!), langs der Iller, Lech und Isar bis in die oberschwäbische und oberbayerische Hochebene heruntergehend; Knrpaten, von der Tatra bis Siebenbürgen (Barth!, Baenitz!, Magnier n. 3606!, Kneucker n. 207!) und Banat (Heuffel!); Croatien; Dalmatien; Serbien, Stara Planina (Petrovic!); Bulgarien; Macedonien.

Cl. Bonnet et Richter in Bull. Soc. bot. France XXIX. (1882) LXVI duas formas Histinguunt, quarum una in all era m transit:

1. *Villarsiana* — foliis 2 mm latis, squamis Q lanceolato-ovatis, utriculis latioribus 4—5 mm longis.

2. *Schkuhriana* — foliis latioribus, squamis utriculisque angustioribus, his 6—6½ mm longis.

Praeterea sunt notabiles:

forma 1. *pumila* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 10. — Gulmus humilis basi incrassatus. Folia culmo multoties breviora recurva. Spiculae Q 2 approximatae.

forma 2. *coarctata* Iluter ex Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 43. — Sicut 1, sed elatior. (Z. B. Kneucker n. 208!).

forma 3. *rigida* Schur, 1. c. 709. — Culmus firmus. Folia lata rigida. Spiculae crassae densiflorae. Utriculi glabrescentes.

forma 4. *laxiflora* Schur, 1. c. 709. — Culmus gracilis elatus. Folia angusta flaccida. Spiculae Q tenuissimae laxiflorae longissime pedunculatae pendulac.

forma 5. *stenophylla* Schur, 1. c. 710. — Culmus humilior. Folia angustissimti mollia culmum aequantia. Spiculae pallidiores flavo-spadiceae. Gaeterum sicut 4.

forma 6. *albieans* Lackowitz (in litt.). — Spicula cf argentea, spiculae 2 flavidae.

forma 7. *semipallescens* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 44. — Squamae fulvescentes.

forma 8. *fastigiata* Lackowitz (in litt.). — Spiculae Q 2 inaequaliter longe pedunculatae cum spicula (J aequaltae.

Var. *ft. aurigorana* Marcaillou d'Ayméric frères in Revue de Bot. (1894) sept. (extr.) 9. — Culmus validior. Folia 3 mm lata plana, vaginae basilares purpureae. Spiculae cT 2—5.

Pyrenäen: Haute Ariège, Pic de Tarbézou (Guilhot!), Plateau de Campras, Roc Blanc, Sangué (Bordère!). Hautes Alpes: Rochers de Combeynot au Lautaret (F. Schultz n. 2498!). Wallis: Zwischen Riffelalp und Gornergrat mit *G. fimbriata* (Kneucker!). Südtirol: Am Lusiapass (Sartorius!).

Subsp. B. *laevis* Kit. apud Willd. Spec. pi. IV. (1805) 292; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 65; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 423; Velen. Fl. bulg. (1891) 587; Aschers. et Graebner, 1. c. 170. — *G. semperwms* var. *setifolia* Kummer et Sendtner in Flora (1849) 759. — *G. sempervirens* var. *laevis* Aschers. et Kanitz, Cat. Corn. Serb. Bosn. (1877) 15; Arcang. Comp. Fl. ital. ed. 2. (1894) 94. — Rhizoma caespitosum et stoloniferum. Folia filiformi-convoluta rigida laete viridia, vaginae basilares brunneo-purpureae nitidae. Spiculae plerumque 2 (rarius 3), lateralis g brevius strictiusque pedunculata erecta.

An Felsen höherer Gebirge Siid- und Südosteuropas auf Kalkunterlage: Abruzen (Orsini!, Groves!, Porta et Rigo, it. ital. II. n. 88!); Croatien; Dalinien, Mt. Orjen (Ascherson!, Huter!), ML Bickovo (Pichler!); Bosnien (Knapp!, Blau n. 594!, 1411!, 1854!, Brandis apud F. Schultz n. 2893!); Hercegovina; Montenegro (De Szyszyłowicz n. 7805a!); Serbien; Bulgarien, auf Alpenwiesen des Kopren; Albanien; Central-Macedonien, auf hochalpinen Kalkfelsen des Kossov (Dorfler n. 383!). — Kleinasien: Bithynischer Olymp (Boissier, Pichler!).

Subsp. C. *tristis* Marsch.-Bieb. Fl. taur.-cauc. III. (1819) 615; Kunth, 1. c. 465; Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 294; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 423 partim; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 738 (excl. *G. mawogyna* Turcz.); Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 358; Aschers. et Graebner, 1. c. 171 (quoad descriptionem, sed excl. pi. transsilv.), non aut. transsilv. — *G. Schottii* Boiss. Diagn. pi. nov. ser. 2. IV. (1859) 123 partim, non Dew. — *G. sempervirens* var. *y.* Boott, I Ustr. IV. (1867) 218; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 227. — *C. stenocarpa* Turcz. ex Boott, 1. c. — *C. frigida* Regel in Acta Horti petropol. VII. (1880) 569, non All. — Culmus rigidus. Folia culmo multo breviora 3—5 mm lata. Spiculae superiores 2—3 Q^* approximatae, reliquae androgynae vel ima remola mere Q . Squamae atrofuscae. Utriculi longius rostrati.

Feuchte Alpenwiesen und Felsen. Europa: Mit Sicherheit nur im Kaukasus in der alpinen und subalpinen Region (C. A. Meyer n. 196!, Ruprecht!, K. Koch!, Marcowicz!). Die Angaben in Siebenbürgen und im Banat beruhen auf Verwechslung mit *C. semperwrens*. Ob die gleiche Verwechslung dem von Velenovský gemeldeten Vorkommen im Rilo-Gebirge in Bulgarien zu Grunde liegt, vermag ich nicht zu entscheiden, da ich die betr. Pflanze nicht einsah. — Das Hauptverbreitungsgebiet der Unterart liegt in Kleinasien und Centralasien: Cilicien, Kizil Deps 2800 m (Siehe n. 618 partim!), Bulgar Dagh (Kotschy n. 106 in Herb. Boiss., in Herb. Berol. partim!, Balansa n. 117!); Armenien, Ararat, Karagvelldagh (Sintenis n. 7394!), Eichaw (Huet de Pavillon!); Lazistan, Djimil (Balansa n. 994 partim!). Gebirge von Turkestan (Regel!, Brotherus n. 689!, Fetissow!, O. Fedschenko!, Litwinow!); Dsungarei (Schrenk!, Karelin et Kirilow!); Altai (Duhmberg

n. 88!); Ostsibirien, Minussinsk, Baikalien, Tairryr (ex Meinshausen); Nordwesthimalaya, Karakorum (G. B. Clarke n. 30224!), Kashmir (Winterbottom n. 771!, Duthie n. 13797!, Clarke n. 29 837!, 29 863!).

Var. *f_m* *pendulina* Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. stir. IV. (4 904) 58. — *U. ferruginea* Stev. in Mem. Soc. natur. Moscou IV. (1813) 68, non Scop. — *O. tristis* var. Steud. Synops. Cyper. (1855) 236. — *C. frigida* var. *densa* Meinsh. 1. c. 359. — Planta multo gracilior. Culmus 15—20 cm altus apice cernuus. Folia angustiora $\frac{1}{2}$ —2 mm lata. Spiculae plerumque 3 remotiusculae tcnues, terminalis *cf*, laterales 2 2 pedunculatae cernuae. Squamae lanceolatae acuminatae fusco-ferrugineae marginibus anguste albo-hyalinae. Utriculi squamas subduplo superantes anguste oblongi 6 mm longi pallidi utrinque nervo elevato percursi fere glabri, in rostrum aequilongum desinentes.

Kaukasus: Ossetien (Marcowicz!); Gebirge von Dariel und Wladikawkas (Ruprecht!j. Lazistan: Djimil (Balansa n. 994 partim!).

Not a. (*G. sempervirens* hybridam cum *G. fimbriata* format. Ex Briigger in Jahrber. naturf. Ges. Graubünden XXIII—XXIV. (4 878—80) 4 20 etiam cum *G. atrata*, *firma* et *fulva*, ex Dutoit in Gremli, Neue Beitr. HL. (1883) 35 cum *C. nigra* hybridis gignere dicitur, quarum secundam pro *G. firma* cognovi, dum prima, tertia et quarta quamvis invisae mihi omnino incredibiles apparent.

560. **C. macrolepis** DC. Catal. Horti monsp. (1813) 89; Kunth, 1. c. 438; Kunze, Suppl. Riedgr. (4 840—50) 141 t. XXXVI; Reichb. Icon. 1. c. t. CCXLVI, fig. 608; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 212; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 422; Arcang. Fl. ital. ed. 2. (1894) 89, non D. Don. — *G. platystachya* Ten. Prodr. Fl. neapol. app. V. (1826) 29 (excl. syn.) et Fl. napol. IV. (1830) 133; Boott, Illus. IV. (1867) 216. — *G. Tmorii* Kunth, 1. c. 437. — Rhizoma elongatum lignosum crassum caespitiferum. Culmus 30—75 cm altus strictus gracilis vel firmulus obsolete triqueter apice scaber inferne foliatus, vaginae basilares fusco-brunneae nitidae mox comose dissolutae. Folia culmo breviora $\frac{1}{2}$ —* mm ^{ftla} ^{p^{ana}} *[†] acumen breve contracta laele viridia coriacea, caulina brevissima longe vaginantia, sterilia longa. Spiculae 2—3, terminalis ^Q claviformis 1—2 cm longa breviter pedunculata, laterales 1—2 ([△] oblongae 1—1 ^{Y₂} ^{cm} longae densiflorae subcontiguae, superior subsessilis inferior it pedunculata, erectae. Bracteae superiores squamiformes amplexicaules, ima breviter foliacea vaginans. Squamae ^Q majusculae late ovatae apice rotundatae vel emarginatae et e carina stnminea mucronatae castaneae marginibus latissime albo-hyalinae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei obovati vel elliptici trigoni 5—6 mm longi stramineo-virides fusco-tincti superne adpresso-hirli plurinervi, basi contract^f, apice in rostrum mediocre marginibus scabrum ore hyalino oblique sectum demum grosse bidentatum subabrupte desinentes. Nux arete inclusa obovata lateribus concavis. Styli basis subinrassata in collo brevi insidens. Stigmata 3.

Mediterran. Steinige Bergwiesen Südeuropas: Italien, ia deu Apenninen, von den Apuanischen Alpen bis zu den Abruzzen (Orsini!, Gussone!, Levier!) und Calabrien (Thomas!, Huter, Porta et Rigo it. ital. III. n. 318!, Rigo it. ital. IV. n. 348!). Insel Corfú (Baenitz!). Griechenland, Pindus (Haussknecht); Peloponnes, ML Malevo (Sartori!), Mt. Kvlene (Orphanides n. 2751!), Mt. Chelmos (Orphanides!).

561. **C. petricosa** Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXIX. (1836) 246 iig. 70; Boott, Illustr. IV. (1867) 215; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 92. — Rhizoma stoloniferum. Oulmus 15—20 cm altus strictus gracilis obtusangulus laevis basi foliatus. Folia culmum subaequantia 2 mm lata complicato-piana longe attenuata apice eircinala. Spiculae 3—5 oblongae 1—1 $\frac{1}{2}$ ^{cl} longae erectae, superiores 1—2 ^{cj} vel androgynae sessilcs, caelerae $\frac{1}{2}$, harum superiores spiculae *tf* contiguae breviter pedunculatae, ima remotiuscula longe exserte pedunculata. Bracteae superiores squamiformes, ima foliacea inflorescentia brevibr vaginans. Squamae oblongo-ovatae obtusiusculae vel acutae fuscae marginibiis albo-hyalinae e carina pallida saepe mucronatae.

utriculi squamis paullo longioribus ovato-elliptici l_{if} —5 mm longi basi pallidi superne luscis asperati tenuiter nervosi, marginibus e medio parce scabri, in rostrum satis breviter conicum ore hyalino oblique sectum sensim attenuati. Stigmata 3.

Pacifisches Nordamerika: Rocky Mts. (Drummond n. 283!).

562. *C. tenuiformis* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. XI (1902) 104. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 20 cm altus gracilis obtusangulus laevis. Folia culmo breviora 3 mm lata plana breviter acuminata mollia. Spiculae 3 remotiusculae, terminalis f linearis \lll cm longa, laterales 2 Q lineari-cylindricae $1\frac{1}{2}$ cm longae imprimis basin versus laxiflorae breviter pedunculatae erectae. Bractee foliaceae breves vaginantes. Squamae g oblongae subobtusae rufae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas subsuperantes suberecti membranacei oblongo-elliptici compresso-trigoni 4—5 mm longi pallide virides demum fusci, praeter nervos 2 marginales prominentes enervi, nonnisi versus rostrum parce adpresso-hirti, basi attenuati, marginibus hispiduli, in rostrum longum antice sulcatum ore hyalino oblique sectum demum leviter bidentatum subsensim desinentes. Stigmata 3.

Japan: Auf der Insel Rebunshiri (Faurie n. 2814!).

forma *pauper* a Kükenth. forma nova. — Spiculae minores.

Korea: Hallaisan (Faurie n. 2295!).

563. *G. odontostoma* Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 1162. — *C. stenantha* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. XL (1902) 105 partim. — Rhizoma caespitosum et stoloniferum. Culmus 30 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis, basi vaginis brunneis dissolutis cinctus. Folia culmo breviora 2 mm lata plana altenuata mollia, vaginae brunneae. Spiculae 3 parum remotae, terminalis rj linearis-oblonga subclavata $1\frac{3}{4}$ —2 cm longa (raro abbreviata 7 mm longa), laterales Q anguste cylindricae $1\frac{1}{2}$ cm longae basin versus laxiflorae incluse vel ima breviter exserte pedunculatae erectae. Bractee vaginantes, ima breviter laminata. Squamae Q oblongo-ovatae apice truncatae saepe emarginatae rufae nitidae e carina viridi dr aristatae, J ferrugineae oblongae obtusiusculae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei oblongo-elliptici obsolete trigoni 6—7 mm longi pallide virides parce adpresso-hirti obsolete striati, basi longe attenuati, marginibus hispidi, in rostrum longissimum incurvum ore ferrugineo acute et profunde bidentatum subabrupte desinentes. Nux subobovato-oblonga stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 3 haud longa.

Süd-Japan: Kiu schiu, Sobosan (Faurie n. 2804!).

Var. @. *variegata* Kükenth. 1. c. 1163. — Culmus 10-25 cm altus. Spiculae 3—4 magis approximatae. Squamae atro-rufae clarius variegatae. Utriculi nonnisi ji —5 mm longi, in rostrum longum ore haud profunde bidentatum attenuati.

Kiu schiu: Sobosan (Faurie n. 2835!), Aso (Faurie n. 2844!).

564. *C. hirtifructus* Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 1163. — Rhizoma caespitosum et stoloniferum. Culmus 8—12 cm altus tenuis obsolete triqueter sublaevis inferne foliatus, basi vaginis brunneis dissolutis obtectus. Folia culmo breviora perangusta 1 mm lata canaliculato-plana graminea. Spiculae 3 remotae lineares, terminalis cf 6—12 mm longa, laterales 2 f pauci-et sublaxiflorae 7 mm longae, superior incluse o pedunculata, inferior subradicalis longissime pedunculata, pedunculus setaceus scaber. Bractee vaginiformes brevissime laminitae. Squamae f subobovato-oblongae apice truncatae rufae e carina viridi acutato-mucronatae, (f dilutiores. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei obovato-oblongi trigoni 5 mm longi pallide virides dense hirti enervi, basi longissime attenuati, marginibus hispidi, in rostrum longum ore oblique sectum demum leviter bidentatum subabrupte desinentes. Nux obovato-oblonga. Stigmata 3.

Japan: Nippon, Prov. Hitatsi, ML Tsukba (Matsumura!).

565. *C. juncea* Willd. Enum. Horti berol. suppl. (1809) 63; Kunth, 1. c. 468; Hoot in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 116 et Illustr. IV. (1867) 189; Boeck. in Linnaea XL (1877) 249; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 104 et in Mem. Torr. bot. Club 1. (1889) 62. — *C. miser* Buckley in Vmer. Journ. of Sc. XLV,

(1843) 473. — *C. Rugeliana* Kunze in Linnaea XX. (4 847) 8 partim et Suppl. Riedgr. (4 840—50) t. XLVIII, fig. c et d. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—45 cm altus debilis acutangulus superne scabriusculus inferne foliatus, basi vaginis aphyllis purpureis integris obtectus. Folia culmum subaequantia $4\frac{1}{2}$ mm lata plana longe attenuata parce pilosa flaccida graminea. Spiculae 3—4 remotae, terminalis *tf* linearis IV2^{cm} longa, laterales 2—3 Q lineari-cylindricae 472—*V2^{cm} longae imprimis basin versus laxiflorae, superior breviter inferior longe exserte pedunculatae, baec subpendula, pedunculi capillares laeves. Bractee foliaceae breves subevaginantes. Squamae Q ovatae apice rotundatae cupreae nitidae, marginibus anguste albo-hyalinae, carina viridi evanescente vel paullo excurrente percursae. Utriculi squamas subduplo superantes suberecti membranacei oblongo-lanceolati obsolete trigoni 4² mm longi pallide virides dense punctulati glabri, nervis 2 lateralibus percursi, in stipitem longe attenuati, in rostrum longum marginibus hispidulum ore ferrugineo truncalum integrum sensim abeuntes. Nux brevior oblonga stipitata. 6tyli basis aequalis. Stigmata 3.

Atlantisches Nordamerika: Berge von Nord-Garolina an Felsen (Buckley, Rugel), Roan ML 6000' (Olney n. 48!, Curtiss n. 3262!), Black Mt., Craggy Mt. 6000' (Biltmore Herb. n. 4795a!).

566. *C. ferruginea* Scop. Fl. earn. ed. 2. II. (4772) 225; Reichb. Icon. 1. c. I. CCXLVIII, fig. 6f3; Boolt, Illustr. IV. (4 867) 207; Boeck. in Linnaea XLI. (4 877) 228; Aschers. et Graebner, 1. c. 477, nee Schkuhr nee Meinsh. nee Franch. — ?*G. Wazmanni* Schrank, Baier. Fl. I. (4 789) 297. — *G. Seopoliana* Willd. Sp. pi. IV. (4 805) 292; Schkuhr, Riedgr. II. (4 806) 77 t. Nnnn, fig. 499. — *G. Mielichhofcri* Schkuhr, 1. c. 66 t. Mmmm, fig. 498; Kunth, 1. c. 466. — *C. brevifolia* Host, Gram. Austr. IV. (4 809) 50 t. 89. — *G. Scopotii* Gaud. Agrost. helv. II. (4 814) 468. — *C. cristata* Clairv. Man. (4 814) 294, non Schwein. — *G. macrostachys* Bert. Amoen. ital. (4 849) 424. — *G. manostachys* Spreng. Syst. HL (4 826) 824 (sphalmate). — *G. gracUHma* Steud. et Hochst. Enum. pi. (4 826) 432, non Schwein. — *C. glauca* X *ferruginea* Briigger in Jahrber. naturf. Ges. Graubünd. XXIII—XXIV. (4 878—80) 420. — Rhizoma lignosum stolones longos emittens. Culmus 30—60 cm altus gracilis apiccernuus triqueter laevis, basi vaginis aphyllis purpureis integris obtectus remote foliatus. Folia accrescentia 4²—2 mm lata plana flaccida graminea. Spiculae 3—4 remotae, terminalis § linearis 2—3 cm longa, laterales 2—3 Q breviter cylindricae 4—2 cm longae graciles basin versus laxiflorae longe pedunculatae pendulae, pedunculi capillares laeves vel scabri. Bractee foliaceae vaginantes culmo breviores. Squamae Q oblongo-ovatae vel ovatae truncatae fuscae e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovati vel elliptici trigoni 3²—4 mm longi virides demum fusi superne breviter hispidi nitidi plurinervi (nervi 2 marginales prominentes), basi in stipitem attenuati, marginibus superne hispidi, in rostrum mediocre vel longum fuscum ore hyalino emarginatum vel leviter bidentatum abrupte contracti. Nux laxe inclusa obovata stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 longa.

Mitteleuropa: Auf steinigen Alpenwiesen, an Felsen, an quelligen Stellen höherer Gebirge bis in die subalpine Region herabsteigend: Alpen und Voralpen, von den Seealpen bis Steiermark und Kärnten (Hoppe n. 88!, F. Schultz n. 479!, Reichenbach n. 53t!, Kneucker n. 203!); Apuanische Alpen und Central-Appenninen; Schweizer Jura, doch selten; Gebirge von Groatien, Hercegovina und Montenegro. Aus den Karpaten sah ich keine Belege, wahrscheinlich beruhen die betr. Angaben auf Verwechslung mit *G. sempervirens*.

forma 4. *angustifolia* Beck. Fl. Nied.-Osterr. (1890) 442. — Folia nonnisi 4 mm lata.

forma 2. *latifolia* Beck, 1. c. — Folia ad 3 mm lata.

forma 3. *capillarioides* Murr in Osterr. hot. Zeitschr. XLI. (4 894) 424. — Pergracilis. Folia subinvoluta. Spiculae § abbreviatae laxi-et pauciflorae capillari-pedunculatae.

Mit der Art nicht selten.

forma 4. *transiens* Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 8. — Spiculae densi-et pluriflorae.

Nicht selten (z. B. Kneucker n. 204!, 205!, 205a!) — Geht in var. (*I. fiber*. forma 5. *leiocarpa* Beck, 1. c. — Utriculi demum glaberrimi.

forma 6. *spadicea* (Host) Koch, Syn. ed. 1. (1837) 763. — *G. spadicea* Host, Gram. Austr. IV. (1809) 51 t. 91, non aliorum. — Utriculi marginibus valde ciliati, in superficie satis dense hispidi.

Nach Ascherson u. Graebner in der Hercegovina und in Montenegro verbreitet.

Var. *p. Kernerii* (Kohts) K. Richter, Pl. europ. I. (1890) 162. — *G. Kernerii* Kohts in Österr. bot. Zeitschr. XX. (1870) 164. — *C. alpigena* Kerner, 1. c. 187. — *G. brachyrrhyncha* Gsaller in Österr. bot. Zeitschr. XX. (1870) 199 et 292. — *G. glauca* X *ferruginea* Gsaller, 1. c. — *G. refracta* B. *Kernerii* Aschers. et Graebner, 1. c. 179. — *Gulmus* strictior. Folia rigidiora. Spiculae pluri-et magis densiflorae brevius pedunculatae erectae.

Schweiz: Auf dem Pilatus (Schleicher!) und bei Ganciano im Puschlav (Brockmann!). Tirol: besonders häufig in den Nordtiroler Kalkalpen (Traunsteiner!, Kerner, J. Murr!, Kükenthal!), Stubai Alpen, Pusterthal. Oberbayern (Jessen!).

forma 1. *crassispica* Kükenth., form. nov. — Spiculae abbreviatae oblongo-ovatae satis crassae.

Wallis: Eginenthal (Kükenthal et Kneucker!).

forma 2. *tenerrima* (Murr et Appel) Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 8. — *G. tenerrima* Murr et Appel in Österr. bot. Zeitschr. XLF. (1891) 124. — Planta pergracilis. Spiculae abbreviatae graciles pauciflorae.

Schweiz: Ganciano (Brockmann!). Tirol: Haller Salzberg (J. Murr!).

Var. *y. caudata* Kükenth. — *C. ferruginea* Bubani, Fl. pyren. IV. (1901) 237. — Rhizoma stolones tenues longissimos emittens. Folia elongata. Spicula $\langle J \rangle$ elongata caudata 4—6 cm longa, spiculae Q 2, 2—2 $\frac{1}{2}$ a^{cm 10ⁿ} e^{a^e} perlatiflorae erectae. Squamae Q angustiores quam in forma typica. Utriculi angustiores G mm longi longius rostrati.

Gantabr. Pyrenäen: Mons Aloña (Bubani!).

567. *C. fimbriata* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 61 t. Uuu, fig. 165; Kunth, 1. c. 465; Reichb. Icon. I.e. t. CCXLVIII, fig. 612; Boott, Illustr. IV. (1867) 207; Aschers. et Graebner, 1. c. 176. — *C. fuliginosa* Host, Gram. Austr. IV. (1809) 52 t. 93, non Schkuhr. — *G. hispidula* Gaud. Agrost. helv. (1811) 136 et Fl. helv. VI. (1830) 88. — *C. semipervirens* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 226 ex. p. — Rhizoma lignosum laxae caespitosum et breviter stoloniferum. Gulmus 15—45 cm altus gracilis acutangulus scaber, basi vaginis aphyllis brunneo-purpureis integris obtectus. Folia culmum subaequantia vel breviora 2—3 mm lata plana in acumen longum subulatum producta laete viridia rigidula. Spiculae 3 (rarius 2 vel 4), terminalis (raro 2) cf linearis 2 cm longa, laterales 2 (rarius 1 vel 3) Q cylindricae 1—2 cm longae subdensiflorae, superior spiculae rf contigua sessilis, inferior remota incluse vel exserte pedunculata erecta, interdum omnes remotiusculae. Bractae foliueae vaginantes, ima inflorescentiain aequans. Squamae Q ovatae acutae atro-purpureae marginibus late albo-hyalinae scariosae e carina straminea interdum mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovato-elliptici compresso-trigoni 4 mm longi stramineo-virides fusco-tincti imprimis superne adpresso-hirti obsolete nervosi, breviter stipitati, marginibus subalatis intense viridibus a basi hispiduli, in rostrum breve latum atro-fuscum ore hyalino oblique sectum demum grosse bidentatum subabrupte contracti. Nux elliptica stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Mitteleuropa: In Felsspalten, auf berasten Felsköpfen der Grajischen, Peninischen und Rhätischen Alpen, in der alpinen Region bis 3100 m selten: Depart. Hautes Alpes, La Grave, Villard-d'Arène (!), Lautaret auf dem Gombeynot (F. Schultz n. 2498!); Savoyen, Gol de la Madeleine, Vallonet de Bonneval en

Maurienne; Piemont, Valle di Viù, Valle del Lis, Val Gressoney auf der Alpe Gabiet(!; Wallis, Val de Bagnes, Gornergrat and Riffelalpe bei Zermatt (Keichenbach n. 810!, Dörfler n. 3288!, Kneucker n. 52!), Matterhorn (Lagger!), Augstelberg; Graubünden, am Ganzianopass (Brügger!, Brockmann!); Tirol (Sieber pro *G. femiginea*) am hohen Burgstall (ex J. Murr in Österr. bot. Zeitschr. XU. (1891) 126).

Nota. Hybridam cum *C. sempervirens* format.

568. *C. refracta* Schkuhr apud Willd. Sp. pi. IV. (1805) 297 et Kiedgr. II. (1806) 62 t. Jii, fig. 136; Kunth, l. c. 468 (excl. syn. *G. castanea* Wahlenb.); Aschers. in Österr. bot. Zeitschr. XL. (1890) 259; Boeck. in Bot. Centralbl. XL If. (1890) 135; Aschers. et Graebner, l. c. 179. — *C. tenax* Beut. in Gompte rendu Soc. Hallér. IV. (1854) 130; Christ in Journ. of Bot. (1885) 263 et Bull. Soc. bot. Belg. XXVII. 2. (1888) 165; St.-Lag. Note sur le *C. tenax* (1892) extr. 10., nee Chapm. nee Berggren. — *G. ferruginea* var. *tenax* Christ in Bull. Soc. bot. Belg. XXIV. 2. (1885) 14. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 45—60 cm altus tenuis apice cernuus obtusan-gulus laevis, ad basin vaginis aphyllis purpureis integris obtectus, remote foliatus. Folia accrescentia, superiora culmum aequantia vel superantia 1—2 mm lata subcanaliculato-plana breviter acuminata stricta rigida graminea. Spiculae 3—4 remotae, terminalis (*J'* linearis 2Y2—5 cm longa, laterales 2—3 *Q* (apice saepe *Q*?) lineari-cylindricae 2—3 cm longae laxiflorae longe pedunculatae subpendulae, pedunculi capillares scabriusculi. Bractee foliaceae culmo breviores vaginantes. Squamae **g** oblongo-ovatae vel ovatae pallide fuscae marginibus albo-hyalinae e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovato-elliptici trigoni 4 mm longi virides fusco-tincti superne breviter adpresso-hispidi plurinervi stipitati, marginibus superne hispidi, in rostrum mediocre fuscum ore hyalino oblique sectum demum emarginatum subabrupte contracti. Nux subarcte inclusa obovato-oblonga stipitata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 3. — Fig. 95.

Mitteleuropa: An feuchten Waldstellen der Alpen in der subalpinen Region, am Gardasee bis 300 m herabgehend, vorzugsweise auf Dolomit: Seealpen (!); Cottische Alpen; Grajische A.; Insubrische A. (Kneucker n. 206a!); Judicarien (!); Trientiner A. (Kneucker n. 206!); Südtiroler Dolomiten nördlich bis zum Grödnertal (Kükenthal!), vielfach mit *G. ferruginea* verwechselt. (Diese geht jedoch selten unter 1800 m herab.; Angeblich auch am Kaschberg in Oberösterreich.)

Var. *p. subferruginea* Kükenth. var. nov. — Spiculae densiores, superior incluse inferior breviter exserte pedunculatae erectae. Squamae fuscae.

Seealpen: Mt. Cheiron (Huet apud Magnier n. 2863!).

569. *C. mingrelica* Kükenth. — *C. sp. nov.?* Alboff, Prodr. Fl. colch. (1895) 252; Meinsh. l. c. 406. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—25 cm altus firmus obtuse triquetus laevis ad medium usque foliatus. Folia brevia 4—5 mm lata plana breviter acuminata lorige vaginantia, vaginae inferiores purpureae. Spiculae 3—4 remotae, terminalis 3* subclavato-cylindrica 2 cm longa, laterales 2—3 *Q* lineari-oblongui' 14—18 mm longae densiflorae pedunculatae erectae, pedunculi subcompressi laeves. Bractee foliaceae spiculas suas superantes longe vaginantes. Squamae **C** majusculae oblongo-ovatae subacutae saepe mucronatae fuscae dorso flavo-viridi trinerves involventes. Utriculi (immaturi) squamas subaequantia erecti oblongo-lanceolati 5y₂ mm longi pallidi glabri plurinervi breviter stipitati, in rostrum longum marginibus scabrum atrofuscum ore oblique sectum sensim attenuati. Stigmata 3.

Kaukasus: Mingrelien, Kernaktoni an Felsen 2000 m (N. Alboff l. c. 43!).

Hybrida.

C. fimbriata X *flempervirens* Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 1163. — Rhizoma lignosum laxo caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 30—45 cm altus gracilis acutangulus superne scaber ad basin vaginis aphyllis brunneo-purpureis integris obtectus. Folia culmum subaequantia 2 mm lata plana longe subulato-attenuata



Fig. 95. *Carex refracta* Schkuhr. A, B Habitus. C Pars ima inflorescentiae bractea
 imae remota. A pud «. os cladophyllum apparet. D Spicula amirala spiculae
 lluris Q. F Ptericulus .mtt -[i]arai» a latere visus. Q Idem B tergo ttama
 origin.] visus. H Nutlet. (Icon.

laete viridia. Spiculae 3, terminalis (f linearis pedunculata, laterales 2 Q cylindricae subdensiflorae, superior spiculae cT contigua subsessilis, inferior remota incluse pedunculata erecta breviter bracteata. — Utriculi oblongo-ellipsoidei 5 mm longi straminei superne hispidi tenuiter nervosi, marginibus fere a basi hispiduli, in rostrum mediocre subabrupte contracti. Nux abortiva.

SGdschweiz: Puschlav, in feuchten Felsspalten unter den Minen der Canziano-Alp mit den Erzeugern (Broçkmann!).

Nota. Habitus *G. fimbriatae*, sed bracteas utriculosque *G. sempervirentis* possidet.

Species mihi non satis notae.

C. herbariorum L. H. Bailey in Coult. Bot. Gaz. XVIII. (4892) 450. — Culmus 60 cm altus gracilis laevis. Folia 5—6 mm lata coriacea-rigida. Spicula terminalis (f 8—4 cm longa pedunculata, laterales 3—4 spiculae Q? approximatae erectae cylindricae 8 cm longae sublaxiflorae longepedunculatae. Bracteae breves setaceae laxe vaginantes. Squamae & fere lineares cuspidatae, Q ovatae cuspidatae brunneo-marginatae. Utriculi squamas aequantes lanceolati valde excurvali irlabri valide nervosi bidentati.

Nordamerika: Gesammelt auf Wheeler's Exped. westlich vom 400. Meridian (herb. Olney ex Bailey, n. v.J.).

C. seiskoensis Freyn in Österr. bot. Zeitschr. LIII. (1903) 27.

Amurland (Karo, n. v.) An = *C. stenantha*?

Sect. 58. **Hymenochlaenae** Drejer.

Hymnoehlaenae Drejer, Symb. (4844) 10; L. H. Bailey, l. c. 400 ex p.; Th. Holm, l. c. 462. — *Pendulinae* Fries, Corp. Fl. Suec. (1835) 489 pro p. — *Sylvaticae* Tuckerm. l. c. 42. — *Flexiles* Tuckerm. l. c. 13. — *Laxiflorae* Tuckerm. l. c. 15 partim. — *Sirigosae* Fries, Summa Veg. (4845) 70 pro p.; Christ, l. c. 43 partim; Pax, l. c. 485; Aschers. et Graebner, l. c. 481 partim. — *Leptostachyae* O. F. Lang, l. c. 583 partim. — *Psilostachyae* O. F. Lang, l. c. 602 pro p. — *Chlorostachyar* Meinsh. l. c. 360 partim. — *Microcarpae* Th. Holm, l. c. 459 pro p., non Kiiikenth. — Caules graciles vel firmi apice gracilescentes ad medium usque remote foliati. Spiculae 3—8 (rarius plures), terminalis (raro 8—3) Q* vel gynaecandra, caeterae Q cylindricae subdensiflorae vel potius praesertim basin versus laxiflorae ± remotae longe pedunculatae saepe pendulae. Bracteae foliaceae vaginantes (rarius setaceae evaginantes). Squamae Q ovatae vel lanceolato-ovatae acuminato-aristatae vel-mucronatae pallide ferrugineae vel omnino, hyalino-albidae carina viridi scabra percursae. Utriculi squamas superantes suberecti vel oblique patentes membranacei ovato-elliptici vel angustiores trigoni interdum inflati pallide virides nitidi glabri vel d= hirtuli obsolete nervosi, hi rostrum longum vel breve vel nullum ore albido leviter bidentatum abeuiites. Nux laxe inclusa trigona faciebus concavis. Styli basis plerumque aequalis. Stigmata 3 raro 8.

- A. Spiculae \$ approximatae subsessiles oblongae vel oblongo-cylindricae subdensiflorae. Bracteae setaceae breves vix vaginantes. Subs. 4. *Pubescentes*.
- B. Spiculae Q remotae et pedunculatae cylindricae saltern basin versus laxiflorae. Bracteae foliaceae culmo breviores vel longiores vaginantes.
- a. Utriculi plerumque breviter rostrati (exc. *C. sclerocarpa* et *koreana*), rostrum ore truncatum vel emarginatum.
- ex. Spicula terminalis plerumque gynaecandra, laterales Q cylindricae multiflorae. Bracteae longe laminatae. Squamae Q mucronatae persistentes. Subs. 2. (*jttracillimae*).

- ft.* Spicula terminalis Q?, laterales Q oblongae pauciflorae. Bractae brachyphyllae. Squamae Q obtusae mox deciduae. Subs. 3. *Gapillares*.
- b. Utriculi plerumque longe rostrati (exc. *G. cinnamomaa*), rostrum demum bidentulum.
- a. Utriculi piano-convexi. Stigmata 2. Subs. 5. *Graciles*.
- ft.* Utriculi trigoni. Stigmata 3.
- I. Spiculae laterales lineari-cylindricae laxiflorae. Utriculi oblongo-lanceolati obsolete trigoni, rostrum sublongum ore oblique secium demum grosse bidentatum. Subs. 4. *Dehiles*.
- II. Spiculae laterales cylindricae apice densiflorae. Utriculi ovato-lanceolati subinflato-trigoni, rostrum perlongum ore leviter bidentulum. Subs. 6. *Longirostres*.

Subs. 4. *Pubescentes* Kükenth.

Pubescentes Kükenth. — *Triquetrae* Carey ex Olney in Proc. Amer. Acad. VII. (4 868) 395 partim; L. H. Bailey, l. c. 4 27 partim. — Caules saepe, folia plerumque pilosa. Spiculae 3—5, terminalis Qp vel gynaecandra, laterales Q oblongae vel oblongo-cylindricae subdensiflorae approximatae subsessiles vel ima remota pedunculata. Bractae breves setaceae vix vaginantes vel imo foliacea vaginans. Squamae Q sordide-luteae vel-albidae. Utriculi ovati vel elliptici acute trigoni. Stigmata 3 longa.

- A. Spiculae apice confertae. Utriculi glabri longerostrati.
- *a. Culmus 20—40 cm altus liber. Spicula terminalis gynaecandra. Rostrum utriculi integrum. 570. *G. w-inalis*.
- b. Culmus 2—5 cm altus intra vaginas absconditus. Spicula terminalis of. Rostrum utriculi bidentulum.
- a. Folia juniora pilosa. Squamae Q obtusae sordide luteae. Utriculi ovato-elliptici 2*^ mm longi plurinervi. 574. *G. pygmaea*.
- ft.* Folia glabra. Squamae Q acutae albidae. Utriculi ovato-lanceolati 4—5 mm longi nervis paucis percursi 572. *C. tristiflora*.
- J}. Spiculae ± approximatae sed nunquam confertae.
- a. Folia 2—3 mm lata marginibus revoluta rigida.
- a. Vaginae basin culmi obtegentes purpureae reticulatim fissae. Spicula terminalis gynaecandra. Utriculi ellipsoidei 3 mm longi glabri. 573. *C. anisostachys*.
- ft.* Vaginae inferiores brunneae vel cinnamomeae non reticulatim fissae. Spicula terminalis mere Q?. Utriculi ovati vel subobovati zb pubescentes. 574. *C. longicanlis*.
- b. Folia 4 — 8 mm lata plana.
- a. Utriculi ± pubescentes enervi vel obsolete nervosi.
- I. Utriculi leviter nervosi breviter et late rostrati.
4. Folia villosula mollia. Utriculi 4 mm longi superne hirto-pilosi mediocriter longe rostrati 575. *O. gynodynamis*.
2. Folia glabra rigida. Utriculi 3 mm longi nonnisi versus rostrum parce pubescentes breviter rostrati 576. *G. rnenodomensia*.
- II. Utriculi enerves longe tenuiter rostrati. 677. *G. pubescens*.
- p. Utriculi 4¹/₂—5 mm longi glaberrimi pluricostati 578. *O. Whitneyi*.

ft. Q. C. crinalis Boott in Proc. Linn. Soc. I. (4 845) 256 ex p. et in Trans. Linn. Soc. XX. (4 846) 4 23 partim et Illustr. (4 867) 4 56 partim (sc. exd. pi. Hartw. n. 4 401) I. 503; emend. Kükenth. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 20—40 cm altus gracilis triqueter sursum scaber et pilis longis obsitus inferne foliatus. Folia culmo

breviora 2—3 mm lata plana recurva \pm pilosa rigida, vaginae inferiores aphyllae purpureae. Spiculae 3—4 confertae 40—16 mm longae densiflorae sessiles, terminalis subclavato-oblonga gynaeandra, laterales oblongae mere Q. Bracteae setaceae inflorescentia breviores evaginantes. Squamae Q ovatae cuspidatae vel mucronatae sordide luteae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas aequantes vel superantes suberecti membranacei ovati vel elliptici trigoni 3—3² ^{mixl} ^{l^{on}}gi brunneo-olivacei glabri, praeter nervos 2 marginales prominentes nonnisi tenuiter nervosi, in rostrum sublongum conicum ore hyalino integrum subabrupte abeuntes. Nux ovalis trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3. #

Tropisches Südamerika: In den 'Anden von Colombia (F. G. Lebmann n. 6975!, Jameson!) und Ecuador (Spruce n. 5902!, Sodiro n. 199/62!).

571. *C. pygmaea* Koeck. in *Linnaea* XL. (1876) 379. — *C. crinalis* Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 256 partim et in *Illustr.* IV. (1867) 156 ex p. — Rhizoma laxe caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 3—4 cm allus intra folia absconditus. Folia conferta patentia culmum longe superantia 3 mm lata marginibus revoluta valde carinata rigida juniora in carina marginibusque pilosa adulta glabrescentia, vaginae inferiores brunneo-purpureae mox dissolutae. Spiculae 3 apice confertae sessiles oblongae densiflorae, terminalis apice et basi (J^l 12 mm longa, laterales Q breviores. Squamae Q ovatae obtusae sordide luteae marginibus albo-hyalinae dorso viridi 1—3-nerviae. Utriculi squamas aequantes membranacei ovato-elliptici 2¹/₂ mm longi obtuse trigoni ferrugineo-olivacei glabri plurinervi, basi rotundata breviter stipitati, in rostrum longum subconicum marginibus laeve ore hyalino leviter bidentatum subabrupte contracti. Nux arete inclusa ovata trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Tropisches Südamerika: Colombia (Hartweg n. 1461!).

572. *C. tristicha* Spruce apud Boott, *Illustr.* IV. (1867) 153 t. 493, non Boeck. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 2—5 cm altus ex toto intra vaginas foliorum absconditus. Folia tristicha culmum longe superantia 2—4 mm lata plana carinata coriacea. Spiculae 3—4 confertae sessiles oblongae, terminalis (f, reliquae Q. Squamae Q ovatae acutae albae dorso viridi trinerviae. Utriculi squamas superantes membranacei ovato-lanceolati trigoni 4—5 mm longi olivacei glabri obsolete paucinervi, basi breviter stipitati, apice in rostrum longum marginibus parce scabrui ore hyalino bidentatum subsensim abeuntes. Nux multo brevior oblonga. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Tropisches Südamerika: In den Anden von Colombia (herb. mus. Paris!) und Ecuador, am ML Titacum (Spruce n. 5767!).

573. *C. anisostachys* Liebnth in *Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh.* 5. ser. II. (1851) 266; Boeck. in *Linnaea* XL. (1876) 403; L. E. Bailey in *Proc. Amer. Acad.* XXII. (1886) 101 et in *Mem. Torr. bot. Club* I. (1889) 66. — *G. oaxacana* L. H. Bailey in *Coult. Bot. Gaz.* XXV. (1898) 271. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 30—40 cm altus gracilis triquetrum sursum scabriusculus interdum pilis singulis longis obsitus inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata marginibus revoluta longe attenuata parce pilosa vel glabrescentia supra dense punctulata laete viridia rigida, vaginae inferiores aphyllae purpureae reticulatim fissae. Spiculae 3—4 oblongo-cylindricae subdensiflorae, terminalis gynaeandra 16 mm longa, laterales Q 10—12 mm longae, superiores spiculae r_f approximatae sessiles, iina parum reinota incluse pedunculata, erectae. Bracteae foliaceae breves evaginantes. Squamae Q lanceolato-ovatae acuminatae pallide ferrugineae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ellipsoidei trigoni 3 mm longi virides glabri tenuiter nervosi basi contracti, in rostrum mediocre conicum ore hyalino truncatum vel demum leviter bidentatum subabrupte abeuntes. Nux arete inclusa subobovato-elliptica trigona lateribus concavis brunnea punctulata. Styli basis obliqua aequalis. Stigmata 3 haud longa. — Fig. 96-4—D.

Südniekiko: Depart. Puebla, an grasigen Stellen im Nadelwald um Chinantla 7000' (Liebmann n. 583!); Stnle of Onxana, Siena *c San Felipe 9—10000' (Pringle n. 4842!).



Fig. 'JK. A-I' *Carex anisotachys* Liebm., I Habitus, B Pars Foliæ augtæ t? Squamæ Oorici
 U Ultrimitus. — A' - O *G. Jottgeatdis* Boeic, par, *Gtnkeri* [Boolt) KQkenh, A' Culmus florens.
 F Squamæ floris u. f/ Lirii ilii. (con. origin.)

Var. *?*. *chlorocarpa* (Liebm.) Bailey in Mem. Ton*, bol. Club I. (4 889) 66. — *G. chlorocarpos* Liebm. 1. c. 265; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 102. — *G. Liebmanni* Walpers, Ann. III. (4 853) 705. — *Gulmus humilior*. Folia glabrescentia. Squamae obtusiores. Utriculi latiores.

Sûdmexiko: Sierra de Oaxaca, bei Parada 8—8500' (Liebmann n. 860i).

Var. *y. monticola* (Boeck.) Kükenth. — *G. olivacea* Liebm. 1. c. 267, non Boott. — *G. monticola* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. I. (4 881) 364. — *C. androgyna* Bailey, 1. c. 104, non Balb. — *Gulmus elatior* ad 90 cm allus laevis. Folia glabra. Spiculae 3—5 ad 2 cm longae, terminalis basi longe Q^1 vel mere (*f.* Utriculi ore subintegri.

Sûdmexiko: Pic von Orizaba im feuchten Nadelwald (Liebmann!); Sierra de San Felipe 10000' (Pringle n. 4838!).

574. *C. longicaulis* Boeck. in Flora LXV. (1882) 62. — Rhizoma parum elongatum lignosum. *Gulmus* ad metralis strictus rigidus triqueter glaber inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata marginibus revolutis inferne parce pilosa caeterum glabra, longe acuminata laete viridia rigida, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 4, terminalis (*f.* lineari-cylindrica 2 cm longa sessilis, laterales 3 Q oblongo-ovatae 10—12 mm longae suhdensiflorae, superiores spiculae $Q^?$ approximatae sessiles, ima parum remota subsessilis erecta. Bractee setaceae lreves subvaginantes, ima foliacea culmo brevior. Squamae Q ovatae pallide ferrugineae vel sordide albiae glabrae e dorso viridi trinervi cuspidato-aristatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovati vel subobovati trigoni 3Y2 mm longi virides demum ferruginei superne tantum ad margines et versus rostrum parce pubescentes obsolete nervosi, basi breviter contracti, apice in rostrum mediocre subconicum ore hyalino bidentatum abrupte abeuntes. Nux arete inclusa obovata. Styli basis incrassata. Stigmata 3 longa.

Sûdmexiko: Valley of Mexico (Schaffner n. 513!); State of Mexico, Sierra de las Cruces 10000' (Pringle n. 5256!).

Var. 0. *Coulteri* (Boott) Kükenth. — *C. Coulteri* Boott ex Hemsl. Biol. centr. amer. Bot. III. (4 885) 473; Bailey, 1. c. 4 27. — *Gulmus gracilis* pilosus. Folia subtus villosula, vaginae inferiores brunneo-purpureae. Squamae Q pubescentes. Utriculi magis pubescentes, rostrum longius. — Fig. 96 22—6?.

Sûdmexiko: Zimapan (Coulter n. 4620); Valley of Mexico, Santa Fé (Bourgeau n. 671), unter Zwergreichen in Schluchten ober Santa Fé 8500' (Pringle n. 8262!).

575. *C. gynodynamia* Olney in Proc. Amer. Acad. VII. (4 868) 394; W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (4 880) 251; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 92. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—60 cm altus firmus apice gracilior triqueter apice scabriusculus ad medium usque remote foliatus, basi vnginis purpureis subaphyllis obtectus. Folia culmo nullo breviora 4—6 mm lata plana villosula longe vaginantia mollia pallide viridia. Spiculae 4—5 erectae, terminalis gynaeandra vel mere rf claviformis $iV2$ cin' $long^a$ subsessilis, laterales 3—4 Q cylindricae densiflorae 2 cm longae, superiores approximatae cum spicula *tf* fere aequaltae, ima paulum remota pedunculata. Bractea ima foliacea culinum subaequans ciliata vaginans. Squamae Q \wedge^{ae} $ov\wedge^{ae}$ obtusae castaneae vel fulvae marginibus scariosis albo-hyalinae e dorso trinervi plerumque mucronatae. Utriculi squamis longiores membranacei elliptici trigoni 4 mm longi olivacei demum pallide ferruginei superne valde hirto-pilosi tenuiter nervosi, basi attenuati, in rostrum mediocre conicum ore hyalino demum leviter bidentatum subabrupte abeuntes. Nux ovata trigona angulis medio incrassata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia.

Californien: Mendocino Gity (Bolander n. 4700!).

576. *C. mendocinensis* Olney ex W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 249; L. H. Bailey, 1. c. 106. — *Gulmus* 75 cm altus strictus gracilis obtuse triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo breviora 4—5 mm lata plana glabra laete viridia rigida, vaginae inferiores aphyllae atro-purpureae. Spiculae 3—4 subapproximatae, terminalis *tf* subdavato-oblonga 2 cm longa pedunculata, laterales 2—3 Q lineari-cylindricae 2—3 cm longae laxiflorae erectae, suprema sessilis, inferiores breviter

pedunculatae. Bracteae breves, ima foliacea vaginans. Squamae *Q* ovatae subacutae paleaceae ferrugineo-striolatae viridi-carinatae. Utriculi squamas subsuperantes membranacei ovato-ellipsoidei obtuse trigoni 3 mm longi ferrugineo-virides glabri vel versus rostrum parce pubescentes leviter nervosi, in rostrum breve ore hyalino ciliato bidentatum abrupte contracti. Stigmata 3.

Galifornien: In Sümpfen bei Mendocino City (Bolander n. 4704, Kellogg et Harford n. 1082!).

Not a *G. gynodynamae* valde appropinquata et forsitan nisi hujus varietas glabrescens brevirostris.

577. *C. pubescens* Muehlenb. ex Willd. Spec. pi. IV. (1805) 281; Schkuhr, Kiedgr. II. (1806) 10 t. Eee, fig. 126; Muehlenb. Descr. Gram. (1847) 244; Kunth, l. c. 455; Boott, Illusfr. I. (1858) 23 t. 61; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 229; Bailey, l. c. 427 et in A. Gray, l. c. 613; Macoun, l. c. 161; Britton a. Brown, l. c. 336 fig. 802, non Gilib. — Rhizoma laxe caespitosum et stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus debilis demum procumbens triqueter pilosus inferne remote foliatus. Folia nilmo breviora 4—7 mm lata plana breviter acuminata imprimis subtus pilosa mollia, vaginae inferiores aphyllae purpureae pilosae. Spiculae 4—5 (rarius 3), terminalis (*f* lineari-oblonga 1—2 cm longa subsessilis, laterales 3 (rarius 2 vel 4) oblongo-cylindricae vel oblongae 8—16 mm longae subdensiflorae, superiores spiculae *Qp* approximatae subsessiles, ima parum remota breviter pedunculata erecta. Bracteae setaceae breves subvaginantes. Squamae *Q* ovatae vel obovatae truncatae pallide ferrugineae vel sordide albae e carina viridi aristulatae. Utriculi squamas paullo superantes suberecti membranacei subobovato-elliptici acute trigoni 4—5 mm longi brunneo-virides dense pubescentes enervii, basi longe attenuati, apice in rostrum gracile sublongum ore hyalino oblique sectum demum minute bidentulum abrupte contracti. Nux arete inclusa ovalis faciebus concavis. Styli basis incrassata. Stigmata 3 longa.

Atlantisches Nordamerika: Feuchte Wiesen, Wälder und Gebüsche von Newfoundland, Neubraunschweig, Neuengland (Kneucker n. 352!), New York (Sartwell n. 412!, A. Gray n. 164!) westlich bis Ontario (!) und Norddakota, südlich bis New Jersey, District of Columbia (!), Kentucky und Missouri (Bush n. 696!, Riehl n. 239!).

Not a Hybridam cum *C. graeillima* format.

578. *C. Whitneyi* Olney in Proc. Amer. Acad. VII. (1868) 394; Bailey, l. c. 127. — *C. pilosiuscula* Boeck. in Flora LXV. (1882) 61; Bailey, l. c. 408, non Gobi. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus firmulus triqueter laevis inferne remote foliatus. Folia culmo breviora 3—8 mm lata plana longe acuminata pilosa pallide viridia mollia longe vaginantia, vaginae pubescentes inferiores aphyllae brunneo-ferrugineae. Spiculae 4 (rarius 3 vel 5), terminalis *Qp* lineari-cylindrica utrinque attenuata subsessilis, laterales 3 (rarius 2 vel 4) *Q* oblongo-cylindricae 1—2 cm longae subdensiflorae approximatae subsessiles vel ima parum remota. Bracteae setaceae breves, ima foliacea culmum interdum superans, vix vaginantes. Squamae *Q* ovatae vel obovatae cuspidato-aristatae sordide albae dorso viridi tricostatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ellipsoidei trigoni 4—5 mm longi pallide virides dense punctulati glabri pluricostati, basi attenuati, apice in rostrum mediocre conicum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum sensim attenuati. Nux subarcte inclusa ovalis lateribus concavis. Styli basis vix incrassata. Stigmata 3.

Pacifisches Nordamerika: Californien: ML Shasta (Pringle), ML Dana 12000' (Bolander n. 5086!), Yosemite Valley (Brewer n. 1639, Bolander n. 6198, Hillebrand n. 2305, 2308, 2314), Lassen Co. (Mrs. Austin), Sierra Nevada am Echo Lake (Brainerd!) und bei Soda Springs (Brewer n. 1778!, M. E. Jones n. 2514!). Hocky Mountains: Colorado (Parry!); in den Salzsteppen der Rocky Mts. (Doenitz!).

Subs. 2. *Graeillimae* Carey,

GraeiUimae Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 552; L. H. Bailey, l. c. 106. — Gaules graciles. Spicula terminalis plerumque gynaeandra, laterales *Q* cylindricae

laxillorae vel densiores. Bracteae longe laminaiae. Squamae *Q* saepe parvulae ob-
 ovalue truncatae o dorso viidi Lrineri mucronatae. Utricuii ellipsmd^i irigoni (rarius
 siibinfluti) plerumque conspicue nervosi, erosree vel in rostrum breve oxc. *G. scl\$ro-*
carpa) ore traacatum vel emarginatum abeuntes. Stigmata 3 brevia,

L. Folia gluberrima.

- i. Spicula terminalis gynuewtndra, Inlerales *Q* :i mm lalae.
 a. Utricuii erostrali ore oblusi 579. *G. graeillimu.*
 ft. Utricuii [rhomboidalea] breviter rostrati apice acuti "inu. ^ prasina,
 b. Spicula terminalia mere ij*, lateralesQnonnisi 2 ΠΠΠΠ lalae'.
 u. Culmus infinnus compresBO^tiiquetcr. Folia 6—10 mm
 Eata {»s I. *C. strigosa.*
 (i. Culmus Btiictue Lriqaeter. Folia 3—1 mm lata.
 I. Spiculae 4, Squamae *Q* truncatae e carina viridi
 in i...sronem validum excurrent.es. I trii ali glabri
 breviter rostrati. B82. *O. cercidascxts.*
 II. Spiculae (j—7. Sfuainac *Q* acuminalo-aristatae.
 Utricuii adpresso-hirti longe rostrati. S83. *G. aderocurpa.*
 li. Folia sublus el ad \;ii,iias piJosa. SpicU-t terminalia gynaec-
 andra.
 a. Spiculae *Q* anguste ejlindricae. Utricuii acute Irigoni
 nnc[uam inlliiti.
 a. Folia $\sqrt{2}$ —5 mm lata. Spiculae *Q* a mm latae
 sublaxiflorae erectae. Bracteae breviter vagtinaafa .
 UU'iculi ovato-elliptici vi\ 3 nun longi. 584. *C. aesHvalis.*
 j. i"li;i 3—6 nun lata. Spiculae !_ 3 mm latae tleii-
 siores peadulae. Bracteae longe vaginales. Utricuii
 oblongo-elliptici i mm longi. oSi^ *G. oxylqis.*
 b. Spicutae L cylindricae crassiores. Utricuii Bubinflato-
 trjgoni breviter rosrali.
 a. Spiculae onines gynaecandrae, Braeleae mferiores cal-
 Mimii suaiequantas. Squamae L mucroaalac. I Iri-
 • uli obsolele nervosi ;,xti. (*I. fortiosa.*
 (i. Spiculae laterales mere *Q*, liracleae Loferiores cul-
 mura supenmles. Squamae (longe aristalne. I'tri-
 i-uli eonapieue nervosi. 587. *C. Davisii.*

379. *C. gracillima* Schwein. in Aim. Lye. \. York I. (1834) 66; Kuulh, I.e.
 454; Kunze, Suppl. Hiedgr. (1840—50) 36 i. Vlll. fexd. fig. f et g); Boott, Ulusr. 1.
 (1858) 55 i.)45; Boeck. in Linnaea M.. (1876^ 110; Bailcv, I.e. 106 et in A. Gray,
 I. c 604; Macoun, I. e. 137; BriLlou a. Brown, I. c. ;H', Gg- 747. — *C. digitilis*
 Schwein. et Torr. in Ann. Lye. N. York 1. (182SJ 324 I. XXVII, lig. i, non Willd. —
 Hhizoma caespitosum. Culmus 45—90 cm altoa gi-aeilis ti-iqueler hit;vis vel sursum
 scabriuscnlns remote foliatus. Folia culmo breyiora 3—6 mm lala plana cum vaginis
 glaberrima laete viridia flaccida, vaginae jnferiores aphylluc ntro-purpureae reticulatim
 lissao. Spiculae A—5 (raro 3), tenninalis gynaecandra (basi longissiuie (j', icterdura
 inert; y'S)> latwalcfi 3—4 *Q* anguste cylindricae i^/-;—11/2 em longac subdensiflorae
 basi laxiores, si^eriores paruni inferiores)—t longe rcmotae perlongc pedunculatae
 peniulat', pedunculi capillarea parce !*<alr*. Bracteae foliaceae longe vaginantes, in-
 ferit'ireae culmum saepc superuptes. Squamae (^ subobovalae oblusae vel mucronalac
 paliide t'ulvae marginibus late bvalinae viridi-carinalae. Utricuii squamas duplo Bupe-
 niales suberecli membranacei obloogo-ellipsoidei trigoui 3—3y₂ mm longi virides nitidi
 glafiri paucinervosi, basi contracti, apice obtuso inlegro erosrali. Nnx nmlllo brevior
 subobovata trigona anguiis medio incrassati's faciebue eoncaviB Blipitata. Slyli basis
 acqualia. Stigmata 3 brevia. — Fig. 97.

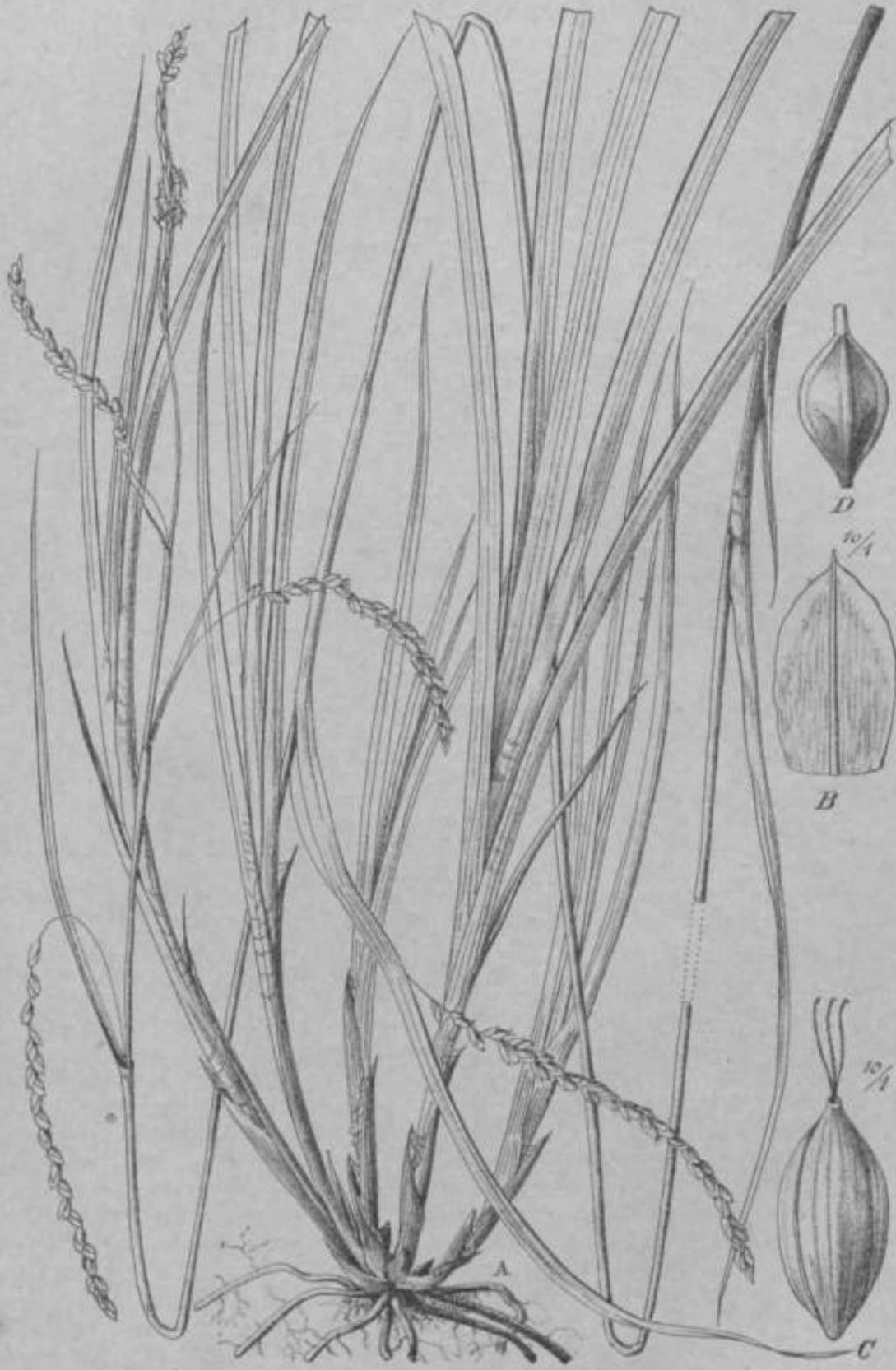


Fig. 97, *Carex gracillima* Schwein. A Habitus, B Squama Uoris 8. 0 I tricutis. X> Nu*
[Icon, origin.]

Atlantisches Nordamerika: Sumpfige Wälder und Wiesen Canadas: von Neufundland(l) und Neuschottland bis Manitoba (J. Macoun n. 46525!). In den Vereinigten Staaten: von Neuengland (Faxon!, Hager apud Kneucker n. 387!) und New York (Sartwell n. 87!, A. Gray n. 161!) bis Michigan, Wisconsin (Kumlien n. 491!) und Minnesota (Campbell!), südwärts bis Nordcarolina.

forma *humilis* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (4889) 74 et in Gray, l. c. 604. — Culmus 20—30 cm altus. Folia angustiora. Spiculae breviores 2—12-florae erectae. Utriculi minores.

Offene sonnige Plätze im Gebiete der Art.

Nota. *C. gracillima hybridis cum G. triceps, pubescens et aestivalis format.*

580. *C. prasina* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya llandl. Stockholm XXIV. (1803) IG1; Bailey, l. c. 87; Britton a. Brown, l. c. 344 fig. 730. — *G. miliacea* Muehlenb. ex Willd. Spec. pi. IV. (4805) 290; Schkuhr, Riedgr. II. (4806) 77 t. Ooo, fig. 154; Kunth, l. c. 469; Boott, Illustr. II. (4860) 401 t. 300; Boeck. in Linnaea XLI. (4877) 170. — *G. subcompressa* Steud. Synops. Cyper. (1855) 221. — Rhizoma caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 30—75 cm altus debilis compressus asperulus superius angulis scaber cernuus remote foliatus, basi vaginis aphyllis purpureis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 3 mm lata plana mollia graminea. Spiculae 3—4 cernuae, terminalis gynaeandra vel mere Q? linearis pedunculata, laterales Q cylindricae 2—5 cm longae apice densiflorae basin versus laxiores attenuatae, superiores parum remotae breviter pedunculatae, ima magis remota longius pedunculata, pedunculi capillares laeves. Bractee superiores setaceae, ima foliacea culmum superans breviter vaginans. Squamae Q ovatae truncatae pallidae, e dorso viridi trinervi mucronatae vel aristatae. Utriculi squamis multo longiores latiores denique oblique patentes membranacei rhomboidales trigoni 3 mm longi stramineo-virides minute punctulati glabri, nervis 2 lateralibus percursi caeterum enervi, basi attenuati, apice acuminato vacuo saepe oblique contorti vel recurvi, in rostrum breve albidum emarginatum subabrupte contracti. Nux laxa inclusa orbiculato-obovata trigona angulis medio incrassatis lateribus concavis. Styli basis aequalis. Stigmata 3. — Fig. 98.

Auf Wiesen und in Siimpfen des Atlantischen Nordamerika: In Canada nur in Ontario (J. Macoun n. 33711!) und dort selten. Häufiger in den östlichen Staaten der Union: Vermont (Faxon!); New York (Sartwell n. 114!, A. Gray n. 186!, Knieskern!); New Jersey; District of Columbia (Th. Holm!); Pennsylvania (Moser n. 637!); Ohio (Krebs!); Michigan (Charles A. Davis!). In den Alleghanies, von Virginia bis Georgia.

Nota. *C. prasina* hybridam cum *C. arln'da* format. •

581. *C. strigosa* Huds. Fl. angl. ed. 2. (1778) 411; Good, in Trans. Linn. Soc. II. (4794) 469 t. 20, fig. 4; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 94 t. N, fig. 53 et II. (1806) 72; Kunth, l. c. 471; Reichb. l. c. t. CCXLII, fig. 602; Fl. dan. t. 1237; Boott, Illustr. IV. (1867) 201; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 255; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 418; Meinsh. l. c. 363; Aschers. et Graebner, l. c. 184, non All. — *G. leptostachys* Ehrh. in L. f. Suppl. (1781) 414 et in Beitr. I. (1787) 186. — *G. Godefrini* Willein. Phyt. III. (4805) 44 14. — *Trasiis stngosus* S. F. Gray, l. c. 65. — Rhizoma caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus infirmus compresso-triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo breviora 6—40 mm lata plana breviter acuminata flaccida intense viridia, vaginae superiores ore antice appendiculatae inferiores cinnamomeae partim aphyllae. Spiculae 4—6 distantes lineari-cylindricae, terminalis Qp (interdum gynaeandra) ad 5 cm longa, laterales 3—5 Q 4—6 cm longae laxillorae pedunculatae plerumque erectae, pedunculi capillares laeves. Bractee foliaceae inflorescentia breviores. longe vaginantes. Squamae g ovatae vel lanceolato-ovatae pallidae ferrugineo-maculatae, e dorso late viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei lanceolate*-elliptici trigoni 3y₂—4 mm longi virides ferrugineo-lineolali glabri plurinervi, basi attenuati, apice in rostrum brevissimum ore trueatum subsensim

abeunles. Nux % ulriculi explens oblongo-o^ata Lrigona latcribus conoavis **atipitata**,
 Slyli basis persistens fare aequnlis. Stigmata 3.



Fig. 38. *Carex prasina* Wahlenb, A, B Habitus. C Squama floris Q. D Ulriculus a latero visus. -E Idem a dorso visus. F Nux. (Icon, origin.)

Fcuchte Waldstellen, Erlenbrüche, Bachufer im nordweslichen und inittleren Europa sehr vereinzelt, gegcn Süden verschwindend: Auf den britischen Inseln selten(!); ebenso in Dänemark(!) und Holland; zersreul in Belgien, im norddeutschen Flachland, in West- und Südwestdeutschland (Hoppe n. 149!, F. Scbultz n. 469!, Kneucker n. 88!). Nordschweiz. Östliches und nördliches Frankreich (!). Sehr selten in den Nordpyrenäen. Nord- und Mitlelitalien bis Rom. Niederösterreich, nur bei Hainbach (Fl. exsicc. austro-hung. n. 3092!). Steiermark, bei Cilji. Ob in Ungara? — Westasien: Transkaukasien, bei Lenkoran (C. A. Meyer). Nordpersien, Prov. Asterabad, Bender Ges. (Sintenis n. 1504 pro parte!); Rescht, in Wäldern zwischen Imamsade, Hasirim und Rustamabart (J. Rornmüller n. 8318!).

582. *C. cercidascus* G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 279. — *Rhizoina caespitosum*. Culmus 30 cm allus gracilis obsolete (riqueier laevis ad liedium foliatus. Folia culmo breviora 3 mm lata plana pallide viridia mollia, vaginae inferiores brunneo-purpureae reticulatim fissae. Spiculae 4 lineari-cylindricae 3—4 cm longae reijnotiusculae, terminalis rf, laterales 3 Q (apice plerumque Q?) sublaxiiorae, ima pedunculata. Bracteeae foliaceae inflorescentia breviores, ima vaginans. Squamae ^ parvulae subobovatae truncatae pallidae, e dorso late viridi trincrvi in mucronem validum productae. Utriculi (immaturi) squamas superantes suberecti membranacci ellipsnidei parvuli pallide virides glabri, in rostrum breve integrum abeuntes. Stigmata 3.

Ostchina: Chekiang, Tien-iai Mts. 3000' (Faber n. 60!).

583. *C. sclerocarpa* Franch. in Bull. Soc. philom. 8. ser. VII. (1895) 91 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 71; G. B. Glarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 310. — *Rhizoma nbliquum caespitosum*. Culmus 30—60 cm altus firmus triqueter laevis ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana, vaginae inferiores purpurascens. Spiculae 6—7, terminalis Q? linearis elongata ad 4 cm longa sessilis, laterales 5—6 Q lineari-cylindricae 3—5 cm longae subdensiflorae, superiores 3 cum spicula tf fastijpatae sessiles, inferiores distantes breviter pedunculatae erectae. Bracteeae foliaceae culmo breviores longevaginant. Squamae Q lanceolalo-ovatae acuminato-aristatae pallidae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes oblique patentes membranacei ellipsoidei obtuse trigoni 2 mm longi olivacei breviter ad press o-hirti obsolete nervosi, basi contracti, in rostrum longum ore hyalino oblique sectum demum emarginatum subabrupte abeuntes. Nux ovata trigona lutescens granulosa. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Centralchina: Prov. Szechuan, um Tchen keou tin (Farges!).

584. *C. aestivalis* M. A. Curtis ex A. Gray in Amer. Journ. of Sc. XLII. (1842) 28; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 112 t. XXVIII; Boott, Illuslr. I. (1858) 54 t. 144; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 411; Bailey, l. c. 106 et in A. Gray, l. c. 604; Britton a. Brown, l. c. 317 fig. 748. — *C. Bugeliana* Kunze, l. c. 189 t. XLVIII. ex parte (excl. fig. c et d). — *Rhizoma caespitosum*. Culmus 30—60 cm altus gracilis triqueter laevis vel apice scabriusculus remote foliatus. Folia culmo breviora longiorave 1 1/2—2 mm lata plana subtus cum vaginis pilosa laete viridia mollia longe vaginantia, vaginae inferiores aphyllae atro-purpureae reticulatim fissae. Spiculae 4—5 (raro 3), terminalis gynaeandra (basi longe Qp) breviter pedunculata, laterales 3—i § lineari-cylindricae 2—4 cm longae sublaxiflorae parum remotae vel ima distans ± pedunculatae erectae vel cernuac, pedunculi capillares laeves. Bracteeae foliaceae breviter vaginantes, ima inflorescentiam subsuperans. Squamae Q parvulae obovatae truncatae pallidae e carina viridi plerumque mucronatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei ovato-ellipsoidei trigoni vix 3 mm longi virides glabri, in latere utroque nervo elevato percursi caeterum obsolete nervosi, utrinque attenuati, apice integro suberostrati. Nux subarcte inclusa ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia.

Allantisches Nordamerika: Bergwälder von Westmassachusetts, New York (A. Gray n. 184!), Pennsylvanien und besonders in der Alleghany-Zone (O. Kuntze!), von Virginia (Beyrich n. 34!), Northcarolina (Curtis n. 3192!, J. R. Churchill!), Biltmore Herb. n. 5178!; und Tennessee (Rugel!) bis Georgia.

585. **C. oxylepis** Torr. et Hook, in Ann. Lye. N. York III. (1836/ 409; Boott, Illustr. I. (1858) 53 t. 142; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 408; Bailey, I.e. **107**; Britton a. Brown, l. c. 318 fig. 749. — *C. famUiaris* Steud. l. c. 286. — Rhizoma caespitosum. Gulmus 30—60 em altus gracilis triquetier laevis pilosus remote foliatus. Folia culmo breviora 3—6 mm lata plana sublus et in vaginis pilosa laete viridia mollia longe vagioantia, vaginae inferiores atro-purpureae reiiculatim fissae. Spiculae 4—5 (rarius 3) cylindricae graciles 2—3Y2^{cm} longae subdensiflorae basi laxiores, terminalis gynaecandra (basi longe QF), laterales mere \ominus , superiores parum inferiores longius remotae, omnes longe pedunculatae cernuae, pedunculi capillares parce pilosi. Bractee foliaceae longevaginantibus subtus pilosae, ima inlloresceniā aequans. Squamae g lanceolato-ovatae pallidae, e carina viridi scabra in aristam excurrentes. Utriculi squamas longe superantes subrecti membranacei oblongo-ellipsoidei (rigoni 4 mm longi ferrugineo-virides purpureo-punctati nitidi glabri plurinervi, basi allenuati, in rostrum breve ore albido emarginatum subsensim attenuati. Nux obovata granulosa stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia.

Feuchte Stellen, Flussufer in den südlichen Staaten von Nordamerika: Südcarolina, Tennessee, Südmisouri (Bush n. 2!) bis Florida (Curtiss n. 3290!), Alabama, Louisiana und Texas (Hall!, Drummond!).

forma (*glabra* Boeck. l. c. — Tota planta glabni.

Südcarolina (S. B. Mead!).

586. **C. formosa** Dew. in Amer. Journ. of Sc. VIII. (1824) 98; Schwein. et Torr. in Ann. Lye. N. York I. (1855) 325; Boott, Illustr. I. (1858) 53 t. 141; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 407; Bailey, l. c. 107 et in A. Gray, l. c. 605; Britton a. Brown, l. c. 318 fig. 750, non Kunth. — Rhizoma caespitosum. Gulmus 30—75 cm altus strictus gracilis obsolete triquetier laevis pilosus remote foliatus. Folia culmo breviora 4—6 mm lata plana subtus et margine pilosa laete viridia mollia longe vaginantia, vaginae inferiores aphyllae atro-purpureae reiiculatim fissae. Spiculae 4—5 (rarius 3) remotae gynaecandrae (terminalis dimidio caeterae basi breviter *tf*) cylindricae 1^{*/}2—2 cm longae subdensiflorae longe pedunculatae cernuae, pedunculi capillares pilosi. Bractee inferiores foliaceae culmum subaequantibus pilosae longe vaginantes. Squamae *Q* ovatae pallide ferrugineae c carina viridi mucronatae. Utriculi squamas longe superantes subrecti membranacei ovato-elliptici obtuse trigoni 4—5 mm longi brunneo-virides saepe ferrugineo-punctati glabri obsolete nervosi, basi contracti, apice in rostrum breve ore albido emarginatum subsensim abeuntes. Nux laxe inclusa subobovata trigona faciebus concavis. Styli basis aequalis persistens. Stigmata 3 brevia.

Atlantisches Nordamerika: Trockene Wälder und Gebüsch von Vermont (Hirainerd!), Massachusetts (?), Connecticut (M. L. Fernald!), New York (Sartwell n. 86!, A. Gray n. 160!) und Michigan, nordwärts noch in Südontario (J. Macoun n. 33648!).

587. **C. Davisii** Schwein. et Torr. in Ann. Lye. N. York I. (1825) 326; Boott, Illustr. I. C^*858 54 t. 143; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 409; Bailey, l. c. **107** et in A. Gray, l. c. 605; Britton a. Brown, l. c. 318 fig. 751, non Dew. — *C. Torreyana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. X. (1826) 47; Kunth, l. c. 468, non Tuck. — *C. aristata* Dew. in Amer. Journ. of Sc. VII. (1824) 277 et IX. (1825) t. A, fig. 1, non R. Br. — Rhizoma caespitosum. Gulmus 45—90 cm altus firmus triquetier laevis parce pilosus remote foliatus. Folia culmo breviora vel superiora longiora 4—6 mm lata plana sublus pilosa pallide viridia mollia, vaginae inferiores aphyllae atro-purpureae pubescentes reiiculatim lissae. Spiculae 4—5 (rarius 3) cylindricae crassiusculae subdensiflorae basi laxiores 1^{*/}2—3 cm longae, terminalis gynaecandra (basi longe Q?) pedunculata, laterales mere *Q*, superiores approximate breviter pedunculatae, inferiores 1—2 remotae longe pedunculatae cernuae, pedunculi filiformes pilosi. Bractee inferiores foliaceae culmum superantes longe vaginantes. Squamae *Q* patentes ovatae pallide fulvae vel omnino pallidae, c dorso viridi trinervi in aristam longam scabram excurrentes. Utriculi

squamas superantes suberecti membranacei ovato-elliptici subinflato-trigoni 4—5 mm longi pallide virides ferrugineo-punctati nitidi glabri conspicue nervosi, basi in stipitem brevissimum contracti, apice in rostrum breve marginibus interdum scabridum ore albido bidentulum subabrupte abeuntes. Nux laxe inclusa obovata granulosa stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia.

Atlantisches Nordamerika: Sumpfige Wiesen und Gebüſche, von Massachusetts und New York (Sartwell n. 85), A. Gray n. 159!) bis Minnesota, ſüdlich bis Georgia, Kentucky (Steetz!) und Indian Territory.

forma *glabrescens* Kükenth., forma nova. — Tota planta exclusis vaginis inferioribus glabrescens.

Ohio (Wetzstein apud Kneucker n. 328!). Illinois (Mead!). Missouri (Eggert!). Kansas (Pringle!).

Subs. 3. *Capillares* Aschers. et Graebner.

Capillares Aschers. et Graebner, 1. c. 153. — *Chlorostachyae* Meinsh. 1. c. 360 pro parte. — Gaules filiformes. Folia angusta. Spicula terminalis (j*. Spiculae *Q* oblongae pauci- et laxiflorae longe capillari-pedunculatae. Bractee brachyphyllae. Squamae *Q* obtusae fulvae marginibus late albo-hyalinae mox deciduae. Utriculi ovato-elliptici vel elliptici subinflato-trigoni vix obsolete nervosi, in rostrum breve vel sublongum conicum ore truncatum integrum desinentes. Stigmata 3 brevia.

A. Folia canaliculata. Spiculae *Q* parvulae. Utriculi $2Y_2$ ^{mm} longi breviter rostrati. 588. *G. Sedakovii*.

B. Folia plana. Spiculae *Q* longiores. Utriculi 3 mm longi longius rostrati.

a. Gulmus obtusangulus. Folia $1\frac{1}{2}$ —2 mm lata rigidula. Spiculae *Q* laxiflorae cernuae. Squamae *Q* fulvae vel castaneae marginibus latissime albo-hyalinae. Utriculi in rostrum mediocre rectum desinentes. 589. *C. capillaris*.

b. Gulmus compresso-triqueter. Folia 3 mm lata mollia. Spiculae *g* dissitiflorae erectae. Squamae *Q* cupreae marginibus anguste hyalinae. Utriculi in rostrum longum marginibus scabrum excurvum abeuntes. 590. *C. koreana*.

588. *C. Sedakovii* G. A. Mey. ex Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 360; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 376. — *G. capillaris* var. *paludosa* Fr. Schmidt, Reisen (1868) 69. — Rhizoma laxe caespitosum. Gulmus 5—30 cm altus filiformis strictus obtusangulus laevis inferne foliatus. Folia culmo multo breviora perangusta canaliculata marginibus inferne retrorsus serrata mollia, vaginae inferiores brunneo-purpureae. Spiculae 3—4 (raro 2) remotae, terminalis androgyna 5—7 mm longa (pars cP hnearis brevis pauciflora basi floribus § 2—4 laxe dispositis instructa), laterales 2—3 *Q* P»^{rvulae} oblongae laxae 3—7-florae longe pedunculatae subpendulae, pedunculi capillares sublaeves. Bractee tubuloso-vaginantes, inferiores breviter lamini-ferae. Squamae *Q* ovatae vel obovatae apice obtusae denticulatae vel breviter acutatae fulvae marginibus late albo-hyalinae viridi-carinatae mox deciduae. Utriculi squamas subduplo superantes suberecti membranacei parvuli ellipsoidei subinflato-trigoni 2— $2Y_2$ mm longi pallide virides superne ferruginei nitidi glabri obsolete nervosi (nervi 2 marginales prominentes), basi contracti, apice in rostrum breve marginibus laeve ore hyalino integrum subabrupte abeuntes. Nux ellipsoidea trigona. Styli basis subincrassata. Stigmata 3. — Fig. 99 A-C.

Ostasien: In Sumpfen von Ostsibirien, bei Werchne Udinsk (Maackl), Popetschni-Wodi (Sedakow), Kuljskie-Wodi (Maack!), am Amgun zwischen Kerbi und Nemilen (Fr. Schmidt), an der Grenze des Gouvern. Irkutsk und der Nordmongolei im Thale des Baches Choschi (Komarov!). — Nordkorea: Distr. Musang, in Sumpfen der Ebene Pei schan (Komarov!).



Fig. 93. A—G *Carex Sedaii* C. A. Moy. A Habitus. B Squama floria *Q.* O Utricle. —
 D—F *C. koreana* Komarov. D [Inflorescences]. E Squama floria *Q.* F Utricle. (Icon, origin.)

589. *C. capillaris* L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 977; Schkuhr, Hiedgr. I. (4 804) 97 t. 0, fig. 56 et II. (1806] 73; Kuntb, 1. c. 472; Reichb. 1. c. t. CCXLI, fig. 600; Fl. dan. t. 2374; Boott, Illustr. IV. (4 867) 182; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 479; Boiss. Fl. orient. V. (4 884) 44 4; L. II. Bailey, I.e. 103; Macoun, 1. c. 463; Britton a. Brown, 1. c. 320 fig. 755; Fernald in Proc. Amer. Acad. of Sc. XXXVII. (4 902) 509; Ostenfeld, Fl. arct. (4 902) 90 fig. 69; Aschers. et Graebner, 1. c. 153. — *C. pendula* Genersich, Elench. (1798) n. 874, non Huds. — *G. plena* Glairv. Man. (4 84 1) 292. — *G. chlorostachys* Stev. in Mem. SQC. natural. Moseou IV. (4*843) 68 (ex Meinsh.). — *C. capillaris a. tenuior* Drejer, Rev. crit. (4 844) 53. — *Trasus capUlaiis* S. F. Gray, 1. c. 66. — Rhizoma caespites densos formans. Culmus 8—20 cm altus strictus filiformis obtusangulus laevis inferne foliatus. Folia culmo multo breviora $\frac{1}{2}$ —2 mm lata plana in acumen scaberrimum producta laete vel intense viridia rigidula, vaginae inferiores brunneae marcidiae. Spiculae 3—4, terminalis *tf* (interdum gynaeandra) linearis 5—40 mm longa pauciflora pedunculate, laterales 2—3 *Q* oblongae laxae 6—8-florae 8—4 2 mm longae longe pedunculatae cernuae (pedunculi capillares parce scabri), superiores fastigiatæ spiculam *tf* plerumque superantes, ima \pm remota. Bractee longe tubuloso-vaginantes breviter laminiferae. Squamae *Q*? obovato-oblongae obtusae fulvae marginibus latissime hyalinae, *Q* obovatae apice rotundalo obtusae vel brevissime mucronatae fulvae vel castaneae viridi-carinatae marginibus late scariose hyalinae mox deciduae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovato-elliptici subinflato-trigoni 3 mm longi brunnei nitidi glabri, praeter carinas prominentes enervi, basi in stipitem brevem contracti, apice in rostrum mediocre conicum ore byalino subintegrum sensim abeuntes. Nux arete inclusa ovata trigona angulis incrassatis faciebus concaviusculis. Styli basis subincrassata. Stigmata 3 brevia.

An fuchten grasigen oder steinigen Stellen höherer Gebirge Europas in der alpinen und subalpinen Region, seltener tiefer herabsteigend: Island (!); Far-Öer; Schottisches Hochland (!); Nordengland; Skandinavien; Finnland; nördliches und baltisches Russland; ein versprengter Standort noch in Ostpreußen bei Hoch Szagmanten in Kreise Ragnit; Sudeten (!); Karpaten; Bayrischer Wald bei Mitterfels (?); am häufigsten in den Alpen (Hoppe n. 20!, Eneucker n. 209!); Montenegro; Pyrenäen; Sierra Nevada. Kaukasus (C. A. Meyer!). — Asien: Kleinasien, Lazistan (Balansa); Sibirien, Turkestan (Regel!), Altai, Ostsibirien (!) bis Tschuktschenland und Kamtschatka; Mandschurei; Nordkorea. — Boreales Nordamerika: Von Unalaschka und Alaska bis Labrador und Grönland(!), südlich bis British Columbia, Michigan, New York und Maine (Faxon!). Außerdem in den Rocky Mis. von Montana, Wyoming, Colorado (!) und Utah.

forma 4. *minima* Beck, Fl. Nied.-Österr. (4 890) 144. — *G. capillaris* forma *alpestris* Norman in Fl. arct. Norveg. (4 893) extr. 52. — Culmus non super 3 cm altus. Folia saepe cunnum aequantia. Spiculae breviores 3—5-florae.

In der alpinen Region (z. B. Kneucker n. 240!, 210a!).

forma 2. *major* Drejer, Rev. crit. (4 844) 54. — *G. capillaris* Fl. dan. t. 2374, fig. 3. — *C. capillaris* subsp. *Karoi* Freyn in Österr. bot. Zeitschr. XL. (4 890) 303. — *G. capillaris* var. *elongata* Olney ex Fernald in Proc. Amer. Acad. of Sc. XXXVII. (4 902) 509. — Culmus 20—60 cm altus saepe firmior. Spiculae inferiores magis remotae pluri- (ad 4 0-) florae, suprema tantum spiculam (*j** superans.

Häufig in Nordeuropa: Schottland (E. Marshall n. 1941!); Skandinavien; baltisches Russland (Meinshausen n. 74 3!). Selten im Alpengebiet: Oberamiiergan (Vollmann!), Brentagruppe (Kükenthal!). — Westtibet: Suru (Meebold n. 4631!). Ostsibirien (Czekanowski et Müller!, Martianow!, Cajander, Karo n. 4 38!, 385!). — Nordamerika: Neufundland (Waghorne!); Maine (Fernald!); Manitoba (J. Macoun n. 43375!); Saskatchewan (J. Macoun n. 4 3374!); Colorado (Baker, Earle et Tracy n. 329!).

forma 3. *sa skatschewana* (Boeck.) Bailey in Mem. Ton*, bot. Club I. (4 889) 70. — *G. saskatschwana* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 159. — Sicul 2, sed folia latiora. Saskatchewan Douglas!).

Var. (*i. nana* (Chain.) Jv̄ukenli. — *G. minu* Cham, ex Sleud. Synops. Cyper. (1855) 228, non Boott. — *C. Chamissonis* Meinsh. 1. c. 361. — *Gulmus humilis rigidulus* alte foliatus ad basin vaginis purpurcis partim aphyllis obtectus. Folia superiora culmum fere aequantia. Spiculae 4—7, terminalis gynaeandra, laterales *Q* basi ramosae.

Arktisches Nordamerika: Unalasc̄ka (Redowsky!). Alaska (fr. Krause n. 92!).

foraia *Krausei* (Boeck.) Kukenlh. — *G. Krausei* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. VII. (1886) 279; L. H. Bailey, 1. c. 103. — *G. capUlaris* var. *Krausei* Krantz ex Macoun, 1. c. 163. — Tota planta gracilior.

Alaska (fr. Krause n. 429!).

Var. *y. Ledebouriana* C. A. Mey. ex Trevir. in Bull. Soc. natural. Aloscou XXXVI. (1863) 540. — *C. capUlaris* var. *Ledeb.* Fl. alt. IV. (1833) 228 et Fl. ross. IV. (1852) 295. — *G. capUlaris* var. *Ledebourii* Fr. Schmidt, Reisen (1868) 69. — *Imacensis* Kiiikenth. in Finska Vet.-Soc. Fõrhandl. XLV. n. 8 (1902—3) 10. — Spiculae 3 remotae pauciflorae, terminalis *rf* subclavata. Squamae *Q* fusco-castaneae. Utriculi squamas aequantes interdum superne parce pilosi, rostrum breve oblique sectum.

Sibirien: Altai; Ostsibirien (Czekanowski!, Martianow!, Cajander!).

Var. *d. Hegeliana* Kiiikenth. — *C. ferruginca* Meinsh. 1. c. 358, non Scop. — Culmus 25 cm altus. Folia 3 mm lata. Spiculae 5 remotae, *Q* pluriflorae densiores. rtricoli obtuse trigoni longius rostrati.

Turkestan: Sarawschan-Gcbiet, Kul-i-Kulan (Regel!).

590. **C. koreana** Komarov in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 446 et in Fl. Manshur. (1901) 399, non Bailey. — Rhizoma obliquum dense caespitosum. Culmus 25—40 cm altus debilis compresso-triqueter lacvis inferne foliatus. Folia culmo breviora 3 mm lata plana breviter acuminata pallide viridia mollia, vaginae clare brunneae. Spiculae 3 remotae, terminalis (*f* linearis brevis, laterales 2 *Q* lineares 1*/4—1*/2 cm longae dissitiflorae longe pedunculatae ereclae (pedunculi capillares parce scabri). Bractae Lubuloso-vaginantes breviter sed conspicue lamina lac. Squamae *rf* oblongae apice rotundatae cupreae marginibus hyalinae, **g** oblongo-ovatae concolores dorso virides e carina saepe breviter mucronatae. Utriculi squamas superantes subrecli membranacei ovato-elliptici obsolete trigoni 3 mm longi pallide virides glabri, carinis prominentibus superne scabris percursi caeterum enervii, basi cuneatim attenuati, apice in rostrum sublongum conicum marginibus scabrum saepe excurvum ore hyalino submarginatum subsensim attenuati. Stigmata 3. — Fig. 99 *D—F*.

Nordkorea: Distr. Musang, in schattigem Nadelwaid bei Czao-rieng (Komarov!).

Species non visa.

C. Williamsii Britton in Bull. N.York bot. Card. H. (1901) 159.

Subarktisches Nordaiuerika: Yukon-Territ., Dawson.

Subs. 4. *Debilcs* Carey.

Debils Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 558; L. If. Bailey, 1. c. 104. — Spicula terminalis plerumque *tf* (exc. *G. fastuata* et *Johnstonii*), laterales *Q* lineari-cylindricae laxiliorae. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acuminatae. Utriculi oblongo-lanceolati (raro elliptici) obsolete trigoni obsolete nervosi, in rostrum sublongum vel breve conicum ore oblique sectum demum grosse bidentatum abeuntes. Stigmata :).

A. Spiculae numerosae bisexuales, superiores simplices, sequentes in spicas pedunculatas dispositae.

a. Spiculae gynaeandrae. Utriculi lanceolato-elliptici 5—6 mm longi glabri 591. (*K fastiyata*.)

b. Spiculae amlrogynac. Utriculi lineari-oblongi 10 llllll longi superne parce hispidi 592. *G. Johnstonii*.

- B. Spiculae haud Dumerosae um'sexuales simplices, terminalis (j[^], laterales Q.
- a. Gulmus basi vaginis atro-brunneis dissolutis vestitus. Utriculi longe rostrati.
- a. Spiculae 4 cylindricae subdensiflorae. Utriculi anguste elliptici 3y₂^{mm} l^{ongi} hirtuli. Nux apice annulata. Stigmata brevia. 593. *O. sutdhuensis*.
- /? Spiculae 6—8 lineari-cylindricae laxiflorae. Utriculi oblongo-lanceolati 6 mm longi glabri. Nux apice non annulata. Stigmata longissima. 594. *Cbostrychostigma*.
- b. (gulmus basi vaginis aphyllis atro-purpureis ± reticulatim fissis obtectus.
- a. Utriculi (lanceolati) dense hispidi perlonge rostrati. Stigmata longa. 595. *G. assiniboinensis*.
- ft. Utriculi glabri (raro minute pubescentes). Stigmata brevia.
- I. Rostrum utriculi conicum medio non tumidum.
4. Utriculi oblongo-lanceolati 5—8 mm longi.
- * Folia 2—3 mm lata. Spiculae g lineari-cylindricae laxiflorae. Utriculi tenuiter membranacei obsolete nervosi sublonge rostrati . 596. *C. debilis*.
- ** Folia 3—6 mm lata. Spiculae Q cylindricae densiores. Utriculi firmiores evidentius nervosi breviter rostrati. 597. *C. venusta*.
2. Utriculi ellipsoidei 2¹/₂—1 mm longi.
- * Folia 4—40 mm lata. Spiculae 4—6 pendulae. Squamae Q acutato-aristatae pallidae. Utriculi in rostrum mediocre sensim attenuati 598. *G. arctata*.
- ** Folia 2—3 mm lata. Spiculae 3—4 erectae. Squamae Q subacutae cinnamomeae. Utriculi in rostrum breve subabrupte abeuntes . . . 599. *G. dnnamomea*.
- II. Rostrum utriculi longum medio tumidum.
4. Spiculae Q dissitiflorae. Utriculi fusifonni-elliptici 7—8 mm longi multinervi subabrupte rostrati. 600. *G. fusiformis*.
2. Spiculae Q densiores. Utriculi elliptici 4y₂ mm longi praeter carinas enervii sensim rostrati . 604. *G. finitima*.

594. *C. fastigiata* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (4 891) 35 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (4 896) t. 42, fig. 2 et IX. (4 897) 443; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4 903) 284. — Rhizoma parum elongatum caespitans lignosum. Gulmus 30 cm altus validus apice gracilescens obtusangulus laevis, basi vaginis vetustis atro-brunneis dissolutis vestitus. Folia culmo breviora 5—8 mm lata basi complicata superne plana acuminata pallide viridia rigida. Spiculae numerosae anguste cylindricae laxiflorae subcernuae, superiores gynaeandreae simplices approximatae subsessiles, sequentes in spicas graciliter pedunculatas dispositae, terminalis in quaque spica basi longe cf, reliquae mere Q. Bractae foliaceae inflorescentia breviores longevaginantes, superiores decrescentes. Squamae lanceolato-ovatae acutae pallidae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacci lanceolato-elliptici trigoni 5—6 mm longi pallide virides nitidi glabri, nervis 2 prominentibus percursi caeterum obsolete nervosi, basi longe attenuati, in rostrum longum marginibus scabrum ore hyalino oblique sectum sensim attenuati. Stigmata 3 brevia.

Centralchina: Yunnan, im Walde von Koutoni ober Mo so yn (1)elavay n. 2686!).

592. *C. Johnstonii* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. VII. (4 886) 278; Engl. Hochgbfl. trop. Afr. (4 892) 4 54; K. Schum. in Engl. Pflzw. Ost-Afr. G. (4 895) 4 29; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (4 895) 686 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (4 902) 524. — *C. Volkensii* K. Schum. 1. c. 4 30 ex p. — Rhizoma obliquum elongatum lignosum. Gulmus ad $4\frac{x}{2}$ metralis validus triqueter laevis remote foliatus. Folia culmum subaequantia ad 4 3 mm lala plana supra in nervis 2 prominentibus aspera graminea rigida longe et laxe vaginantia, vaginae inferiores ferrugineofuscae. Inflorescentia paniculata 45—60 cm longa interrupta. Spiculae numerosae androgynae (pars $tf\ \frac{1}{2}$ —Y3 spiculae aequans) lineari-cylindricae laxiflorae usque ad 7 cm longae, superiores singulae simplices approximatae sessiles vel subsessiles, sequentes 2—4-nae in fasciculos distantes dispositae inaequaliter longissimae pedunculatae basi saepe compositae, pedunculi setacei scabri. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores longe vaginantes, superiores decrescentes. Squamae *Q* majusculae anguste lanceolatae acuminato-aristatae fulvae viridi-carinatae saepe scabridae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei lineari-oblongi obtuse trigoni ad 4 0 mm longi pallide virides nitiduli superne parce hispidi vel demum glabrescentes, nervis 2 lateralibus prominentibus percursi caeterum paucistriati, basi in stipitem brevem attenuati. apice in rostrum longissimum marginibus scabrum ore albido breviter bilobum sensim desinentes. Nux lineari-oblonga trigona faciebus concavis rostrata. Styli basis incrassata. Stigmata 3. — Fig. 4 00.

Britisch-Ostafrika: Ruwenzori (Scott Elliott n. 7778!). Deutsch-Ostafrika: Kilimandscharo, im unteren Regenwald und im oberen Urwald bis 4 0 000' (Johnston!, Volkens n. 804!, 4 424!, Engler n. 4722!). Nyassaland: Rungwe-Stock, höchste Spitze in der Bambuszone 2500 m (W. Goetze n. 4 305!). NordwOrU noch im Gallahochland bei Abera 34 00 m (O. Neumann n. 35!) gefunden.

593. *G. sutchuensis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (4 895) 45; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4 904) 34 2. — *G. setchuensis* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (4 897) 4 80. — Rhizoma lignosum obliquum caespitans Gulmus 20—30 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis. Folia culmo breviora vii 2 mm lata plana apice circinata supra aspera pallide viridia, vaginae inferiores fuseescentes demum dissolutae. Spiculae 4, terminalis *tf* subclavato-linearis 2 cm longa pedunculata, laterales 3 g cylindricae 4 V-2—2 cm longae subdensiflorae exserte pedunculatae erectae, suprema spiculae *QF* contigua, reliquae remotae, pedunculi setacei laeves. Bracteae setaceae breves longe vaginantes. Squamae *Q* ovatae obtusae fulvae e carina viridi breviter mucronatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei anguste ellipsoidei trigoni $3\frac{*}{2}$ mm longi stramineo-virides hirtuli obsolete nervosi, basi cuneati, in rostrum longum tenue ore grosse bidentatum subabrupte abeuntes. \u\ apice annulata. Stigmata 3.

Centralchina: Prov. Szechuan, Mt. Omei (Fabr 11. 4 4 46!), Tcheu keou liu (Karges).

59 i. *C. bostrychostigma* Maxim. Mèlang. biol. XII. (1887) 568; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (4 897) 58; Meinsh. 1. c. 359; Komarov, Fl. Manshur. I. (4904) 374. — *C. explens* Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. II. (1902) 4017. — *G. stnantha* G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4 904) 34 4 saltern pro parte (specimina Rossii nimis rudimentaria!), non Franch. et Sav. — Rhizoma lignosum abbreviatum obliquum caespitans. Gulmus 30—50 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis remote foliatus, basi vaginis atro-brunneis dissolutis comose circumdatus. Folia culmo breviora 3—5 mm lata plana supra nervis 2 prominentibus asperis percursa pallide viridia mollia, vaginae pallidae. Spiculae 6—8 lineari-cylindricae 2—4 cm longae, terminalis (*j*^l) pedunculata, reliquae *Q* laxiflorae, summā spiculae (*f*) contigua interdum basi ramulo ex utriculo fertili enato flores 4—2 *Q* gerente instructa, sequentes remotae, superiores incluse inferiores exserte pedunculatae demum interdum cernuae, pedunculi setacei parce scabri. Bracteae vaginantes, superiores breviter ima longius lamiferae. Squamae lanceolatae acuminatae ferrugineae marginibus albo-hyalinae



Kg. 100. *Carex Joknsfoni* Boock. 1 Partes vegetativae. 5 Pars culmi cum folio et ligula; i. i. l. C Pars superior inflorescentiae. D Spicula singula. E Squama floris. F Detrahitur. O Nux. (Icon, origin.)

dorso late viridi carinatae. Utriculi squamas superantes erecti membranacei anguste lanceolati trigoni 6 mm longi pallide virides glabri tenuiter nervosi, basi attenuati, in rostrum aequilongum superne coloratum ore hyalino oblique sectum demum grosse bidentatum sensim abeuntes. Nux arete inclusa anguste oblonga breviter stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 longissima.

An feuchten schattigen Waldplätzen Ostasiens: Südöstliche Mandschurei, Südussuri (Maximowicz!), Mukden (James!). Korea, Distr. Musang (Komarov!), Sōul (Faurie n. 938!), Berge von Ouen-san (Faurie n. 1375!), Mokpo (Faurie n. 2286!). Japan, Schikoku, in Wäldern des Berges Tsurugi (Faurie n. 4387!); Kiu schiu, Nagasaki, auf den Alpen von Aso san (Maximowicz!), Sobosan (Faurie n. 2823!).

595. *C. assiniboinensis* W. Boott in Coult. Bot. Gaz. IX. (1884) 91; Bailey, 1. c. 103 et in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 417; Macoun, 1. c. 162; Britton a. Brown, 1. c. 319 fig. 753. — Rhizoma caespitosum. Culmus 45—75 cm altus strictus gracilis obtuse triqueter laevis. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana longe attenuata pallide viridia rigida, vaginae inferiores aphyllae sanguineae parce reticulatim fissae. Spiculae 4 distantes, terminalis g? lineari-oblonga 2 cm longa, laterales 3 g lineares 2—3 cm longae peraxe paucilora longe pedunculatae subpendulae, pedunculi capillares laeves. Bractee foliaceae breves longe vaginantes. Squamae Q lanceolatae acuminato-aristatae pallide ferrugineae marginibus late albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas aequantes suberecti membranacei lanceolati obtuse trigoni 6 mm longi pallide virides dense hispidi, basi attenuati, apice in rostrum perlongum ore hyalino oblique sectum sensim abeuntes. Stigmata 3 longa.

Nordamerika: Canada: Gebüsche von Manitoba (J. Macoun n. 13360!) bis ins nördliche Minnesota (F. Wood secundum Bailey) selten.

596. *C. debilis* Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 172 saltern pro parte: Boott, Illustr. II. (1860) 92 t. 272 et 274 (incl. var. y.)\ Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 253; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 33; Macoun, 1. c. 139. — *C. tenuis* Rudge in Trans. Linn. Soc. VII. (1804) 97 t. 9, fig. 2; Britton a. Brown, 1. c. 320 fig. 757, non Host. — *G. fleamosa* Muehlenb. ex Willd. Spec. pi. IV. (1805) 297; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 74 t. Ddd et Aaaa, fig. 124; Schwein. et Torr. in Ann. Lye. N. York I. (1825) 351; Kunth, 1. c. 471. — *G. debilis* var. *prolixa* Bailey, 1. c. 105. — *C. debilis* var. *Rudgei* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 34 et in A. Gray, 1. c. 604. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis remote foliatus. Folia culmum aequantia 2—3 mm lata plana longe acuminata pallide viridia flaccida, vaginae basillares aphyllae atro-purpureae scabriusculae vel glabrae reticulatim fissae. Spiculae 4—5 (raro 6), terminalis QF (vel apice breviter 2) fiKformis 2—3 cm longa pedunculata, laterales 2—4 Q lineari-cylindricae 2—6 cm longae laxiflorae basi saepe ramosae, suprema spiculae (j^f approximata, reliquae remotae longe pedunculatae pendulae, pedunculi capillares scabri. Bractee foliaceae inflorescentia breviores longioresve longe vaginantes. Squamae Q oblongae obtusae sordide albae e carina viridi scabra saepe mucronatae. Utriculi squamas plus duplo superante? suberecti membranacei oblongo-lanceolati trigoni 5—8 mm longi stramineo-virides demum castanei nitidi glabri praeter carinas prominentes nonnisi obsolete nervosi stipitati, in rostrum sublongum gracile ore hyalino oblique sectum demum grosse bidentatum sensim abeuntes. Nux y₂ utriculi aequans obovata obtuse trigona angulis medio incrassatis faciebus in fere concavis. Stylus longus flexuosus basi aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 101 A—D.

In Wäldern des Atlantischen Nordamerika: Neufundland. Canada: Neuschottland; Neubraunschweig; Ontario bei Casselman (J. Macoun!). Vereiriigte Staaten: Von Nfuengland bis Michigan, südlich bis Georgia (Biltmore Herb. n. 223e!), Florida und Louisiana.

Var. 0. *strictior* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 34 et in A. Gray, 1. c. 604. — *O. tenuis erectior* Britton a. Brown, 1. c. 321. — Culmus firmior. Folia



Fig. -ton. A—*It Carex dcbbiis* Bilefax. A *Cymus florens*. B Squama floris p. 0 EJtrichw. D ū.v. — E—H *O. fmitima* Boott. E Iaflorſceutia. F Utriculus a venLro visus. 0 Idem ii Jorsa visus. H Ejuadem pars ſuprema magis augiu. [A—D icon, origin.; E—H ſec. Bool I.]

latiora (4 mm) breviter acuminata. Spiculae magis approximatae suberectae. Utriculi squamas minus longe super antes.

New Hampshire: White Mts. (Faxon!).

Var. *y. interjecta* Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (4 893) 418. — *JO. debilis* var. *p.* Boott, 1. c. t. 273. — Sicut *l**, sed spiculae *Q* perlaxiflorae. Utriculi nonnisi 4 mm longi.

New York: Penn Yan (Sartwell n. H8). Pennsylvanien.

Var. 3. *pubera* Gray, Man. ed. 5. (4 867) 593; Bailey, 1. c. 405 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 604. — *G. vmusta* var. *l?*. Boott, Illustr. I. (1858) 54. — Utriculi elongati utrinque valde attenuati magis nervosi minute pubescentes.

Vermont: Bedford Co. (Curtiss). Pennsylvanien: Center Co., Lancaster Co. Not a. Hybridam cum *G. virescens* format.

597. *C. venusta* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXVI. (4 834) 407 fig. 62; Boott, Illustr. I. (4858) 51 t. 134; Boeck. in Linnaea XLI. (4877) 254; Bailey, 1. c. 405. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—90 cm altus strictus gracilis triqueter superne sublaevis remote foliatus. Folia culmo breviora 3—6 mm lata plana rigida, vaginae basillares aphyllae atro-purpureae scabrae. Spiculae 4—5, terminalis *tf* linearis 4 cm longa pedunculata, laterales 3—4 *Q* cylindratae 4—5 cm longae 5 mm latae densiflorae, superiores 2 spiculae *tf* approximatae, inferiores 4—2 distantes longe pedunculatae nutantes, pedunculi capillares scabri. Bractae foliaceae vaginantes, superiores inflorescentiam aequantes. Squamae *g* oblongae apice ciliato obtusae ferrugineae viridi-carinatae mox deciduae. Utriculi squamas longe superantes suberecti textura firmiores quam illi *G. debilis* (?) oblongo-lanceolati obtuse trigoni «6 — 7V2 mm longi pallide virides ferrugineo-punctati hispiduli valide nervosi stipitati, in rostrum breve conicum ore hyalino ciliato oblique sectum sensim attenuati. Nux Y2 utriculi aequans obovata obtuse trigona longe stipitata. Styli longi basis aequalis. Stigmata 3.

Südstaaten von Nordamerika: Flussufer von Nordcarolina bis Florida.

Var. *l?*. *oblita* (Steud.) Kükenth. — *G. oblita* Steud. Synops. Cyper. (1855) 431; Britton a. Brown, 1. c. 321 fig. 758. — *G. vmusta* var. *y.* Boott, Illustr. I. (4 858) 51. — *G. glabra* Boott, Illustr. II. (4 860) 93 t. *75. — *G. venusta* *fi. minor* Boeck. 1. c. 255; Bailey in A. Gray, L. c. 604. — *G. venusta* var. *glabra* Bailey, 1. c. 405. — Spicula terminalis apice saepe breviter *Q*. Utriculi 5—6 mm longi glabri nitidi ore leviter bidentati.

Sphagnumsümpfe von New York; Pennsylvanien; New Jersey, Camden Co. (Olney n. 29!); Nordcarolina; Alabama; Louisiana (Drummond n. 434, n. v.).

598. *C. arctata* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 227 et in Illustr. 1. (1858) 54 t. 135; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 250; Bailey, 1. c. 404 et in A. Gray, 1. c. 603; Macoun, 1. c. 461; Britton a. Brown, 1. c. 320 fig. 756. — *G. sylvatica* Dew. in Amer. Journ. of Sc. X. (18 26) 40, non Huds. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—*W* cm altus strictus gracilis obtuse triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo breviora 4—10 mm lata plana breviter acuminata laete viridia mollia, vaginae basillares aphyllae atro-purpureae scabrae vel glabrae reticulatim fissae. Spiculae 4—6 (raro 3), terminalis *rf* linearis 2—3 cm longa pedunculata, laterales 3—5 *Q* lineari-cylindrica 272—6 cm longae praesertim basin versus laxiflorae flexuosae, suprema spiculae (*f* approximata, caeterae remotae longe pedunculatae pendulae, pedunculi capillares scabriusculi. Bractae foliaceae inflorescentia breviores longe vaginantes. Squamae *§* ovatae pallidae apice ciliolatae e carina viridi scabra acutato-aristatae. Utriculi squamas suaerantes suberecti membranacei ovato-elliptici obtuse trigoni 4 mm longi pallide virideP nitidi glabri tenuiter nervosi (nervi 2 marginales prominentes), basi subrotundata conspicue stipitati, in rostrum mediocre conicum ore hyalino ciliato leviter bidentatum sensim attenuati. Nux ²/₃ utriculi explens obovata trigona angulis medio incrassatis lateribus concavis, Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Atlantisches Nordamerika: Trockene Wälder und Waldschläge in Neufundland (Waghorne!); in Canada, von Neubraunschweig bis Ontario (!); in der Union, von Neuengland bis Pennsylvanien und westlich bis Michigan.

Var. *ft. Faxonii* Bailey in Goult. *fiot. Gaz.* XIII. (1888) 87 et in A. Gray, 1. c. 603. — Spiculae *Q* breviores densiores breviter pedunculatae erectae superiores contiguae. Spicula *tf* brevis inconspicua. Utriculi latiores 4—5 mm longi.

Im Gebiete der Art und darüber hinaus westwärts bis Keewatin und Minnesota. Nota. Hybridis cum *C. castanea* et *virescens* format.

599. *C. cinnamomea* Olney in Proc. Amer. Acad. VII. (1868) 396; W. Boott in S. Watson, Bot. Calif. II. (1880) 249; Bailey, 1. c. 105, nec. F. Boott nec Cheeseman. — Culmus 45—60 cm altus firmus obtuse triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana minute scabra rigida, vaginae inferiores aphyllae atro-purpureae. Spiculae 3—4 remotae, terminalis *Q** cylindrica 3—4 cm longa, laterales 2—3 *Q* cylindricae 2—4 cm longae densiflorae (ima basi attenuata laxiflora) longe pedunculatae erectae. Bractee foliaceae inflorescentia breviores vaginantes. Squamae *Q* ovatae subcutae cinnamomeae apice ciliatae marginibus hyalinae viridicarinatae. Utriculi squamis paullo longiores membranacei ellipsoidei obtuse trigoni $3\sqrt{2}$ ^{mm} 1ⁿ & i stramineo-virides glabri leviter nervati breviter stipilati, in rostrum breve bidentatum subabrupte contracti. Nux multo brevior obovata. Stigmata 3.

Pacifisches Nordamerika: Oregon, Kerbyville (Howell); Californien, Red Mis. (Bolander n. 6477!).

600. *C. fnsiformis* Nees in Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 128; Kunth, 1. c. 471; Drejer, Symb. caric. (1844) 24 t. XI; Boott, Illustr. I. (1858) 44 t. III', Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 248; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 736. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—45 cm altus subvalidus apice gracilescens triqueter laevis foliatus. Folia culmum subaequantia 5—10 mm lata plana supra papillosa mollia graininea, vaginae imae aphyllae fuscae. Spiculae 6—8 (ex Clarke ad 12), terminalis cf (rarius altera (j[^] minor addita) lineari-cylindrica 2—4 cm longa pedunculata, laterales 5—7 *Q* lineari-cylindricae 2—6 cm longae dissitiflorae, suprema spiculae (j* approximata, caeterae remotae longe pedunculatae erectae, pedunculi capillares scabriusculi. Bractee foliaceae vaginantes, ima inflorescentiam saepe superans. Squamae *Q* ovatae pallide fulvae marginibus late hyalinae e carina viridi aristatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei fusiformi-elliptici trigoni 7—8 mm longi virides glabri multinervi, basi in stipitem longe attenuati, apice in rostrum longum conicum marginibus scabriusculum ore hyalino oblique sectum demum bidentatum subabrupte abeuntes. Nux multo brevior ellipsoidea. Styli basis persistens. Stigmata 3.

Himalaya: Mussoorie (Royle n. 88!); Kumaon, Binsar 7000' (Strachey et Winterbottom n. 10!); Sikkim 10—12000' (Hookerf.!).

Var. *?.* *borneensis* (C. B. Clarke) Kükenth. — *G. borneensis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 14. — Spiculae omnes androgynae. Utriculi non* nisi 6 mm longi.

Borneo: Kinabalu 3500 m (Haviland n. 1404!).

Var. *y.* *austro-sinensis* Kükenth., var. nov. — Spiculae nonnisi 3—4, superiores fastigiatae breviter pedunculatae. Squamae *Q* ohlongae oordide albidae.

Hongkong (A. Murray! in herb. bot. Mus. Melbourne).

601. *C. finitima* Boott, Illustr. I. (1858) 44 t. 112; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 247; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 736 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 285; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. s'u | X. (1898) 65. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—90 cm altus validus apice gracilescens triqueter laevis foliatus. Folia superiora culmum superantia 4—8 mm lata plana supra papillosa mollia graminea, vaginae imae aphyllae brunneo-purpureae. Spiculae 6—8, terminalis *Q** linearis 2—4 cm longa pedunculata (interdum altera (*f* brevis addita), laterales 5—6

lineari-cylindricae 3—7 cm longae imprimis basin versus laxitlorae remotae longe pedunculatae erectae vel inferiores cernuae, pedunculi setacei parce scabri. Bractee foliaceae longe vaginantes, inferiores culmum superantes. Squamae Q lanceolato-ovatae acuminatae muticae pallide ferrugineae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei elliptici obtuse trigoni $4\frac{2}{3}$ mm longi virides glabri, nervis 2 marginalibus prominentibus percursi caeterum enervii, basi attenuati, apice in rostrum longum conicum medio subtumidum ore liyalino oblique sectum demum bidentulum sensim abeuntes. Nux arete inclusa ellipsoidea. Styli basis aequalis persistens. Stigmata 3. — Fig. 4 01JE7—H.

Osthimalaya: In Waldern von Sikkim 9—42000' (Hooker f., C. B. Clarke n. 27406, 35026, 35059, 35683!). — Westliches Gentralthina: Szech'uan, auf dem Berge Omei (Faber n. 1149!).

Var. ff . attenuata C. B. Clarke, 1. c. 736. — Culmus humilior gracilior. Folia breviora angustiora. Spiculae nonnisi 2 cm longae. Utriculi breviores.

Britisch Indien: Kbasia Hills, Yale of Rocks 4500' (C. B. Clarke n. 43 675).

Subs. 5. *Graciles* Tuckerm.

Graciles Tuckerm. 1. c. 40; Kiiikenth. 1. c. 54 6. — Caules graciles vel firmi obtuse triquetri. Folia angusta. Spiculae plerumque androgynae lineari-cylindricae sublaxiflorae (raro densiores) simplices vel inferiores ramosae singulae vel 2—5-nae longe capillari-pedunculatae. Bractee longe vaginantes. Utriculi ovaes vel elliptici planoconvexi plurinervi, in rostrum longum tenue marginibus scabrum bidentatum abrupte contracti Styli basis incrassata. Stigmata 2 longa.

A. Spiculae omnes androgynae laxiflorae.

a. Squamae cum utriculis cinnamomeae. Stigmata utriculis longiores.

a. Spiculae 10—20 mm longae. Squamae acuminatae. Utriculi 3—5 mm longi.

I. Utriculi basi cuneatim attenuati. Stylus longus . 602. *C. brunnea*.

II. Utriculi basi longe stipitati. Stylus longissimus.

4. Folia $4\frac{1}{2}$ —5 mm lata. Inflorescentia vix ramosa. Utriculi 5 mm longi in nervis hispidi ore profunde bidentati 603. *C. teiogyna*.

2. Folia 3—4 mm lata. Inflorescentia multiramosa. Utriculi 4 mm longi glabri ore leviter bidentati 604. *G. longicuris*.

p. Spiculae 6—40 mm longae. Squamae obtusae. Utriculi 2 mm longi 605. *C. gentilis*.

b. Squamae pallide ferrugineae. Utriculi virides demum brunnei. Stigmata utriculis breviores. 600. *C. longipes*.

B. Spicule terminalis Q^1 , laterales Q subdensiflorae 607. *G. vulcani*.

602. *C. brunnea* Thieb. Fl. japon. (4784) 38; Schkuhr, Hiedgr. II. (4806) 46 t. Xx, fig. I11; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 392; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 445; Hillebrand, Fl. Hawai. Id. (1888) 488; C. B. Clarke in Hook, f Fl. Brit. India VI. (4894) 705 et in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (4895) 680 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4903) 278; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 241. — *C. gracilis* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (4810) 242; Kunth, 1. c. 513; Boott, Illustr. I. (1858) 59 t. 154—155; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 442, neque Curt, neque Ehrh. — IF. *flexilis* D. Don in Till. Mag. (1823) 455 (ex Ind. Kew.), non Rudge. — *G. lenta* D. Don in Trans. Linn. Soc. XIV. (1825) 327; Kunth, 1. c. 418. — *C. Gonimersoniana* Kunth, 1. c. 391 partim. — *G. mauritanica* Steud. Synops. Cyper. (1855) 204, non Boiss. et Reut. — *O. ischnanflha* Steud. 1. c. 204. — *C. asperifolia*



Fig. 402. A—E *Carex brunnea* Thunb. A, B Habitus. C Pars folii augm. D Squama floris ♀. E Utriculus. — F—H *C. leiogyne* Boott. F Inflorescentia. G Squama floris ♂ postice visa. H Utriculus. (Icon. origin.)

Steud. 1. c. 495. — *C. assimilis* Steud. 1. c. 495. — *G. tmuispica* Steud. 1. c. 349, non Boeck. — *C. Fdbri* Hance in Journ. Linn. Soc. XIII. (4873) 90; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (4897) 438. — *C. mosoynensis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (4895) 31 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (4896) 242; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4904) 299. — *G. Bodinieri* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (4895) 85 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 243. — *G. FrancheHana* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Geogr. bot. 3. sér. X. (4901) 268. — Rhizoma lignosum caespitans. Culmus 30—90 cm altus strictus gracilis triqueter apice scaber basi vaginis badiis obtectus. Folia culmo breviora longiorave 2—3 mm lata plana utrinque asperrima rigida. Spiculae subnumerosae androgynae (pars \bar{Q} brevior quam Q) cylindricae 2—3 cm longae subdensiflorae plerumque 2—5 verticillatim dispositae simplices vel basi ramosae inaequaliter longe pedunculatae erectae remotae, pedunculi capillares scabri. Bractee superiores setaceae breves, inferiores foliaceae longe vaginantes. Squamae Q oblongo-ovatae subcutae vel mucronatae rufescentes multistriatae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovales plano-convexi 3—4 mm longi cinnamomei praesertim superne hispidi vel demum glabrescentes utrinque plurinervi, basi cuneatim attenuati, in rostrum mediocre vel longum marginibus scabrum bidentatum abrupte contracti. Nux utriculorum explens ovalis. Styli basis incrassata. Stigmata 2 satis longa. — Fig. 402¹—E.

Malagassisches Gebiet: Auf Grasplätzen und in Wäldern der Mascarenen: Bourbon (Lenormand!); Mauritius (Sieber n. 50!); Rodriguez. — Vorderindisches Gebiet: Sindh. Pulney und Nilghiri Mts. Ceylon (Thwaites n. 2632!). — Monsungebiet: Assam. Oberburma, Manipur (C. B. Clarke n. 44995!). Celebes 2500—3000 m (Everett!). Nordaustralien: Queensland. Neu-Siid-Wales (R. Brown!, W. Bäuerlen n. 189!, C. Stuart!). Lord Howe's Island (Maiden!). Neucaledonien (Balansa n. 867!, 4925!, 2930!, 3571!, Brousmiche n. 808!). Tonkin. Hongkong (Bodinier n. 4334!). Philippinen (Loher n. 714!). Formosa (Warburg n. 9225!, 9245!, 9274!). — Centralasiatisches Gebiet: Westhimalaya (Duthie n. 47840!) bis Nepal. Centralchina: Yunnan (Delavay n. 4458!, 4834!); Kweitschou (Martin n. 4877!); Szech'uan; Hupeh (Henry n. 3341!, 5020!, 5480!, 6640!). — Ostasien: Chinesisches Küstenland, Chekiang; Kiangsu (Hance n. 40238!). Korea (Faurie n. 4314!). Liu-kiu Inseln (Wight n. 4!). Bonin-Inseln (Wight n. 4!, Warburg!). Sehr häufig in Japan, auf Schikoku, Kiu schiu und Nippon.

forma *simplex* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. Beibl. n. 82. (4905) 8. — Spiculae paucae singulae.

Nördliches Centralchina: Süd-Shensi (Giraldi n. 6344!). Japan: auf sonnigen Grasplätzen bei Tokyo (Kohei OnumaJ).

Var. *p. minor* Boott, Illustr. I. (4858) 59 t. 456 (sub *C. gracilis*); Boeck. 1. c. 446. — Spiculae ovatae densae. Utriculi brevirostrati.

Bourbon (Boivin n. 935!).

Var. *p. sendaica* (Franch.) Kükenth. — *C. sendaica* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 42 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) t. 40, fig. 2. — *G. longistolon* C. B. Clarke apud Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (4896) 243; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 296. — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmus humilis gracillimus. Spiculae singulae. Utriculi squamas duplo superantes nonnisi marginibus scabri caeterum glabri.

Japan: Nippon, Sendai (Faurie n. 6791!). Centralchina: Shensi, am Fuß des Berges Thae-pei-san (Giraldi n. 1906!); Hupeh, Ichang (Henry n. 86!, 2776!).

Not a. In planta japonica spicula terminalis mere <J spiculae sequenti Q valde contigua est, in plantis sinensibus spiculae omnes apice flores # portant.

Var. *d. Meyenii* (Nees) Kükenth. — *0. Commersoniana* Kunth, 1. c. 391 partim. — *C. Meyeni* Nees in Nov. Act. Nat. Cur. XIX. Suppl. I. (1843) 123. — *C. Bemyi* Boeck. in Flora LVIII. (4876) 264. — *C. brunnea* var. *y. scabrifolia* Boeck. in Linnaea

XXXIX. (1875) 446. — *G. brunna* var. *!*?. Hillebrand, Fl. Hawai. Id. (1888) 489. — Folia marginibus scaberrima. Utriculi oblongi glabri nonnisi iuarginibus scabri.

Sandwich Inseln: Oahu (Eschscholtz!, Meyen!, Remy n. 441!); Lanai (Hillebrand!); Kauai.

Var. *e. stipitinux* (G. B. Glarke) Kükenth. — *C. stipitinux* G. B. Clarke apud Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (4895) 34 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (4896) 246 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 312. — Folia latiora 4—5 mm lata. Spicula terminalis interdum mere cT, caeterae mere Q. Utriculi glabri.

GenUalchina: Hupeh (Henry n. 5838!, 5974!); Szech'uan (Farges n. 300!, 910d!).

Nota. Spiculas a cl. Franch et erronee gynaecandras appellatas esse jam amicus G. B. Glark'e in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 1. c. demonstravit.

603. **C. teiogyna** Boott, Illustr. I. (4858) 60 t. 458; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 445; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (4894) 705. — *G. longicuris* Boeck. 1. c. 448 partim, non Nees. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Culmus 30—50 cm altus gracilis triqueter leviter scabriusculus basi vaginis brunneis obtectus. Folia culmum subsuperantia 4 YJ—2 mm lata canaliculate- vel complicato-plana marginibus et in nervis aspera. Spiculae plures vel numerosae singulae vel binae vel ternae androgynae (pars *tf* brevior quam Ω) lineari-cylindricae 2—3 cm longae subaxilliflorae remotae interdum basi ramosae inaequaliter longe pedunculatae erectae, pedunculi capillares parce scabri. Bractae superiores setaceae, inferiores foliaceae vaginantes. Squamae *Q* oblongo-ovatae acuminato-aristatae ore interdum bifidae cinnamomeae pluristriatae viridi-carinatae. Utriculi squamis parum longiores suberecti membranacei elliptici! plano-convexi 5 mm longi cinnamomei, marginibus et in nervis tenuibus numerosis hispiduli, longestipitati, in rostrum longum tenue ore profunde bidentatum abrupte contracti. Nux utriculorum explens elliptica. Styli basis incrassata. Stigmata 2 longissima persistentia. — Fig. 402F—H.

Hinterindien: Assam, auf den Khasia- und Jaintea Hills 4000—6000' (Griffith n. 6082!, Hooker f. et Thomson!, Schlagintweit n. 447!, G. B. Glarke n. 44280, 44422!, 48203!, 48972!, 49036!, 42644!, 45838!). Oberburma, Taodong (Wallich n. 3534!).

Var. (? scabriculmis Kükenth., var. nov. — Culmus acutangulus scaberrimus. Folia 3 mm lata plana.

Japan: Insel Yaku shima (Faurie n. 4385!). Korea: Steinige Bachbetten auf der Insel Quelpart (Faurie n. 4346!).

604. **C. longicuris** Nees in Wight, Contrib. Bot. India (4834) 424; Kunth, Enum. pi. II. (4837) 417; Boott, Illustr. I. (4858) 59 t. 457; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 448 partim (excl. Falconer n. 4498 et Griff., n. 6082); C. B. Clarke in Hook. f. FJ. Brit. India VI. (4894) 705; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (4896) 245; Trimen et Hook. f. Handb. Fl. Ceyl. V. (4900) 404. — *C. longipcs* Thwait. Enum. pi. Zeyl. (1864) 355, non D. Don. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Culmus 60—420 cm altus firmus triqueter laevis ad basin vaginis brunneo-fuscis grosse reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana basi complicata marginibus et in nervis aspera rigida. Spiculae numerosae androgynae (pars (*J*^l brevis) lineari-cylindricae 4—2 cm longae subaxilliflorae, 2 vel plures ex unica vagina enatae rarius singulae, inaequaliter longe pedunculatae, pedunculi capillares in fasciculis inferioribus omnes et in superioribus longiores iterum ramosi. Bractae superiores setaceae, inferiores foliaceae longevaginantes. Squamae *Q* oblongo-ovatae acuminatae cinnamomeae viridi-carinatae. Utriculi squamas paullo superantes suberecti membranacei elliptici plano-convexi 4 mm longi cinnamomei glabri tenuiter nervosi longestipitati anguste scabro-marginati, in rostrum longum tenue ore hyalino leviter bidentatum abrupte contracti. Nux utriculorum explens elliptica. Styli basis incrassata. Stigmata 2 longissima persistentia.

Vorderindien: Himalaya 4000—8000', Kashmir (G. B. Clarke n. 31434!, Royle n. 93!), Nepal (Wallich ex Clarke). Nilghiri Mts. (Wight n. 4918!). Ceylon (Thwaites n. 2749!).

Var. 0. *Henryi* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI (4903) 295. — *C. Aenryi* C. B. Clarke ex Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII (1896) 243. — *Panicula magis effusa*. Utriculi minores.

Central- und Siidchina: Chekiang, Ningpo Mts. (Faber n. 40); Hupeh (Henry n. 4366!, 5485!); Szech'uan, Mt. Omei 4000' (Faber n. 4453); Kweitschou, Gan pin (Martin n. 4875); Yunnan (Delavay!).

605. *C. gentilis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII (4895) 84 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII (4896) 246 t. 4, fig. 2; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI (4903) 286. — *Hbizoma elongalum lignosum*. Culmus 45 cm altus firmus apicem versus gracilescens obsolete triqueter laevis ad basin vaginis spadiceis vestitus. Folia culmo breviora vix 2 mm lata plana aspera cinereo-viridia rigida. Spiculae numerosae androgynae (pars Qp brevior quam (J), in spicula terminali multo longior) parvulae oblongae 6—40 mm longae subaxilliflorae 2—5 ex unica vagina enatae remotae inaequaliter longe pedunculatae, pedunculi capillares scabriusculi saepe iterum pauciramosi. Bractee superiores setaceae, inferiores foliaceae longe vaginantes. Squamae Q parvulae ovatae obtusae fusco-cinnamomeae marginibus hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas plus duplo superantes suberecti membranacei ovales plano-convexi vix 2 mm longi cinnamomeo-olivacei glabri plurinervi, basi in stipitem longum attenuati, apice in rostrum subaequilongum tenue bidentulum abrupte contracti. Nux utriculorum fere explens late ovalis. Styli basis incrassata. Stigmata 2 satis longa.

Siidchina: Kiang si, Kiukiang Mts. (Faber n. 4488!); Yunnan, Bergwiesen bei Tchen fong chan (Delavay!).

Var. *ft. oshimensis* Kükenth., var. nov. — Culmus 90 cm altus. Folia 3—4 mm lata. Spiculae longiores, pedunculi rarius ramosi. Utriculi marginibus interdum etiam in nervis scabridi.

Japan: Insel Oshima (Matsumura!).

Var. *y. Tonnerrei* (C. B. Clarke) Kükenth. — *Q. Tonn&rrei* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI (4904) 344. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 30 cm altus. Folia perangusta.

Centralchina: Szech'uan, Mt. Omei (Faber n. 4440!).

606. *C. longipes* D. Don in Trans. Linn. Soc. XIV. (4825) 329; Kunth, Enum. pi. II. (4837) 448; Drejer, Synb. caricol. (4844) 24 t. X; Boott, Illustr. IV. (4867) 190; Boeck. in Linnaea XL. (4876) 376; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (4894) 704 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI (4903) 295 (excl. *C. Bodinkri*); Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (4896) 244, non Thwait. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus ad 50 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis ad basin vaginis atro-bruniwis obtectus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana peraspera rigida. Spiculae 4—7 androgynae (pars *tf* brevis) cylindricae 2—3 cm longae laxiflorae singulae, inferiores longe remotae longe capillari-pedunculatae nutantes. Bractee inferiores foliaceae culmo breviores longe vaginantes, superiores setaceae. Squamae Q lanceolato-ovatae pallide ferrugineae e dorso viridi trinervi d= aristatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovales plano-convexi 5 mm longi virides demum brunnei nitidi glabri plurinervi, basi contracti, apice in rostrum longum tenue marginibus scabrum ore hyalino profunde bidentatum subabrupte contracti. Nux utriculorum fere explens ovalis. Styli basis incrassata in collo brevi insidens. Stigmata 2 utriculis breviores.

Britisch Indien: Nilghiri Mts. (Wight ex C. B. Clarke); Osthimalaya, Nepal (Wallich n. 3388 partim!), Sikkim (Hooker f.!) 7000'; Assam, Khasia 6000' (C. B. Clarke n. 4365!), 4430i!). — Centralchina: Hupeh (Henry n. 4743!)

Yar. *ft. nepalensis* (Spreng.) Boott, Illustr. IV. (1867) 194; G. B. Clarke in Hook. f. 1. c. 704. — *O. nepalensis* Spreng. Syst. III. (1826) 811; Kunth, 1. c. 391; Drejer, Symb. caric. (1844) 23 t. IX. — *C. maerolepis* D. Don in Trans. Linn. Soc. XIV. (1825) 329, non DC. — Utriculi scabri.

Nepal (Wallich n. 3388 partim!).

Var. *y. dissitiflora* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 705. — Culmus rigidior. Folia 4 mm, lata. Spiculae elongatae ad 7 cm longae laxiores ad basin saepe spiculas 1—2 breviores portantes valde distantes, ima breviter pedunculata erecta. Utriculi 7 mm longi.

Nilghiri Mts. (Wight, C. B. Clarke n. 11077!). Khasia, Shfflong 5500—6000' (C. B. Clarke n. 43 456!).

Nota. Inter specimina *G. rhynchophorac* Franch. in Herb. Mus. Paris, deposita exemplar unicum in provincia austro-sinensi Yunnan prope Ta pin tze a cl. Delavay collectum inveni, quod nostrae speciei valde propinquum videtur. Sed rhizoma longe repens, spiculam terminalem <5 et laterales 4 Q possidet, quarum suprema spiculae <5 contigua et mediae binae occurrunt. Forsan species propria ulterius observanda.

607. *C. vulcani* Hochst. ex Seub. Fl. azor. (1844) 22 t. 3, fig. 2; Boott, Illustr. IV. (1867) 203; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 436; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 691. — *G. Watsoni* Boott, 1. c. — Rhizoma obliquum durum caespitosum. Culmus 60—100 cm altus strictus gracilis triqueter laevis ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana longe acuminata graminea rigidula, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 4—5, terminalis QP linearis 4—6 cm longa breviter pedunculata, laterales 3—4 Q (apice saepe (?) cylindricae 5—5 cm longae subdensiflorae, superiores spiculae rf approximatae incluse pedunculatae simplices, inferiores remotae longe pedunculatae subcernuae basi saepe pauciramose, pedunculi setacei scabriusculi. Bracteae foliaceae culmum superantes vaginantes. Squamae Q lanceolato-ovatae acuminato-mucronatae albidae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas superantes suberecti membranacci elliptici! plano-convexi 5 mm longi pallide virides glabri, basi obsolete nervosi, in stipitem attenuati, apice in rostrum longum tenue marginibus parce scabrum ore hyalino bidentatum abrupte contracti. Nux utriculum fere explens ovalis lenticularis apice subannulata. Styli basis incrassata. Stigmata 2 (vel fide Boott 3) perlonga.

Makaronesisches Übergangsgebiet: Azoren: Auf den Abhängen des Vulkans von Pico 4000' (Hochstetter n. 158!); Fayal; Terceira; S. Miguel (Carreiro n. 911!).

forma *floresiana* (Hochst.) Kükenth. — *O. floresiana* Hochst. 1. c. 22 t. 3, fig. 1. — *C. vulcani* (t. *minor* Boott, 1. c. 203; Boeck. 1. c. 437. — Culmus nonnisi 30 cm altus. Spiculae breviores simplices. Utriculi 4 mm longi.

Flores (Hochstetter, Carreiro). S. Miguel (Carreiro n. 864!).

Subs. 6. *Longirostres* Kükenth.

Longirostres Kükenth. — Spiculae laterales cylindricae apice satis densiflorae. Squamae Q lanceolato-ovatae acuminatae. Utriculi ovato-lanceolati vel elliptici! obtuse-vel inflato-trigoni obsolete nervosi in rostrum perlongum tenue leviter bidentulum abeuntes. Stigmata 3.

A. Spiculae omnes androgynae (exc. *C. yunnanensis*) oblongo-cylindricae.

a. Spiculae numerosae in fasciculos plures dispositae inaequaliter pedunculatae.

a. Spiculae complures ramosae omnes crassiusculae subnutantes. Squamae stramineae. 608. *C. polycephala*.

ft. Spiculae simplices subdensiflorae erectae. Squamae castaneae. 609. *C. mimipoorensis*.

↳ Spiculae 4—6 singulae vel binae.

- a. Spiculae laterales androgynae. Utriculi supeme et marginibus scabri 610. *C. Spachiana*.
 /*. Spiculae laterales mere \leq . Utriculi glabri 6M. *C. yimnanensis*.
- B. Spiculae sexu distinctae.
- a. Bracteae longe vaginantes. Utriculi obtuse trigoni.
- a. Spicula cT^{unica} 612. *O. silvatica*.
 /*. Spiculae (f 2—3).
- I. Gulmus validus. Folia 9—12 mm lata. Spiculae g singulae. Utriculi 3 mm longi 613. *C. latifolia*.
- II. Gulmus gracilis. Folia 3—4 mm lata. Spiculae £ mediae et inferiores 2—3-Dae. Utriculi 5—6 mm longi 614. *C. recurva*.
- b. Bracteae breviter vaginantes. Utriculi subinflato-trigoni.
- a. Gulmus basi vaginis vetustis atro-brunneis dissolutis cinctus. Folia glabra.
- I. Utriculi ovato-elliptici 4% mm longi 615. *C. ArneUii*.
 II. Utriculi globoso-ovati 5—6 mm longi 616. *C. longirostris*.
- p. Gulmus basi vaginis aphyllis purpureis cinctus. Folia p^{ilosa} 647. *C. castanea*.

608. *C. polycephala* Boott, Illustr. I. (1858) 4 t. 12; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 333; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 725. — Rhizoma lignosum stoloniferum. Gulmus 30—60 cm altus validus obtusangulus laevis. Folia culmo longiora 5—10 mm lata plana marginibus revoluta supra granulato-aspera coriacea, vaginae testaceae. Inflorescentia paniculata interrupta. Spiculae numerosae androgynae (pars *tf* vix $\frac{1}{9}$ spiculae aequans) oblongae 4 V2—Z^{/*} cm longae densiflorae crassae, in fasciculos 5—6 remotos dispositae inaequaliter filiformi-pedunculatae subnutantes, superiores simplices, mediae et inferiores in spicas sublaxas dispositae. Bracteae inferiores foliaceae culmum superantes, superiores decrescentes longe ampliatio-vaginantes. Squamae Q lanceolatae acuminatae nitidae stramineae marginibus hyalinae clarius carinatae. Utriculi squamis breviores suberecti membranacei ellipsoidei trigoni 4 mm longi olivacei glabri plurinervi (nervi 2 laterales plerumque prominentes), basi contracti, in rostrum perlongum antice sulcatum marginibus laeve ore hyalino demum bidentulum subsensim abeuntes. Nux ovata stipitata. Styli basis obliqua. Stigmata 3.

Osthimalaya: Sikkim 8000—10 000' (Hooker f., Lister!, C. B. Clarke n. 27 875!, 35 595!). Assam: Naga Hills, Konoma (in herb. kew!).

609. *C. munipoorensis* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 729. — Rhizoma lignosum. Gulmus 14—18 cm altus rigidulus triqueter laevis. Folin culmum superantia 3—4 mm lata plana. Spiculae 4 2—4 4 androgynae breviter cylindricae 1—4 $\frac{1}{a}$ cm longae subdensiflorae simplices 2—4-nae ex unica vagina enatae longe capillari-pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae vaginantes, inferiores culmo longiores. Squamae g majusculae oblongo-lanceolatae acuminato-mucronatae castaneae. Utriculi (immaturi) squamis breviores ovato-lanceolati 3 $\frac{1}{2}$ mm l^o & * virides glabri enervii, in rostrum longissimum ore hyalino bidentulum abeuntes. Stigmata 3 brevia.

Ilinterindien: Oberburma, Manipur, bei Jopoo 9500' (Watt n. 6894!, 7462).

Not a *G. polycephalae* Boott valde affinis et quas forma depauperate illius apparat. Sed praeter aream geographicam spiculae laxiores tenuiores erectae et squamae castaneae distinctionem specificam postulare videntur.

610. *C. Spachiana* Boott, Illustr. I. (1858) 43 t. 108; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 137; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4 904) 311. — Rhizoma lignosum caespitosum. Culmus 30—60 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis. Folia culmo longiora 2—3 mm lata plana pallide viridia subrigida, vaginae brunneae. Spiculae 4—6 (rarius 7—9), terminalis vel apice et basi vel mere *tf*,

reliquae androgynae (pars *tf* brevis) oblongo-cylindricae 1 V2—3 cm longae densiflorae remotae longe capillari-pedunculatae erectae vel subnutantes, mediae et inferiores saepe binae. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes vaginantes. Squamae § oblongo-ovatae brevissime mucronatae pallide ferrugineae viridi-carinatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti papyracei elliptici subventricos-trigoni 5—6 mm longi straminei purpureo-punctati superne et marginibus parce scabri tenuiter nervosi (nervi 2 marginales prominentes), in rostrum longum tenue marginibus scabrum vix bidentatum subabrupte desinentes. Nux laxa inclusa ovalis stipitata atro-brunnea granulosa angulis medio incrassata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Südchina: Provinz Ewang tung, Macao (Galléry n. 40!, 44!, 398!).

* 644. *C. yunnanensis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. ser. VII. (1895) 3f et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. IX. (4 897) 4 4 6; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4 904) 319. — Rhizoma caespitosum. Gulmus 8—¹/_{* pedalis} gracilis triqueter laevis. Folia culmo breviora 2 mm lata canaliculato-plana longe attenuata pallide viridia rigidula, vaginae brunneae. Spiculae 4—5, terminalis androgyna (pars *rf* longior quam §), caeterae mere *Q* oblongo-cylindricae 2 cm longae densiflorae, superiores 2 contiguae, reliquae distantes longe capillari-pedunculatae pendulae. Bracteae foliaceae breves decrescentes vaginantes. Squamae *Q* parvulae obtusae ferrugineae carina crassa viridi percursae. Utriculi squamas duplo superantes ellipsoidei trigoni pallide virides glabri obsolete nervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi in stipitem longe attenuati, in rostrum aequilongum ore albido emarginatum desinentes. Stigmata 3.

Centralchina: Yunnan, beschattete Felsen ober Mo so yn (Delavay n. 4788!).

642. *C. silvatica* Huds. Fl. angl. ed. 1. (1762) 353; Schkuhr, Riedgr. I. (4804) 114 t. II, fig. 401 et II. (1806) 74; Reichb. 1. c. t. GGXLII, fig. 603; Fl. dan. t. 404; Boott, Illustr. IV. (1867) 204; Boeck. in Linnaea XLI. (4 877) 254; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 421; Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 690; Meinh. I. c. 363; Aschers. et Graebner, 1. c. 182. — *G. patula* Scop. Fl. cam. ed. 2. II. (1772) 226, non aliorum. — *C. capillaris* Leers, Fl. herb. (1775) 202 t. XV, fig. 2, non L. — *O. drymeia* Ehrh. in L. f. Suppl. (4 781) 414 et in Beitr. I. (4 787) 4 8 6; Kunth, 1. c. 470. — *G. psilostachya* Kit. in Willd. Spec. pi. IV. (4 805) 289; Schkuhr, 1. c. II. (1806) 71. — *G. emareida* Sut. Fl. helv. II. (1807) 263. — *Trams sylvaticus* S. F. Gray, 1. c. 65. — Rhizoma parum elongatum lignosum caespitans. Gulmus 30—60 cm altus firmus apice gracilescens cernuus obtuse triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo breviora 4—8 mm lata plana breviter acuminata submollia intense vel laete viridia, vaginae inferiores dare brunneae subintegrae. Spiculae 4—6, terminalis *Q*? anguste cylindrica 2—4 cm longa saepe cernua pedunculata, laterales 3—5 *Q* cylindricae interdum subdavatae 3—5 cm longae 3—4 mm latae imprimis basin versus laxiflorae, suprema spiculae *Q** approximata breviter pedunculata, caeterae distantes longe pedunculatae nutantes, pedunculi setacei scaberrimi. Bracteae superiores setaceae, inferiores foliaceae culmo breviores longe vaginantes. Squamae *Q* ovato-lanceolatae acuminato-aristatae albiae vel pallide ferrugineae carina viridi scabra percursae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes membranacei ellipsoidei obtuse trigoni 5—5Y2^{mm} longi pallide virides glabri, praeter carinas prominentes enervii, basi attenuati, in rostrum longum tenue marginibus laeve ore albido breviter bidentatum subabrupte abeuntes. Nux laxa inclusa obovata faciebus inferne concavis. Styli basis aequalis. Stigmata 3 longa.

Schattige Laubwälder, Waidbäche, Erlenbrüche durch fast ganz Europa verbreitet (Hoppe n. 150!, Gallier n. 755!, Kneucker n. 89!), von der Ebene bis in die Bergregion, in den Alpen bis 4 400 m. Sie fehlt nur im hohen Norden, wo Nordmøre im norwegischen Stift Trondhjcm, Vestergötland, Nerike und Östergötland in Schweden und Ingrien in Russland die Nordgrenze bilden, auf den Nordseeinseln und in Portugal. — Westasien: Kleinasien; Lazistan; Nordpersien, am Elbrus (Kotschy n. 186) und bei Asterabad (Bunge, Sintenis n. 1458!, 1504 pro parte!). — Nordafrika: Algier.

forma 1. *puyila* Fiek ex Uechtr. in 67. Jahrber. schles. Ges. (1880) 332 et in Fl. Schles. (1880) 494. — Culmus 10—80 cm altus. Spiculae g breviores brevius pedunculatae saepe erectae.

Mit der Art (z. B. Kneucker n. 3291).

Not a. Hue mihi etiam *C. silvatica* var. b. *brigantina* Aschers. et Graebner, 1. c. 184 pe/tinere videtur.

forma 2. *laxula* (Tineo) Kiikenth. — *C. laxula* Tineo ex Guss. Fl. sic. II. (1844) 573. — *C. sylvatica* ². Tommasini Reichb. Icon. VIII. (1846) 19. — *C. pdtlescens* X *silvatica* Murr in Osterr. bot. Zeitschr. XXXVIII. (1888) 239. — Elatior. Folia cinereo-viridia. Spiculae Q breviores erectae.

Sicilien (Tineo!, Gjtarda!). Istrien.

forma 3. *gracilis* Celak. in Abbandl. böhm. Ges. Wiss. (1887) 131. — Culmus gracilior. Utriculi minores.

Böhmen.

forma 4. *latifolia* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. VII. (1901) 31. — Folia ad 1 cm lata.

Russland: Gouvern. Wladimir (Fleroff!); Kaukasus (Kneucker n. 219!).

613. *C. latifolia* Boiss. et Bal. ex Boiss. Fl. orient. V. (1884) 421; Albow, Prodr. Fl. colch. (1895) 251; Meinsh. 1. c. 406, non Schkuhr. — Rhizoma stoloniferum (?). Culmus 60 cm altus validus obtusangulus laevis. Folia culmo breviora 9—12 mm lata plana breviter acuminata laete viridia submollia, vaginae inferiores dare brunneae. Spiculae 7, superiores 2 *tf* lineares, terminalis 2V₂ cm longa, reliquae 5 Q tenuiter cylindricae 4 cm longae densiflorae, superiores 2 spiculis cT approximate et has paullo superantes breviter pedunculatae erectae, inferiores 3 distantes basi ramosae longe pedunculatae subnutantes, pedunculi setacei laeves. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes longe et laxo vaginantes. Squamae g lanceolatae acuminato-mucronatae Jettugineae dorso late viridi 1—3-nerviae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovalo-elliptici obtuse trigoni vix super 3 mm longi brunneo-virides nitidi glabri praeter carinas prominentes enervii, basi attenuati, apice in rostrum longum tenue marginibus laeve ore emarginatum abrupte contractis Nux ovalis trigona. Stylus basi aequalis. Stigmata 3.

Kaukasus: Abchasien und Mingrelien in der alpinen und subalpinen Region. Lazistan: Thai von Djimil (Balansa n. 990!).

614. *C. recurva* Muehlenb. Descr. Gram. (1817) 262, nee Huds. nee Schkuhr. — *C. cherokcensis* Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (1824) 71; Schwein. et Torr. 1. c. 369 t. XXV, fig. i; Kunth, 1. c. 456; Drejer, Symb. caric. (1844) 25 t. XII; Boott, Illustr. I. (1858) 31 t. 79; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 238; Bailey, 1. c. 103. — *C. Christyana* Boott in Bost. Joura. Nat. Hist. V. (1847) 114. — *G. baazasana* Steud. 1. c. 236 (error, geogr.) — *C. brazasana* Boeck. in Flora XXXIX. (1856) 321. — Rhizoma elongatum obliquum lignosum. Culmus 30—50 cm altus strictus gracilis obtuse triqueter laevis ad medium usque foliatus. Folia culmum subaequantia 3—4 mm lata plana longe attenuata jfellige viridia rigida, vaginae inferiores castaneae integrae. Spiculae 6—10, superiores 2—3 *tf* lineari-oblongae contiguae, inferiores 4—7 Q (apice saepe *f*) cylindricae 2—3 cm longae 5—6 mm latae densiflorae remotae, singulae vel mediae et inferiores binae ternaeve inaequaliter longe pedunculatae erectae vel nutantes, pedunculi setacei scabri. Bracteae superiores setaceae, inferiores foliaceae culmo breviores longe vaginantes. Squamae \$ lanceolato-ovatae acuminatae pallidae carina viridi scabra percursae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentis membranacei ovato-lanceolati obtuse trigoni 5—6 mm longi stramineo-virides nitidi glabri praeter carinas prominentes obsolete tantum nervosi, basi contracti, apice in rostrum sublongum conicum ore hyalino oblique sectum demum grosse bidentatum sensim attenuati. Nux ⁴/₂ utriculi aequans obovata obtuse trigona faciebus inferne concavis granulosa. Styli basis obliqua persistens aequalis. Stigmata 3 longa.



Fig. 403. *Carex Amrtii* Christ .1 Babbitus, JB Squama floris U- O Ulriculus a dorso visus.
D Idem u ventre visus. J? Nux. (Icon, origin.)

Südliche Staaten von Nordamerika: Flussufer von Missouri, bei Starkville (Tracy!), Georgia, Florida, Louisiana und Texas (Drummond!, E. Hall!).

615. *C. Arnellii* Christ apud Scheutz in Svensk. Vet.-Akad. Handl. N. F. XXII. (1887) 177; Meinsh. 1. c. 363 in nota et 411; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 377. — *C. silvatica* p. Turcz. Fl. baic.-dahur. II. 1. (1856) 279. — *C. silvatica* Maxim. Primit. Fl. amur. (1859) 312, non Huds. — *G. Maximowiczii* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 237, nee Miq. nee Fr. Schmidt. — *G. Turcxaninowiana* Meinsh. ex Korshinski in Acta Horti petropol. XII. (1892) 411 et XVIII. (1901) 363; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 55. — Rhizoma obliquum elongatum crassum caespitosum. Culmus 30—60 cm altus gracilis apice cernuus obsolete triqueter sublaevis remote foliatus, basi vaginis vetustis brunneis comose dissolutis cinctus. Folia culmum subaequantia 3 mm lata plana longe attenuata pallide viridia mollia. Spiculae 4—6, superiores 2—3 *tf* lineari-oblongae 4 $\sqrt{2}$ —*³A^{cm} longae contiguae subsessiles, inferiores 2—3 *Q* cylindricae 3—i cm longae 5 mm latae superne densillorae basin versus laxiores remotae longe pedunculatae pendulae, pedunculi capillares scabriusculi. Bractee superiores setaceae, ima foliacea inflorescentia brevior, breviter vaginantes. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acuminato-aristatae fulvae vel pallidae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas superantes demum oblique patentem membranacei ovato-elliptici subinflato-trigoni 4 $\sqrt{2}$ ^{mm} l^{ngi} stramineo-virides nitidi glabri praeter carinas prominentes nonnisi basi obsolete nervosi, basi contracti, apice in rostrum longum gracile ore hyalino oblique sectum demum grosse bidentatum subabrupte desinentes. Nux laxe inclusa parvula obovata lateribus inferne concavis. Styli basis obliqua aequalis. Stigmata 3 longa. — Fig. 103.

In Laubwäldern an Bach- und Flussufern Nord- und Ostasiens: Sibirien: Ural, im Gouvern. Ufa bei Slatoust (Lilwinow!); Westsibirien, Jenissei bei Krasnojarsk (Arnell!); Altai; Ostsibirien (Haupt!). Mandchurei (Komarov!, Paltschewski!). Ostmongolei: Gehol, nordöstlich von Peking (A. David n. 1833). Japan: Nippon, Aidsu in der Provinz Iwasiro (Matsumura!).

616. *C. longirostris* Torr. ex Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (1824) 71 et 370; Dew. in Amer. Journ. of Sc. XI. (1825) 267 t. C, fig. 10; Kunth, 1. c. 618; Boott, Illustr. I. (1858) 30 t. 78; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 240; Bailey, 1. c. 102 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 603; Macoun, 1. c. 162; Britton a. Brown, 1. c. 319, fig. 752. — *C. Sprengelii* Dew. ex Spreng. Syst. III. (1826) 827, non Boeck. — Rhizoma obliquum elongatum crassum caespitosum. Culmus 45—90 cm altus strictus apice gracilescens obtuse triqueter laevis ad medium usque remote foliatus, basi vaginis vetustis brunneis dissolutis comose cinctus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana longe attenuata pallide viridia fiaccida. Spiculae 5—6, superiores 2—3 *cf* anguste cylindricae 2 cm longae contiguae, inferiores 2—3 *Q* cylindricae 2—4 cm longae superne densi- basi laxiflorae remotae longe pedunculatae pendulae, pedunculi tenues scabri. Bractee foliaceae culmo breviores breviter vaginantes. Squamae *Q* ovato-lanceolatae perlonge acuminato-aristatae fulvae vel albidae carina viridi scabra perscurae. Utriculi squamas aequantes oblique patentem membranacei globoso-ovati inflato-trigoni 5—6 mm (l^{ngi} stramineo-virides nitidi glabri praeter carinas prominentes nervii, basi in stipitem brevem contracti, apice in rostrum longissimum tenue marginibus saepe scabriusculum ore albido oblique sectum demum grosse bidentatum abrupte abeuntes. Nux subarcte inclusa ovata obtuse trigona lateribus inferne concavis. Styli basis obliqua parum incrassata persistens. Stigmata 3 longa.

Ufergebüsche in Nordamerika: Von Neubraunschweig bis Ontario und westwärts bis Alberta (J. Macoun n. 25513!) und bis zu den Nordwestterritorien. Südlich bis Massachusetts, Connecticut (Kneucker n. 354!), Pennsylvanien, Illinois (!), Michigan (!) und Nebraska.

Var. *p. minor* Boott in Proc. Acad. Philad. (1863) 78; Bailey in A. Gray, 1. c. 603. — *C. longirostris* var. *microcystis* Boeck. 1. c. 241. — Spiculae breviores brevius pedunculatae erectae. Utriculi minores brevius rostrati.

Canada: Manitoba, Winnipeg Valley (Bourgeauj; Assiniboia, Cypress Hills (J. Macoun n. 7443!). Vereinigte Staaten: Nebraska; Rocky Mts. von Colorado (Hall et Harbour n. 614!)

617. *C. castanea* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 155; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (4 889) 60 et in A. Gray, Man. cd. 6. (4 890) 603; Britton a. Brown, l. c. 319 fig. 754, non Mielichh. — *C. fleacilis* Rudge in Trans. Linn. Soc. VII. (1804) 98 t. 10, fig. 1; Boott, Illustr. I. (1858) 32 t. 80; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 236; Bailey, l. c. 103; Macoun, l. c. 162, non D. Don. — *C. blepharophora* A. Gray in Ann. Lye. N. York III. (1836) 237. — Rhizoma laxae caespitosum. Culmus 30—75 cm altus strictus gracilis triqueter parce pilosus ad medium remote foliatus. Folia culmo breviora 3—5 mm lata plana imprimis subtus pilosa laete viridia, vaginae inferiores aphyllae purpureae pilosae. Spiculae 3—5 (raro 2 vel 6), terminalis cT oblongo-elliptica 1—1½ cm longa pedunculata, laterales 2—4 Q oblongo-cylindricae 4½—2 cm longae 5 mm latae subdensiflorae singulae vel binae parum remotae longe pedunculatae pendulae, pedunculi capillares laeves. Bractee superiores squamiformes amplectentes, ima setacea brevis breviter vaginans. Squamae Q ovatae acutae cupreae viridi-carinatae marginibus superne ciliatae. Utriculi squamas longe superantes demum oblique patentis membranacei lanceolato-ovati subinflato-trigoni 5 mm longi stramineo-virides nitidi dense punctulati glabri, praeter carinas prominentes vix obsolete nervosi, basi contracti, apice in rostrum longum ore ferrugineo oblique sectum demum leviter bidentatum sensim attenuati. Nux dimidium utriculi explens subobovata obtuse trigona faciebus inferne concavis. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Atlantisches Nordamerika: Gebüsch und Flussufer von Neufundland bis Keewatin und von Neuengland und New York (A. Gray n. 185!) bis Michigan (!) und Minnesota. Not a. Hybridam cum *C. arctata* format.

Hybridae.

C. gracillima X *pubescens* Bailey, l. c. 107 et in Bot. Gaz. XI. (1886) 330 et in A. Gray, l. c. 605. — *G. Sullivantii* Boott in Amer. Journ. of Sc. XLII. (1842) 29 et in Illustr. I. (1858) 50 t. 133; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 229. — ? *G. pubescens* X *arctata* Boeck. l. c. — Culmus 75 cm altus gracilis pilosus. Folia 3—4 mm lata cum vaginis pilosa, vaginae basillares aphyllae ferrugineae. Spiculae 4—5 graciles, terminalis mere (j* subsessilis, laterales Q anguste cylindricae 2—3 cm longae basin versus laxiflorae, superiores 2 spiculae (f approximatae breviter pedunculatae erectae, ima ± remota longe pedunculata subpendula. Bractee foliaceae breves vaginantes. Squamae g subobovatae pallidae e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas superantes ovati 3 mm longi ferruginei asperuli obsolete nervosi, basi rotundata breviter stipitati, marginibus superne ciliati, in rostrum breve emarginatum subsensim attenuati steriles.

Atlantisches Nordamerika: New York, Yonkers (Howe); Delaware, Stanton (Commons); Ohio, Columbus (Sullivant apud Sartwell n. 116!).

C. aestivalis X *gracillima* L. II. Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (4 893) 420. — Secundum cl. Bailey habitus strictior quam *G. gracillima*. Folia angustiora, vaginae inferiores leviter pubescentes. Spiculae suberectae. Utriculi apice attenuati bidentuli steriles.

Atlantisches Nordamerika: Ost-New York, Albany Co. bei Alcove (C. L. Shear, n. v.), Greene Co. zwischen Windham und Ashland und bei Hunter (Shear).

C. arctata X *castanea* L. H. Bailey in A. Gray, l. c. 603 et in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 420. — *C. arctata* X *flexilis* Bailey in Coult. Bot. Gaz. XI. (1886) 328, t. XI, fig. A; Macoun, l. c. 162. — *C. arctata* X *formosa*? Bailey, l. c. 104. — *C. Knieskernii* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. sér. II. (1846) 247. — Culmus et folia parce pilosa vel glabra. Spiculae Q graciles 2 cm longae laxiflorae castaneae. Utriculi leviter nervosi mediocriter rostrati steriles.

Canada: Neubraunschweig, Tobique Lake; Ontario, Kakabeka-Fälle am Lake Superior.
Atlantisches Nordamerika: New York, Wälder am Oriskany (Knieskern), Rome
(Vasey); Michigan; Nordminnesota.

Species dubia.

C. Sismannii Velenovský^r in Sitzungsber. Boehm. Ges. Wiss. Prag (4 893) XXXVII.
67. — *AC. silvatica* spiculis *Q* sat densifloris parum e vaginis exsertis, squamis *Q*
ovatis utriculisque brevius rostratis differe dicitur.

Bulgarien: Rhodope Gebirge ober Backovo (Velenovský^r, n. v.).

Sect. 59. Tumidae Kükenth.

Tumidae Kükenth. — Caules ad medium usque foliati. Spiculae 4—8, terminalis
tf lineari-cylindrica (in *C. agglomerate* gynaeandra), laterales *Q* elongato-cylindricae
(rarius breviores) densiflorae, superiores subfastigiatae sessiles, ima ± remota pedun-
culata erecta. Bractae foliaceae longe laminatae evaginantes rarius vaginantes. Squamae
Q lanceolatae acuminatae vel truncatae mucronatae vel aristatae sordide stramineae
vel ferrugineae interdum fuscae. Utriculi demum saepe divaricati membranacei ovati
subinflato-trigoni plerumque non super 3—4 mm longi brunneo- vel atro-virentes pluri-
nervosi glabri (raro scabri), basi contracti, apice in rostrum longum vel mediocre conicum
leviter bidentatum abeuntes. Nux laxe inclusa trigona lateribus concavis. Styli basis
plerumque aequalis. Stigmata 3.

A. Rhizoma caespitosum.

- a. Spicula *cf* lineari-cylindrica. Spiculae *Q* oblongo-cylin-
dricae 2—3 cm longae. Utriculi squamas parum supe-
rantes patentes.
- a. Folia 2 mm lata. Bractae evaginantes. Squamae 2
subobtusae atro-fuscae mucronatae. Utriculi stramineo-
virides, rostrum ore vix emarginatum. 618. *C. laeistoma*.
- ft.* Folia 3—5 mm lata. Bractea ima longè vaginans.
Squamae *Q* pallidae longe aristatae. Utriculi brunneo-
virides, rostrum ore bidentulum. 619. *C. Brownii*.
- b. Spicula *cf* iiliformis. Spiculae *Q* anguste cylindricae ad
6 cm longae. Utriculi squamas 3—4-plo superantes
suberecti. 620. *C. ischnostachya*.

B. Rhizoma stoloniferum. Rostrum utriculi longum.

- a. Rhizoma stolones validos agens. Utriculi plerumque
brunneo-virides.
- a. Spicula *Q** filiformis. Rostrum utriculi in medio sub-
tumens. Styli basis incrassata in collo brevi insidens 621. *C. tumida*.
- ft.* Spicula *Q*^f lineari-cylindrica. Rostrum non tumidum.
Styli basis aequalis.
- I. Utriculi scabri.
1. Gulmus triqueter. Utriculi ovati vix inflati 3 mm
longi. 622. *G. nemostachys*.
2. Gulmus compresso- triqueter. Utriculi rhomboi-
dali-ovati subinflato-trigoni 4—5 mm longi . . 623. *G. scabrata*.
- II. Utriculi glabri.
4. Utriculi brunneo-virides rugulosi, rostrum emar-
ginatum.
* Gulmus basi vaginis aphyllis rubentibus valde
reticulatim fissis obtectus. Utriculi sub-
inflato-trigoni. 624. *C. dispalata*.

- ** Culmus basi vaginis brunneis vel purpureis foliiferis integris obtectus. Utriculi magis inflati.
 f Squamae Q fuscae mucronatae. Utriculi praeter carinas prominentes enervii . . . 625. *G. amplifolia*
 ff Squamae Q ferrugineae longe aristatae. Utriculi plurinervioli.
 Q Bractea ima breviter vaginans. Utriculi breviter vel mediocriter rostrati. Styli basis aequalis . . . 626. *G. olivacea*.
 O3 Bractea ima longe vaginans. Utriculi longe rostrati. Stylus basi incrassatus 027. *O. lobulirostris*.
 2. Utriculi elliptici! stramineo-virides haud rugulosi, rostrum emarginato-bifurcatum . . . 628. *G. alsophila*.
- b. Rhizoma stolones tenues agens. Utriculi stramineo-virides.
 a. Spiculae laterales g basi floribus paucis <j* praeditae. Bractee longe vaginantes, vaginae purpureae. Squamae Q fusco-rubentes . . . 629. *G. attiiformis*.
 /?. Spiculae laterales mere g. bractee evaginantes. Squamae g pallide fulvae vel sordide stramineae.
 I. Culmus acute triqueter. Folia subtus puberula. Spiculae arete contiguae sessiles, terminalis gynaeandra, laterales g oblongae . . . 630. *C. agglomerate*
 II. Culmus compresso-triqueter. Folia subtus glabra. Spicula terminalis Qp.
 1. Spiculae inferiores remotae plerumque pedunculatae. Bractee omnes foliaceae erectae. Utriculi hexastichi oblique patentes.
 * Culmus compresso-triqueter. Utriculi stramineo-virides, rostrum medio subtumens. Stylus in collo brevi insidens basi incrassatus. . . . 631. *G. japonica*.
 ** Culmus anceps. Utriculi pallide virides, rostrum in medio nullo modo tumens. Stylus basi aequalis . . . 632. *C. planiculmis*.
 2. Spiculae approximatae sessiles. Bractea ima foliacea divaricata. Utriculi subdistichi demum subreflexi . . . 633. (*G. mollicula*).

618. *C. lacistoma* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 243; Kunth, 1. c. 517; Boott, Illustr. IV. (1867) 161 t. 532 partim (pi. sinistrae). — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—60 cm altus subfirmus triqueter sursum scaber. Folia culmo breviora 2 mm lata marginibus revoluta rigidula. Spiculae 3—4, terminalis *tf* lineari-cylindrica 2—3 cm longa breviter pedunculata, laterales 2—3 £2 (apice saepe (*ft*) oblongo-cylindricae densiflorae usque ad 3 cm longae approximatae vel ima remota subsessiles. Bractee foliaceae culmum vix superantes evaginantes. Squamae g lanceolatae subobtusae atro-fuscae e carina viridi interdum mucronatae. Utriculi squamas superantes demum patentes membranacei ovati inflato-trigoni stramineo-virides purpureo-granulosi glabri pluricostati, in rostrum breve latum ore albido vix emarginatum subabrupte contracti. Stigmata 3.

Australien: Neu Süd Wales: Prospect Hill bei Sydney (R. Brown n. 6087! in herb. Horti petropol.), Kiandra (E. Betche pro *G. Brownii*)

619. *C. Brownii* Tuckerm. Enum. meth. (1843) 21; Boott, Illustr. IV. (1867) 161 t. 532 partim (pi. dextrae); Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 151 (incl. var. *p. viridis*)\ Benth. Fl. austral. VII. (1878) 447; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 578;



Im. 10*. A—D *Oarex Brotemi* Tuckerm. A Habitus. B Squama floris Q. C Utriculus immaturus. C' Idem leniporc maluritatis. D Nux. — E—F *C. ischnosphaehya* Sleud. E Inilorecentia. F Utriculus cum squama. (Icon, origin.)

Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 49; Palibin in Acta Horti petropol. XIX. (1902) 122; G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 277; Gheesman in Man. New Zeal. Fl. (1906) 834. — *C. striata* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 243; Kunth, 1. c. 458; Drejer, Symb. caric. (1844) 28 t. 15, nqn Michx. — *C. rigens* Boott in Mem. Amer. Acad. (n. ser.) VI. (1859) 419; Franch. et Sav. 1. c. 149, non Bailey. — *C. transversa* Miq. in Ann. Mus. lugd.-batav. II. (1865—66) 148, non Boott. — Rhizoma caespitosum. Gulmus 30—60 cm altus subfirmus triqueter superne vix scaber paucifoliatus, ad basin vaginis aphyllis fuscis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 3—5 mm lata plana rigidula. Spiculae 3—4, terminalis QP linearis 2 cm longa breviter pedunculata, laterales 2—3 Q oblongo-cylindricae densiflorae 2—3 cm longae approximatae breviter pedunculatae vel ima remota longe pedunculata erectae, pedunculi setacei laeves. Bractee foliaceae culmum superantes, ima longe vaginans. Squamae Q lanceolato-ovatae pallidae dorso viridi trinerves longe acuminato-aristatae. Utriculi squamas superantes divergentes membranacei late ovati inflato-trigoni 3 mm longi brunneo-virides glabri multinervi sessiles, in rostrum breve ore albido bidentatum abrupte contracti. Nux laxe inclusa subobovata trigona. Styli basis obliqua paullo incrassata. Stigmata 3 brevia. — Fig. 104 A—D.

Flussufer und feuchte Wiesen Ostaustraliens: Neu Süd Wales (R. Brown!, Sieber n. 16!); Victoria, Curdie's River (F. Mueller!) — Neuseeland: Nordinsel: Lake Tongonge im Xordcap-District (R. H. Matthews! in herb. Eew.) — Ostasien: Korea: Port Chusan (Wilford n. 837!, 926!, Faurie n. 1376!), Chinampo (Faurie n. 935!), Syou Ouen (Faurie n. 936!), Ouen-san (Faurie n. 1369!), Quelpart (Faurie n. 2277!). — Japan: Yesso, Hakodate (Wright, Faurie n. 1685!); Nippon, Yokoska (Savatier n. 1410!), Eominato (Faurie n. 13232!), Gap von Gongensaki (Faurie n. 13337!), Toda (Matsumura!), Todahara (Makino n. 89!); Schikoku, Sakawa (Makino n. 373!); Tsushima (Faurie n. 4935 ex p.). — ?Kashmir (sub Falconer n. 1164! in herb. leydens. cum *C. ligulata* mixtam inveni).

Var. *p. transversa* (Boott) Kükenth. — *O. transversa* Boott in Perry, Exped. Jap. II. (1857) 324 et Illustr. IV. (1867) 202; Franch. et Sav. 1. c. 149 (incl. var. *O. dissodata*)\ Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 48, t. III, fig. 1; G. B. Glarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 314, non Miq. — Gulmus gracilior. Folia molliora. Utriculi ovati 5—6 mm longi in rostrum aequilongum inferne subtumens ore hyalino oblique sectum demum leviter bidentatum subabrupte abeintes.

Schattige Laubwälder und feuchte Wiesen Ostasiens: Häufig in Japan, von Nippon bis Kiu schiu und Tsushima (z. B. Makino n. 68!, Faurie n. 1691!, 1692!, 1702!, 2825!, 2826!, 2827!, 2828!, 2829!, 2833!, 4391!, 4396!, 4935 ex p., 7730! etc.). Korea: Hallaisan auf Quelpart (Faurie n. 2279!). Ostchina: Kiang su bei Shang hai (Faber n. 441b!J; Tsche kiang, Ningpo Mts. (Faber n. 1520), Punto Isle (Henry n. 24j).

Nota. *C. subtramversa* C. B. Clarke in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 108 insulam Luzon (Philippinen) inhabitans (Merrill n. 4730) utriculis (rostro induso) nonnisi 2i/2 mm longis tempore maturitatis oblique erectis differt.

620. *C. ischnostachya* Steud. Synops. Gyper. (1855) 222; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 47; G. B. Glarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 292. — *C. Ringgoldiana* Boott in Mem. Amer. Acad. (nov. ser.) VI. (1859) 419; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 148 et var. *stenandra*, 1. c. 577. — Rhizoma caespitosum. Gulmus 30—60 cm altus subfirmus triqueter laevis remote foliatus, ad basin vaginis aphyllis purpureis parce lacerantibus obtectus. Folia inflorescentiam subsuperantia 4—10 mm lata plana mollia longe vaginantia, ligula elongata dorso adnata. Spiculae 4—5, terminalis (*f* filiformis 4 Y₂—3 cm longa breviter pedunculata, laterales 3—4 Q anguste cylindricae subdensiflorae subdistichae 2—6 cm longae 3 mm latae, superiores cum spicula Qp fastigiatae subsessiles hanc plerumque superantes, inferiores 1—2 remotae pedunculatae erectae, pedunculi setacei scabri. Bractee foliaceae inflorescentiam superantes longe vaginantes. Squamae Q parvulae late ovatae obtusiusculae sordide

stramineae e carina viridi interdum mucronatae. Utriculi squamas 3—4-plo superantes suberecti membranacei ovato-ellipsoidei obtuse trigoni 4—5 mm longi brunneo-olivacei glabri multinervi basi rotundati, apice in rostrum longum conicum ore hyalino emarginatum subsensim desinentes. Nux subarcte inclusa ovata trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. *ViE—F*.

Wälder und feuchte Wiesen Japans: Yesso (Faurie n. 4096 partim!, 1097!, Miyabe!); Nippon, am Fuß des Chokkai (Faurie n. 2733!), Mt Tate yama (Matsumura!), Tokyo (Matsumura!), Hondoji in der Prov. Uzen (Matsumura!), Shimura in der Prov. Musashi (Matsumura!); Sado (Faurie n. 247f!); Schikoku (Savatier n. 3557!), Sakawa (Makino n. 59!); Kiu schiu (Maximowicz!); Tsushima (Faurie n. 4927!), Goto-Inseln (Faurie n. 4944!, Matsumura!); Liu-kiu Inseln (Wright n. 364, 367). Korea: Insel Quelpart (Faurie n. 2268!).

Not a *G. ichnostachya* quoad habitum, ligulam, utriculos suberectos etc. magnam affinitatem cum sectione *Griscarum* praebet.

621. *C. tumida* Boott, Illustr. I. (1858) 66 t. 481; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 243; G. B. Glarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (4894) 741 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 316, non Beilschm. — Culmus 30—75 cm altus subvalidus apice gracilescens triqueter scaber, ad basin vaginis brunneo-fuscis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo longiora 4—6 mm lata plana supra nervis 2 prominentibus percursa rigida intense viridia. Spiculae 4—5, terminalis Q^* filiformis 4—5 cm longa breviter pedunculata, laterales 3—4 Q anguste cylindricae 4—6 cm longae densiflorae, superiores 1—2 spiculae (*f* approximatae breviter pedunculatae, inferiores 2 distantes longe pedunculatae erectae, pedunculi subfirmi parce scabri. Bractee foliaceae culmum longe superantes vaginantes. Squamae Q lanceolatae truncatae vel acuminatae stramineae, e dorso viridi tricostato in aristam longam hispidam excurrentes. Utriculi squamis longiores latiores oblique patentes membranacei ovati vix inflati trigoni 3 mm longi atro-virentes glabri plurinervi basi contracti, in rostrum longum conicum medio subtumens ore hyalino emarginato-bidentulum abrupte contracti. Nux subarcte inclusa ovata. Styli basis incrassata in collo brevi insidens. Stigmata 3.

Siidiasien: Osthimalaya: Sikkim 9000—40000' (Hooker f., C. B. Clarke n. 26662!). Assam: Khasia 6000' (C. B. Clarke n. 43392.). Centralchina: Yunnan, Mengtze 5500' (Henry n. 10833!).

622. *C. nemostachys* Steud. in Flora XXIX. (1846) 23 et in Synops. Cyper. (1855) 218; Miq. in Ann. Mus. lugd. batav. II. (4865—66) 150; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 144 et 572; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 746; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 76. — *C. Zollingeri* Kunze ex Steud. Synops. (1855) 221; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 242 (forma glabrescens). — *C. exeurva* Boott, Illustr. I. (1858) 57 t. 150; Boeck. l. c. 245. — *G. kiotensw* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. XI. (1902) 60, non Franch. et Sav. — Rhizoma stolones longos validos ascendentes emittens. Culmus 30—90 cm altus validus triqueter superne scaber foliatus, basi incrassata vaginis stramineo-brunneis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo longiora basi plicata superne plana 4—8 mm lata supra nervis 2 prominentibus percursa glauco-viridia rigida. Spiculae 5—8 subfastigiatae sessiles erectae, terminalis $Q^?$ gracilis subclavato-linearis, laterales 4—7 g cylindricae 5—12 cm longae densiflorae vel basi laxiores, raro ima remotiuscula breviter pedunculata. Bractea ima foliacea evaginans culmo brevior vel longior saepe sterilis. Squamae Q anguste lanceolatae pallidae e dorso tricostato in aristam longam hispidam excurrentes. Utriculi aristis breviores squamis latiores demum excurvi membranacei ovati trigoni vix inflati 3 mm longi brunneo-olivacei scabri paucinervi, brevissime stipitati, in rostrum longum conicum deflexum ore hyalino oblique sectum abrupte contracti. Nux laxè inclusa parvula obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia.

Süd- und Ostasien: Assam: Khasia Hills 3—6000' sehr verbreitet (Hooker f. et Thomson!, C. B. Clarke n. 42912!, 45513!); Garo Hills; Jaintea Hills (C. B. Clarke n. 18023!, 42540!). Süd- und Centralchina: Kwei tshou, Gan pin (Leon

Martin n. 4878!); Kiangsi, Kiukiang (Shearer ex Clarke); Hupch, Ichang (Henry n. 2934!). Süd-japan: Kiuschiu (Maximowicz!, Oldham n. 949!, Wichuran. 1313!, Zollinger n. 86!).

623. *C. scabrata* Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (4824) 69; Schwein. et Torr. 1. c. I. (4825) 345 t. XXVI, fig. 2; Kunth* J. c. 454; Boott, Illustr. IV. (4867) 458 t. 517; Boeck. in Linnæa XLI. (4877) 230; Bailey, 1. c. 72 et in A. Gray; Man. ed. 6. (4890) 597; Macoun, I.e. 464; Britton a. Brown, 1. c. 304 fig. 707. — Rhizoma stolones longos validos emittens. Culmus 30—90 cm altus validus compresso-triqueter angulis scaberrimus remote foliatus phyllopodus. Folia superiora culmum subsuperantia 5—40 mm lata plana supra nervis 3 prominentibus percursa et aspera ilaccida graminea, vaginae inferiores brunneo-stramineae foliatae. Spiculae 4—7 (rarius ad 9), terminalis QF anguste cylindrica ad 4 cm longa breviter* pedunculata, laterales 3—6 Q cylindricae 2—4 cm longae densiflorae basi laxiores, superiores approximatae vel parum remotae breviter pedunculatae erectae, inferiores 4—2 remotae longius pedunculatae interdum cernuae (pedunculi scabri). Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes evaginantes. Squamae Q lanceolatae acuminatae ferrugineae e dorso viridi 4-[^]-3-nervi interdum mucronatae. Utriculi squamas superantes demum patentes membranacei rhomboidali-ovati subinflato-trigoni 4—5 mm longi brunneo-virides scabri praeter nervos 2 laterales prominentes nonnisi obsolete nervosi, basi contracti, apice in rostrum longum conicum excurvum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum subabrupte desinentes. Nux subarcte inclusa rhomboidalis trigona angulis medio incrassatis lateribus concavis. Styli basis decidua. Stigmata 3 brevia.

Atlantisches Nordamerika: Wiesen, Wälder und Gebüsche in Canada: Neuschottland (Hamilton in Herb. Geol. Surv. Canad. n. 25560!); Neubraunschweig (Fowler!); Quebec; Ontario (J. Macoun n. 247!, 33727!). Vereinigte Staaten: Von Neuengland (Olney n. 88!, Kneucker n. 353!) und New York (Sartwell n. 445!, A. Gray n. 479!) bis Michigan (Wheeler!) und südwärts bis Südcarolina und Tennessee (Curtiss n. 3348!). Steigt in Virginia bis 4200'.

Nota. Hybridam cum *G. crinita* format.

624. *C. dispalata* Boott ex A. Gray, Narr. Exped. Perry II. (4856—57) 325 et in Illustr. IV. (4867) 205; Fr. Schmidt, Reis. Sachal. (4868) 496 t. 7_f fig. 6—40; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (4879) 451; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (4898) 74; Meinsh. I.e. 388; Komarov, Fl. Manshur. I. (4904) 394; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4903) 283 (excl. syn. *C. marginaria*). — *C. dispalata* var. *?*. *niigatensis* Franch. et Sav. 1. c. 580. — *C. subanceps* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. V. (4884) 520. — *G. acutiformis* Franch. 1. c. 83; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4903) 269, non Ehrh. — *G. japonica* var. *alopecuroides* Leveille et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. XI. (4902) 477. — *C. pollens* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4904) 305 pro maxima parte (incl. var. *?*. *angustior*). — Rhizoma crassum stolones longos validos agens. Culmus 60—90 cm altus validus compressus angulis subalatis superne scaber, ad basin vaginis aphyllis rubenlibus valde reticulatim fissis obtectus. Folia accrescentia, superiora culmum aequantia 4—8 mm lata plana nodosa supra nervis 2 prominentibus percursa breviter acuminata glaucoviridia rigida. Spiculae 4—6, terminalis (*f* cylindrica 4—8 cm longa pedunculata, laterales 3—5 Q cylindricae 3—40 cm longae densiflorae, superiores parum remotae sessiles, ima magis remota breviter pedunculata, erectae. Bracteae inferiores foliaceae culmum subsuperantes vix vaginantes. Squamae Q lanceolatae truncatae vel acuminatae fuscae marginibus anguste albo-hyalinae e dorso late viridi tricostato in mucronem vel aristam validam hispidam excurrentes. Utriculi squamis longiores latiores oblique patentes tenuiter membranacei ovati subinflato-trigoni 2¹/₂—3 mm longi griseo-olivacei rugosi nitiduli glabri tenuiter striati, basi rotundata brevissime stipitati, in rostrum mediocre conicum excurvum purpureo-tinctum ore hyalino oblique sectum domum omnium Duljubtuule dcMuuiles. Nux luxe luclusa fnrvula nlmvata li'igomi. Styli UJWU aequalis flexuosa. Stigmata 3 brevia.

Ostasien: **Mandschurei**; **Am Yalu** (James!, Webster a. is<!), **Lao yeh Mte.** (James). Korea (Faurie D. !37S!, 1376!). Saehalin (Glehn!). Japan: Yesso (Faurie Q. 3(2!, 317!, 354!, 719!, 1005!, 286)!, 6550!, **R970!**, 7238!, 10255!, 103311); Nippon (**Matsumura!**, Faurie n. 1689!, 2836!, -1326!, 4853!); **Scbikoku** (Faurie" n. 4399!); Inseln Goto (Faurie n. 4938!); Inseln Rebmishiri **ond** Uiihshiri {Faurie n. 284i!}. Centralchina: Sud-Shensi (Gibaldi n. **19261**); Uueph (Henry n. 3356!., 7801!, 7858!).

Var. *ji*. eostata Kiikenth., var. nov. — **Utriculi** alro-virentes nervis elevatis percursi.

Korea: An scilammigen SLllen bei Syou-Ouen {Faurie n. 939!}.

625. *C. amplifolia* Boott in Hook. Fl. bor.-amcr. II. (1840) 22K t. 226 el in **Dlostr.** I. (1858) *M* t. 48; Hoeck. in Linnaea XLI. (1877) 286; Bailey, I. c. 72; Macooin, I. c. V. (1890) 38;i. — Rhizoraa stolones validos emiUens. Culmus 60—100 cm altus validus acutangulus scaberrimus remote folialus. Folia culiuini superantia 10—1 h nun **lata plana breviter** acuminata glauco-viridia subflnccida, vaginae inferiores purpurascetes. Spiculae 5—7 anguste cylindricae, terminal is rf **ad ' cm** longa jiedunculata, lateraies 4—(i L 4—8 cm **longae** densiflorae, superiores paruni remotae subsessiles, ima longins remola peduncuinta, **erectae**. **Bractee inferiores** foliaceae, **ima** culmum **subsuperans breviter** vaginans. Squamae *Q* oblongo-ovalae a pice **emarginatae** fuscae marginibus albo-hyalinae e carina viridi mucronalae \cl aristatae. **Utriculi Bquanois** longiores laliores den sum divarioati **membranacei** ovati inHato-Irigoni 3 rum long! brunneo-virides subrugosi **glabri Qeryia** 2 lateralibus prominentibus percursi caelerum suhenervii, in rostrum mediocre conicum excurvum ore bvalino oblique sectum abrupte contracti. Nnx laxe inclusa **late** ovata trigona angulis inedio vix incrassatis lateribus **subplanifl breviter** stipilaln. **Styli** basis rlecidua. Stigmata 3 brevia.

Pacifisehes .Nordamerika: Selten. Sumpfige **Stellen** in Waidern von Britisr), Columbia (J. Macoun n. 134io!); Washington (Allen n. 174!, Elmer n. 422!, Suksdorf n. 619!); Idaho; Oregon (HowelM, **Ball** u. 606!); California, Manposa **Grove** (Bolander n. 50M, n. v.); Sierra Nevada (**Hall et Chandler** n. 369!).

626. *C. olivacea* Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 286 et in Trans. Linn. Soc. XX. [184G] 138 et in Illustr. 1. (1838) 56 t. U9; C. B. **Qarke** in Hook. r. Fl. Brit. India VI. (1894) 741, non Liebm. — *C. eonferiiflora* Boott in Mem. Ainer. Acad. (n. ser.) VI. (1858 — 59) 418 et in illuslr. IV. (isen) 184; Franch. et **Sav, Ettum.** pi. Japon. If. (1879) 151 et 578; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. st>r. X. (1898) 75. — Rhizoma stolones longos validos emiUens. Cubus 60—90 cm **attua** vnlidns **Biirsum** gracilescens **compresso-triqueter laevis basi incrosaatus**. Folia culmuin **superantia** 6—16 mm **lata plana breyiter** acuminata subflaccida. Spiculae 5—8 (rarius. a<l It), terminalis **QI*** elongato-linearis ad 7 cm longa pedunculata (interdum altera **brevior** contigua addita), lateraies 4—6 *Q* (apice saepe *tf*) cylindricae 3—7 cm longae densiflorae, superiores pannn **remotae** subsessiles, ima mag is **remoU** incluse pedunculala, **erectae**. Hractee foliaceac **infloresceatiam** longe superantes, ima vaginans. Squamae *Q* oblongo-lanceolatae apice truncatae vcl acuminatac pallkle ferrugineae, e dorso **viridi trinervi** in aristam validam scabram excurrentes. LU'iculi squamas aequantes sed latiores demuni **divaricati** tenuiter **membranacei** ovati **turgido-trigori 3^{1/1}**—> ^{nun} longi alro-olivacei dense punctutat'i rugosi gl.ibri nitidi **plurinervosi**, lj<si contracti, apice in rostrum breve vel Inediocro **cylindricum** reflexum ore hyalino **enaargfawato-bideatulnBa** iilnupte abeuntes. Nux parvula laxe inclusa subobovata trigona dense papillosa breviter stipilata. Slyli basis aequalis. Stigmata 3 brevin.

Walder und Bachufer in Sud- und **Ostasien: Ofithimalaya: Sikkim** I—2000' (Hooker f.J. Hinterindien: Assam (Jenkins!, C.B.Clarke n. 37846!); **Gachar.** .lava: Treanger I2!io m (Forbes n. 109!). — **Japan:** Auf Nippon 'Faiirie n. 471!, 1090 i; 'tilo', 5567!) H<l>>tiii'<il, Matino o, inl] uaJ W so (F'acivlu n. 2880!, (580!, 5568!, 10S961)..

Var. ? *angustior* Kükenth., var. nova. — Spiculae Q multo aDgustiores. Utriculi minores.

Japan: Yesso: Jirafu (Faurie n. 6551!).

687. **C. lobulirostris** Drejer, Symb. caric. (1844) 27 t. 14; Boott, Illustr. IV. (1867) 190; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 244; G. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) T41; Trimen et Hook. f. Handb. Fl. Ceyl. V. (1900) 111. — *G. Arnottiana* Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 260 et in Trans. Linn. Soc. XX. (4 846) 129; Thwait. et Hook. f. Enum. pi. Zeyl. (1864) 356, non Drejer. — *G. Neesiana* Arn. ex Boott, 1. c. 260, non Endl. — Rhizoma lignosum. Culmus 60 — 90 cm altus validus compresso-triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmum superantia 10—15 mm lata plana supra nervis 2 prominentibus percursa rigida. Spiculae 4—6, terminalis *tf* lineari-cylindrica 4—5 cm longa subsessilis, Jaterales 3—5 Q cylindricae 4—8 cm longae densiflorae erectae, superiores spiculae *rf* approximatae subsessiles, ima remota longe pedunculata, pedunculus firmus. Bractee foliaceae culmum longe superantes, superiores breviter ima longe vaginantes. Squamae Q oblongo-lanceolatae apice truncatae vel acuminatae ferrugineae, e dorso viridi tricostato in aristam longam hispidam excurrentes. Utriculi squamis (aristis exclusis) longiores latiores demum patentes membranacei ovati turgido-trigoni 4 mm longi atro-virentes glabri pluricostati, basi contracti, in rostrum longum subconicum demum reflexum ore hyalino emarginato-bidentulum abrupte abeuntes, Nux laxa inclusa. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Ceylon: Obere Bergregion von 6—7000' (Wight n. 1295!, Thwaites n. 2633!, Wichura n. 2688!).

628. **C. alsophila** F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 257; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 447. — Rhizoma stoloniferum. Culmus elatus firmus triqueter laevis. Folia culmum aequantia 6 mm lata plana supra nervis 3 prominentibus percursa rigidula. Spiculae 4—6, terminalis *cT* linearis 1 cm longa pedunculata (raro 2 minores Q^1 additae), reliquae *g* cylindricae 2 — 5 cm longae densiflorae, superiores parum remotae breviter pedunculatae, inferiores 1—2 distantes longe pedunculatae erectae. Bractee foliaceae culmum superantes vix vaginantes. Squamae Q lanceolatae fuscae e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei elliptic! obtuse trigoni 4 mm longi stramineo-virides nitidi glabri obsolete nervosi stipitati, in rostrum mediocre latum grosse emarginato-bifurcatum subsensim attenuati. Nux ovata trigona. Stigmata 3.

Australien: Victoria: Auf den Bergen Baw-Baw, Arnott und Juliette, an den Flüssen Yarra, Tarwin (F. Mueller!), Latrobe und Goulbourn bis 4000' aufsteigend, in Buchenwäldern.

629. **C. alliiformis** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 270. -- *C. purpurascens* Kükenth. in Journ. Coll. Sc. Tokyo XXII. (1906) 496. — Rhizoma stolones tenues vaginis fiiscis obtectos emittens. Culmus 25—35 cm altus validus obtuse triqueter laevis. Folia culmum subaequantia 8—10 mm lata plana breviter acuminata supra nervis 2 prominentibus percursa septato-nodosa, vaginae purpureae. Spiculae 5—8, superiores 1—2 *tf* lineares contiguae 2 74 cm longae, caeterae 4—6 Q basi floribus paucis Q^1 instructae cylindricae 2—4 cm longae 5—6 mm latae densiflorae, harum superiores approximatae breviter pedunculatae, inferiores distantes longius pedunculatae erectae, pedunculi validi laeves. Bractee inferiores foliaceae culmum longe superantes longe vaginantes, vaginae purpurascens (ligula antice fusco-appendiculata). Squamae Q lanceolato-ovatae acutae fusco-rubentes marginibus anguste albo-hyalinae e carina viridi mucronulatae. Utriculi squamas paullo superantes demum patentes membranacei ovati inflato-trigoni 4 mm longi stramineo-virides nitidi glabri nervosi, basi attenuati, in rostrum mediocre ore colorato leviter bidentulum subabrupte contracti. Nux laxa inclusa elliptica trigona dense granulosa. Styli basis aequalis. Stigmata 3 mediocriter longa. — Fig. 105-4—G.

Centralchina: Ichang 6700' (Wilson n. 16601, Henry n. 3409!, 3483!). — Liu-kiu Inseln: Okinawa (Matsumura!).



Fig. 105. A—C *Carex acutiformis* C. B. Clarke. A Habit. B Squama glomerata L. C Utricle with style. D—E *C. mollicula* Boott. D Inflorescence. E Utricle with glume. (Icon, origin.)

G30. *C. agglomerata* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 369. — Rhizoma lignosum laxè caespitosum. Culmus 30—60 cm altus gracilis acutangulus scaberrimus, ad basin vaginis aphyllis purpurascens parce reticulatim fissis cinctus. Folia culmum subaequantia 2—3 mm lata marginibus revoluta dense punctulata subtus puberula longe vaginantia, vaginae cinnamomeae. Spiculae 4 (rarius 3) arete contiguae sessiles vel ima parum remota subsessilis, terminalis plerumque gynaeandra 4 $\frac{1}{2}$ cm longa clavato-oblonga rarius mere (j¹ lineari-oblonga, laterales 2—3 mere \varnothing oblongae subdensiflorae 4—4 $\frac{1}{2}$ cm longae. Bractea ima foliacea evaginans culmum subsuperans. Squamae \varnothing lanceolato-ovatae acuminato-aristatae sordide stramineae scabro-carinatae. Utriculi squamas multo superantes demum divaricati membranacei ovati subinflato-trigoni 3 $\frac{1}{2}$ mm longi stramineo-virides nitidi glabri dense punctulati obsolete paucinervi (nervi 2 marginales prominentes), basi rotundata sessiles, apice in rostrum longum conicum excurvum marginibus parce scabrum ore hyalino oblique sectum demum bidentatum subsensim abeuntes. Nux laxè inclusa ovata trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia.

Nördliches Zentralchina: Berggipfel in Nord-Shensi: Mt. Ki fon san (Hugh!, Giraldi n. 4920!), Jon scian fu (Giraldi n. 1916!), Kan y san (Giraldi n. 6345!), Tiu sui san (Giraldi n. 6339!), Tsil liu san (Giraldi n. 7249!).

634. *C. japonica* Thunb. Fl. japon. (4784) 38; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 115 t. Ww, fig. 110 et II. (4806) 76; Kunth, 1. c. 547; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4903) 292. — *C. japonica* f. *minor* Boott, Illustr. II. (4860) 88. — *C. ifotoskei* Miq. in Ann. Mus. lugd. batav. II. (1865—66) 448; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (4879) 440. — *C. trihostyles* Franch. et Sav. 1. c. 452 et 584. — *C. tokioensis* Boeck. in Flora LXV. (4882) 63. — *C. japonica* f. *gracilis* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 78. — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmis 20—40 cm altus gracilis compresso-trigonus angulis scaberrimus alte foliatus. Folia accrescentia, superiora culmum superantia 3—4 mm lata plana supra nervis 2 prominentibus percursa subrigida, vaginae inferiores dare brunneae marcidiae. Spiculae 3—4, terminalis f. linearis 2—4 cm longa pedunculata, laterales 2—3 \varnothing oblongo-ovatae vel oblongo-cylindricae 4—2 $\frac{1}{2}$ cm longae densiflorae remotae vel superiores subapproximatae breviter inferiores longius pedunculatae, pedunculi setacei parce scabri. Bractee foliaceae inflorescentiam superantes evaginantes. Squamae \varnothing lanceolato-ovatae acuminatae pallide fulvae vel omnino pallidae dorso viridi trinerves. Utriculi squamis latiores et multo longiores hexastichi oblique patentes tenuiter membranacei ovati subinflato-trigoni 3—4 mm longi stramineo-virides nitidi glabri plurinervi (nervi 2 laterales prominentes), basi contracti, apice in rostrum longum conicum medio subturnens saepe excurvum marginibus parce scabrum ore hyalino leviter bidentatum subabrupte abeuntes. Nux parvula obovata trigona. Stylus in collo brevi insidens basi incrassatus. Stigmata 3 longa.

Wälder und Seeufer in Ostasien: Mandschurei. Korea: Syou-Ouen (Faurie n. 942!); Hallaisan (Faurie n. 2276!). China: Tschili, Berge um Peking (Bodinier n. 90); Nordshensi (Giraldi n. 4947!, 6358!); Shanghai (E. Faber n. 244c!). Besonders in Japan weit verbreitet (z. B. Savatier n. 4446!, Makino n. 339!, Faurie n. 423!, 594!, 626!, 747!, 2840!, 2946!, 4382!, 5334!, 40040!, 40144! etc.).

Var. f. *aphanolepis* (Franch. et Sav.) Kükenth. — *C. aphanolepis* Franch. et Sav. 1. c. 452 et 580. — *C. japonica* var. *a. humilis* Franch. 1. c. 77. — Spiculae \varnothing abbreviatae ovatae sessiles. Squamae \varnothing ovatae. Utriculi magis inflati obsolete nervosi brevius rostrati. Stigmata brevia.

Korea: Pyeng-yang (Faurie n. 937!). Japan: Nicht selten (z. B. Makino n. 74!, 340!, Faurie n. 1081!, 1082!, 4956!, 4968!, 40294!, 40259! etc.).

Var. y. *chlorostachys* (Don) Kükenth. — *C. chlorostachys* D. Don in Trans. Linn. Soc. XIV. (4825) 330, non Steven. — *C. Doniana* Spreng. Syst. III. (4826) 825; Nees in Wight, Contrib. Bot. India (4834) 428; Kunth, 1. c. 503; Drojer, Symb. caric. (4844) 26 t. Mil: Franch. et Sav. 1. 0. 452. — *d. japonic** Bnoit, Illistr. II

(1860) 88 t. 257; Boeck. in *Linnaea* XLI. (1877) 283; C. *tf.* Clarke in Hook. f. VI Brit. India VI. (4 894) 736. — *C. patens* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (4 895) 90. — *C. japonica* var. *alopecuroides* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (4 898) 78, non G. B. Clarke. — *C. baviensis* Franch. 1. c. 77 t. 8, fig. 2. — *C. alopecuroides* var. 0. *chlorostachya* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4 903) 271 (excl. syn. *C. ZoUingeri*). — *C. tricarinata* Lévillé' et Vaniot in Bull. Soc. hot. France 4. sér. VI. (4 906) 347. — Culmus 30—60 cm altus validus. Folia 6—42 mm lata. Spiculae 4—7, *Q* cylindricae 3—6 cm longae crassae divergentes approximatae vel ima paullum subsessiles. Spiculae *Q* aristulatae. Utriculi ovati subinflati demum excurvi 4 mm longi.

Japan: (z. B. Faurie n. 784!, 4684!, 4088!, 2822!, 2838!, 2839!, 4384!, 4382!). — Korea: Ouen-san (Faurie n. 437'?!), Nai-piang (Faurie n. 929!), Hallai-san (Faurie n. 2269!). — Central- und Sgdchina: Shen si (Giraldi n. 4935!, 4948!, 4952!, 4953!, 6344!); Hupeh (Henry n. 5655!, Wilson n. 4644!); Sze'chuan (Henry n. 550!, Faber n. 4144, r'arges n. 505!, 940^{biB}!); Yunnan (Delavay n. 4927!, 4944!); Kwei-tschou (Esquirol n. 244!). — Tonkin: Waldränder am ML Bavi (Balansa n. 2825!). — Hinterindien: Khasia Hills 5500—6000' (C. B. Clarke n. 43 454, 43 464, 43 656). — Osthimalaya: Sikkim (S. Kurz!, C. B. Clarke!). Java (Hillebrand!).

Nota. Cl. Lévillé in Bull. Soc. bot. France LI. (1904) 206 varietatem novam *naipiangensis* appellatam enumerat, ad quain U. Faurie n. 929bis mihi invisam citat. Haec secundum descriptionem nonnisi spiculis *Q* longe pedunculatis pendulis differt.

Var. 6. *phaenoearpa* (Franch.) Kükenth. — *G. phaenoearpa* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (4 895) 90 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (4 898) 50. — Vaginae inferiores foliorum purpurascens. Spicula *QF* lineari-cylindrica, *Q* cylindricae crassae. Squamae *Q* fuscae viridi-carinatae. Utriculi ovati vernicosi paucicostati. Caeterum ut *y*.

Centralchina: Nord-Yunnan, Sümpfe bei Out chay (Delavay n. 441!).

Var. *E. alopecuroides* (Don) C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (4 894) 737. — *G. alopecuroides* D. Don in Trans. Linn. Soc. XIV. (1825) 332; Nees, 1. c. 428; Drejer, I. e. 24; Boott, Illustr. II. (1860) 88 t. 258; Boeck. in *Linnaea* XLI. (4 877) 472; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4 903) 271. — *C. emodorum* Spreng. Syst. III. (1826) 818; Kunth, 1. c. 54 6. — *C. consocialis* Steud. Synops. Cyper. (4 855) 222. — Folia nonnisi 2—4 mm lata marginibus revoluta. Spiculae *Q* graciliores flexuosae. Utriculi ellipsoidei non inflati evmenter nervosi sensim rostrati. Caeterum ut *y*.

Himalaya: Nepal (Wallinli u. 33<J51); Sikkim (Hunker 1!). Hinterindien: Assam, Khasia (Hooker f., C. B. Clarke n. 44049); Manipur (Watt n. 6740). Centralchina: Hupeh, Patung (Henry n. 3744 ex Clarke). ? Japan (fide C. B. Clarke).

632. *C. planiculmis* Komarov in Acta Horti petropoli. XVIII. (4 904) 448 et in Fl. Manshur. I. (1901) 392. — Rhizoma stolones longos lenues emittens. Culmus 45 cm altus validus compressus anceps apice scaber inferne foliatus. Folia culmo parum breviora 5—10 mm lata plana breviter acuminata supra nervis 3 prominentibus percursa scabra graminea subrigida, vaginae inferiores dare brunneae foliiferae. Spiculae 4—5, terminalis *tf* linearis 2 cm longa breviter pedunculata, laterales 3—4 *Q* cylindricae 2—4 cm longae densiflorae basi laxiores, suprema spiculae *Q** approximata breviter pedunculata, inferiores remotae longe pedunculatae demum nutantes basi interdum ramosae (pedunculi setacei scabri). Bractae foliaceae evaginantes, inferiores inilorescentiam longe superantes. Squamae *Q* oblongo-lanceolatae acutae sordide albae carina viridi scabra percursa. Utriculi squamas superantes oblique patentes demum divaricati membranacei ovato-lanceolati subinflato-trigoni 3^{1/2} mm longi pallide virides lucidi glabri plurinervi (nervi 2 laterales prominentes), basi breviter contracti, in

rostrum longum conicum excurvum ore albido leviter bidentulum sensim desinentes. Nux laxe inclusa obovata brevissime stipitata. Stigmata 3.

Ostasien: In Nadelwäldern der Mandchurei bei Taimagon in der Provinz Eirin (Eomarov!); am Yalu auch auf der koreanischen Seite (Eomarov!).

633. C. mollicula Boott, Illustr. IV. (1867) 492; Franch. in Nouy^{Arch.} Mus. Paris 3. sér. X. (4898) 73; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI (1904) 299. — *C. arcuata* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 7. sér. X. (4886) 406. — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Gulmus 15—30 cm altus infirmus anceps superne scaber. Folia culmum superantia 4—8 mm lata plana supra nervis 2 prominentibus percurta pallide viridia mollia, vaginae inferiores dare brunneae mox marcidae. Spiculae 4—5, terminalis QJ* linearis 4—1 Y2^{cm} longa sessilis parum prominens, laterales 3—4 Q oblongo-cylindricae 1—2 cm longae densiflorae approximatae, sessiles vel ima remotiuscula. Bractea ima foliacea inflorescentiam superans divaricata evaginans. Squamae Q lanceolato-ovatae acuminatae pallide fulvae viridi-carinatae. Utriculi squamas duplo superantes subdistichi divaricati demum deflexo-excurvi membranacei oblongo-ovati subinflato-trigoni 3 mm longi stramineo-virides rugulosi nitidi glabri paucinervi (nervi 2 laterales prominentes), basi spongiosa rotundati, apice in rostrum mediocre vel longum conicum marginibus laeve ore hyalino leviter bidentatum sensim attenuati. Nux laxe inclusa parvula ovata trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 105-D—E.

In Wäldern Ostasiens: Japan: Yesso (Faurie n. 4478!, 6553!); Rcbunshiri (Faurie n. 7305); Sado (Faurie n. 2472!); Nordnippon (Faurie n. **465!**, **544!**, 5566!, Matsumura!); Schikoku (Faurie n. 4394!); Tsu-shima (Wilford n. 842). Korea: Insel Quelpart, Hallaisan (Faurie n. 2281!). Nordliches Centralchina: Tonsianfu (Hugh ex Clarke).

forma *lutescens* Eükenth., forma nov. — Folia rigidula flavo-viridia. Squamae intense lutescentes.

Japan: Centralnippon: Prov. Shinano, Wematsu (MJH sumura!), Kiu-schiu (Rein!).

Sect. 60. **Rhomboidales** Kükentli.

Rhomboidales Eükenth. — *Oliganthae* O. F. Lang, 1. c. 610 partim. — *Fulvcllae* Christ, I.e. 42 pro parte. — *Vaginatae* Meinsh. I.e. 384 pro parte. — *Ventricosae* Aschers. et Graebner, 1. c. 485 pro maxima parte. — *Pilosae* Aschers. et Graebner, 1. c. 433. — Caules saepe laterales inferne foliati. Spiculae 3—6, terminalis *tf* cylindrica saepe subclavata, laterales Q cylindricae vel oblongo-ovatae densi- vel laxiflorae plerumque remotae pedunculatae, rarius superiores spiculae cT approximatae sessiles. Bractee vaginantes brachyphyllae. Squamae §) obovatae truncatae vel lanceolato-ovatae acuminatae fulvae vel pallidae e dorso viridi tricostato mucronatae aristatae. Utriculi membranacei vel subcoriacei rhomboidales vel ovati inflato-trigoni plerumque longi stramineo- vel brunneo-virides minute puberuli vel glabri multinervi, basi attenuati, apice in rostrum longum subcylindricum grosse bidentatum vel profunde bifurcatum abeuntes. Nux arete inclusa obovata vel ovata turgido-trigona basi excavatula medio saepe constricta apice aut mitrata aut hastata (i. e. supra collum breve vel longius annulo dilatato coronata, cui styli basis pyramidalis insidet) aut nonnisi styli basi in-crassata persistente apiculata. Stigmata 3 (raro 2).

A. Spicula (*j*^l lineari-cylindrica. Spiculae g cylindricae.

a. Utriculi compressi marginibus et basi versus stipilem alati.

Nux apice mitrata. Stigmata 2. 634. *C. Matsumurae*.

b. Utriculi ventricosi nusquam alati. Stigmata 3.

u. Spiculae 2 subdensiflorae vel laxiores. Utriculi non super 6 mm longi. Nux breviter rostrata.

I. Utriculi demum divaricati.

4. Utriculi 3—3Y2^{inm} longi. Nux apice hastata.

- * *Illizoma obliquum caespitosum*. Culmus centralis. Spiculae Q basi breviter j¹. Siquinae 2 longae aristatae. Utriculi multicostati 03. *C. ckinensis*.
- ** *Uliizoma dense caespitosum et stoloniferum*. Culmus tateralis. Spiculae Q apice breviter j\ Squamae Q mixionatae. Utriculi plurinervi G36. *C. Motrowii*.
- 2, Utriculi i—3 mm longi. Utrum nonnisi styli basi inerassala coronata.
- * Squamae Q fulvae vel pallidae, Utriculi membranacei parce scabri
f SpiniJae Interales (apice breviter rf) dissiliflorae. (>37. *C. Seudesii*.
(*) Spiculae laterales [apice breviter rf] aaepe ad 2/3. 638. *C. tibetica*.
siibflensillonn.¹
- ** Squamae Q incompressae. Utriculi subcoriacei glabri. G39. *C. eryikrolepis*.
- II. Utriculi oblique patentes subcoriacei Nux bastata.
1. Spiculae superiores approxinatae. Bracteaefoliae (3.10. *C. mancaeflora* ITOM.
2. Spiculae omnes distantes. Bractea brachyphylla.
* Folia 2—i mm lata. Utriculi glabroscentes.
j* Folia culmo longe superantia pallide viridia. Spiculae lineari-cylindricae. Utriculi pallide nrides. Gil. *C. Martiana*.
ff Folia culmo breviora superantia intense viridia siditus dense papuosa. spiculae Q cylindricae. Utriculi brunneo-olivacei. 643. *C. s. hnvans*.
** i-nij, li—ioimn lata. Utriculi parce scabri K43. *C. ma tea*.
- B. *Utriculi* Q *perdensis* Aora,
- I. Spiculae Q saepe cylindricae. Utriculi 7—10 nun
I'ii. i. Nux hastata.
1. Culmus centralis. Folia 5—10 mm lata. Bractea brachyphyllae. Utriculi rhomboidali-ovati olivacei
* Folia hrunne-viridia. Squamae C obovatae ex apice emarginato longe aristatae. Utriculi 8—10 mm longi, rostrum marginibus spinulosum profunde bifurcatum 644. *G. fendens*.
** Folia pallide viridia. Squamae lineari-lanceolatae acuminatae. Utriculi 10—12 mm longi, rostrum marginibus Mihaeve gi'osse et breviter bifurcatum. 1; 5. *C. brevicuspis*.
- i. *Cubans* latraii. Folia 20—30 mm lata, Bractea inflorescentiam subaequant. Utriculi rhomboidali-lageniformea straminei 10 mm longi. 646. *C. Harlaivlii*,
- II. Spiculae oblongo-cylindricae. Utriculi 15—20 mm longi Nux nonnisi styli basi incrassala coronata G47. *C. oahmensis*.
- B. Spiculae j¹ saepe Bubclavata, Spiculae Q oblongae vel ovatae.
- a. Spiculae Q inferiores subrudicales inaequaliter pedunculatae, Nux apice mitrata t;48. *C. Giraldiviana*.
- b. Spiculae Q omnes laterales.
- a. Nux apice basiala.
1. Culmus lateralis. Squamae Q pallidae. Utriculi longe rostrati. 649. *C. Pauriei*.

- II. Culmus centralis. Squamae *Q* castaneae. Utriculi breviter rostrati. 650. *G. brevicollis*.
- p.* Nux apice nonnisi styli basi incrassata persistente coronata.
- I. Nux medio constricta.
- \ Gulmus lateralis. Folia glabra. 651. *C. albomas*.
2. Gulmus centralis. Folia pilosa.
- * Spiculae *Q* 1—2. Utriculi ovati 5 mm longi hirtuli in rostrum longum latum abeuntes . 652. *C. laticeps*.
- ** Spiculae *Q* 2—3. Utriculi lanceolate*-ovati 7 mm longi parce scabri in rostrum longissimum gracile abeuntes. 653. *G. rhynchophora*.
- II. Nux lateribus inferne concavis medio non constricta.
1. Nux epapillosa. Spicula *Q*? subclavata. Spiculae *Q* omnes remotae. •
- * Spiculae *Q* subdensiflorae. Gaules foliaque glabra.
- f Rhizoma stolones longos tenues emittens. Spiculae 2—3 remotae. Rostrum utriculi cruribus porrectis. 654. *C. Mieheli*,
- ff Rhizoma oblique elongatum crassum aequae atque basis culmi vaginis atro-brunneis comose dissolutis obtectum.
- O Culmus centralis. Spicula *Q* \ Squamae *Q* castangae. Rostrum utriculi profunde bidentatum. 655. *G. longerostrata*.
- OO Culmus lateralis. Spiculae *Q* 2. Squamae 2 pallide fulvae. Rostrum utriculi grosse bidentatum. 656. *C. xiphium*.
- ** Spiculae *Q* laxiflorae. Caules foliaque pilosa 657. *G. pilosa*.
2. Nux dense albo-papillosa. Spicula *tf* lineari-cylindrica. Spicula *Q* ima saepe longe pedunculata.
- * Tota planta papillosa. Spiculae *Q* omnes remotae longe pedunculatae subnutantes . . 658. *C. papulosa*.
- ** Praeter nucem epapillosa. Spiculae *Q* superiores =b approximatae sessiles vel breviter pedunculatae erectae.
- f Vaginae basin culmi cingentes brunneae dissolutae.
- Q Culmus centralis. Folia lata. Utriculi fusiformes brunneo-virides glabri . . 659. (*G. Jac3iiana*%)
- OO Culmus lateralis. Folia angustiora. Utriculi rhomboidales pubescentes.
- ^ Bractee subspathaceae breviter laminatae. Utriculi 5 mm longi paucicostati. 660. *C. lateralis*.
- AA Bractee longe laminatae breviter vaginantes. Utriculi 3 mm longi tenuiter striati. 661. *G. Blinii*.
- ft Vaginae inferiores aphyllae purpureae integrae.
- O Spiculae *Q* dissitiflorae 662. *C. fdipes*.

QQ Spiculae Q densiores.

/S Culmus superne parce pilosus. Folia pilosa. Bractee culmo breviores.

Utriculi 5—6 mm longi 663. *C. villosa*.



Culmus foliaque glabra. Bractee superiores culmo longiores. Utriculi

ad 8 mm longi 664. *G. depauperate*.

634. *C. Matsumurae* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 50 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 62 t. 5. — Rhizoma obliquum crassum. Culmus lateralis 40 - 60 cm allus firmus obsolete triqueter laevis inferne brevifolius. Folia sterilia culmum longe superantia 12—15 mm lata plana glauco-viridia coriacea imprimis basin versus valde nervosa, vaginae vetustae brunneae dissolutae. Spiculae 4—5 remotae, terminalis (f. lineari-cylindrica 3—5 cm longa, laterales 3—4 Q cylindricae densiflorae 2—3 cm longae breviter pedunculatae erectae. Bractee ampliatio-vaginantes breviter laminatae. Squamae Q lanceolato-ovatae apice truncatae albescentes e dorso trinervi breviter mucronatae. Utriculi squamas superantes membranacei ovato-elliptici compressi 4 mm longi straminei glabri multicostati, basi spongiosa in stipitem late alatum longe attenuati, marginibus subalati, in rostrum mediocre conicum ore emarginatum subsensim desinentes. Nux subobovata compressa late stipitata super apicem constrictum annulo disciformi coronata. Styli basis pyramidalis. Stigmata 2.

Japan: Nippon: Provinz Kii, Kuroshima (Matsumura!).

635. *C. chinensis* Retz. Observ. III. (1783) 42; Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 155; Willd. Spec. pi. IV. (1805) 283; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 70; Kunth, 1. c. 517; Boott, Illustr. I. (1858) 13 et 74 t. 36 et in Benth. Fl. hongkong. (1861) 402; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 231; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 182; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 280. — *C. mumsis* J. F. Gmel. Syst. (1791) 144. — *C. Betoii* Nees in Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 128. — *C. sociata* Boott in Mem. Amer. Acad. (n. ser.) VI. (1859) 420 et in Illustr. IV. (1867) 200; Franch. 1. c. X. (1898) 59; C. B. Clarke, 1. c. 311. — *C. Qendrei* Léveillé et Vaniot in Rev. scient. du Limousin (1905) 7 et in Mém. Soc. sc. nat. Cherbourg XXXV. (1905) 216 (sphalm. *Legendrei*). — Rhizoma lignosum crassum obliquum caespitosum. Culmus centralis 30 — 45 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis. Folia culmum superantia 3—6 mm lata marginibus revoluta supra aspera pallide viridia coriacea, vaginae inferiores atro-brunneae comose dissolutae. Spiculae 4—5 remotae cylindricae 2—3 cm longae, terminalis (f. setacco-bracteata, laterales 3—4 2 (basi flori)bus paucis cf. instructae) subdensiflorae, superiores breviter, inferiores longe pedunculatae, erectae, pedunculi setacei sublaeves. Bractee foliaceae breves longe ampliatio-vaginantes. Squamae oblongo-lanceolatae apice truncatae saepe bifidae vel acuminatae sordide albae e dorso viridi tricostato in aristam longam scabram excurrentes. Utriculi squamas (aristis exclusis) superantes demum patentes membranacei rhomboidales subinflato-trigoni 3—3V2 mm longi flavo-virides minute pubescentes multicostati, bt&i in stipitem obliquum longe attenuati, apice in rostrum longum conicum rectum ore hyalino bidentulum sensim abeunt. Nux arete inclusa rhomboidalis lateribus excavata, apice in collo brevi annulum portans. Styli basis pyramidalis. Sligmata 3 brevia. Rhacheola brevissima linearis interdum adest.

Südchina: Kwang tung, Macao (Galléry n. 42!, 397!, Gaudichaud!); Canton (ex Wahlenberg); Hongkong, Bergschluchten (Wright n. 603!, Bon n. 131!, Faber!, Wichura n. 1707!, Harland n. 712!, Bodinier n. 541!); Fokien, Kuantun Mts. (De la Touche ex Clarke). Centralchina: Hupeh, Ichang (Henry n. 3530!). Formosa (Swinhoe!, Oldham n. 595!); in Wäldern bei Taitum (Faurie n. 824!). Liu-kiu Inseln (Wright n. 77!, 361!).

Var. (*i. longkiensis* (Franch.) Kükenth. — *C. longkiensis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 86 et in Nouv. Arch. 1. c. IX. (1897) 181; C. B. Clarke,

1. c. 296. — Spiculae 5—7, terminalis gynaeandra pedunculata, lateralium superiores 1—2 spiculae terminal! approximatae. Squamae Q subobovato-oblongae truncatae stramineae.

Generalchina: Yunnan, Sumpfe bei Longki (Delavay!).

636. **C. Morrowii** Boott in A. Gray, Narr. Perry Exped. II. (1857) 326; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 450; Franch. et Say. Enum. pi. Japon. II. (1879) 145 et 572; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. X. (1898) 40. — *G. foliosissima* Fr. Schmidt, Reis. (1868) 195 t. VI, fig. 1—6; Meinsh. 1. c. 385, non Franch. — *C. japonica* hortorum, non Thunb. — Rhizoma caespites densos formans et stiones tenues agens. Gulmus lateralis 15—30 cm altus gracilis compressus laevis inferne foliis brevibus ob-situs. Folia sterilia culmum superantia 4—8 mm lata plana breviter acuminata pallide viridia rigida, vaginae fusco-brunneae dissolutae. Spiculae 3—5 remotae, terminalis Q^* subclavato-cylindrica 2—4 cm longa, laterales 2—4 Q (apice saepe cf) cylindricae $1\frac{1}{2}Q$ —3 cm longae subdensiflorae dr pedunculatae erectae (pedunculi scabri). Bractee longe ampliatio-vaginantes breviter laminiferae. Squamae Q lanceolato-ovatae acuminatae vel truncatae rufae vel pallescentes dorso viridi tricostatae mucronatae. Utriculi squamas subaequantes demum divaricati membranacei ovati subinflato-trigoni 3 mm longi stramineo-virides glabri plurinervi, basi in stipitem obliquum contracti, apice in rostrum longum vel mediocre subconicum saepe excurvum marginibus interdum parce scabrum ore grosse bidentatum subabrupte abeuntes. Nux arete inclusa oblongo-ovata lateribus excavata apice in collo brevi annulata. Stylus basi incrassatus. Stigmata 3.

Ostasien: Sachalin: Im Süden bei Oko (Glehn). Japan: In Wäldern namentlich der Bergregion durch das ganze Inselreich verbreitet (Bürger!, Hilgendorf n. 7!, Faurie n. 15!, 279!, 1098!, 2171!, 2574!, 2824!, 3688!, 3983!, 5477! etc.).

forma 1. *virginea* Franch. et Sav. 1. c. 145 et 572. — Squamae cf albescentes scariosae apice ciliatae.

Nippon: Niigata (Savatier n. 2775).

forma 2. *niigatensis* Franch. et Sav. 1. c. — Squamae Q^* oblongae ciliolatae. Utriculi squamis duplo breviores.

Nippon: Niigata (Savatier n. 2773).

Var. *p. crassicaulis* Franch. 1. c. 41. — Gulmus 45 cm altus crassus. Folia ad 2 cm usque lata. Spiculae 4 cm longae. Utriculi longe rostrati.

Auf Yesso und Nippon (Faurie n. 2824!).

Var. *y. yesanensis* (Franch.) Kii Kenthal. — *C. yesanensis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. ser. VII. (1895) 88 et in Nouv. Arch. 1. c. 39. — Utriculi globosi in rostrum longum acute bidentatum abrupte contracti.

Yesso: Wälder am Vorgebirge von Yesan (Faurie n. 3985!).

637. *C. Heudesii* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. ser. XII. (1903) 12. — Rhizoma obliquum crassum. Gulmus 35—45 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis. Folia culmum longe superantia 12—14 mm lata plana breviter acuminata subtus minute papillosa supra nervis 2 prominentibus percursa coriacea, vaginae pallidae. Spiculae 3—4, terminalis *tf* linearis iy_2 cm longa pedunculate, laterales 2—3 Q (apice breviter Q^*) cylindricae 2—6 cm longae multi-dissitiflorae basi saepe ramosae longe pedunculatae erectae (pedunculi setacei parce scabri). Bractee longe vaginantes breviter Jaminiferae. Squamae Q divaricatae anguste lanceolatae aristatae pallidae. Utriculi squamas superantes demum divaricati subgloboso-ovati inflato-trigoni 4—5 mm longi brunneo-olivacei parce scabri multinervi, basi contracti, apice in rostrum longum subcylindricum ore hyalino profunde bidentatum abrupte abeuntes, crura interdum divergentia. Nux arete inclusa obovata turgida medio excavata. Styli basis obliqua incrassata persistens. Stigmata 3.

Nördliches Generalchina: Shensi (Heudes n. 4999! in herb. Léveillé!).

638. **C. tibetica** Franch. Pl. David. II. (1888) 141 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. IX. (1897) 177; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 314. —



Fig. 406. A—E *Carex tibdica* Franci. v.ir. *minor* Kuktititti. A Habitus. B Squama floris Q. C Utriculus a latere visus, B Hom a tergo visus. E >u\.. — F— II G. *mama* Boott. F v-florescentia. 0 Utriculus. H Nux. (tcun, **origfai**,

C. dichroa Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 86, non Freyn. — *C. bella* C. B. Clarke ex Franch. in Nouv. Arch. 1. c. 177, non Bailey. — Rhizoma crassum. Culmus lateralis 30—45 cm altus firmus obtuse triqueter laevis inferne foliis brevibus obsitus. Folia sterilia culmo longiora 10—15 mm lata plana in acumen breve contracta pallide viridia coriacea, vaginae brunneae nervis obscurioribus multis percursae. Spiculae 4—6, terminalis *tf* anguste cylindrica 3—6 cm longa pedunculata, laterales 3—5 Q (apice saepe usque ad $\frac{2}{3}$ *tf*) cylindricae 4—7 cm longae subdensiflorae, suprema spiculae QF approximata, caeterae remotae *zb* pedunculatae erectae. Bractee longe ampliato-vaginantes breviter laminiferae. Squamae *tf* oblongae rufae nitidae, Q lanceolato-ovatae fulvo-ferrugineae e dorso viridi trinervi brevissime mucronatae. Utriculi squamas superantes patentes membranacei ovati subinflato-trigoni 5 mm longi brunnescentes parce scabri vel glabri multinervi, basi attenuati apice in rostrum longum conicum excurvum ore bidentatum subabrupte abeuntes. Nux arete inclusa ovata oblique stipitata medio constricta excavata. Styli basis obliqua incrassata persistens. Stigmata 3. — Fig. 106 ^AL—E.

Wälder und Bachufer in Centralchina: Yunnan (Delavay!); Szech'uan (David!, Farges n. 940c!, v. Rosthorn n. 139!); Hupeh (Henry n. 5245!, 5466!, Wilson n. 435!); Südshensi am Berge Tun-u-sse (Giraldi n. 1914!).

Var. *p. minor* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. Beibl. 82. (1905) 10. — Spicula σ^* subclavato-cylindrica, Q 3—4, 2—3 cm longae. Folia saepe nonnisi 5 mm lata.

Nordshensi: Lao-y-san (Giraldi n. 1914!, 1922!, 1923!, 1925!, 6348!, 6353!).

639. *C. erythrolepis* Kükenth., spec. nova. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—25 cm altus rigidus acutangulus superne scabriusculus inferne foliatus. Folia culmuri superantia 2—3 mm lata marginibus revoluta valde carinata longe attenuata cinereo-viridia coriacea, vaginae atro-brunneae dissolutae. Spiculae 4—5, terminalis *tf* lineari-cylindrica 3 cm longa pedunculata, laterales 3—4 Q (apice breviter (*f*) cylindricae 2—3 cm longae subdensiflorae, superiores approximatae breviter pedunculatae, ima *zh* remota longe pedunculata, erectae, pedunculi sub σ rmi scabri. Bractee foliaceae culmum superantes breviter vaginantes. Squamae Q oblongo-ovatae apice truncatae fusco-castaneae marginibus albo-hyalinae e carina viridi in aristam perlongam scabram productae divaricatae. Utriculi squamas (aristis exclusis) superantes oblique patentes demum subdivaricati subcoriacei orbiculato-ovati valde turgidi 5 mm longi fusci rugulosi nitidi glabri multinervi, basi contracti, in rostrum mediocre subcylindricum marginibus scabrum profunde bifurcatum abrupte desinentes, crura aristiformia. Nux ovata obtuse trigona medio profunde constricta lateribus excavata late stipitata. Stylus basi obliqua incrassata persistente. Stigmata 3.

Java (Hillebrand! in herb. musei berol. sine indicatione loci).

640. *C. mancaeformis* G. B. Clarke ex Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 62; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 297. — Rhizoma obliquum crassum dense caespitosum. Culmus 20—30 cm altus gracilis sed firmus triqueter parce scaber, ad basin vaginis atro-brunneis vestitus. Folia culmum longe superantia 5—6 mm lata plana glauco-viridia coriacea. Spiculae 4—5, terminalis Q? huearis subsessilis $I^{1\wedge 6^{111}} I^{on\text{£}a}$) laterales 3—4 Q cylindricae $i y_2$ —2 cm longae sublaxiflorae, superiores spiculae *c*? approximatae subsessiles, ima remotiuscula breviter pedunculata. Bractee foliaceae culmum longe superantes vaginantes. Squamae \$ subobovatae truncatae pallidae e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti coriacei rhomboidales turgido-trigoni 5 mm longi stramineo-virides parce pubescentes demum glabri nitidi multinervi, basi attenuati, in rostrum longum subcylindricum marginibus laeve grosse bidentatum subabrupte abeuntes. Nux arete inclusa ovata turgido-trigona stipitata lateribus inferne concavis, apice in rostrum breve latum cylindricum annulatum abrupte contracta. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Centralchina: Szech'uan, Chunking (Faber n. 1143); Hupeh, Ichang (Wilson n. 544!, Henry n. 3390!, 5222!, 7889!).

641. *C. Martinii* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. XI. (1902) 57. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30 cm altus strictus gracilis triqueter parce scaber, basi vaginis atro-brunneis dissolutis comose circumdatus. Folia culmum longe superantia 2—3 mm lata marginibus valde revoluta longe attenuata coriacea. Spiculae 3 remotae, terminalis \overline{Q} anguste cylindrica 4 cm longa, laterales 2 \overline{Q} (apice breviter *tf*) lineari-cylindricae 2—3 $\frac{1}{2}$ cm longae subdensiflorae incluse pedunculatae. Bractee longe vaginantes breviter laminiferae. Squamae $\$$ lanceolato-ovatae pallide fulvae vel omnino pallidae nitidae viridi-carinatae acuminatae. Utriculi squamas aequantes ovati turgido-trigoni 4—5 mm longi pallide virides glabri multistriati, basi attenuati, in rostrum longum latum marginibus serrulatum ore albido profunde bidentatum desinentes. Nux ovata apice rostrata et disco crasso coronata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Siidchina: Kwei-tschou, Lan yo chan in Gebiischen am Mont du College (Martin n. 2106!).

642. *C. simulans* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 310. — *C. schistorhyncha* Léveillé et Vaniot in Bull. Soc. bot. France 4. sér. VI. (1906) 317. — Rhizoma crassum caespitosum. Culmus lateralis 60 cm altus gracilis sed firmus triqueter sublaevis inferne brevifolius. Folia sterilia culmo breviora 3—4 mm lata marginibus valde revoluta supra intense viridia subtus dense papillosa, vaginae inferiores atro-brunneae comose dissolutae. Spiculae 3—4 distant, terminalis \overline{gp} 3—5 cm longa, laterales 2—3 \overline{Q} (apice saepe breviter *of*) cylindricae 3—4 cm longae sub-laxiflorae pedunculatae erectae. Bractee breves longe vaginantes. Squamae \overline{Q} lanceolato-ovatae acuminato-aristatae vel oblongo-ovatae truncatae emarginatae cupreae vel pallidiores e dorso viridi trinervi aristatae. Utriculi squamas subaequantes oblique patentes coriacei late ellipsoidei turgido-trigoni 5 mm longi brunneo-olivacei glabrescentes multinervi, basi contracti, apice in rostrum longum marginibus scabrum ore profunde bidentatum satis abrupte contracti. Nux ovata stipitata lateribus inferne concavis, in collum breve latum apice annulatum abrupte abeuntes. Stigmata 3.

Central- und Siidchina: Szeetfuan, Hohkiang (Faber n. 66!); Chekiang, Ningpo Mts. (Faber n. 1522!); Hupeh, Ichang (Henry n. 7892!), Patung (Henry n. 3712!); Kwei-tschou (Esquirol n. 196!).

643. *C. manca* Boott in Benth. Fl. hongkong. (1861) 402 et in Illustr. IV. (1867) 131 t. 425; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 175; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 297. — Rhizoma parum elongatum crassum. Culmus lateralis 30—70 cm altus gracilis sed firmus triqueter laevis inferne brevifolius. Folia sterilia culmo longiora 6—10 mm lata basi plicata sursum marginibus revoluta breviter acuminata subtus pallidiora coriacea. Spiculae 3 distant, terminalis (\overline{J}) lineari-cylindrica 4—5 cm longa, laterales \overline{g} oblongo-cylindricae 2—3 cm longae basin versus laxiflorae pedunculatae erectae, pedunculi firmi laeves. Bractee longe vaginantes breviter laminiferae. Squamae 2 oblongo-lanceolatae sordide stramineae e dorso tricostato mucronatae. Utriculi squamas paullo superantes suberecti subcoriacei rhomboidali-ellipsoidei Uigoni 5—6 mm longi stramineo-virides parce scabri multinervi, breviter stipitati, in rostrum longum bidentatum sensim abeuntes. Nux ovata medio constricta excavata stipitata, in rostrum cylindricum obliquum apice obsolete annulatum abrupte contracta. Styli basis incrassata. Stigmata 3 brevia. — Fig. 4 06JP⁷—H.

Süd- und Centralchina: Hongkong, auf Berggipfeln (Harland, Hance n. 6648!). Hupeh: Patung (Wilson n. 4658!).

Var. $\overline{?}$. *Wichurai* (Boeck.) Kükenth. — *C. Wichurai* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. V. (1884) 519. — Culmus nonnisi 20—25 cm altus debilior. Folia culmo breviora. Spicula *tf* nonnisi 1—1 $\frac{1}{2}$ cm longa, \overline{Q} vix 2 cm longae, superior spiculae *tf* approximata.

Südchina: Macao (Wichura n. 1704!).

644. *C. tenebrosa* Boott, Illustr. II. (1860) 88 t. 256 et in Benth. Fl. hongkong. (1861) 402; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 51; C. B. Clarke in

Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 313. — Rhizoma crassum caespitosum. Gulmua 60—450 cm altus validus triqueter laevis. Folia culmum superantia 4—6 mm lata basi plicata sursum plana brunneo-virentia coriacea. Spiculae 3—4, terminalis Qp caudato-cylindrica 6—8 cm longa longepedunculata, laterales 2—3 androgynae eylindricae 3—7 cm longae densiflorae crassae, superior breviter inferiores longe pedunculatae, erectae, pedunculi validi laeves. Bractee vaginantes breviter setaceo-laminiferae. Squamae Q obovatae apice emarginatae sordide brunneae e dorso tricostato in aristam longam scabram excurrentes. Utriculi squamas longe superantes subcoriacei rhomboidales turgido-trigoni 8—9 mm longi brunneo-olivacei parce scabri vel glabri multicostati, basi cuneatim attenuati, in rostrum longissimum subcylindricum marginibus spinulosum profunde bidentatum subsensim abeuntes, crura patentia intus scabra. Nux arete inclusa ovata obtuse trigona medio constricta lateribus excavata, in rostrum longum latum cylindricum apice dilatato-annulatum abrupte contracta. Styli basis incrassata. Stigmata 3 longa.

Südchina: Hongkong, in Wäldern und Bergschluchten: Happy Valley (Harland!), Pic Victoria (Bodinier n. 515!).

645. *C. brevicuspis* G. B. Glarke in Journ. Linn. Soc. XXX. (1903) 277. — Rhizoma crassum caespitosum. Gulmus 40 cm altus firmus triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmo longiora 5—7 mm lata marginibus revoluta pallide viridia coriacea, vaginae spadiceae dissolutae. Spiculae 3—4 remotae, terminalis *tf* lineari-elliptica 3 cm longa, laterales Q (vel apice breviter QJ*) eylindricae densiflorae 5—6 cm longae 8 mm latae, superiores breviter ima longius pedunculatae, erectae. Bractee longe-vaginantes breviter laminiferae. Squamae Q lineari-lanceolatae acuminatae sordide stramineae dorso trinerves. Utriculi squamas superantes oblique patentes subcoriacei ovati turgido-trigoni 672^{mm} 1^{on}£' brunneo-olivacei imprimis superne parce scabri multinervosi, basi contracti, apice in rostrum longissimum subcylindricum marginibus sublaeve ore grosse et breviter bifurcatum abrupte contracti. Nux arete inclusa ovata turgida medio constricta, in rostrum longum cylindricumV apice annulatum abrupte desinens. Stigmata 3.

Südostchina: Kiangsi, Kiukiang (Maries!, Shearer! in herb. Kew.); Ghekiang, Ningpo Mts. (Faber n. 62!).

Var. ? *basiflora* (Glarke) Kükenth. — *G. basiflora* G. B. Glarke, l. c. 274. — Folia culmos abbreviâtes longissime superantia. Nux erostrata.

Generalchina: Hupeh, Patung (Henry n. 3748!), Shensi, Laoy san (Hugh, n. v.).

646. *C. Harlandii* Boott, Illustr. II. (1860) 87 t. 255 et in Bentli. Fl. hongkoog. (1861) 403; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 176; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 289. — *G. chlorocystis* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. V. (1884) 520. — Rhizoma crassum caespitosum. Gulmus lateralis 15—45 cm altus validus triqueter laevis inferne breviter foliatus. Folia sterilia culmo longiora 2—2½ cm lata basi plicata caeterum plana multinervosa breviter acuminata coriacea, vaginae obscurius nervosae, vetustae brunneae dissolutae. Spiculae 2—4, terminalis QF lineari-cylindrica ad 7 cm longa breviter pedunculata, laterales 1—3 g (apice breviter *ff* eylindricae crassae densiflorae 6—8 cm longae, suprema spiculae cT approximata breviter pedunculata, inferiores remotae longe pedunculatae, pedunculi validi obtusanguli laeves. Bractee foliaceae vaginantes inflorescentiam subaequant. Squamae Q ovato-oblongae sordide luteae e dorso tricostato scabro-aristatae. Utriculi squamas superantes suberecti subcoriacei rhomboidali-lageniformes obtuse trigoni ad 10 mm longi straminei glabri multinervosi, basi attenuati, apice in rostrum longum conicum bidentatum sensim abeuntes. Nux arete inclusa late ovata stipitata medio excavata, in rostrum conspicuum cylindricum apice disciformi-dilatatum abrupte contracta. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 107.

Süd- und Generalchina: Hongkong, in Bergschluchten und Bachbetten (Harland, Wright, Faber!, Wiehura n. 1705!), am Pic Victoria (Bodinier n. 102),

am Ml. Gough (Bodinier n. 101!); **Hupch**, bei Changyang f. OOO' (Wilson n. 435 ex Clarice).

6*7. *C. oahuensis*
 C. A. Mey. in *Mém. Acad.*
 SL-Petersbourg I. (1831)
 218 t. X. (C. A. Mey. ex
 errors **linguae** /*rahuensis*
 scripait); Kimth., 1. c. **515**;
 Boott, Illusr. III. (1842)
 III L 351; Boeck. in
Limiaea XU. (1877) 278;
 Hillebr. Fl. Hawaiian Isl.
 (1888) 487. — *C. u-*
tialis Boott, Illustr. IV.
 (48*57) 475 (• 591. —
C. wahucnsis var. *Meyeri*
 Finch. et Suv. Enum. pi.
 Japon. II. (!«7fl) 56». —
 [tliizoma crassum caespit-
 Losum. **Culms**) 5—45cm
 nltus valitlus triqueLer sur-
 siin scallier, basi increas-
eata vaginis atro-branneis
 dissolulis lunicalus. **Folia**
 rulivium sul>orantia 3—
 8 mm latii basi plicata
 caeterum plann flavo-viri-
 tliii Imiiii' itllenuuU coi'ia-
 cea. Spiculae plerumque
 3—6, terniinalis (^ snb-
JaTato-cyliadrica3—4«
 longa sesstlis vet brevilier
 [it:(luin'iiilahi **bractea** sela-
 cea **suffulta**, laicrales an-
drogyoae oblongo-^yiin-
drica 2—4 cm longae
 densiflorae r-rassae, **supe-**
riores spiculae^ ^{approxi-}
 matae subsfessilijs, ima di-
 stans exserte pedunculata,
 creclac, pedunculi validi
 laeves. Bractea foliueeue
 vaeinaaiilt's, iullorescenUii
 brefiores. Squamae \$
 njajnsaculae obtongo-ova-
 tue Irmiciilae saepe emar-
 ginatae fulvo-ferngineaej
margiaibue atbo-hyalinae,
 e doi'30 pallido tricoslato
 in **ariBtain** longam sea-
 bram excurrentes. I'ln-
 culi squamas (**arfeti*** **ex-**
clugis) superanteB sub-
 erecti coriacei subobovali

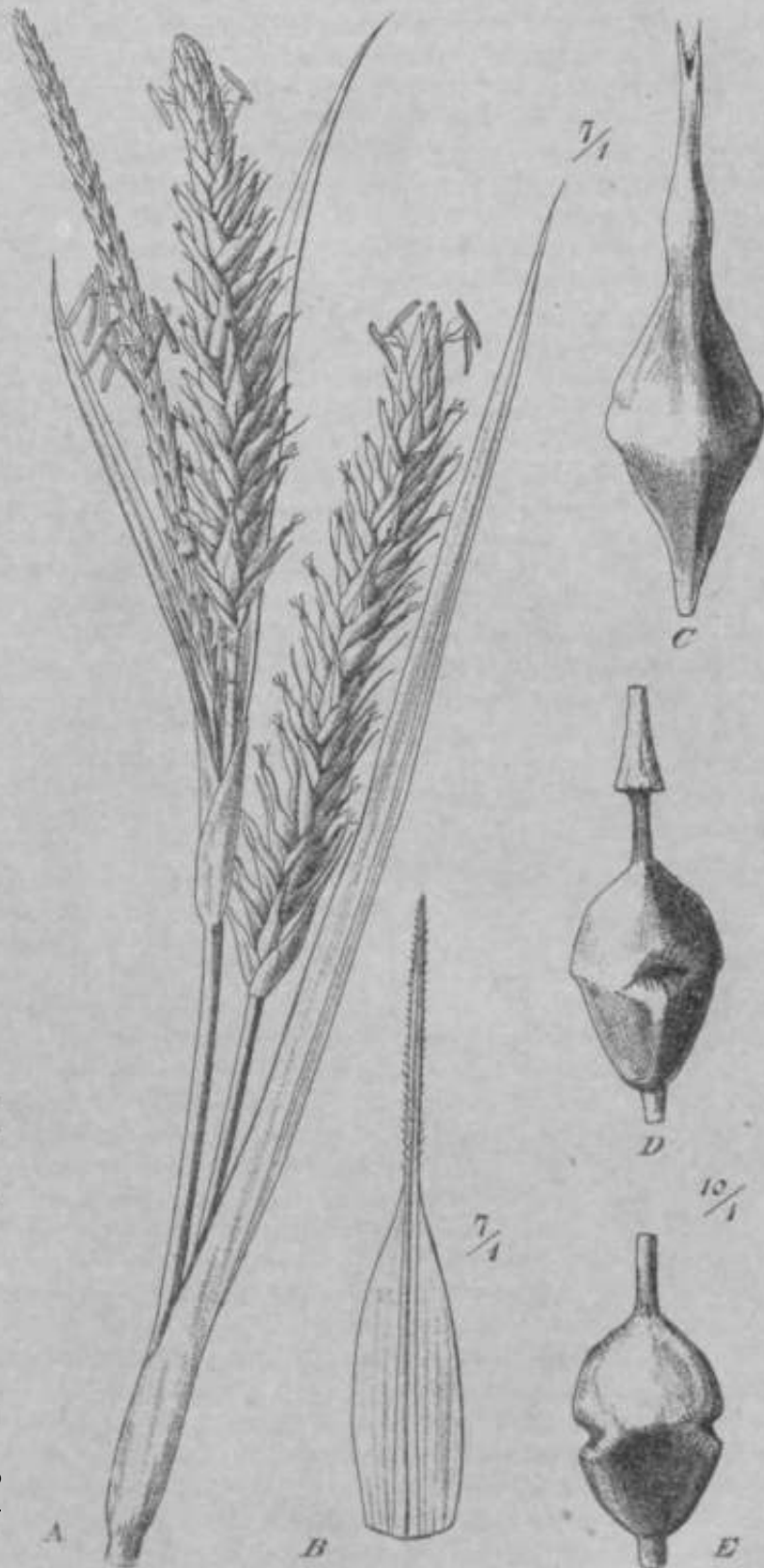


Fig. 407. A-K Carex Barland-Hoobol. A-Dore-Mem Vi. B Squama noris Q, o ntricuta. D Nux a dorso visa, E eadem a voalre visat. (ICOD. origin.)

inflato-trigODi 5 — 6 mm longi brunneo-olivacei glabri multinervi, basi contract!, in rostrum mediocre vel longum latum subcylindricum marginibus spinulosum ore ferrugineo profunde bidentatum demum saepe reflexum abrupte abeuntes, crura subulata divergentia. Nux arete inclusa obovata ventricoso-trigona medio constricta lateribus excavata oblique stipitata. Styli basis incrassata uncinata persistens. Stigmata 3 mediocriter longa. Rhacheola setiformis pallida saepe adest.

Sandwich-Inseln: Auf den Bergen von Oahu (Eschscholtz!, A. Heller n. 2389!), Maui, Hawaii (Wilke's Exp., Hillebrand!) und Kauai 3000' und höher (Hillebrand!).

Var. /*. *Boottiana* (Hook, et Am.) Kükenth. — *C. Boottiana* Hook, et Am. Bot. Beech. Voy. (1841) 273; G. B. Glarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI (1903) 275, non Benth. — *C. Bongardi* Boott in Trans. Linn. Soc. XX (1846) 144 et Ulustr. IV. (1867) 460 t. 531. — *G. wahuensis* Boott, l. c. t. 352—35i. — *G. wahuensis* var. *Bongardi* et var. *robusta* Franch. et Sav. l. c. 563. — *G. stupenda* L'èveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 195. — *C. Wilfordii* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI (1904) 318. — Spiculae omnes remotae. Squamae *Q* pallidiores longiores. Utriculi obovato-oblongi.

Sanddünen der Küste von Ostchina: Chekiang, Shrab Island (Henry n. 47!). Südkorea: Port Hamilton (Wilford n. 703!, 707!); Insel Quelpart (Faurie n. 2259!). SüdJapan: Insel Iwo shima (Faurie n. 15732!); Eiu schiu (Faurie n. 4833!); Toku shima-(Matsumura!); Nippon, Shigedera (Matsumura!), Yokoska (Savatier n. 1419, 2047); Bonin Inseln (Bongard, Wright n. 370!, Warburg!, Savatier n. 3501).

forma *bracteosa* C. B. Clarke, l. c. 275. — Bracteeae longissimae. Squamae *Q* longe aristatae inferiores subbracteiformes. Spicula (*j*¹ subsessilis.

Liu-Kiu-Inseln (Wright).

Var. *y. angustior* Kükenth. var. nova. — Folia angustiora. Spiculae angustiores, *Q* laxiores.

Liu-Kiu-Inseln (Matsumura!). Bonin Inseln (Matsumura!).

648. *C. Giralddiana* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. Beibl. n. 82. (1905) 10. — Rhizoma lignosum stoloniferum. Culmus 30 cm altus subinfirmus compresso-triqueter laevis basi foliatus. Folia culmo breviora 3—6 mm lata marginibus revoluta pallide viridia rigida, vaginae clare brunneae. Spiculae 5 remotae, terminalis *tf* clavi-formis $1\frac{1}{2}$ cm ionga, caeterae *Q* (apice saepe (?) ovatae pauci- (3—5-) et subdensiflorae 8 mm longae, superiores 2 breviter incluse pedunculatae, inferiores 2 subradicales inaequaliter longe pedunculatae, pedunculi selacei laeves sub spicula dilatati. Bracteeae spathaceae. Squamae *g* subobovatae truncatae pallidae e dorso viridi tricostato mucronatae. Utriculi squamas aequantes demum oblique patentes subcoriacei fere obovati inflato-trigoni 5 — 6 mm longi stramineo-virides parce scabri multinervi, in stipitem obliquum attenuati, in rostrum mediocre latum conicum bidentulum subabrupte abeuntes. Nux arete inclusa obovata turgirlo-trigona, basi excavata, apice constricta et dilatato-annulata. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3. — Fig. \Q\$A—D.

Nördliches Centralchina: Nordshen si, am Bache Kan y huo bei LTO y san (Giraldi n. 1911!).

649. *C. Fauriei* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 7. sér. X. (1886) 105 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 197 t. 6, fig. 1. — Rhizoma crassum caespitosum. Caules plures laterales inaequaliter longi ad 40 cm alti graciles triquetri laeves vel sursum scabriusculi inferne foliis brevibus obsiti. Folia sterilia culmum superantia 6—42 mm lata plana pallide viridia coriacea, vaginae valde costatae brunneae. Spiculae 3—4 remotiusculae, terminalis (?) clavaeformis 1—3 cm longa, hiterales 2—3 *Q* (inlerdum apice (?) oblongo-ovatae subdensiflorae $1\frac{1}{2}$ —2 cm longae ± pedunculatae, erectae, pedunculi validi sublaeves. Bracteeae longevaginantes spathaceae breviter laminiferae. Squamae *Q* obovatae apice truncatae saepe emarginatae pallidae, e dorso viridi tricostato in mucronem validum excurrentes. Utriculi squamas superantes

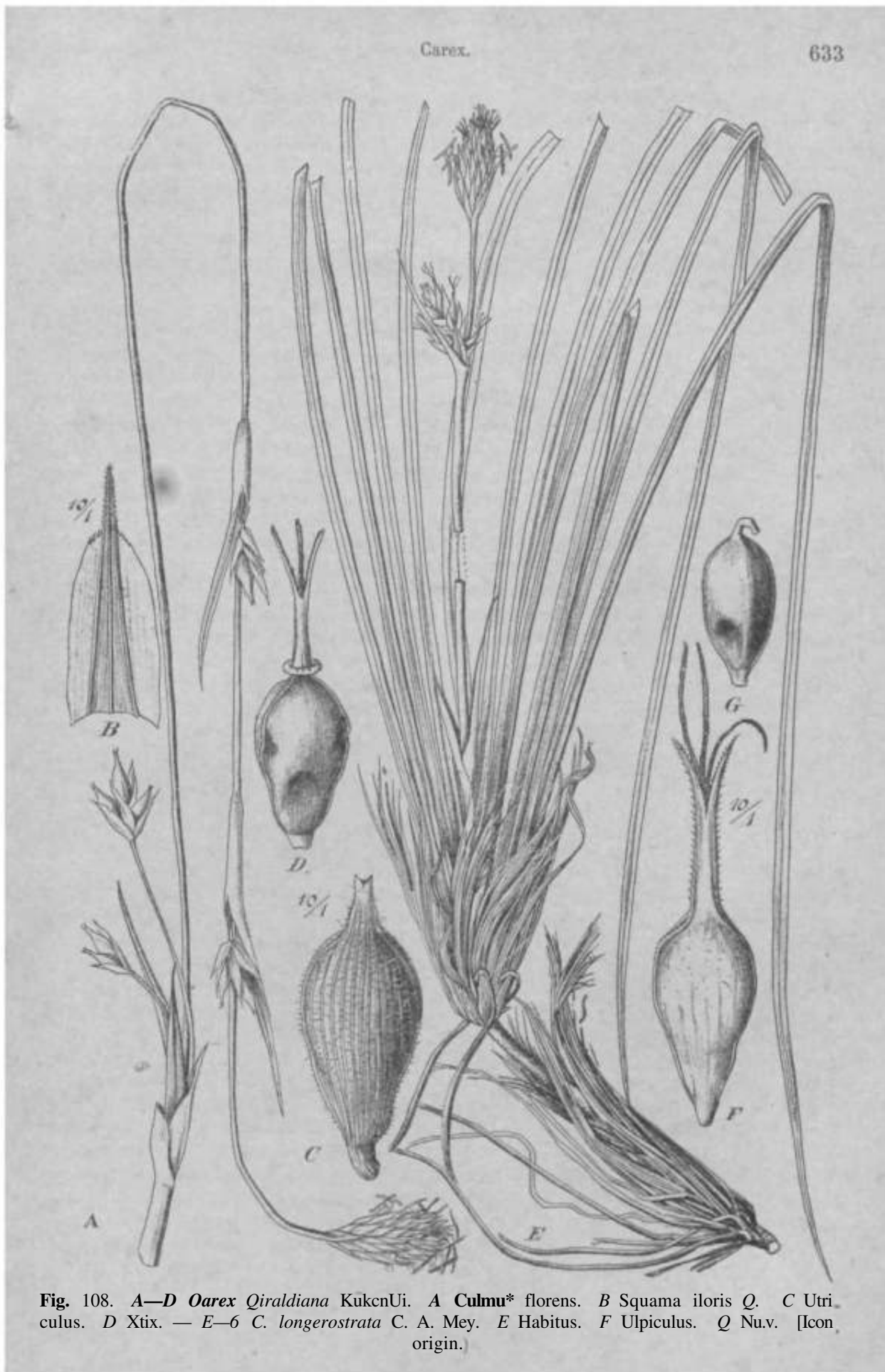


Fig. 108. A—D *Oarex Qiraldiana* KuckenUi. A Culmu* florens. B Squama iloris Q. C Utriculus. D Xtix. — E—6 *C. longerostrata* C. A. Mey. E Habitus. F Ulpiculus. Q Nu.v. [Icon. origin.]

demum oblique patentes subcoriacei late ovati vel obovati turgido-trigoni 5—6 mm longi stramineo-virides parce scabri multinervi, basi longe attenuati, apice in rostrum loDgum subconicum ore hyalino grosse bideDtatum subabrupte abeuntes. Nux arete inclusa obovata turgido-trigona medio excavatula oblique stipitata, in rostrum breve cylindricum dilatato-annulatum abrupte contracta. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3 mediocriter longa.

Nord-Japan: Bergwälder von Yesso (Faurie n. 1086!, 6817!, 7000!, 7115!, 7936!) und Nord-Nippon (Faurie n. 102!, 136!, 1085!, 1678 partim!, 2740!, 2832!, 5169!, 5554!).

650. *C. brevicollis* DC. Fl. franc, ed. 3. V. (1815) 295; Kunth, 1. c. 477; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 20 t. 4, fig. 1; Reichb. Icon. 1. c. t. GGXLIV, fig. 606; Boott, Illustr. IV. (1867) 181; Boeck. in Linnaea XU. (1877) 224; Boiss. FL orient. V. (1884) 428; Meinh. 1. c. 386; Aschers. et Graebner, I.e. 187. — *G. rhynchocarpa* Heuff. in Flora XVI. (1833) 364. — *C. tetanica* Roch. Reise (1838) 12, non aliorum. — *C. Michellii* var. *fi.* Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 293. — *C. asturica* Willk. Illustr. Fl. Hisp. I. (1881) 60 t. 40, fig. B, non Boiss. — Rhizoma elongatum crassum caespitosum. Culmus 30—45 cm altus firmus compresso-triqueter superne scaber inferne foliatus. Folia culmum subaequantia 3—5 mm lata marginibus revtluta pallide viridia rigida, vaginae inferiores brunneae dissolutae. Spiculae 2—3 remotae, terminalis (*f* clavaeformis $\sqrt[3]{A}-2V4^{cm}$ longa, laterales 1—2 *Q* oblongae vel oblongo-ovatae $1\frac{1}{2}\sim\sim^{1/2}^{cm}$ longae densiflorae crassae exserte pedunculatae erectae, pedunculi subvalidi scabriusculi. Bractee spathaceae in laminam brevem latam excurrentes. Squamae *Q* oblongo-ovatae vel subobovatae apice truncato emarginatae castaneae nitidae, e dorso viridi 1—3-nervio mucronatae. Utricoli squamas superantes demum oblique patentes membranacei obovati vel late ellipsoidei subinflato-trigoni 5—6 mm longi stramineo-virides parce seabri demum glabrescentes obsolete multinervi, basi attenuati, sursum marginibus scabri, in rostrum breve latum conicum ore oblique sectum demum grosse bidentatum subabrupte abeuntes, crura intus ciliata. Nux arete inclusa obovata vel ovata breviter stipitata medio constricta, in rostrum breve cylindricum apice annulatum abrupte contracta. Styli basis incrassata. Stigmata 3 longa.

Auf Bergwiesen, an sonnigen steinigen Hängen in Südeuropa: Nordspanien: Asturien; arragonische Pyrenäen (Bubani!). Süd- und Südostfrankreich: In den Departements Ain (Robin!, Duffour!, F. Schultz n. 376!), Aude, Aveyron und in der Provence an mehreren Orten. Die Angabe vom Monte Baldo in Oberitalien (leg. Schlyter!) ist zwar durch ein im Museum des Berliner botan. Gartens liegendes Exemplar belegt, beruht aber mdglicherweise auf einem Schreibirrtum (Banat für Baldo). Der Standort in Böhmen bei Gitschin (ex Gelakovsky) ohne neuere Beslatigung. Sudungarn: Neograder Gomitat. Banat: an verschiedenen Stellen (Heuffel!, Janka!, Reichenbach n. 1209!). Siebenbürgen: Bei Torda (Wolff apud Kerner n. 1892!), Koppanderschlucht (Barth!). Serbien. Dobrudscha. Sudrussland: Mohilew bei Uman (Golde!), Bessarabien (Lipsky), Podolien. Kaukasus: am See Tabiszehuri (Brotherus n. 888!). — Kleinasien: In den pontischen Gebirgen (K. Koch!).

Not a. Hybridam cum *C. Michellii* format.

651. *C. albomas* G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 270. — Rhizoma caespitosum. Culmus lateralis 8—20 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis. Folia sterilia culmum subaequantia 2 mm lata basi complicata sursum plana, vaginae inferiores atro-brunneae dissolutae. Spiculae 2—3 remotae, terminalis *Q*? clavato-cylindrica fere 2 cm longa, laterales 1—2 *Q* anguste cylindricae subdensiflorae incluse pedunculatae. Bractee longevaginantibus breviter laminiferae. Squamae *Q* obovato-oblongae apice truncato emarginatae pallidae, e dorso viridi trinervi mucronatae. Utricoli (immaturi) ovati superne pubescentes, in rostrum longum profunde bidentatum abeuntes, crura divergentia. Stigmata 3 longa.

Mandschurei: Shing king (Ross n. 47!, 57!, in herb. Kew.); Mukden, am Yalu River (Webster!).

Not a. Planta quamvis statum juvenilem praebens certe affinitatem cum *G. laticeps* habet, a qua foliis glabris nee non culmo laterali abhorret.

652. *C. laticeps* G. B. Clarke ex Franch. in *Nouv. Arch. Mus. Paris* 3. sér. IX. (4897) 478 et in *Journ. Linn. Soc.* XXXVI. (1903) 293. — *C. Hancei* C. B. Clarke in *Journ. Linn. Soc.* 1. c. 288. — *C. Cavalieriei* Lèveillé et Vaniot in *Bull. Soc. Agric. Sarthe* LX. (4905) 79. — Rhizoma lignosum caespitans et stolones breves emittens. Culmus 45—45 cm altus gracilis compresso-trigonus pilosus inferne foliatus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata marginibus revoluta breviter acuminata cinereo-vidua pilosa rigida, vaginae dare brunneae. Spiculae 2—3 remolae, terminalis of clavato-cylindrica ad 3 cm longa, laterales 4—2 *Q* cylindricae 2—3 cm longae subdensiflorae crassae incluse vel exserte pedunculatae erectae. Bractee longe vaginantes breviter laminiferae pilosae. Squamae g lanceolato-ovatae cuspidato-mucronatae albiae parce pilosae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes subcoriacei ovati inflato-trigoni 5 mm longi brunneo-vides hirtuli multinervi, in rostrum longum latum subcylindricum marginibus setosum ore acute bidentatum abrupte contracti, crura divergentia. Nux arete inclusa medio constricta. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Süd- und Centralchina: Kiang si, Kiu kiang (Maries!, Shearer!); Che kiang, Hügel bei Hufhau (Forbes!); Ngan hwei, Nang king (Faber n. 4484!); Kiang su (d'Argy!), Hügel von Feng wang shan (Forbes!), Shanghai (Faber n. 241f.); Ilupch, Ichang (Henry n. 3332!). Südkorea: Mokpo (Faurie n. 2263!).

653. *C. rhynchophora* Franch. in *Bull. Soc. philom. Paris* 8. sér. VII. (1895) 90 et in *Nouv. Arch. Mus. Paris* 3. sér. X. (4898) 53; C. B. Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXXVI. (4904) 308. — Rhizoma stolones longos emittens. Culmus 25—35 cm altus superne scabriusculus. Folia culmo longiora 3—4 mm lata parce pilosa. Spiculae 3—4, terminalis (^) oblonga 2—3 cm longa pedunculata, laterales 2—3 *Q* (apice saepe *tf*) oblongae 2—3 cm longae incluse pedunculatae. Bractee longe vaginantes in laminam brevem desinentes. Squamae *Q* oblongo-ovatae apice truncatae pallidae e dorso trico-stato mucronatae. Utriculi squamas superantes lanceolato-ovati 7 mm longi virentes parce scabri valide nervati, in rostrum longissimum gracile marginibus scabrum bidentatum attenuati. Stigmata 3 brevia.

Centralchina: Szech'uan, bei Tchen keu tin (Farges!).

654. *C. Michellii* Host, *Synops. pi. Austr.* (1797) 507; Schkuhr, *Riedgr.* I. (4804) 98 t. P et Vv, fig. 59 et II. (4806) 65; Kunth, 1. c. 476; Reichb. 1. c. t. CCLVI, fig. 626; Boott, *Illustr.* IV. (1867) 494; Boeck. in *Linnaea* XLI. (4877) 281; Boiss. *Fl. orient.* V. (1884) 428; Meinsh. 1. c. 386; Aschers. et Graebner, 1. c. 488. — *C. rostrata* Hoppe ex Schkuhr, 1. c. 99, non Stokes. — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmus 45—45 cm altus strictus gracilis obsolete triquetrae laevis inferne foliatus. Folia culmea brevia, radicalia longiora sed culmo breviora 2—3 mm lata marginibus revoluta longe acuminata laete viridia subrigida vel flaccida, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 2—3 remotae, terminalis <J clavaeformis 4—2 cm longa, laterales 1-2 *Q* oblongae 4—1½ cm longae subdensiflorae crassae breviter pedunculatae erectae, pedunculi setacei scabriusculi. Bractee longevaginantes breviter foliaceae. Squamae ^ lanceolato-ovatae cuspidatae pallide fulvae vel omnino pallescentes dorso viridi 4—3-nerviae. Utriculi squamas vix superantes suberecti membranacei subobovato-ellipsoidei inflato-trigoni 5—6 mm longi laete vides parce scabri demum glabri obsolete multinervi (carinae prominentes), basi attenuati, apice in rostrum longum latum subconicum marginibus scabrum profunde bidentatum subabrupte abeuntes, crura porrecta. Nux arete inclusa subobovata obtuse trigona oblique stipitata lateribus inferne concavis. Styli basis obliqua incrassata. Stigmata 3 longa.

Süd- besonders Südosteuropa in Wäldern und Gebüsch der Bergregion: Ober- und Mittelitalien; Südtirol; Kärnten; Krain; österreichisches Küstenland; Kroatien; Slavonien; Ungarn (*Fl. austro-hung.* n. 3093!); Siebenbürgen (Kneucker n. 60!); Balkanhalbinsel bis Serbien und Bulgarien. Nordwärts im Donaugebiet bis Wien(!) und Mähren (F. Schultz, *herb. norm.* n. 4258!), im Elbgebiet bis Nordböhmen (Kneucker

D. 60a!, b!) und im Odergebiet bis zur Schwedenschanze bei Nimptsch in Schlesien(!) vordringend. In Russland verläuft die Nordgrenze von Polen bis Kursk, südwärts gebt die Art bis zur Krim, zum Kaukasus (firoiberus n. 877!) und Transkaukasien.

forma *puberula* Beck, Fl. Nied.-Osterr. (1890) 145. — Utriculi magis pubescentes. Nieder-Österreich.

Nota. Hybridam cum *G. Halleriana* et *brevicollis* formare dicitur.

655. **C. longerostrata** C. A. Mey. in Mem. Acad. St.-Petersbourg I. (183f) 220 t. H; Trev. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 293; Maxim. Primit. Fl. amur. (1859) 312; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 144; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 53; Meinsh. I.e. 386; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 389. — *C. bispicata* Hook, et Am. in Bot. Beech. Voy. III. (1834) 118 t. 28. — *G. cam-schatcense* Kunth, I.e. 477. — *G. MicMii* var. *p.* Boott, Illustr. IV. (1867) 191; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 281. — Rhizoma oblique elongatum lignosum caespitosum vaginis atro-brunneis dissolutis coniose obtectum. Culmus 15—30 cm altus gracilis compresso-triqueter superne scaber inferne brevifolius. Folia radicalia culmum superantia 2—4 mm lata marginibus revoluta longe attenuata pallide viridia rigida, vaginae inferiores atro-brunneae comose dissolutae. Spiculae 2 (raro 3) remotiusculae, terminalis *tf* clavaeformis 1—1³/₄ cm longa, lateralis Q ovata 8—14 mm longa subdensi- et pauci-(3—7-) flora incluse pedunculata. Bractea longe vaginans breviter foliacea. Squamae Q lanceolato-ovatae acuminato-mucronatae vel cuspidatae castaneae dorso stramineo trinerves. Utriculi squamas vix superantes suberecti membranacei obovati inflato-trigoni 6—8 mm longi stramineo-virides parce scabri demum glabri obsolete multinervi, basi attenuati, apice in rostrum longum subcylindricum marginibus scabrum profunde bidentatum abrupte contracti, crura subdivergentia. Nux arete inclusa obovato-oblonga breviter stipitata lateribus inferne concavis. Styli basis depressa incrassata persistens. Stigmata 3 longa. — Fig. 108#—G.

Ostasien: Bergabhänge zwischen Gesträuch in Ostsibiren bis Kamtschatka (Riederlj; Amurland (Radde!); Mandschuri (Komarov!); Korea (Faurie n. 1361!); Sachalin. Nordjapan: Yesso (Faurie n. 199!, 387!, 3643!, 7007!, 9877!); Rebunshiri; Riishiri; Nippon, bei Nikko (Matsumura!).

Var. ? *recurvifolia* Kükenth. var. nova. — Folia angustiora demum arcuatim recurvata.

Yesso (Faurie! sine numero).

656. **C. xiphium** Komarov in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 446 et in Fl. Manshur. I. (1901) 387. — Rhizoma oblique elongatum lignosum. Culmus lateralis 30—45 cm altus compresso-triqueter firmus apice leviter scaber inferne brevifolius. Folia sterilia culmum subaequantia 6—8 mm lata plana pallide viridia rigida, vaginae dare brunneae. Spiculae 3 remotae, terminalis Q¹ davato-oblonga 1¹/₂ cm longa breviter bracteata, laterales 2 g oblongo-ovatae 1—1²/₂ cm longae subdensiflorae exserte pedunculatae erectae (pedunculi subfirmi parce scabri). Bractea longe ampliatio-vaginans breviter laminiferae. Squamae Q oblongo-lanceolatae acuminato-aristatae pallide fulvae viridi-carinatae. Utriculi squamas subsuperantes oblique patentes membranacei late ellipsoidei subinflato-trigoni 6—7 mm longi pallide virides nitidi glabri obsolete multinervi, basi in stipitem conspurium contracti, apice in rostrum longum latum subcylindricum grosse bidentatum subabrupte abeuntes. Nux arete inclusa ovata inferne excavatula. Stylus basi obliqua incrassatus. Stigmata 3.

Ostasien: In Nadelwäldern der Mandschuri und in Nordkorca (Komarov!).

657. **C. pilosa** Scop. Fl. cam. ed. 2. II. (1772) 226; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 93 t. M, fig. 49 et II. (1806) 67; Kunth, l. c. 452; Reichb. l. c. t. GGXLIV, fig. 605; Boott, Illustr. IV. (1867) 215; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 158; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 198; Meinsh. l. c. 385; Aschers. et Graebner, l. c. 133. — *C. nemorensis* J. F. Gmel. Syst. (1791) 143. — *G. pilosa* *fi. Becktri* C. A. Mey. in Glaus, Beitr. Pflanzkunde russ. Reich. VIII. (1854) 162. — *C. falcata* Fr. Schmidt,

Reis. (1868) 194, non Turcz. — *C. hakodatensis* Léveillé et Yaniot in Bull. Soc. bot. France LI. (1904) 206. — Rhizoma stolones longos lignosos sed tenues emittens. Gulmus lateralis 30—50 cm altus gracilis compresso-triqueter laevis parce pilosus inferne brevifolius. Folia sterilia culmum superantia 4—10 mm lata plana breviter acuminata supra nervis 3 prominentibus percursa intense viridia subtus pallidiora in nervis et marginibus dense pilosa vel demum glabrescentia rigida, vaginae inferiores aphyllae purpureae integrae parce pilosae. Spiculae 3—4 distantes, terminalis *tf* claviformis IV2— $\frac{1}{2}$ cm longa, laterales S—3 *Q* anguste cylindricae 2—3 cm longae imprimis basin versus laxiflorae longe pedunculatae interdum subpendulae, pedunculi setacei pilosi. Bractee longe ampliatio-vaginantes breviter laminatae. Squamae *Q* ovatae cuspidatae vel mucronatae palide fuscae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes membranacei ovati inflato-trigoni 4—5 mm longi virentes glabri obsolete multinervi, basi in stipitem contracti, apice in rostrum mediocre subconicum plerumque excurvum ore fusco oblique sectum demum grosse bidentatum subabrupte abeuntes. Nux arete inclusa subobovata. Styli basis obliqua incrassata. Stigmata 3 longa.

In humiden mächtig feuchten Laubwäldern Mittel- und Südeuropas bis in die Bergregion,* meist vereinzelt: Ostfrankreich, in Savoyen, im Jura und in Lothringen (F. Schultze n. 178!); Schweiz; Nord- und Mittelitalien; Süddeutschland (Kneucker D. 26!); Mitteldeutschland, an sehr wenigen Standorten in Uessen-Nassau, Harz und Thüringen; in der Norddeutschen Tiefebene zerstreut bis West- und Ostpreußen; Schlesien; Polen; Mittel- und Südrussland nördlich bis St. Petersburg und Moskau; Böhmen; Malien; Niederösterreich Hoppe n. 140!, Reichenbach n. 1830!, Kerner n. 1893!; Ungarn; Siebenbürgen; Banat (Kneucker n. 26a!); Kroatien; Istrien; Bosnien; Serbien; Bulgarien; Rumänien. — Ostasien: Amurland (Komarov!). Korea (Faurie n. 1371!j. Sachalin (Glehn!, Fr. Schmidt!). Nordjapan: Yesso (Maximowicz!, Faurie n. 313!, 671!, 5167!, 5386!, 5560!, 6546!, 8236!); Nordnippon (Faurie n. 358!, 3626!, 6545!).

Var. *?*. *densiflora* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 713. — Gulmus robustior 60 cm et altior. Folia adula glabrescentia. Spiculae omnes densiflorae crassiores oblongae.

Siebenbürgen: Kronstadt, auf dem großen und kleinen Hangstein.

Var. *y. auriculata* (Franch.) Kükenth. — *C. auriculata* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 7. sér. X. (1886) 106, non L. H. Bailey. — Utriculi paullo breviores orbiculares parce pilosi costati in rostrum latius excurvum ore late hians contracti

Japan: Yesso, um Toya (Faurie n. 352!, 10180!).

658. *C. papulosa* Boott in Mem. Amer. Acad. (n. ser.) VI. (1858—59) 418; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. H. (1879) 147 et 575. — *C. flectens* Boott, Illustr. IV. (1867) 171 t. 581; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 42. — *C. grmidistiama* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 51 et 1. c. 41 t. 1, fig. 1. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus 60—90 cm altus subanceps debilis laevis inferne foliatus. Folia culmum aequantia 4—12 mm lata plana breviter acuminata papillosa, vaginae dare brunneae. Spiculae 3 distantes, terminalis *tf* cylindrica 2—3 cm longa, laterales 2 *Q* oblongo-ovatae 1—2 cm longae subdensiflorae longepedunculatae subnutantes, pedunculi setacei papilloso. Bractee foliaceae breves longe ampliatio-vaginantes. Squamae *Q* involventes subobovatae apice truncatae rupeae papulosae, e dorso viridi tricostato in mucronem scabrum excurrentes. Utriculi squamas aequantes vel superantes suberecti membranacei fusiformi-elliptici trigoni 5 mm longi brunneo-virides glabri superne dense albo-papilloso multinervi, basi longe attenuati, apice in rostrum longum conicum ore hyalino oblique sectum integrum sensim abeuntes. Nux ovalis trigona. Styli basis subincrassata persistens. Stigmata 3.

Ostasien: Korea, an torfigen Stellen bei Seoul (Faurie n. 898!) und Kanouen (Faurie n. 940!). Nordjapan: Yesso, Hakodate (Wright n. 48!, Faurie n. 5565!),

Mororan (Faurie D. 4698!), Washibetsu (Faurie n. 40300!), Azuma (Faurie n. 10358!), Noribetsu (Faurie n. 4 0068!), Nanai (Faurie n. 434!), Kushiro (Faurie n. 4 0649!), Tchitose (Faurie n. 289!), Shirakawa (Faurie n. 7640!), Kuwiwa (Faurie n. 6488!); Nordnippon, Aomori (Faurie n. 394!).

forma 4. *laxiflora* Kükenth. form. nov. — Spiculae Q *laxiflorae*.

Nippon: Aomori (Faurie n. 5564!).

forma 2. *paupercula* Kükenth. form. nov. — Spiculae § *laxi- et pauci-*(4-)florae.

Yesso: Iwanai (Faurie n. 7040! pro' *C. curvicottis*), Yubutsu (Faurie n. 6489!).

659. *C. Jackiana* Boott in Proc. Linn. Soc. I. (4845) 260 et in Trans. Linn. Soc. XX. (4846) 432 et Illustr. I. (4858) 9 t. 25; Miq. Fl. Ind. bat. HL (4859) 3*3; C. B. Clarke in Hook. f. FJ. Brit. India VI. (4894) 735 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4903) 292 et XXXVII. (4904) 45; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (4898) 43. — *C. instabilis* Boott ex Boeck. in Linnaea XLI. (4877) 246. — Rhizoma lignosum caespitosum. Culmus 45—60 cm altus firmus compresso-triqueter dense papillosus laevis inferae foliatus. Folia culmum subaequantia 4—8 mm lata plana breviter acuminata flaccida, vaginae brunneae marcidiae. Spiculae 3—6, terminals Q? linearis 4V2—² cm longa sessilis, laterales 2—5 Q (apice interdum *tf*) oblongae $\frac{1}{2}$ —2 cm longae sublaxiflorae, superiores spiculae *tf* approximatae sessiles, ima distans laxior interdum ramosa longissime pedunculata subnutans, pedunculus laevis. Bractee foliaceae inflorescentiam superantes, superiores evaginantes, inferiores longe vaginantes. Squamae Q lanceolato-ovatae acuminatae sordide albidae, e dorso trinervi mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei fusiformi-elliptici trigoni 6—7 mm longi brunneo-virides glabri multinervi, basi spongiosa longe attenuati, apice in rostrum longum conicum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum sensim abeuntes. Nux arete inclusa obovala lateribus concavis. Styli basis fere aequalis. Stigmata 3.

Südasiën: Java (Horsfield ex Boott). Hinterindien: Assam, in den Khasia Hills 3000—6000' (Hooker f. et Thomson!, G. B. Clarke n. 43850!).

forma 4. *minor* G. B. Clarke, l. c. 735; Trimen et Hook. f. Handb. FL Ceyl. V. (4900) 443. — *G. Jackiana* Thwait. et Hook. f. Enum. pi. Zeyl. (4864) 356 (excl. var. *p.*)\ Boeck. in Linnaea XLI. (4877) 277. — Culmus 42—20 cm allus debilis. Folia culmo longiora 3—4 mm lata. Spiculae breviores pauciflorae.

Südindien: Nilghiri Mts. (G. B. Clarke n. 44064). Ceylon: obere Bergregion (Thwaites n. 3198 partim!).

forma 2. *oxyphylla* (Franch.) Kükenth. — *C. oxyphylla* Franch. l. c. 57. — Spicula ima parum remota. Utriculi 5 mm longi.

Centralchina: Yunnan: Mo so yn, auf feurhten Wiesen (Delavay n. 2524!, 2669!).

Subsp. *parciflora* Boott in Mem. Amer. Acad. (n. ser.) VI. (4858—59) 448; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (4879) 447 et 275; Franch. l. c. 46. — *G. Glehni* Fr. Schmidt, Reisen (4868) 494 t. VII, fig. 46—24 (mala!); Meinsh. l. r., 362. — *C. pleiorhixa* Léveillé et Vaniot in Bull. Soc. bot. France LI. (4904) 205. — Culmus 60—90 cm altus anceps. Folia 4—40 mm lata plana. Spiculae 3—5, laterales 2—3 cm longae basi valde laxiflorae inferiores longissime pedunculatae. Utriculi latiores nonnisi 4—5 mm longi basi breviter contrariti.

Ostasiën: Sachalin, in Moossümpfen bei Oko (Glehn!). Japan: Sümpfe und Secufer auf Yesso (Faurie n. 2807!, 5484!, 5485!, 5544!, 5563!, 6549!, 40432!, 40250!) und Nippon (Faurie n. 444!, 678!, 4699!, 4704!, Matsumura!).

forma *ochrolepis* (Franch.) Kükenth. — *C. ochrolepis* Franch. l. c. 48 t. 2, (ig. 2. — Spicula *tf* pedunculata. Utriculi brevius rostrati.

Japan: Yesso, Kamikawa (Faurie n. 8434!, 8433!).

Var. *?*. *macroGLOSSa* (Franch. et Sav.) Kükenth. — *C. macroGLOSSa* Franch. et Sav. l. c. 448 et 576; Franch. l. c. 45 t. 2, fig. 4. — Culmus 42—20 cm allus

flaccidus debilis. Folia saepe nonnisi 2—3 mm lata. Spiculac 3—4 breviores, § oblongae pauciflorae. Utriculi angustiores 5—6 mm longi longissime rostrati.

Japan: Yesso (Faurie n. 4018!); Nippon (Savatier n. 1414, 2753, Faurie n. H24!, 2159!, 2834!, 3856!, 7625!, 7927!, Kohei Onuma!, Matsumura!); Insel Tsushima in der Koreastrafle (Faurie n. 4936!).

660. *C. lateralis* Kükenth. spec. nova. — Rhizoma caespitosum. Gulmus lateralis 30 cm altus setaceus debilis apice scabriusculus dense papillosus foliis paucis brevibus obsitus. Folia sterilia culmum longe superantia 3—4 mm lata plana supra peraspera, vaginae atro-brunneae dissolutae. Spiculae 3—4 apice fastigiatae subsessiles vel ima remota longe exserte pedunculata, terminalis *tf* linearis subabscondita 8 mm longa pauciflora, laterales *Q* oblongae 10—12 mm longae pauci- et subaxilliflorae erectae. Bractee subspathaceae breviter laminiferae basi scabrae vel si spicula ima remota, vere vaginans et longe foliacea. Squamae *Q* oblongo-ovatae subobtusae sordide stramineae dorso viridi tricotatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei ovati trigoni 5 mm longi pallide virides parce pubescentes paucicostati, in stipitem latum spongiosum atenuati, in rostrum longum conicum ore hyalino oblique sectum sensim abeuntes. Nux sublaxe inclusa oblongo-ovata late stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Ceylon: Obere Bergregion (Thwaites n. 3198 partim!).

661. *C. Blinii* Léveillé et Vaniot in Bull. Soc. bot. France 4. sér. VI. (1906) 316. — Rhizoma caespitosum. Gulmus lateralis debilis 10—13 cm altus triqueter scaber. Folia sterilia culmum longe superantia 3 mm lata plana longe attenuata supra aspera, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 3 arete contiguae sessiles, terminalis *tf* linearis 6 mm longa, laterales § oblongae aequilongae subdensiflorae. Bractee breviter vaginantes inflorescentiam superantes. Squamae *Q* lanceolatae acuminatae sordide brunneae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas superantes rhomboidales trigoni 3 mm longi stramineo-virides pubescentes tenuiter nervosi, basi in stipitem contracti, apice in rostrum sublongum leviter bidentatum sensim attenuati. Nux arete inclusa subobovata trigona. Styli basis pyramidalis decidua. Stigmata 3.

Siidwestchina: Prov. Kwei-tschou, Ping-Tong (Esquirol n. 262, 343!).

662. *C. filipes* Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 148 et 576; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 68 t. 7, fig. 2. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus 20—45 cm altus debilis anceps laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana breviter acuminata flaccida, vaginae basilares aphyllae purpureae integrae. Spiculae 3—4, terminalis *cP* linearis 10—12 mm longa breviter pedunculata, laterales 8 - 3 2 oblongae peraxilliflorae, superior spiculae *Qp* approximata subsessilis, inferiores 1 — 2 remotae longe interdum longissime pedunculatae, subnutantes, pedunculi setacei compressi parce scabri. Rhachis flexuosa. Bractee foliaceae vaginantes, ima culmo brevior. Squamae *Q* lanceolato-ovatae cuspidato-mucronatae pallidae vel pallide fuscae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovati obtuse trigoni 4—5 mm longi virides glabri multinervi, basi attenuati, in rostrum sublongum conicum subexcurvum ore hyalino oblique sectum demum emarginatum abrupte contracti. Nux arete inclusa obovata trigona faciebus concaviusculis. Styli basis fere aequalis. Stigmata 3. — Fig. 109.

In Wäldern und Gebiischen Japans: Nippon: Tokyo (Matsumura!, K. Saida!, Faurie n. 482!), in der subalpinen Region des Fudsi yama (Savatier n. 2128!, 3484!); Schikoku: Tsurugi (Faurie n. 4390!), Tosa (Makino n. 352!), Sakawa (Makino n. 52!, 324!), Yokogura yama (Makino n. 3271); Kiu schiu: Nagasaki (Maximowicz!).

Var. */**. *sparsinux* (C. B. Clarke) Kükenth. — *G. sparsinux* C. B. Clarke ex Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 66. — Folia 6 mm lata. Spiculae 3 remotae longe pedunculatae. Squamae *g* fuscae. Utriculi longissime rostrati.

Centralchina: Hupeh, Patung (Henry n. 3745!), Changlo (Henry n. 6271!).

Var. *y. Eouyana* (Franch.) Kiikenlli. — *C. Bouyana* French, in Bull. Soc. [ihilora. Paris 8. sfr. VII. (1893) SI et in Nouv. Arch. Wus. Pai'is 3. sd-r. X. (1898) 67



Fig. 109. *Carex filipes* Franch. et Sav. A Habitus. B Spicua singula **aagm.** C Pars culmi iiusversim secti. D Squama floris £, E Utrculus. F Nux. (Icon, origin.)

t. 7, fig. 4; G. B. Glarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4904). 309. — Spiculae 3 distantes, terminalis (jf oblonga, laterales 2 \sphericalangle) 5—6-florae longe capillari-pedunculatae.

Japan: Nippon, Tokyo (Matsumura!), Ghichibu in der Provinz Musashi (herb. mus. paris!). Gentralchina: Hupeh, Patung (Wilson n. 1654!).

Var. \sphericalangle . *Vaniotii* (Léveillé) Kükenth. — *G. Vanioti* Léveillé in Bull. Soc. Agric. Sartbe (1904) 17. — Folia ad 6 mm lata. Spiculae \mathcal{Q} 6—9-florae. Utriculi minus abrupte rostrati.

Japan: Nippon, Gipfel des Ganju (Faurie n. 1704!), Gawassan (Faurie n. 4 424!).

Var. *e. oligostachys* (Meinsh.) Kükenth. — *C. oligostachys* Meinsh. ex Maxim. in Bull. Acad. St.-Petersbourg XXXI. (4 887) 4 47 et in Acta Horti petropol. 1. c. 363; Franch. 1. c. 68; Komarov, Fl. Manshur. I. (4 901) 317. — Folia ad 8 mm lata. Utriculi squamas subduplo superantes 6 mm longi ovato-lanceolati sensim rostrati.

Japan: Nippon, Tokyo (Matsumura!, K. Saida!, Makino n. 79!, Faurie n. 5284!). Korea: Diamantberg (Faurie n. 4 366!). Mandschurei: Bachufer in Wäldern im Gebiet des Ussuri und seiner Nebenflüsse (Maximowicz!), im Thale des Flusses Uschagou (Komarov!).

663. *C. villosa* Boott in A. Gray, Narr. Exped. Perry II. (1857) 327 et in Illustr. IV. (1867) 203; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon II. (1879) 4 42 pro parte; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. s \acute{e} r. X. (4 898) 44; Palibin in Acta Horti petropol. XIX. (4902) 425; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4904) 348. — *G. villosa* var. *Wrightii* Franch. et Sav. 1. c. 567. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus 45—75 cm altus gracilis sed firmus triqueter superne parce pilosus inferne foliatus. Folia culmum subaequantia 3—6 mm lata plana inferiora densius superiora parcius (imprimis marginibus et subtus) pilosa, vaginae inferioris aphyllae brunneo-purpureae villosulae. Spiculae 3—4, terminalis *tf* lineari-oblonga 2 cm longa pedunculata, laterales 2—3 \mathcal{Q} oblongo-ovatae subdensiflorae crassae 1—2 cm longae, superiores parum remotae breviter pedunculatae, ima distans longe pedunculata erecta (pedunculus setaceus parce scaber). Bractee foliaceae inflorescentia breviores, superiores evaginantes, ima longe vaginans. Squamae g ovatae acuminato-mucronatae pallide fulvae dorso viridi tricoatae. Utriculi squamas longe superantes demum oblique patentes membranacei ovati subturgido-trigoni 5—6 mm longi brunneo-virides nitidi glabri multinervi sessiles, in rostrum mediocre latum grosse bidentatum subabrupte contracti. Nux arete inclusa obovata lateribus concaviusculis. Styli basis fere aequalis. Stigmata 3.

Ostasien: Korea: S \ddot{u} l (Kalinowsky ex Palibin), in turfosis montium Kanouento (Faurie n. 632!). Japan: Yesso (Maximowicz!, Faurie n. 722!, 4700!, 2834!, 8426!, 8130!, 10060!, 40268^{b \acute{i} B}!); Wälder Nippons (Wright!).

Var. \pounds . *latisquamea* (Komarov) Kükenth. — *C. latisquamea* Komarov in Acta Horti petropol. XVIII. (1904) 447 et in Fl. Manshur. I. (4904) 386. — Culmus foliaque densius pilosa. Spiculae 3 remotae. Utriculi perparce pilosi, crura rostri intus ciliata.

Mandschurei: In den Provinzen Amur und Süd-Ussuri, auf Wiesen, an Flussufern und in Wäldern (Komarov!).

66i/C. *depauperata* Good, in Curt. Cat. (1783) 92 (nomen solum) et in With. Arr. ed. 2. II. (1787) 4 049 (teste Aschers. et Graebner) et in Trans. Linn. Soc. II. (4 794) 4 81; Schkuhr, Riedgr. II. (4 806) 66; Kunth, 1. c. 477; Reichb. 1. c. t. CCLVI, fig. 625; Boott, Illustr. IV. (4867) 4815; Boiss. Fl. orient. V. (4884) 422; Meinsh. I.e. 384; Aschers. et Graebner, I.e. 4 86. — *C^t. ventricosa* Curt. Fl. lond. VI. (4 790) t. 68; Boeck. in Linnaea XLI. (4 877) 244. — *G. monilifera* Thuill. Fl. Paris ed. 2. (4 799) 490. — *C. triflora* Willd. Phytogr. I. (4 794) 2. n. 8 t. 4, fig. 2 et in Schkuhr, Riedgr. I. (4804) 94 t. M, fig. 50. — *Trams depauperates* S. F. Gray, 1. c. 63. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus strictus gracilis obsolete triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana supra aspera submollia, vaginae inferiores aphyllae purpureae integrae. Spiculae 3—5, terminalis \mathcal{Q}^* lineari-cylindrica 2—2V2^{cm} longa pedunculata, laterales 2—4 g oblongae pauci-

(3—6-) et subtaxiflorac 1—1½^{cm} longae, suprema spiculae (j¹ approximata subsessilis, inferiores distantes exserte pedunculatae erectae, pedunculi setacei scabri. Bractae foliaceae, superiores inflorescentiam plerumque superantes vaginantes. Squamae § lanceolato-ovatae acuminatae vel truncatae pallidae, e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti subcoriacei rhomboidali-ovali obtuse trigoni ad 8 mm longi brunneo-virentes glabri multinervi, basi spongiosa in stipitem conspicuum attenuati, apice in rostrum longum subcylindricum marginibus scabriusculum ore byalino oblique sectum demum grosse bidentatum subabrupte abeuntes. Nux arete inclusa obovata lateribus inferne concavis. Styli basis fere aequalis. Stigmata 3 longa.

In trockenen Wäldern und Gebüsch im westlichen und südlichen Europa: Südengland, sehr selten von Kent bis Somerset; Belgien, selten; Frankreich (F. Schultz n. 637!); Pyrenäen; Centralspanien; Italien; Schweiz, bei Fully im Wallis und angeblich bei Delle im Pruntrut; Elsass, bei Golmar und im Kastelwald bei Neu-Breisach (Kneucker n. 30!); Rheinland, am Ernzer Berg bei Echternacherbrück; Isrien; Banat; Siebenbürgen, selten (Fl. exsicc. austro-hung. n. 3094!); Balkanhalbinsel bis Griechenland (Heldreich!); Krim; Kaukasus (K. Koch!).

Hybrid a.

C. brevicollis X Michellii Simonkai in Magyar Hot. Lapok III. (4 904) 82. — *C. Turuli* Simonkai, 1. c. — A *C. brevicollis* rhizomate tenuiore repente, foliis basilaribus angustioribus, utriculis in rostrum longius argutius bidentatum abeuntibus dignosci potest; a *G. Michellii* rhizomate brevius repente crassiore, foliis basilaribus intense viridibus culmum superantibus, utriculis inagis inflatis abhorret.

Südungarn: An vielen Stellen unter den Stammeltern, besonders auf dem Berge Tumi und auf den Bergen bei Yisegrad auf Trachyt (Simonkai).

Species non satis notae.

C. chorda Léveillé et Vaniot in Bull. Soc. bot. France 4. sér. VI. (1906) 316. — Planta, nimis juvenilis ex affinitate *C. tenebrosae*.

Südwestchina: Prov. Kwei-tschou, Lo-Kang-Long-T'sao (Jos. Esquirol n. 253!).

C. hangtongensis Léveillé et Vaniot, 1. c. 316. — Planta immatura *C. chinensis* proxima.

Südwestchina: Kwei-tschou, Hang-Tong (Esquirol n. 302!).

Sect. 61. Phyllostachyae Tuckerm.

Phyllostachyae Tuckerm. 1. c. 15, non Bailey. — *Phyllostachys* Torr. in Ann. Lye. N. York HI. (1836) 404; Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 538. — *Bractioideae* Bailey, 1. c. 128. — Caules debiles compressi sub spicula terminali dilatati foliis longe superati. Spiculae 2—4 androgynae breves pauciflorae, pars Q¹ linearis breviter pedunculata, pars Q ovata, 1—3 subradicales inaequaliter longissime pedunculatae, pedunculi setacei sub spiculis dilatati; rhachis dilatata flexuosa. Squamae (J¹ oblongae subcucullatae, Q virides inferiores foliaceo-elongatae involucrantes. Utriculi suberecti ovati vel obovati turgidi glabri praeter carinas prominentes enerves, basi in stipitem latum cuneatim attenuati, apice in rostrum longum triquetrum ore byalino integrum abrupte contracti. Nux apice subumbonata. Stigmata 3 brevia.

A. Folia 2—3 mm lata. Pars[^] spicularum conspicua. Utriculi coriacei. Styli basis incrassata.

a. Pars g spiculae peraxe-1—3-flora. Utriculi globoso-obovati. 665. *C. Stuedelii*.

b. Pars (j) sublaxe-3—9-flora. Utriculi subobovato-oblongi 666. *V. Willdenovii*.

B. Folia 3—6 mm lata. Pars (f) spicularum brevissima inconspicua. Utriculi membranacei ovati. Styli basis aequalis (i67. *C. Backii*.

665. *C. Steudeli* Kunth, Enum. pi. H. (1837) 480; Kunze, Suppl. lliedgr. (1840—50) 46 i. 3, fig. 2; Boott, Illustr. I. (4858) 42 t. 103; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 40; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4 886) 128; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 113. — ? *C. Willdmowii* var. Muehlenb. Descr. Gram. (1847) 230. — *C. Jamesii* Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (4 824) 67 (an pro parte?); L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 48 et in A. Gray, Man. ed. 6. (4 890) 6*13't. V, fig. 47—24; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 337 fig. 807, non Torr. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 40—25 cm altus setaceus debilis decumbens compressus superne scaber sub spicula terminali dilatatus inferne foliatus. Folia culmum longe superantia 2 mm lata plana longe acuminata graminea berbacea, vaginae basilares aphyllae cinnamomeae. Spiculae 2—3 androgynae (pars *tf* linearis breviter pedunculata, pars *Q* brevis 4—3-flora laxa) 6—10 mm longae, 1 terminalis, 4—2-subradicales inaequaliter longissime pedunculatae nutantes, pedunculi capillares compressi scabri sub spicula dilatati. Rhachis flexuosa dilatata. Squamae (*f* parvulae subcucullatae ovatae apice ciliato rotundatae castaneae marginibus late hyalinae viridiearinatae, *Q* e basi viridi nervosa marginibus albida foliaceo-elongatae involucrantes. Utriculi suberecti coriacei globoso-obovati turgidi 5—6 mm longi flavo-virides glabri minute granulosi, nervis 2 marginalibus prominentibus percursi caeterum enervii, basi in stipitem latum alatum cuneatim attenuati, in rostrum longum subulatum triquetrum marginibus scabrum ore hyalino subintegrum abrupte contracti. Nux arete inclusa orbiculata dense granulosa, in stipitem latum constricta, apice leviter umbonata. Styli basis triquetra incrassata. Stigmata 3 brevia. — Fig. 110 *E7—F*.

Nordamerika: In trockenen Wäldern und Gebüsch von Siidontario (J. Macoun n. 33756!) und New York bis Michigan (!), südlich bis Westvirginia. Indiana, Illinois und Missouri. Florida?.

Nota. Nomen *C. Jamesii* Schwein. quaravis prius tamen postponendum est, quia in tabula analytica Schweinitzii sine descriptione editum et in monographia Schweinitzii et Torreyi omnino non receptum est. Verisimiliter cl. Schweinitz hanc nostram plantam cum *G. WiUdenovii* commiscuit.

666. *C. Willdenovii* Schkuhr, apud Willd. Sp. pi. IV. (1805) 211 et in Riedgr. II. (1806) 33 t. Mmm, fig. 145; Schwein. et Torr. in Ann. Lye. New York I. (1825) 295; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 480; Boott, Illustr. I. (1858) 41 t. 404 et 402; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4 875) 44; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4 886) 4 28 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 64 3; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (4 888) 4 13; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 337 fig. 806. — *C. basiantM* Steud. Synops. Cyper. (1855) 232. — Planta minute papillosa. Rhizoma caespitosum. Culmus 40—45 cm altus setaceus debilis compressus superne scaber sub spicula terminali dilatatus inferne foliatus. Folia culmum superantia 2—3 mm lata plana longe acuminata laete viridia subfirma, vaginae imae partim aphyllae cinnamomeae. Spiculae 4—3, 6—12 mm longae androgynae (pars *cf* linearis pedunculata pauciflora, pars *Q* oblonga 3—9-flora sublaxiflora), 4 terminalis, 1—2 subradicales inaequa liter longissime pedunculatae, pedunculi setacei sub spicula dilatati. Rhachis subflexuosa dilatata. Squamae *c?* arete imbriatae subcucullatae apice rotundatae fulvae marginibus late hyalinae dorso late virides, <J lanceolato-ovatae acuminato-aristatae pallidae dorso late virides, inferiores 4—2 plerumque bracteiformi-elongatae. Utriculi squamas superantes suberecti demum coriacei subobovato-oblongi turgido-trigoni 5 mm longi stramineo-virides glabri, praeter nervos 2 marginales enervii, in stipitem conspicuum attenuati, in rostrum longum subulatum triquetrum marginibus scabrum ore hyalino oblique sectum subabrupte desinentes. Nux arete inclusa oblongo-ovata apice leviter umbonata, basi in stipitem crassum callosum constricta. Styli basis triquetra incrassata. Stigmata 3 brevia. • Rhacheolae rudimentum interdum adest.

Nordamerika: In trockenen Wäldern und Gebüsch, von Massachusetts bis Ohio, Michigan und Manitoba, südlich bis Nordcarolina, Kentucky und Texas. Nach Britton a. Brown auch in Florida.



Fig. 410. A—I) *Carex Badii* Boott .1 Habitu. /' Bpicola siogula biat-tea ima remota. 0 Olricuhu. 1) Nux. — E~F C. Steud-Hi Kunth. A¹ S'iciil.i. F Utrk-uliis. Icon, origin.)

667. **C. Backii** Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 210 t. 209 et in Illustr. I. (1858) 42 t. 104; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 42; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 128 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 613; Macoun, Gatal. canad. pi. IV. (1888) 113; Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. X. (1900) 37 fig. II. — *C. durifolia* L. H. Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 428; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 338 fig. 808. — Tota planta papillosa. Rhizoma caespitosum. Culmus 10—15 cm altus debilis decumbens compressus superne scabriusculus sub spicula terminali dilatatus inferne foliatus. Folia culmum longe superantia 3—6 mm lata plana breviter cuspidata laete viridia rigida, vaginae imae partim aphyllae cinnamomeae. Spiculae 1—3 androgynae 6—10 mm longae (pars *tf* brevissima linearis triflora inconspicua, flores *Q* 2—4 in rhachi flexuosa dilatata laxè dispositi), 1 terminalis, 1—2 subradicales inaequaliter longissime pedunculatae, pedunculi setacei sub spicula dilatati. Squamae *g*^d dense imbricatae obtusae ferrugineae marginibus hyalinae dorso late virides, *Q* bractei-formi-elongatae latiusculae virides nervosae involucentes. Utriculi suberecti membranacei ovati turgidi $S^{1\wedge}$ —6 mm longi superne vacui pallide virides glabri, nervis 2 marginalibus prominentibus percursi caeterum nonnisi basi obsolete nervosi, in stipitem latum cuneatim attenuati, in rostrum longum conicum marginibus laeve ore hyalino integrum sensim desinentes. Nux multo brevior orbiculato-ovata turgida dense granulosa apice minute umbonata, basi in stipitem crassum constricta. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 110 A—D.

Nordamerika: In Wäldern und Gebüschén Ganadas, von Neufundland und Ontario bis Manitoba, Alberta (J. Macoun n. 25440!) und British Columbia. In den Staaten der Union von Neuengland (Brainerd!, Pringle!) bis New York, Ohio und Michigan. Colorado (Baker!, Hall et Harbour n. 613).

Sect. 62. Elatae Eükenth.

Elatae Kükenth. — Gaules validi apice graciléscentes obtuse triquetri laeves ad medium usque foliati. Folia lata coriacea longe et laxè vaginantia, vaginae inferiores cinnamomeae vel purpureae. Spiculae 4—8 (interdum numerosae), superiores 1—3 *tf* (rarius gynaeandreae), caeterae § vel androgynae (raro omnes androgynae) elongato-cylindricae densiflorae crassae ad 10 cm usque longae, inferiores distantes longe pedunculatae nutantes vel erectae. Bractee foliaceae longe vaginantes. Squamae *g* lanceolato-ovatae apice ciliato emarginatae vel acuminato-aristatae rufae vel fuscae. Utriculi oblique patentes membranacei elliptici vel ovati obtuse vel subinflato-trigoni glabri nitidi rubro-punctati plurinervi, in rostrum longum profunde bidentatum abeuntes, crura intus scabra. Nux laxè inclusa. Styli basis deflexa aequalis. Stigmata 3 (in *C. insularis* 2).

A. Spiculae omnes androgynae.

- a. Spiculae 5—7 singulae 3—5 cm longae. Squamae *Q* ovatae rubentes. Utriculi rostrum marginibus scabrum. 668. *C. desponsa*.
- b. Spiculae 10—12 binae 5—8 cm longae. Squamae § oblongo-lanceolatae. Rostrum marginibus laeve 669. *C. vallis-rosetto*;

B. Spiculae superiores 1—3 (rarius ad 5) cf, inferiores (rarius omnes) bisexuales vel mere *Q* subdensiflorae basin versus laxiores interdum ramosae.

a. Spiculae inferiores bisexuales.

a. Spiculae singulae.

I. Utriculi obtuse trigoni plurinervi.

1. Folia 3—4 mm lata. Spiculae inferiores androgynae 3—5 cm longae. Bractee culmo breviores. 670. *C. Hochstetteriana*.
2. Folia 8—12 mm lata. Spiculae inferiores androgynae 7—12 cm longae. Bractee culmo longiores.

- * Spiculae superiores 4—2 of, reliquae androgynae 7—40 cm longae 3—3¹/₂ mm latae, inferiores basi ramosae. Utriculi obtuse trigoni longe rostrati. 674. (*G. elata*).
- ** Spiculae superiores 3—5 cf, reliquae androgynae 40—42 cm longae 5 mm latae omnes simplices. Utriculi latiores subinflati brevius rostrati. 672. *G. Perraudieriana**
- II. Utriculi compresso-trigoni multicoostati. 673. *C. Dianae*.
- ft.* Spiculae (saepe numerosae) binae ternaeve inaequaliter longe pedunculatae.
- I. Bracteae culmo breviores. Squamae Q pallide cinnamomeae. Rostrum utriculi grosse bidentatum, crura porrecta. 674. *C. longifolia*.
- II. Bracteae culmo longiores. Squamae Q rufae. Rostrum utriculi subbifurcatum, i. e. cruribus it divergentibus.
4. Spiculae 4—6 mm latae. Utriculi squamis breviores ellipsoidei longe rostrati. 675. *C. Boryana*.
2. Spiculae 8—9 mm latae. Utriculi squamis longiores obovato-oblongi mediocriter rostrati . 676. *G. cyrtosaccus*.
- b. Spiculae laterales unisexuales mere Q subdensiflorae, superiores fastigiatae, ima distans erectae. Utriculi rostrum breviter bidentatum. 677. *G. Fischeri*.
- C. Spiculae superiores 4—3 (*f.* caeterae mere Q vel omnes gynaecandrae perdensiflorae, superiores parum remotae inferiores distantes.
- a. Spiculae omnes gynaecandrae.
- or. Spiculae basi y_3 *tf* 7—8 mm latae. Squamae Q oblongo-ovatae ex apice emarginato breviter mucronatae. Utriculi 4 mm longi. *QIS. C. longipedunculata*.
- ft.* Spicula terminalis basi longe laterales breviter Q* 4—5 mm latae. Squamae 2 lanceolato-ovatae acuminato-aristatae. Utriculi 6—7 mm longi 679. *O. simemis*.
- b. Spiculae unisexuales, superiores 3 Q¹, caeterae Q,
- a. Bracteae omnes vaginantes.
- I. Vaginae inferiores foliorum purpureae.
4. Culmus ad 420 cm altus. Folia ad 44 mm lata. Spiculae Q 4—8 cm longae. Utriculi demum cinnamomei, in rostrum mediocre marginibus laeve abeuntes. 680. *C. aethiopica*.
2. Culmus 45 cm altus. Folia 3—6 mm lata. Spiculae Q 2—4 cm longae. Utriculi demum atro-sanguinei, in rostrum longum marginibus scabrum desinentes. 681. *C. borbonica**
- II. Vaginae inferiores foliorum brunneae.
4. Vaginae superiores foliorum antice ore appendiculatae. Spiculae Q 6 mm latae, inferiores nutantes. Squamae Q cupreo-castaneae. Utriculi ovato-lanceolati 4—4¹/₂ mm longi. 682. *C. helodes*.
2. Vaginae ore antice truncata?. Spiculae Q 4 mm latae omnes erectae. Squamae Q fuscae. Utriculi ovati 3 mm longi. 683. *C. Gamposi*L

- jj.* Bractee nonnisi inferiores 1—2 vaginantes. Spiculae Q crassiores quam in praecedentibus.
- I. Culmus 75 cm altus scaber. Folia 12 mm lata. Spiculae 7—9. Utriculi squamis breviores planoconvexi. Stigmata 2. 684. *G. insularis.*
- II. Culmus 30 cm altus laevis. Folia 4—5 mm lata. Spiculae 5—6. Utriculi squamis longiores compresso-trigoni. Stigmata 3. 685. *G. Thouarsii.*

668. 6. desponsa Boott, Illustr. II. (1860) 82 t. 22&; G. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 724. — Rhizoma lignosum. Culmus 30—90 cm altus firmus apice gracilescens obsolete triqueter sublaevis, basi incrassata vaginis rubro-purpureis tenuiter reticulatim fissis obtectus. Folia culmo longiora 4—5 mm lata plana supra asperrima coriacea glauca. Spiculae 5—7 androgynae (rarius terminalis mere (j^1 vel ima mere Q) cylindricae 3—5 cm longae satis densiflorae, basin versus laxiores erectae simplices (raro ima basi spiculam alteram brevem portans), superiores subsessiles approximatae setaceo-bracteatae, inferiores longe distantes longe pedunculatae bracteis foliaceis longe vaginantibus suffultae, pedunculi firmuli parce scabri. Squamae Q ovatae truncatae e dorso viridi tricostato scabro-aristatae rubentes. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei elliptici trigoni 6 mm longi rubenti-virentes glabri lucidi pluricostati, basi attenuati, in rostrum aequilongum marginibus scabrum ore hyalino bidentatum subsensim abeuntes. Nux multo brevior elliptica. Styli basis paullo incrassata. Stigmata 3.

Assam: Khasia 5000—6000' in Wäldern (Hooker f. et Thomson n. 1417!).

669. *C. vallis-rosetto* K. Schum. in Engl. Pflzw. Ost-Afr. G. (1895) 130 ex p. (emend. Kükenth.); C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 521 partim. — Rhizoma caespitosum. Culmus ad metralis validus superne gracilescens triqueter laevis foliatus. Folia culmum superantia 6—10 mm lata plana pallide viridia rigida. Spiculae 10—12 androgynae caudatae anguste cylindricae 5—8 cm longae densiflorae plerumque binae inaequaliter pedunculatae (pedunculi setacei hispidi) cernuae, superiores approximatae, inferiores longe distantes. Bractee foliaceae inflorescentia breviores longe vaginantes. Squamae Q oblongo-lanceolatae acuminato-aristatae fuscae viridi-carinatae. Utriculi aequilongi excurvi membranacei ellipsoidei obtuse trigoni $4Y_2$ — 5^{mm} longi pallide virides purpureo-maculati nitidi glabri nervis 2 lateralibus prominentibus percursi caeterum enervii, basi attenuati, in rostrum sublongum fuscum marginibus laeve bifurcatum subabrupte desinentes. Nux subobovalis trigona. Styli basis vix incrassata. Stigmata 3.

Deutsch-Ostafrika: Usambara, Rosettothal (Hoist n. 3823!).'

Var. *fi. purpurea* Kükenth. — Vaginae purpureae, inferiorum nonnullae aphyllae. Spiculae breviores. Squamae latiores apice emarginatae. Utriculi non excurvi 4 mm longi tenuiter nervosi brevius rostrati.

Kilimandscharo: Im Gürtelwald bei Marangu bis 2800 m (Volkens n. 1291!), am Fuft des Kifmika Vulkans 2800 m (Volkens n. 1342!).

670. *C. Hochstetteriana* Gay exSeub. Fl. azor. (1844) 22 t.2, fig. 2; Kunze, Sup pi. Riedgr. (1840—50) 135 t. XXXIV; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 264; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 686; Trelease in Missouri bot. Gard. VIII. Report (1897) 159. — Rhizoma parum elongatum crassum. Culmus 45—100 cm altus firmus apice gracilescens obtuse triqueter laevis ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana longe attenuata pallide viridia coriacea, vaginae ore antice truncatae basiales brunneae. Spiculae 6—8, superiores 1—3 (j^* lineari-cylindricae contiguae, terminalis ad 4 cm longa, inferiores 3—5 Q (apice plerumque *f*) subclavato-cylindricae 3—5 cm longae densiflorae basi laxiores distantes exserte pedunculatae demum pendulae, pedunculi graciles leviter scabri. Bractee superiores setaceae, inferiores foliaceae culmo breviores longe vaginantes. Squamae Q lanceolato-ovatae



Fig. Hi. *Carex ilockstetteriarta* Gay. A Inflorescentia, B Squama floris Q. Utriculus.
I) Nux. (Icon, origin.)

acuminato-aristatae ferrugineae viridi-carinatae dorso leviter scabrae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovato-elliptici obtuse trigoni b'/c —5 mm longi pallide virides intecum purpureo-punctati superne in facie et ad margines rostri parce scabri plurinervi (carinae prominentes), basi attenuati, in rostrum mediocre ore ferrugineo grosse bidentatum subabnpte contracti, criura intus scabra. Nux ovalis trigona lateribus concavis stipitata. Stylus flexuosus basi aequalis. Stigmata 3 longa. — Fig. 111.

Makaronesisches Übergangsgebiet: Azoren: S. Miguel in der Bergregion (Carreiro n. 478!); Terceira (Hochstetter n. 459!); Fayal; Flores.

Var. *jf. rigidifolia* (Hochst.) Kükenth. — *G. rigidifolia* Hochst. ex Seub. 1. c. 21 t. 2, fig. 1. — *C. punetata* Trelease, 1. c. 159, non Gaud. — Culmus humilior. Spiculae pauciores breviores erectae, Bracteae omnes setaceae. Utriculi ad margines rostri magis scabri.

Azoren: Feuchte schattige Stellen auf Pico (Hochstetter n. 160); S. Miguel, Ribeira Fuente (Carreiro n. 478c!).

671. *C. elata* Lowe in Trans. Camb. Phil. Soc. IV. (1831) 11; Boeck. in Flora LXL (1878) 169. — Rhizoma durum caespitosum. Culmus 50—120 cm altus validus apice cernuus obtuse triqueter laevis, ad basin incrassatam vaginis aphyllis purpureis cinctus alte foliatus. Folia culmo breviora 8—10 mm lata plana supra nervis 2 prominentibus percursa glauco-viridia rigidula. Spiculae 6—8, superiores 1—2 cf anguste cylindricae ad 6 cm longae, sequentes 4—6 androgynae cylindricae 7—10 cm longae subaxilliflorae, superiores simplices incluse pedunculatae, inferiores distantes basi pluriramosae exserte pedunculatae pendulae. Bracteae foliaceae culmum superantes longe vaginantes. Squamae *Q* lanceolato-ovatae pallide ferrugineae purpureo-maculatae e dorso viridi trinervi in aristam longam scabram excurrentes. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei subobovato-elliptici trigoni 5 mm longi pallide virides glabri pluricostati, basi spongiosa cuneatim attenuati, apice in rostrum longum gracile marginibus laeve ore acute bidentatum abrupte abeuntes. Nux arete inclusa obovato-oblonga basi cuneata stipitata. Styli basis persistens vix incrassata. Stigmata 3.

Makaronesisches Übergangsgebiet: An triefenden Felswänden der Bergwälder Madeiras bis 1700 m (Lowe n. 639 partim!, Mandon n. 258!, Bornmüll'er n. 1289!, 1290!, 1293!).

forma *simplex* Bornmüller in Engler's Bot. Jahrb. XXXIII. (1903) 406. — *C. elata* Boott, Illustr. I. (1858) 69 t. 190. — Spiculae laterales simplices.

Madeira: Mit der Art (Lowe n. 639 partim!, Bornmüller n. 1288!, 4294!).

672. *C. Perraudieriana* J. Gay in Bull. Sue. bot. France III. (1856) 685 (nomen solum); Bornmüller in Engler's Bot. Jahrb. XXXIII. (1903) 406. — *G. elata* var. *Perraudieriana* Kükenth. ex Bornm. 1. c. — A *G. elata*, cui priis subordinavi, differt: Foliis ad 12mm latis. Spiculis superioribus 3 - 5 (J^1 , inferioribus 4—5 androgynis (imis 1—2 saepe mere *Q*) simplicibus 10—12 cm longis duplo crassioribus densifloris. Utriculis latioribus paulo inflatis brevius sed profundius rostratis, cruribus intus ciliatis.

Makaronesisches Übergangsgebiet: Teneriffa, Vueltas de Taganana, auf trockenem Laubwaldboden 600—800 m (Bornmüller n. 2919!).

673. *C. Dianae* Steud. Synops. Cyper. (1855) 238; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 681. — *G. pedunculata* Roxb. in Beatson, S. Helena (1816) 302, non Willd. — *C. praealta* Boott, Illustr. I. (1858) 66 (inch var. 0.) 1.179 et 180; Hemsl. Bot. Voy. Challeng. HL (1885) 87. — Rhizoma caespitosum. Culmus ad 180 cm altus validus obsolete triqueter laevis ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora 5—6 mm lata canaliculato-plana coriacea, vaginae basillares rubentes reticulatim fissae. Spiculae 8—9, superiores 3—4 *Q*? anguste cylindricae 3—6 cm longae contiguae, caeterae androgynae cylindricae 3—5 cm longae densiflorae, superiores approximatae subsessiles, ima remota exserte pedunculata, omnes erectae. Bracteae foliaceae longe vaginantes, inferiores inflorescentiam superantes. Squamae *Q* ovatae apice saepe excisae luteo-brunneae e dorso viridi tricostato mucronatae. Utriculi squamas

superantes oblique divergentes membranacei ellipsoidei compresso-trigoni i^{\wedge} mm longi stramineo-virides purpureo-punctati glabri multicoslati, breviter stipitati, in rostrum mediocre bifurcatum subsensim attenuati, crura intus scabra. Nux ovalis trigona spadicea stipitata. Stigmata 3.

Südantlantische Inseln: St. Helena: schattige Bergwälder auf Diana's Peak und Halley's Mt. (Burchell n. 19!, Hooker f. n. 265!, Melliss n. 30!j).

Var. 0. *aequabilis* (Boott) Kienkenth. — *C. aequabilis* Boott, 1. c. 66 t. 178; Hemsl. 1. c. 87; G. B. Clarke, 1. c. 67.9. — Spiculae superiores 3 gynaeandreae, inferiores mere Q remotae basi attenuatae. Bractae inflorescentia breviores.

St. Helena: High Peak (Burchell n. 20!).

674. *C. longifolia* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 242; Kunth, 1. c. 472; Boott in Hook. f. Fl. Tasm. II. (1860) 101 et in Illustr. III. (1862) 108 t. 331—332; F. Mueller, Fragm. VIII. (1874) 250; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 448, non Host. — *C. Brownei* Steud. 1. c. 209, non Tuckerm. — *O. longibrachiata* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 282. — Rhizoma dense caespitosum lignosum. Culmus 60—90 cm altus firmus apice gracilescens obtusangulus laevis. Folia culmum superantia 4—5 mm lata plana longe attenuata supra aspera cinereo-viridia coriacea, vaginae inferiores brunneae vel castaneae integrae. Spiculae 8—16 androgynae vel gynaeandreae rarius unisexuales, superiores 1—2 mere cf, caeterae mere Q, cylindricae 3—6 cm longae subdensiflorae 2—6 ex unica bractea enatae remotae inaequaliter longe pedunculatae saepe pendulae, pedunculi setacei scabri. Bractae foliaceae sursum decrescentes culmo breviores longe vaginantes. Squamae Q subobovatae truncatae pallide cinnamomeae niarginibus hyalinis scariosae pluristriatae, e carina viridi arislulatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei oblongo-elliptici trigoni 6 mm longi pallide virides superne breviter hispidi pluricostati, basi longe attenuati, marginibus serrulati, in rostrum longum leviter bidentatum subsensim desinentes. Nux multo brevior obovata trigona spadicea dense punctulata lateribus inferne concavis longe stipitata. Styli basis persistens aequalis. Stigmata 3. — Fig. 112.

Australien (R. Brown n. 6083!, Sieber n. 14!): Flussufer von Queensland; Neu Süd Wales (C. Moore!, Maiden!, R. T. Baker!); Victoria (F. Mueller!). — Tasmania: am Dewentriver (Gunn!), Elizabeth River (Rodway!).

Var. (*i.* minor Boott, 1. c. — Folia abbreviata. Spiculae 6 singulae breves. Im Gebiete der Art.

675. *C. Boryana* Schkuhr, Riedgr. H. (1806) 43 t. Gggg, fig. 191; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 506; Boott, Illustr. III. (1862) 110 t. 345—347; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 283 (excl. var. y.); Baker, Fl. Maurit. (1877) 428; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) «80. — *C. subidata* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nyn Handl. Stockholm XXIV. (1803) 152, non Michx. — Rhizoma caespitosum. Culmus 60—120 cm altus validus obtuse triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmum subaequantia 5—10 mm lata plana carinata firma, vaginae brunneae. Spiculae 6—20 elongato-cylindricae 4—10 cm longae subdensiflorae, superiores 1—3 contiguae sessiles mere *ff* vel basi breviter Q, caeterae androgynae (pars *ff* brevior quam *g*) renvtae binae ternaeve inaequaliter pedunculatae saepe nutantes, simplices vel basi pauciramosae, pedunculi firmi laeves. Bractae foliaceae, inferiores inflorescentiam superantes longe vaginant 2s. Squamae Q oblongo-lanceolatae acuminatae rufae e carina viridi in aristam longam hispida excurrentes. Utriculi squamis breviores latiores suberecti membranacei ellipsoidei subinflato-trigoni 4—6 mm longi pallide virides purpureo-maculati nitidi glabri tenuiter nervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi attenuati, marginibus laeves, in rostrum longum bifurcatum subabrupte desinentes. Nux laxa inclusa obovata trigona stipitata. Stylus depresso-flexuosus basi vix incrassatus. Stigmata 3.

Sumpfige Wiesen und Wilder der Mascarenen: Madagascar (Perville! in herb. Mus. parisi.); Bourbon (Pourret!, A. Richard n. 384!, 530!, Boivin n. 996!j; Mauritius.

Var. (*i. simplicissima* Kukenli, — *G. Boryana* var. *minor* Boolt, I.e. III ex p. t. 348; Boeck. l. c. 284 ex p.; C. B. Clarke, l. c. 680 ex J. — *C. Boryana* Engl.



Fig. US. *Oarex longifolia* R. Br. A Habitua. B Squama (loris Q. C UlricuJus. D Nu\.
Icon, origin.)

Hochgebfl. trop. Afr. (1892) 453; C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (4 902) 52 H. — Culmus gracilior. Folia bracteaeque angustiora. Spiculae pauciores simplices singulae vel binae.

Tropisches Westafrika: Fernando Po, Clarence Peak 2500—2800 m (Mann n. 661!, 4478!). Britisch-Ostafrika: Ruwenzori (Scott Elliott n. 7873!). Bourbon (Boivin n. 997 ex p.).

676. **C. cyrtosaccus** C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 524. — Culmus 60 cm altus. Folia culmo breviora 7—8 mm lata. Spiculae 6—40, superiores 4—3 mere \dot{Q}^* vel basi breviter Q, inferiores androgynae (pars (*f* brevis) binae cylindricae ad 7 cm longae 8—9 mm latae crassae remotae inaequaliter pedunculatae. Bracteae foliaceae longe vaginantes, inferiores inflorescentiam superantes. Squamae Q oblongo-ovatae truncatae rufae, e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas superantes membranacei excurvi obovato-oblongi subinflato-trigoni 4—5 mm longi flavo-virides nitidi glabri, nervis 2 lateralibus prominentibus percursi caeterum obsolete nervosi, in rostrum mediocre bifurcatione abrupte contracti. Nux anguste ellipsoidea. Stigmata 3.

Britisch-Centralafrika: Nyassaland, Mt. Milanji (Whyte!), Mt. Malosa 4000—6000' (Whyte!), Mt. Zomba 4000—6000' (Whyte!).

677. **C. Fischeri** Kfcschum. in Engler, Pflzw. Ost-Afr. C. (4 895) 4 30; C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 523. — Rhizoma caespitosum. Culmus 75 cm altus validus triqueter laevis foliatus. Folia culmo longiora 8 mm lata plana pallide viridia rigida. Spiculae 6, terminalis QP lineari-cylindrica breviter pedunculata, laterales Q elongato-cylindricae 6—8 cm longae 3—4 mm latae subdensiflorae, superiores fastigiatae breviter pedunculatae, ima distans longius pedunculata, erectae, pedunculus subfirmus scaber. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes longe vaginantes. Squamae Q Janceolalae acuminato-aristatae paleaceae purpureo-striolatae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas paullo superantes subrecti membranacei ellipsoidei obtuse trigoni 4 mm longi olivacei nitidi purpureo-punctati glabri plurinervi (nervi 2 laterales prominentes), basi contracti, in rostrum longum ore breviter bidentatum subabrupte abeuntes. Nux utriculorum subexplens subobovata trigona lateribus concavis. Stylus deflexus basi aequalis. Stigmata 3.

Britisch-Ostafrika: Massaihochland, Abori (Fischer n. 640!).

678. **C. longipedunculata** K. Schum. in Engler, Pflzw. Ost-Afr. C. (4 895) 4 30; C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (4 902) 522. — Rhizoma caespitosum. Culmus submetralis validus triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo multo breviora 6—9 mm lata plana breviter acuminata pallide viridia coriacea. Spiculae 6 gynaeandreae (basi i/j (?) cylindricae subcrassae 4—5 cm longae 7—8 mm latae densiflorae cernuae, superiores approximatae breviter pedunculatae, inferiores 2 distantes longissime pedunculatae, pedunculi setacei hispidi. Bracteae foliaceae culmo breviores longe vaginantes. Squamae Q oblongo-ovatae apice ciliato emarginatae fuscae e carina viridi breviter mucronatae. Utriculi squamas subaequantem demum subpatuli membranacei ellipsoidei obtuse trigoni 4 mm longi pallide virides purpureo-punctati glabri tenuiter nervosi (carinae prominentes), in rostrum sublongum marginibus vix scabrum subbifurcatum abruptius abeuntes, crura intus scabra. Nux utriculorum fere explens ovalis trigona lateribus concavis. Styli basis depressa aequalis. Stigmata 3.

Deutsch-Ostafrika: Nordseite des Kilimandscharo, in einer sumpfigen Senke bei der Höhle Noholu 3200 m (Volgens n. 204 5!).

Var. *ft. Preussii* (K. Schum.) Kükenth. — *C. Preussii* K. Schum. in Engler's Bot. Jahrb. XXIV. (4 897) 340. — Spiculae nonnisi 4—5 mm latae.

Tropisches Westafrika: Kamerun, Abhang bei Manns-Quelle 2600 m (Preuss n. 7271).

679. **C. simensis** Hochst. ex A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (4854) 544; Schweinf. Beitr. Fl. aethiop. I. (1867) 295; C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII.



Fig. 118. *Oarex si-nensis* Hoelst. A Habitus. 7? Squama foris Q. 0 Ulriculus. 1) ICjusedem
 pars suprx'ma magis augment E Nux, (Icon, origin.)

(4 902) 522. — *O. aethiopica* Boott, IHustr. HL. (1862) HO partim t. 343—344; Boeck. in Linnaea XLL (1877) 285 partim; Engler, Hochgebfl. trop. Afr. (4 892) 4 52 (excl. syn.); G. B. Clarke in Durand et Schinz, Gonsp. fl. Africae V. (1895) 679 (excl. var. *ft*). — Rhizoma parum elongatum crassum. Gulmus 45—90 cm altus validus triqueter laevis foliatus. Folia culmum subaequantia 6—8 mm lata plana breviter acuminata glauca rigida longe et laxe vaginantia, vaginae basilares purpurascens. Spiculae 4—8 cylindricae 3—8 cm longae 4—5 mm latae densiflorae cernuae gynaeandreae (terminalis basi longe, laterales basi breviter (*j*^l), superiores parum remotae breviter pedunculatae, inferiores distantes longe pedunculatae, pedunculi setacei scabri. Bractee foliaceae inlorescentia breviores longe vaginantes. Squamae Q lanceolato-ovatae acuminato-aristatae fuscae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ellipsoidei obtuse trigoni 6—7 mm longi pallide virides purpureo-punctati glabri plurinervi (carinae prominentes), basi in stipitem attenuati, in rostrum longum marginibus laeve ore bidentatum subsensim abeuntes. Nux subobovato-oblonga trigona lateribus subconcavis. Styli basis aequalis. Stigmata 3. — Fig. H3.

Tropisches West- und Ostafrika: Ober-Guinea: Kamerunberg 2130—3000 m (Mann n. 2099). — Abyssinisches Hochland: Bergwiesen am Mt. Bachit an und ober der Baumgrenze (Schimper n. 4180!, 4988!); Mt. Guna 3500 m (Schimper n. 1289!). Britisch Ostafrika: Ruwenzori 6000—8000' (Scott Elliott n. 7578).

Var. *ft. stolonifera* (Boeck.) Kükentb. — *C. aethiopica* var. *stolonifera* Boeck. l. c. 286; Clarke, l. c. 679. — Rhizoma magis elongatum. Gulmus et spiculae graciliores. Rostrum utriculi marginibus scabrum.

Abyssinien: Gafat 2700 m an Bachfern (Schimper n. 4298!).

Var. *y. mauensis* Kükenth., var. nova. — Squamae rufae. Utriculi nonnisi 4 mm longi mediocriter longe rostrati.

Massaihochland: Mau-Plateau 2300—3000 m (in herb. mus. berol!).

680. *C. aethiopica* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 407 t. Z, fig. 83; Boott, Illustr. III. (4 862) 4 40 pro parte t. 341—342; Boeck. in Linnaea XLT. (4 877) 285 partim; C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (4898) 308. — *C. iridifolia* Kunth, l. c. 492. — *C. aethiopica* var. *iridifolia* G. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (4 895) 679. — Rhizoma caespitosum. Gulmus 45—4 20 cm altus validus triqueter laevis remote foliatus. Folia culmum subaequantia 6—14 mm lata plana glauca rigida longe et laxe vaginantia, vaginae purpurascens. Spiculae 4—7, superiores 4—3 cf lineari-cylindricae 2—4 cm longae contiguae, caeterae Q cylindratae 4—8 cm longae densiflorae, harum superiores parum remotae breviter pedunculatae, inferiores longe distantes longe pedunculatae nutantes. Bractee foliaceae inflorescentiam superantes longe vaginantes. Squamae Q ovato-oblongae apice ciliato bilobae cupreae e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi subaequilongi suberecti membranacei ellipsoidei obtuse trigoni 5—6 mm longi virides demum cinnamomei purpureo-maculati glabri plurinervi, basi attenuati, in rostrum mediocre marginibus laeve acute bidentatum subabrupte desinentes. Nux obovato-oblonga trigona ²/₃ utriculi expjens. Styli basis obliqua aequalis. Stigmata 3.

Südafrika: Kapland, Küstenregion (Zeyher n. 743, 4443!); Devils Mt. (Bulus n. 3848), Swellendam und George (Mundt!, Burchell n. 6048), Ruigte Valley (Drège n. 7398!), Wälder am Van Siadcn's Berg (Ecklon et Zeyher n. 684), Grahamstown (S. Schönland n. 344!).

Var. *? latispica* C. 15. Clarke, l. c. 308. — Spiculae Q crassiores. Utriculi longiores acute trigoni longius rostrati.

Im Gbiete der Art (Burchell n. 3869, Mac Owan n. 4043).

681. *C. borbonica* Lam. Encycl. III. (4 789) 387; Schkuhr, Riedgr. II. (4 806) 55; Kunth, Enum. pi. H. (4 837) 522; Boott, Illustr. III. (4 862) 4 09 t. 338—340; Baker, Fl. Maurit. (1877) 427. — *C. typhoides* Bory, Voy. quatre lies d'Afr. III. (1804)

84; Kunth, I.e. 506. — ?*C. Giraudiana* Steud. Synops. Cyper. (1855) 209. — *C. Boryana* var. ;'. *rigidifolia* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 285; G. B. Clarke in Durand et Schinz, Gonsp. fl. Afr. Y. (1895) 680. — Rhizoma caespitosum. Culmus 45 cm altus validus triqueter laevis alte foliatus. Folia culmum subaequantia 3—6 mm lata plana carinala coriacea, vaginae purpureae. Spiculae 4—6, terminalis mere (*f* vel gynaccandra vel basi et apice *Q* 3—4 cm longa, caeterae *Q* cylindricae 2—4 cm longae densiflorae crassiusculae basin versus attenuatae, singulae simplices, sessiles vel breviter pedunculatae. Bractee foliaceae longevaginant, ima inflorescentiam subaequans. Squamae *Q* ovatae acutae saepe emarginatae sanguineae e carina viridi longe scabro-aristatae. Utriculi squamis breviores latiores suberecti membranacei ellipsoidei obtuse trigoni 5—6 mm longi atro-sanguinei glabri plurinervi (nervi 2 marginales prominentes), in rostrum longum marginibus subabrupte bifurcatum subabrupte desinentes. Nux laxa inclusa obovata trigona stipitata. Styli basis depressa. Stigmata 3.

Mascarenen: Bourbon, in dichten Wäldern (Thouars!, Pourret!, Boivin n. 997! ex p.); Mauritius (in herb. Lamarck!).

Yar. j. pallidior Kunth. — *C. Boryana* var. *minor* Boott, Illustr. III. (1862) 111 ex p. t. 349. — Culmus gracilior. Folia minus coriacea. Spiculae ad 9, laterales apice breviter *f* singulae et binae inaequaliter longae. Squamae pallidiores. Utriculi pallidi purpureo-maculati evidenter plurinervi.

Bourbon (Boivin n. 997 ex p.).

682. *C. helodes* Link in Scirad. Journ. II. (1799) 309. — *C. laevigata* Smith in Trans. Linn. Soc. V. (1800) 272; Schkuhr, Rierlgr. II. (1806) 73 t. Sss, fig. 162; Kunth, l. c. 493; Reichb. l. c. t. CCLIV, fig. 623; Boott, Illustr. IV. (1867) 163 t. 540; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 262; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 427; Meinh. l. c. 410; Aschers. et Graebner, l. c. 181. — *C. patula* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 115 t. Bbb, fig. 116; Brot. Fl. lusit. I. (1804) 66, non Host. — *C. Schradcri* Schkuhr, l. c. II. (1806) 81 t. Pppp, fig. 203 (mala!). — *C. longirostris* Krock. Fl. siles. III. (1814) 169, non Torr. — *C. Welwitschii* Boiss. ex Steud. l. c. 230. — *C. laevigata* var. *Welwitschii* Boott, l. c. t. 541. — *C. laevigata* var. *a. et fi.* J. Daveau, Cypér. Portug. (1892) extr. 70. — *Trasus laevigatus* S. F. Gray, l. c. 66. — Rhizoma parum elongatum crassum laxa caespitosum. Culmus 60—100 cm altus validus apice gracilescens obtuse triqueter laevis ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora 6—10 mm lata plana breviter acuminata pallide viridia subcoriacea longe et laxa vaginantia, vaginae antice ore appendiculatae ferrugineo-punctatae, basilares aphyllae cinnamomeae subintegrae, ligula elongata dorso adnata. Spiculae 4—5 remotae, terminalis *f* (rarius altera minor addita) cylindrica 4—5 cm longa, laterales 3—4 *Q* (basi saepe squamis nonnullis sterilibus instructae) cylindricae 2—3^{cm} longae 6 mm latae densiflorae, superiores breviter pedunculatae saepe erectae, inferiores 1—2 longe pedunculatae nutantes, pedunculi graciles sublaeves. Bractee foliaceae inflorescentiam breviores longe vaginant. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acuminato-aristatae cupreo-castaneae viridicarinatae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes membranacei ovato-lanceolati subinflato-trigoni 4—4^{mm} longi pallide virides saepe rubro-punctati glabri plurinervi, basi contracti, apice in rostrum longum marginibus laeve vel scabrum profunde bidentatum subsensim attenuati, crura subulata. Nux laxa inclusa duplo brevior orbiculato-obovata trigona breviter stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Feuchte schattige Wiesen, sumpfige Gebüsche, mit Sicherheit nur in Westeuropa und nirgends häufig: Britische Inseln(!); Belgien, bei Spa (Weihe!) und im Ardennen-gebiete; Holland, bei Amsterdam; Rheinpreußen, auf dem Hohen Venn an verschiedenen Stellen (Kneucker n. 90!); Frankreich, am häufigsten im Norden, sehr selten in der Mittelmeerregion (F. Schultz, herb. norm. n. 180!); Corsika; Nordwestspanien, in den asturischen Bergen; Portugal (Möller in Fl. lusit. exsicc. n. 826!j. Die Angaben aus Südosteuropa: Bulgarien, Galizien, Krim, Kaukasus, beruhen wohl sämtlich auf Verwechslung mit *C. distans*. Die hierher gezogene Pflanze von Ermenreuth im nördlichen Bayern stellt fcf. Schwarz, Fl. Nürnberg.-Erlang. p. 833) möglicherweise eine

KreuzuDg zwischen *C. distans* und *C. silvatica* dar. — Nordamerika: Nur einmal bei Tewksbury in Massachusetts von D. Greene gefunden.

forma *biligularis* (DC.) Aschers. et Graebner, l. c. 182 (sub *G. laevigata*). — *C. biligularis* DC. Gatal. horti monspel. (4 813) 88. — Folia angustiora elongata. Spiculae *Q* laxiflorae.

Nasse Gräben im Gebiete der Art.

683. *C. Camposii* Boiss. et Reut. Pugill. (1852) 4 47; Willk. Prodr. Fl. hispan. I. (1861) 429; Boott, Iliustr. IV. (1867) 465 t. 547; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 263 (err. typogr. *Composii*); Daveau, Cypèr. Portug. (4 892) extr. 70. — *C. laevigata* Boiss. Voy. bot. Espagne II. (1845) 631, non Smith.—Rhizoma dense caespitosum crassum. Culmus 50—100 cm altus validus basi valde incrassatus obtuse triqueter laevis ad medium usque ibliatus. Folia culmo breviora 6—40 mm lata plana breviter acuminata pallide viridia coriacea longe vaginantia, vaginae ore antice truncatae non appendiculatae, basiales aphyllae brunneae, ligula elongata dorso adnata. Spiculae 4—6 distantes cylindricae densiflorae, terminalis *QF* (interdum altera *ff* addita) 3—5 cm longa, laterales 3—4 *Q* 2—4 cm longae 4 mm latae incluse pedunculatae vel ima breviter exserte pedunculata erectae. Bractee foliaceae inflorescentia breviores longe vaginantes. Squamae *Q* lanceolato-ovatae fuscae e dorso viridi trinervi scabro-mucronatae. Utriculi squamas vix superantes oblique patentes membranacei ovati subinflato-trigoni 3 mm longi brunneo-virides nitidi rubro-punctati glabri praeter nervos 2 marginales prominentes nonnisi obsolete nervosi sessiles, in rostrum sublongum marginibus parce scabrum ore profunde bidentatum abruptius desinentes, crura rigida intus scabra. Nux laxe inclusa * orbiculato-obovata stipitata badia dense granulosa. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

: • Südwesteuropa: An Bächen und sumpfigen quelligen Stellen auf den höheren Gebirgen der iberischen Halbinsel in der alpinen Region: Portugal, Serra da Estrella und Serra de Gintra; Südspanien, Sierra Nevada (P. del Gainpo apud Hohenacker n. 409!, Huter, Porta et Rigo n. 255! et apud Kneucker n. 28!).

684. *C. insularis* Garmichael in Trans. Linn. Soc. XII. (1818) 508; Boott, Iliustr. III. (1862) IN t. 350; Hemsl. in Voy. Ghall. Bot. II. (1885) 159; G. B. Glarke in Durand et Schinz, Gonsp. fl. Africae V. (1895) 686. —Rhizoma crassum caespitans. Culmus 75 cm altus validus acutangulus scaber. Folia culmo longiora 12 mm lata plana longe acuminata coriacea. Spiculae 7—9 cylindricae crassae, superiores 1—3 of congestae, terminalis 3 cm longa (sequentes breviores), reliquae *Q* 4—5 cm longae densiflorae, superiores spiculae (*j*¹ approximatae breviter pedunculatae, inferiores remotae longe pedunculatae pendulae, pedunculi validi scabri. Bractee foliaceae culmum superantes, inferiores 1—2 vaginantes. Squamae *Q* majusculae oblongae apice ciliato truncatae rubro-ferrugineae e dorso viridi trinervi in aristam longam scabram excurrentes. Utriculi squamis brevioribus membranacei ovato-elliptici plano-convexi (rarius compresso-trigoni) 4—5 mm longi brunneo-virides glabri pluricostali, basi subrotundata breviter stipitali, apice in rostrum mediocre latum ore profunde bidentatum subabrupte abeuntes, crura subdivergentia intus parce scabra. Nux laxe inclusa ovalis lenticularis. Stylus contortus persistens basi subincrassatus. Stigmata 2 (rarissime 3).

Tristan da Gunha Inseln (Garmichael!): Inaccessible Island (Moseley!).

685. *C. Thouarsii* Carmichael in Trans. Linn. Soc. XII. (1818) 508; Boott, Iliustr. IV. (1867) 176 t. 595; Hemsl. in Voy. Ghall. Bot. II. (1885) 159; G. B. Glarke in Durand et Schinz, Gonsp. fl. Africae V. (1895) 694. — Rhizoma crassum caespitans. Culmus 30 cm altus validus acutangulus laevis foliatus. Folia culmo longiora 4—5 mm lata marginibus revoluta longe acuminata coriacea. Spiculae 5—6, terminalis (*f* subclavato-cylindrica 2—2*/2^{cm} longa sessilis, laterales 4—5 *Q* (apice breviter (?) oblongo-cylindricae 4 V2^{cm} longae crassae, superiores approximalae sessiles, ima remotiuscula breviter pedunculata. Bractee foliaceae culmum longe superantes, ima vaginans. Squamae *Q* oblongo-ovatae apice ciliato truncatae vel emarginatae pallide ferrugineae rubro-striolatae e dorso viridi tricostato in aristam longam hispidam excurrentes. Utriculi squamas superantes membranacei ovaes compresso-trigoni 5 mm longi olivacei

purpureo-punctati glabri plurinervi, basi rotundata breviter stipitati, apice in rostrum longum gracile marginibus parce scabrum ore oblique sectum demum profunde bidentatum subabrupte abeuntes. Nux laxe inclusa subobovata trigona. Stylus flexuosus basi subincrassata persistens. Stigmata 3.

Tristan da Gunha Inseln (Carmichael!, Mac Gillivray n. 337): Nightingale Island (Moseley!).

Species dubiae.

C. musei Steud. Synops. Gyper. (1855) 205. — Rhizoma stoloniferum. Gulmus 60—90 cm altus strictus gracilis triqueter laevissimus foliatus. Folia culmo breviora vix super 2 mm lata scabriuscula. Spiculae 5—6 androgynae graciles $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{4}$ cm longae simplices vel compositae subsessiles. Squamae ovatae acuminatae. Utriculi squamas superantes acute trigoni striatuli rostrati bicuspidati. Stigmata 3.

Bourbon (in herb. Mus. paris. n. 200, non vidi).

C. bermudiana Hemsl. in Journ. of Bot. XXI. (1883) 200 t. 239, fig. 2 et in Voy. Challeng. Bot. II. (1885) 76. — Gulmus 30 cm altus gracilis laevis. Folia 4 mm lata. Spiculae 4—6, superiores 2 cT> inferiores androgynae oblongo-cylindricae breviter pedunculatae erectae. Squamae Q ovatae e dorso trinervi aristatae. Utriculi squamas superantes ovals glabri pluricostati, in rostrum longum marginibus parce scabrum bidentatum subsensim attenuati. Nux ovata trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Tropisches Amerika: Westindische Provinz: Bermuda Inseln (Dickinson in herb. Brit. Mus.).

Sect. 63. Spirostachyae Drejer.

Spirostachyae Drejer, 1. c. 10; Bailey, 1. c. 109; Eükenth. 1, c. 542; Th. Holm, 1. c. 463. — *Extensae* Fries, Corp. Pi. Suec. (1835) 188 pro p.; Tuckerm. 1. c. 13. — *Flavae* Tuckerm. 1. c. 13; O. F. Lang, 1. c. 607; Christ, 1. c. 12. — *Fulvella* Fries, Summa Veg. (1845) 70; Christ, 1. c. 12 partim; Pax, 1. c. 125 partim; Meinsh. 1. c. 380; Aschers. et Graebner, 1. c. 192. — *Distantes* O. F. Lang, 1. c. 603. — Caules graciles sed stricti obtuse triquetri laeves parte tertia inferiore foliati. Folia angusta subrigida, vaginae superiorum antice plerumque appendiculatae, inferiorum brunneae. Spiculae 3—5, terminalis (jf, caeterae Q oblongo-cylindricae vel ovatae densiflorae vix super 2 cm longae, superiores sessiles approximatae vel parum remotae, inferiores longius remotae pedunculatae erectae. Bractee foliaceae ± vaginantes. Squamae Q ovatae rufae vel cupreae vel castaneae mucronatae. Utriculi oblique patentis vel divaricati membranacei ovati obtuse- vel subinflato-trigoni flavo-virides glabri pluricostati, basi rotundati, in rostrum mediocre latuiri bidentalum contracti, crura porrecta plerumque intus scabra. Nux subarcte inclusa. Styli basis aequalis. Stigmata 3 (in *C. acaulis* %).

A. Spiculae Q plerumque oblongo-cylindricae =b remotae, saltem inferiores pedunculatae. Bractee omnes longe vnginantes erectae. ^

a. Rhizoma caespilosum. Spirilla ^ oblongo-cylindricae. Squamae § cupreae mucronatae. Crura rostri intus scabra.

a. Utriculi suboariacei coesio-virides breviter rostrati.

I. Spiculae Q oblongo-cylindricae erectae. Utriculi opaci pluricostati 3—4 mm longi.

1. Bractea ima culmo brevior. Utriculi ovati 3 mm longi. Nux vix stipitata 686. *U. diluta*.

2. Bractea ima culmo longior. Utriculi ellipsoidei 4 mm longi. Nux valde stipitata 687. *C. Burchelliana*.

II. Spiculae Q anguste cylindricae pendulae. Utriculi lucidi obsolete nervosi $2\frac{1}{2}$ mm longi 688. (*7. MunroL*)

- ft.* Utriculi membranacei pallide- vel stramineo-virides mediocriter rostrati.
- I Squamae *Q* ferrugineae vel pallidiores. Utriculi subinflati.
1. Utriculi $3\frac{1}{2}$ mm longi pallide virides obsolete nervosi basi rotundati, rostrum marginibus laeve. 689. *C. punctata.*
2. Utriculi $4\frac{1}{2}$ mm longi cinereo-virides plurinervioli basi contracti, rostrum marginibus saepe scabrum. 690. *C. Ounniana.*
- II. Squamae *Q* cupreae vel obscuriores. Utriculi obtuse trigoni, rostrum marginibus scabrum.
1. Rhizoma dense caespitosum. Spiculae *Q* $1\frac{1}{2}$ —2 cm longae. Squamae *Q* cupreae. Utriculi stramineo-virides nervis pluribus validis percursi. Nux utriculum subexplens. 691. *G. distans.*
2. Rhizoma laxo caespitosum. Spiculae *Q* 2—3 cm longae. Squamae *Q* fusco-castaneae. Utriculi demum atro-fusci praeter carinas nonnisi obsolete nervosi. Nux utriculo multo brevior 692. *G. binemis.*
- b. Rhizoma stolones breves agens. Spiculae *Q* ovatae vel oblongae. Squamae *Q* fusco-castaneae subacutae. Grura rostri intus laevia. 693. *C. Hornschuchiana.*
- B. Spiculae *Q* oblongae vel ovatae, superiores vel omnes approximate sessiles, ima sola saepe remota breviter pedunculata. Bractee omnes vel saltem superiores evaginantes plerumque divaricatae vel reflexae.
- a. Vaginae basin culmi cingentes aphyllae purpureae parce reticulatim fissae. Rostrum utriculi bifurcatum.
- a. Spicula terminalis gynacandra. Utriculi squamas longe superantes demum squarrosi ovals breviter rostrati 694. *C. bifida.*
- ft.* Spicula terminalis QF. Utriculi squamas paullo superantes demum patentes, rostrum mediocre 695. *C. serratodens.*
- b. Vaginae basales foliiferae cinnamomeae vel brunneae integrae. Grura rostri porrecta.
- a. Vaginae foliorum ore antice conspicue appendiculatae. Bractee raro divaricatae. Utriculi oblique patentes.
- I. Folia canaliculata.
1. Spiculae *Q* oblongo-cylindricae. Utriculi stramineo-virides paucinervioli, rostrum ore submarginatum. 696. *C. montis eeka.*
2. Spiculae *Q* oblongo-ovatae. Utriculi olivacei pluricostati, rostrum bidentatum. 697. *C. exlnsa. C.*
- II. Folia plana. Squamae *Q* fusco-cupreae. Utriculi obsolete nervosi. 698. *C. fuscula.*
- ft.* Vaginae foliorum ore antice vix appendiculatae. Bractee semper divaricatae vel reflexae. Utriculi demum squarrosi. (Spiculae plerumque ovatae vel subglobosae).
- I. Rhizoma stoloniferum. Stigmata %. 699. *G. acaulis.*
- II. Rhizoma dense caespitosum. Stigmata A.
1. Folia filiformi-convoluta. Spicula *Q* unica. Utriculi 6—7 mm longi marginibus alati 700. (*7. Duriem.*)
2. Folia plana. Spiculae *Q* plures. Utriculi non super 4 mm longi marginibus baud alati.

- * Utriculi marginibus superne setoso-ciliaii . . . 701. *C. Mairi*L
- ** Utriculi marginibus laeves.
- f Spiculae Q sessiles. Squamae Q lanceolato-ovatae acutae cupreae. Utriculi ovati basi rotundati.
- O Culmus elatior. Utriculi longe rostrati.
- Λ[^] Folia 3—5 mm lata flavo-viridia. Spiculae Q ovatae vel subglobosae minus densae. Utriculi 5—6 mm longi, omnes in rostrum longum oblique deflexum subsensim abeuntes. 702. *C. flava*.
- AA F^oΛ^a 2 mm lata intense viridia. Spiculae Q oblongae Tel oblongo-ovatae perdensae. Utriculi 4 mm longi, in rostrum sublongum non nisi in inferioribus deflexum abrupte contracti. 703. (*C. lepidocarpa*).
- Culmus humilis. Utriculi 2—3 mm longi, in rostrum breve rectum abrupte contracti. 704. *G. Oederi*.
- ft Spiculae Q pedunculatae. Squamae Q oblongo-lanceolatae subobtusae pallidae. Utriculi lanceolato-ovati basi attenuati . . . 705. *G. Urbemii*.

686. *C. diluta* Marsch.-Bieb. Fl. taur.-cauc. II. (1808) 388 et HL. (1819) 614; Kunth, 1. c. 448; Boott, Illustr. IV. (1867) 139 t. 448; Boeck. in Linnaea XXI. (1877) 235; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 425; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 737 (excl. syn.); Meinsh. 1. c. 382, non C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Afr. — *C. extema* C. A. Mey. Verz. Pfl. Cauc. (1831) 31, non Good. — *G. Aitchisoni* Boeck. in Flora LXIII. (1880) 456. — *C. fistrirostris* Boiss. 1. c. 427, non Ball. — *G. punctata* Regel, Descr. pi. nov. VIII. (1881) extr. 33, non Gaud. — *C. binervis* Meinsh. 1. c. 383 parting non Smith. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 15—60 cm altus gracilis vel subvalidus obsolete triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora 2V2—⁴mm lata basi plicata superne plana longe acuminata glauco-viridia rigida, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 4—5, terminalis (f lineari-cylindrica 2—3 cm longa pedunculata (rarius altera brevior consociata), laterales 3—4 Q oblongo-cylindricae iy₂—^t/[^]cm longae densiflorae, superiores parum remotae breviter pedunculatae, inferiores distantes longius pedunculatae erectae, pedunculi setacei sublaeves. Bractee superiores setaceae, inferiores foliaceae culmo breviores vaginantes. Squamae Q P[^]rvulae ovatae pallide rufae marginibus hyalinae e dorso viridi tricostato mucronatae. Utriculi squamas plus duplo superantes demum oblique patentes subcoriacei ovati subtriflato-trigoni 3 mm longi coesio-virentes ferrugineo-punctati opaci glabri pluricostati, basi rotundati, apice in rostrum breve conicum marginibus parce scabrum ore hyalino bidentatum subsensim abeuntes, crura intus scabra. Nux subarcte inclusa late ovata trigona lateribus concavis. Styli basis aequalis persistens. Stigmata 3 brevia.

Der pontischen Flora eigentümlich. Europa: Grassteppen und salzhaltige Wiesen im südlichen Russland (Becker!), besonders am Schwarzen und Kaspischen Meere, bis zur Krim und den Eukasusländern (C. A. Meyer!, Hohenacker!, Brotherus n. 874!), östlich bis Perm (Sjusew!). Die Angabe Jankas (Linnaea XXX, p. 613) bei Gants im nördlichen Siebenbürgen bezieht auf Verwechslung mit *O. distans*. — Asien: Türkisch Armenien, bei Gumiischkhane (Sintenis n. 6153!); Persien; Beludschistan (Stocks!, Duthie n. 20663!); Afghanistan (Aitchison n. 313!, 508!); Nordkashmir 7650—9000' (C. H. Clarke n. 30511!, 30078!); Turkmenien (Litwinow

apud Kneuckern. 147!); Transkaspien (Sintenis n. 1751! et 1751b!); Turkestan, in der Hungersteppe bei Samarkand (Russow!) und am Iskander Kul im Sarawschan-Gebiet (Regel!); Dsungarei; Altai; Westsibirien, bei Omsk(!), Minussinsk (Martianow!); Baikalien; Dahurien.

forma *subdistans* Kükenth. forma nov. — Spiculae 3 omnes distantes. Siidrussland: Sarepta (Becker!).

Var. *f. flssirostris* (Ball) Kükenth. — *C. flssirostri** Ball in Journ. of Bot. XIII. (1875) 206 et in Spicil. Fl. marocc. (1877) 705; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Gonsp. fl. Africae V. (1895) 684 (excl. syn.). — Gulmus humilis. Spiculae remotae. Bracteaeflorescentiam superantes. Utriculi distinctius bidentati.

Südmorokko: Atlas (Hooker f., Ball).

Var. *y. microlepis* (Boeck.) Kükenth. — *C. microlepis* Boeck. 1. c. 269. — Folia bracteaeflorescentiae longiora. Spiculae magis distantes angustiores. Squamae *Q* latiores. ?Griechenland (lag im Herbar Boeck. mit dem Vermerk: *culta in horto botanico Graecensi, misit Eichler!*). Kreta: Mt. Ida (v. Heldreich!).

Var. *d. chorgosica* (Meinsh.) Kükenth. — *C. chorgosica* Meinsh. 1. c. 381. — Gulmus elatus. Folia longiora latiora. Spiculae *Q* longiores crassiores; inferiores longissime exserte pedunculatae nutantes (superiores interdum binae). Utriculi squamas haud longe superantes oblongo-ovati praeter carinas prominentes nonnisi obsolete nervosi ore emarginatuli.

Transkaspien: Aschabad (Sintenis n. 88(!)). Turkestan (Litwinow!): am mittleren Chorgos (Regel!). Dsungarei: Mt. Tagaly (Schrenk!).

Var. *€ Earelinii* (Meinsh.) Kükenth. — *C. Karelini* Meinsh. 1. c. 380. — Gulmus et folia sicut in var. *d.* Spiculae 4, laterales 3 *Q* crassae subapproximatae. Utriculi caesii purpureo-striolati.

Dsungarei: Am Flusse Lepsa (Schrenk!).

687. **C. Burchelliana** Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 234; C. B. Glarke in Durand et Schinz, Gonsp. fl. Africae V. (1895) 680 et in Thiselt.-Dyer, FJ. capens. VII. 2. (1898) 306. — *C. flavescens* Burchell in Trav. S. Afr. I. (1822) 467 (nomen solum); C. B. Glarke in Durand et Schinz, 1. c. 692, non Host. — Rhizoma caespitosum. Gulmus 30—45 cm altus ilrmus obtuse triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata complicate-plana glauca rigida, vaginae superiores antice appendicula cinnamomea praeditae, inferiores brunneae dissolutae. Spiculae 3—5, terminalis *Q*ⁿ cylindrica ad 3 cm longa breviter pedunculata, laterales 2—4 *Q* oblongo-cylindricae 1—2 cm longae densiflorae, superiores spiculae *Q*^{*} approximatae subsessiles, inferiores remotae breviter pedunculatae erectae, pedunculi setacei parce scabri. Bracteaeflorescentiae longe vaginantes, ima inflorescentiam superans. Squamae *Q* late ovatae apice emarginatae mucronatae ferrugineo-fuscae marginibus hyalinae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas superantes demum subpatentes subcoriacei ellipsoidei obtuse trigoni 4 mm longi olivacei purpureo-striolati glabri pluricostati, in rostrum breve latum marginibus scabrum breviter et grosse bidentatum subsensim attenuati. Nux laxa inclusa obovata faciebus concavis conspicue stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Südafrikanisches Steppengebiet; Griqualand West (Burchell n. 1831, 1911!).

Nota. *G. dilutee* valde affinis et nonnisi notis secundariis diversa: bractea ima culmo longiore, utriculis longioribus ellipsoideis minus inflatis, nux conspicue stipitata.

688. **C. Munroi** Boott ex G. B. Glarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 738. — Gulmus ad 90 cm altus gracilis. Folia culmo breviora 3 mm lata plana. Spiculae 5—6, terminalis (*Q*^{*} basi utriculum unicum gerens linearis, laterales 4—5 *Q* anguste cylindricae $\sqrt[2]{2}—\frac{1}{2}$ ^{mm} longae laxiflorae pendulae, ima distans filiforini-pedunculata. Squamae *Q* ovatae acutae vix mucronatae brunneo-ferrugineae dorso viridi trinerves. Utriculi membranacei ellipsoidei trigoni $2\frac{1}{2}$ mm longi pallidi lucidi glabri obsolete nervosi, in rostrum breve conicum marginibus laeve bidentatum abeuntes. Stigmata 3.

Westhimalaya: Eunawur 445(M)^r (Munro n. 2434!).

Nota. Speciem propriam sed a *C. dilua* difficile distinguendam sistere videtur.

689. *C. punctata* Gaud. Agrost. helv. II. (1814) 152; Kunth, 1. c. 448; Reichb. 1. c. t. GGL, fig. 619; Fl. dan. Suppl. t. 108; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 27 t. VI, fig. 1; Boott, Illustr. IV. (1867) 155 t. 500; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 271; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 427; Aschers. et Graebner, 1. c. 196, non Nees. — *G. pallidior* Degland in Lois. Fl. gall. II. (1807) 299. — *C. corsicana* Link, Enum. Hort. berol. I. (1827) 358. — *C. diluta* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Gensp. fl. Africae V. (1895) 681, non Marsch.-Bieb. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 15—45 cm altus gracilis sed firmus obtuse triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo breviora 2—5 mm lata plana breviter acuminata graminea vel flavo-viridia subrigida, vaginae superiores antice appendicula brunnea truncata instructae, inferiores brunneae. Spiculae 4—5, terminalis *tf* lineari-cylindrica 2—3 cm longa breviter pedunculata, laterales 3—4 *Q* oblongo-cylindricae 1½"—2½" cm longae densiflorae, superiores 1—2 spiculae *QF* approximatae subsessiles, inferiores distantes db pedunculatae erectae, pedunculi setacei parce scabri. Bractee foliaceae inflorescentia breviores longioresve longe vaginantes. Squamae *Q* ovatae ferrugineae vel pallidiores e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas longe superantes oblique patentes membranacei ovati inflato-trigoni 3Y2^{mm} 1^oS*^r paUide virides minute punctati lucidi glabri praeter nervos 2 marginales prominentes nonnisi obsolete nervosi, basi rotundati, in rostrum mediocre latum marginibus laeve breviter bidentatum subabrupte desinentes. Nux ⅔ utriculi explens subobovata trigona faciebus concavis. Styli basis aequalis. Stigmata 3. — Fig. 114..

Sehr selten im nördlichen Europa: in Dünenthälern und an feuchten grasigen Stellen in der Nähe der Meeresküste auf den britischen Inseln; bei Arendal im südwestlichen Norwegen (C. G. Lindeberg!); Nordkoster in Südwestschweden; auf den Nordseeinseln Langeoog (!), Borkum und Juist; in Westpreußen, am Tupadeler Moor im Kreise Putzig. Zerstreut am Südsüdabhang der Alpen auf überrieselten grasigen Hängen vorzugsweise auf Glimmerschiefer: Südtirol, Durnstein bei Meran (Uechtritz!, Kiiikenthal!); Puschlav, Kastanienwald bei Zalenda (Brockmann!); Tessin, bei Locarno, Lugano, Ponte Brolle, am Mte. Generoso (Reichenbach f!). Am häufigsten in der Mittelmeerregion: Frankreich(!); Corsica; Sardinien; Ober- und Mittelitalien; Sicilien (Todaro n. 1318!). Nach Velenovský auch in Bulgarien, im Rhodopegebirge bei Bačkovo. — Kleinasien: Lazistan, zwischen Mapavri und Athina (Balansa, n. v.). — Nordafrika: Algier, auf dem Djebel Ouach 1100 m (J. G. Paris n. 384!).

Var. 0. *laevicaulis* (Hochst.) Boott, 1. c. 155. — *G. laevicaulis* Hochst. apud Kunze, 1. c. 31 t. VI, fig. 2; Seub. Fl. azor. (1844) 21. — Pedunculi spicularum *Q* fere semper laeves. Utriculi longius rostrati.

Azoren: Flores (Hochstetter n. 156!); S. Miguel (Carreiro n. 482!); Terceira (Carreiro n. 910!); St. George (Carreiro n. 482 E!).

Nota. Hybridam cum *C. Oederi* format.

690. *C. Gunniana* Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 143 et in Illustr. L (1858) 6^t. 185 et in Hook. f. Fl. Tasm. II. (1860) 100; F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 251; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 275; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 446. — Rhizoma caespitosum. Culmus 15-60 cm altus firmus triqueter laevis, basi vaginis ferrugineis tectus. Folia culmo breviora 4—6 mm lata plana rigida. Spiculae 4—6, terminalis *QP* lineari-cylindrica 1V2^{cm} 1^on^{ga}, caeterae *Q* oblongo-cylindricae 2—3 cm longae subdensiflorae, superiores parum remotae subsessiles, ima distans pedunculata erecta. Bractee foliaceae longevaginantes, superiores inflorescentiam excedentes. Squamae *Q* ovatae paleaceae purpureo-striolatae; e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas longe superantes oblique patentes membranacei ovati subinflato-trigoni ⅓ mm longi cinereo-virides purpureo-punctati nitidi glabri, pluristriati (nervi laterales 2 prominentes), basi contracti, in rostrum longum marginibus laeve vel parce scabrum ore bidentatum subsensim attenuati. Nux obovata trigona spadioen stipilnta. Styli basis obliipia Meq^{ualia}, Stigmata 3.



Fig. 444. *Carex ptmctata* Gftiid. .1 Habitus. B Pars folii cum ligula. C Bractea spiculae et oladoprophyHum. D Squama Doris Q< V, Dtriculua. P Kux. (Icon, urigiu.)

Ostaustralien: Neu-Süd-Wales; Victoria (F. Mueller!); Südaustralien. — Tasmanien (Gunn!, Schayer n. 46!); River Mersey (Stuart!), Mt. Dromedary (Rodway!).

Var. *f.* *barbata* (Booit) Kükenth. — *C. barbata* Boott in Illustr. I. (1858) 68 t. 187 et in Hook. f. Fl. Tasm. II. (1860) 100. — Spiculae \$ magis approximatae fuscoipurpureae. Utriculi elliptici acute trigoni marginibus superne scabri.

Tasmanien (Gunn n. 1407, 1415, n. v.).

Var. *y.* *brevior* Kükenth., var. nov. — Utriculi subgloboso-ovati in rostrum breve abruptius contracti.

Victoria: Gippsland (A. W. Howitt!).

691. *C. distans* L. Syst. X. (1759) 1263; Sclikuhr, Riedgr. I. (1801) 102 t. T et Yy fig. 68 et II. (1806) 72; Kunth, 1. c. 449; Reichb. 1. c. CGLIII fig. 622; Fl. dan. t. 2434; Boott, Illustr. IV. (1867) 185; Boeck. in Linnaea XXI. (1877) 268; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 425; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 682 et apud E. Gadeceau in Mem. Soc. nat. Cherbourg XXXIII. 2. (1903) 278 pro parte; Aschers. et Graebner, 1. c. 192. — *C. fulva* Gaertn. Mey. et Scherb. Fl. Wetterau III. (1802) 330. — *C. neglecta* Degland in Lois. Fl. gall. H. (1807) 298, non Peterm. — *C. flavescens* Host, Gram. Austr. IV. (1809) 53 t. 96 (v. sp. auth!). — *C. midtinervis* Krockner, Fl. siles. III. (1814) 145. — *G. sieula* Presl, Cyper. et Gram. sic. (1820) 9, non Tineo. — *G. baetica* Auersw. in Bot. Zeitg. VI. (1848) 414. — *C. Hosteana* Nyman, Syll. (1855) 394, non DC. (ex Aschers. et Graebner). — *C. diluta* Janka in Linnaea XXX. (1859) 613, non Marsch.-Bieb. — *G. cymna* Boiss. 1. c. 426. — *G. distans* proxima Porta in Nuovo Giorn. bot. ital. XIX. (1887) 321. — *C. Portae* K. Richter, Pl. europ. I. (1890) 165. — *G. Jünervis* Meinsh. 1. c. 383 partim, non Sm. — *C. vikingensis* C. B. Clarke apud Gadeceau, 1. c. 280. — *C. distans* var. *vikingensis* Gadeceau, 1. c. 278. — *Trams distans* S. F. Gray, 1. c. 62. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 30—60 cm altus rigidulus obtusangulus laevis basi incrassatus parte inferiore foliatus. Folia culmo multo breviora patentia 2—4 mm lata plana longe acuminata cinereo-viridia rigida, vaginae ore antice brunneo-appendiculatae, inferiores brunneae. Spiculae 4 distantes, terminalis (f cylindrica 1/2—2/3 cm longa, laterales 3 Q oblongo-cylindricae 1/2—2 cm longae densiflorae, suprema sessilis, reliquae breviter pedunculatae erectae. Bractee foliaceae breves longe vaginantes. Squamae 2 fete ovatae cupreae vel obscuriores marginibus anguste hyalinae, e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti inembranacei ellipsoidei vel obovato-oblongi obtuse trigoni 4 mm longi stramineo-virides saepe fusco-punctati glabri plurinervi (nervi 2 marginales prominentes), basi subrotundati, apice in rostrum mediocre latum marginibus scabrum ore ferrugineo bidentatum abrupte contracti, crura intus scabra. Nux utriculum sulplex obovala trigona faciebus concavis. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Auf feuchten Wiesen fast durch ganz Europa verbreitet, aber streckenweise aussetzend und nirgends gemein, gern auf Salzboden, von der Ebene in den Alpen bis 2000 m aufsteigend. Fehlt nur in der arktischen Region und im nördlichen Skandinavien. Gegen die Mittelmeerregion nimmt die Dichtigkeit der Verbreitung zu (Hoppe n. 169!, Todaro n. 909!, Kneucker n. 148!, 148a!). — Vorderasien: Kleinasien(!); Cypern(!); Syrien; Palaestina; Arabien; Mesopotamien; Nordpersien, Asterabad (Sintenis n. 1489!). Nach Meinshausen auch in Samarkand, aber wegen leicht möglicher Verwechslung mit *G. diluta* fraglich. — Nordafrika: Egypten (Gaillardot n. 2287!, 2583!)! Tunis; Alger; Marokko. Madeira. Azoren. — Nordamerika: Bei Philadelphia eingeschleppt.

forma 1. *minor* Post, Fl. Syr. (1896) 838. — Spiculae <j? clavaeformis. Spiculae Q ovatae vel oblongo-ovatae 8—12 mm longae. Utriculi minores.

Griechenland: Phaleron (Lacaita!). Kreta (fteldreich n. 1650!). Syrien: Mt. Cassius (Post).

forma 2. *major* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. V. (4899) 127. — *C. distans* var *ft. crassa* Clarke, l. c. 280. — Robustior. Culmus 60—90 cm altus. Spiculae *Q* crassiores.

Im Gebiete der Art (z. B. Callier n. 748!, Kneucker n. 449!, Bornmüller n. 4563!).

forma 3. *sinaica* (Nees) Boeck. J. c. 269. — *C. Sinai* Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 146. — *G. sinaica* Nees ex Steud. Synops. Cyper. (1855) 223. — *C. distans* b. *oranensis* Trabut in Baltand. et Trabut, FL Algèr. (4895) 414. — Spiculae *Q* elongatae sicut utriculi angustiores.

Südspanien: Granada (Huter, Porta et Rigo n. 261!J. Tunis: Menzel-Djemil (Barratte!). Sinai. Syrien: Beirut (E. Hartmann!); Libanon (Bornmüller n. 4264!, Kneucker!).

forma 4. *pendula* Lackowitz in Verh. Bot. Ver. Brandenburg XLIV. (1903) 165. — Spiculae *Q* longepedunculatae pendulae.

forma 5. *appropinquata* Kükenth. forma nova. — Spiculae superiores 5 contiguae.

Var. ? *pseudo-flava* (Schur) Aschers. et Graebner, l. c. 193. — *C. pseudo-flava* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 712. — Folia laete viridia culmum subaequantia. Utriculi flavescens.

Sachsen: Nasse Aue bei Meiffen (Stiefelhagen!). Siebenbürgen.

Nota 1. *G. distans* hybridis cum *G. Hornschuchiana*, *flava* et *lepidocarpa* format.

Nota 2. G. B. Clarke, l. supra c. *G. distantem* L. pro *G. binervi* Smith habet et *C. distantis* autorum nomen novum *G. vikingensis* attribuit. Sed nee diagnosis nee herbarium Linnaei, in quo *G. distans* vera asservata est, hanc opinionem approbat.

693. *C. binervis* Smith in Trans. Linn. Soc. V. (4800) 208; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 63 t. Rrr, 160; Kunth, l. c. 450; Reichb. l. c. t. CCLV, fig. 624; Fl. dan. t. 2980; Boott, Illustr. IV. (1867) 162 t. 538 et 539; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 266; Aschers. et Graebner, l. c. 193, non Meinsh. — *G. distans* Lightf. Fl. scot. II. (1777) 561; C. B. Clarke apud Gadceau in Mem. Soc. sc. nat. Cherbourg XXXIII. 2. (1903) 278 partim, non L. — *Trasus binervis* S. F. Gray. l. c. 63. — Rhizoma laxae caespitosum. Culmus 30—90 cm altus rigidus obtusangulus laevis basi incrassatus. Folia culmo multo breviora patentia 3—6 mm lata plana longe acuminata cinereo-viridia rigida, vaginae ore antice subappendiculatae, basilares brunneae. Spiculae 4—5 distantes, terminalis *tf* cylindrica 2—3 cm longa, laterales 3—4 *Q* oblongo-cylindricae 2—3 cm longae densiflorae, suprema sessilis, sequentes breviter pedunculatae erectae, ima longe pedunculata saepe nutans et composita. Bracteae foliaceae breves longe vaginantes. Squamae *Q* ovatae fusco-castaneae e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei late ellipsoidei obtuse trigoni 4 mm longi demum atrofusci nitidi glabri, praeter nervos 2 marginales virides prominentes nonnisi obsolete nervosi, basi contracti, in rostrum mediocre latum bidentatum abrupte desinentes, crura intus scabra. Nux laxae inclusa utriculo multo brevior. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Auf Heiden Westeuropas zerstreut: Far-Öer; Britische Inseln(!); Westküste Norwegens, von Drontheim bis Christiansand (!); Belgien, besonders in den Ardennen (Troch!); Rheinland, Hölies Venn(!), Schneifel, Walderbeskopf im Hundsrück (Kneucker n. 150!j. Die Angaben bei Paderborn und Bentheim in Westfalen und bei Thannhausen in Württemberg sind ohne neuere Bestätigung. Nördliches und westliches Frankreich (F. Schultz n. 766!); Nordspanien; Portugal, Serra do Gerez (Mollern. 1012!).

Var. *p. alpina* Drejer, Rev. crit. (1841) 56. — *G. frigida* Syme in Trans. Soc. bot. Edinb. XII. (1876) 209 t. 2; Bab. Man. Brit. Bot. ed. 8. (1881) 407, non All. — *G. binervis* forma *nigrescens* Druce in Journ. of Bot. XXVIII. (1890) 44. — *C. Sadkri* Linton in Journ. of Bot. XXXVI. (1898) 41 t. 382 A, fig. 5—7. — Culmus humilior. Spiculae *Q* breviores. Utriculi sicut nux ~~scip~~ :m^ustiores longius rostrati et minus conspicue binerves.

Far-Öer. Schottisches Hochland: Aberdeen, Loch Ceanmor (Druce n. 1214!), Glen Gallater (Druce n. 23006!, E. Marshall n. 2990!); Perth (Druce n. 500!, 574!).
Nota. Hybridam cum *C. Oederi* form are dicitur.

693. **C. Hornschuchiana** Hoppe in Flora VII. (4 824) 599; Kunth, 1. c. 451; Reichb. 1. c. t. CCLU. fig. 621; Fl. dan. t. 2249; cf. Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. XI. (1905) 45. — *C. fulva* Kunth, 1. c. 449; Boott, Illustr. IV. (1867) 137 t. 4 i1—443; Fl. dan. t. 2435; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 270; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 426; Bailey, 1. c. 112; Meinsh. 1. c. 383; Aschers. et Graebner, 1. c. 194 et autor. plurim.; sed non Good. — ? *G. trigona* All. Fl. pedem. II. (1785) 269. — *C. Hosteana* DC. Gat. Horti monsp. (1813) 88; Kunth, 1. c. 450. — *G. speirostachya* Smith, Engl. Fl. IV. (1828) 98. — *C. Greeniana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXX. (1836) 61. — *G. biformis a. fertilis* F. Schultz in Flora XXIV. (1841) 55. — *Trasus fulvus* S. F. Gray, 1. c. 62. — *Trasus Hostianus* S. F. Gray, 1. c. 61. — Rhizoma laxe caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 30—45 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis vel sursum parce scaber ad medium usque remote foliatus. Folia culmo multo breviora 2—4 mm lata plana laete viridia subrigida, -vaginae superiores ore antice appendiculatae inferiores brunneae marcidiae. Spiculae 3—4, terminalis (f. lineari-cylindrica 4—2 cm longa pedunculata, laterales 2—3 (raro 4) Q ovatae vel oblongae 4—1½ cm longae densiflorae remotae sed non distantes incluse vel ima exserte pedunculatae erectae, pedunculi setacei laeves. Bractee foliaceae breves spiculam suam superantes sed superiorem vix attingentes longevaginant. Squamae Q late ovatae subacutae fusco-castaneae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes oblique patentes submembranacei ovato-ellipsoidei subinflato-trigoni 3 mm longi flavo-virides glabri plurinervi (nervi 2 marginales prominentes), in rostrum mediocre latum marginibus parce scabrum ore ferrugineo grosse bidentatum subabrupte desinentes, crura intus laevia. Nux arete inclusa obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Feu elite Wiesen im nördlichen und mittleren Europa zerstreut (Hoppe n. 147!, Kneucker n. 139!, 439a!), fehlt in der arktischen Zone und auf den ostfriesischen Inseln ganz, steigt in den Alpen bis 4 600 m und verschwindet gegen Süden. Die Nordgrenze verläuft von den Far-6ern fiber die Britischen Inseln, Norwegen von Drontheim, Schweden von Jemtland ab, bis zu den Alandsinseln und dem ballischen Russland. Die Südgrenze bilden die Pyrenäen (ex Bubani), Norditalien, Südtirol, Istrien, Groatien und Siebenbürgen. Einzelne weiter nach Süden vorgeschobene Posten werden in Südspanien auf subalpinen Wiesen der Sierra Nevada (ex Boissier), in Bulgarien (ex Velenovsky) und in Griechenland (ex Boissier) angegeben. — Westasien: Armenien bei Baibut und Gumüşchkhane (Bourgeau); Transkaukasien (C. Koch). — Nordamerika: Nur eingeschleppt in Neufundland und Massachusetts bei Tewksbury (Greene!).

forma 4. *angustifolia* Gaud. Fl. helv. VI. (4 830) 4 00. — Folia angustiora. Squamae nigricantes.

forma 2. *discolor* Yullinain in Ber. Bayer. Bot. Ges. (1904) 157. — Folia supra laete viridia subtus cinereo-viridia.

Buyerische Hochebene (J. Vollmann!).

forma 3. *approximates* Murr in Österr. bot. Zeitschr. XXXVIII. (1888) 239. — Spiculae Q magis approximatae.

Mit der Art.

forma 4. *remota* Peterm. Anal. Pflzschl. (4 846) 54 4. — ?*C. halophila* Heuff. in Linnaea XXXI. (4 86 4—62) 695, non Nyland. — *C. subsalsa* Nym. Syll. Suppl. (186-S) 69. — Spiculae omnes distantes exserte pedunculatae

forma 5. *subdistans* Neuman. Šveriges Fl. (1901) 690. — Sicut 4, sed spiculae rj 2 et squamae Q pallidiores.

forma 6. *longibracteata* Peterm. 1. c. — Bractea ima inflorescentiam superans.

forma 7. *atra* Buchenau, Fl. Nordwstd. Tiefeb. (1894) 125. — Squamae nigricantes.

Nota 4. Hybridam cum *G. panicea*?, *distans*, *flava*, *lepidocarpa* et *Oedcri* format.

Nota 2. De nomenclatura cf. Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. XI. (1905) 45.

694. *C. bifida* Boott in Proc. Amer. Acad. VII. (1868) 39i; W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 238; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 78. — Culmus 60—120 cm altus strictus firmus triqueter superne scabriusculus papillosus infeme foliatus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana pallide viridia, vaginae basilares aphyllae purpureae reticulatim fissae. Spiculae 3—5, terminalis gynacandra clavata vel mere of cylindrica, laterales *Q* ovatae crassae densiflorae sessiles 8—10 mm longae 6—8 mm latae contiguae vel ima remotiuscula. Bractee setacene, ima foliacea inflorescentiam superans evaginans. Squamae *Q* ovatae acuminato-mucronatae fuscae viridi-carinatae. Utriculi squamis multo latiores longiores demum squarrosi membranacei ovaes vel subobovati trigoni non inflati 4 mm longi pallide virides dense punctulati glabri nitidi plurinervi, basi contracti, apice in rostrum breve marginibus scabriusculum bifurcatum (crura intus scabra) abrupte desinentes. Nux laxa inclusa $\frac{2}{3}$ utriculi explens obovata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 3 brevia.

Pacifisches Nordamerika: Californien, Monterey Co., Salinas Valley (Brewer n. 574!) und Jassajara Hot. Springs (Elmer n. 3136!); Santa Clara Co., Pacheco Pass (Bolander n. 4837); Humboldt Co., Red Mountains (Bolander n. 6476!); Yreka Co. (E. L. Greene!).

695. *C. serratodens* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 245; Bailey, l. c. 75. — *C. fulva* var. *Hornschnchiana* W. Boott, l. c. 250 (excl. synonym.). — *0. Lemmoni* W. Boott in Coult. Bot. Gaz. IX. (1884) 93; L. H. Bailey, l. c. 412. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus gracilis sed firmus triqueter laevis. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana, vaginae basilares aphyllae purpureae parce reticulatim fissae. Spiculae 3—5, terminalis *Q*? aoguste cylindrica vel clavata ad 2 cm longa subsessilis, laterales 2—4 *Q* ovatae vel oblongae 5—12 mm longae densiflorae sessiles, superiores approximatae, ima remota. Bractee superiores setaceae, ima foliacea inflorescentiam superans, evaginantes. Squamae *Q* ovatae fusco-cupreae e carina viridi scabro-mucronatae. Utriculi squamas paullo superantes demum patentes membranacei ellipsoidei obtuse trigoni 3—4 mm longi stramineo-virides dense punctulati glabri plurinervi (nervi 2 marginales prominentes), in rostrum mediocre latum marginibus scabrum bifurcatum subabrupte desinentes, crura intus scabra. Nux late ovata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Pacifisches Nordamerika: Californien: Yosemite Valley (Bolander n. 4905); Mariposa (Bolander n. 4995); Crystall Springs Lake in San Mateo Co. (C. F. Baker n. 8H!); Sierra Nevada (J. G. Lemmon, Hall et Chandler n. 238 partim!); San Luis Obispo (M. E. Jones n. 3235!).

696. *C. montis eeka* Hillebrand, Fl. Hawaiian Isl. (1888) 486. — Culmus 30—60 cm altus rigidus obtusangulus laevis infeme foliatus. Folia culmum superantia 2—4 mm lata convoluta cinereo-viridia coriacea longe vaginantia, vaginae tenuiter membranaceae clare brunneae. Spiculae 3—4, terminalis (j^1 lineari-oblonga $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ cm longa) subsessilis, laterales 2—3 *Q* (apice interdum cT) oblongo-cylindricae 1—2 cm longae densiflorae spiculae *tf* approximatae, sessiles vel ima paullo remota subsessilis. Bractee foliaceae erectae inflorescentiam superantes vix vaginantes. Squamae *Q* ovatae subobtusae pallide cupreae dorso late viridi trinerves. Utriculi squamis vix longiores subererli membranacei elliptici compresso-trigoni 4 mm longi: stramineo-virides nitidi glabri paucinervi, in rostrum breve latum ore truncatum vel submarginatum subsensim desinentes. Nux laxa inclusa $\frac{1}{2}$ utriculi aequa obovata trigonum. Stylus flexuosus basi aequalis. Stigmata 3.

Sandwich Inseln: Nur auf Maui, auf dem Gipfel des Berges Eeka, 7000' (Hillebrand!).

697. *C. extensa* Good, in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 475 t. 21, fig. 7: Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 7i t. V et Xx, fig. 72 et II. (1806) 56; Kunth, l. c. 447; Reichb. l. c. t. CCLXXIV, fig. 655; FL dan. t. 1709; Boott, Illustr. IV. (1867) 207 partim; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 288 (excl. *G. peruviana* Presl); Boiss. Fl.

orient. V. (1884) 424; Bailey, 1. c. M1; G. B. Clarke in Durand et Schinz, Gonsp. fl. Africae V. (1895) 684 et in Thiselt.-Dyer, Fl. cap. VII. 2. (1898) 307 partim; Britton a. Brown, 1. c. 323, fig. 765; Meinsh. 1. c. 383; Aschers. et Graebner, 1. c. 197. — *G. flava* var. *p.* Huds. Fl. angl. (1762) 407. — *C. nervosa* Desf. Fl. atl. II. (1800) 337, non aliorum. — *G. Ecklonii* *p.* Nees in Linnaea X. (1836) 203; Kunth, 1. c. 5H. — *Trams extensus* S. F. Gray, 1. c. 61. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 45—30 cm altus* rigidulus obtusangulus laevis inferne foliatus. Folia culmum subaequantia 2 mm lata canaliculata cinereo-viridia rigida, vaginae superiores ore vix appendiculatae, basilares cinnamomeae. Spiculae 3—5, terminalis *tf* lineari-oblonga 1—2 cm longa sessilis vel breviter pedunculata. laterales 2—4 *Q* oblungo-ovatae 8—16 mm longae densiflorae, superiores spiculae (*J*^l arete approximatae sessiles, ima ± remota incluse pedunculata. Bractee foliaceae inflorescentiam longe superantes demum divaricatae vel reflexae, superiores evaginantes, ima vaginans. Squamae *Q* late ovatae ruptae, e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes membranacei ovati vel ellipsoidei obtuse trigoni 3 mm longi olivacei purpureopunctati glabri pluricostati, basi contracti, apice in rostrum breve latum conicum ore ferrugineo bidentatum subsensim attenuati. Nux arete inclusa ovata trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

An den Meeresküsten Europas mit Ausnahme des hohen Nordens, besonders in Diinenthälern und Salzseen: Britische Inseln; fehlt in Norwegen; inntleres und südliches Schweden; auf Gotland (!), Gland(!) und Bornholm(!); Alandsinseln; Li viand, bei Dorpat (ex Meinshausen); Ostseeküste von Pommern, Rügen, Mecklenburg, Schleswig-Holstein; Dänemark; Nordseeküste von Nordwestdeutschland bis Holland und Belgien(!); atlantische Küsten von Frankreich, Spanien und Portugal (Fl. lusit. exsicc. n. 1360!); an alien Küsten des Mittelmeergebiets von Gibraltar bis Saloniki. Am Schwarzen Meer bei Odessa und auf der Krim; auf der Insel Sam im Kaspimeer (G. A. Meyer!). — Kleinasien: Smyrna. — Nordafrika: Egypten; Tunis; Algier. — Madeira. — Südafrika: Kapland, längs der Küste von Port Elizabeth bis Natal. — Nordamerika: Nur eingeschleppt bei Long Island (Olney n. 87!) und Coney Island im Staate New York und bei Norfolk in Virginia.

forma 1. *pumila* Anderss. Cyper. Scand. (1849) 26. — *G. extensa* var. *nana* T. Husnot, Cyper. (1905) 48. — Culmus humilis curvatus. Folia angustiora. Spiculae *Q* subglobosae dense congestae.

Mit der Art (z. B. Kneucker n. 212!).

forma 2. *Balbisii* (Spreng.) Reichb. Icon. VIII. (1846) 30 t. CCLXXIV, fig. 656. — *G. Balbisii* Spreng. Pug. II. (1815) 86; Ten. Fl. napol. V. (1836) 249. — *C. rxtema p. graeca* Hausskn. in Mitth. Thür. bot. Verein XIII. et XIV. (1899) 36. — Elatior rigidior. Folia latiora. Inflorescentia laxior. Spiculae *Q* oblungo-cylindricae. Utriculi 4 mm longi.

Mittelmeergebiet (z. B. Todaro n. 423!, Kneucker n. 57!, 213!).

forma 3. *tenuifolia* DC. Fl. franc, ed. 3. VI. (1815) 292. — Culmus gracilis. Folia ferè filiformia.

Var. *p. Ecklonii* (Nees) Kükenth. — *C. Ecklonii* var. *a.* Nees in Linnaea X. (1836) 203; Kunth 517. — *G. Ecklonii* Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 25 t. V; Boott, Illustr. IV. (1867) 206 (excl. var. *p.*). — *C. extensa* var. *p. latifolia* Boeck. I.e. 289. — *G. extensa* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. cap. VII. 2. (1898) 307 partim. — Culmus robustior. Folia ad 5 mm lata. Spiculae omnes approximatae, terminalis non raro gynaccandra. Utriculi subobovati 4—5 mm longi.

Südafrika: Kapland, in der Küstenregion, bei Port Elizabeth (W. Kemsley n. 186!). — Schottland: Port Patrick in West-Wiglonshire (Ch. Bailey apud Kneucker n. 214!).

Nota. Hybridam cum *C. Oederi* formarc dicilur.

698. *C. fuscula* D'Urv. in Mém. Soc. Linn. Paris IV. (1826) 599; Brongn. apud Duperr. Voy. Bot. (1828) 154 t. XXVIII, fig. B; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 233

pro parte; Oisetj. Symb. argenL (1879) 31S; Spegazz. in Anal. Mus. nae. Buenos Aires V. (1896) 80. — *C. indceora* ft. *humilis* Kunth, i. c, 448, — *C. valdiviana* l'iiil. in Unnaeu \. \. \. (1887—8fl) 84; Boeck. I.e. 232. — *G. calbucana* Phil, in Aual. Univ. Chile \<:ill. (1896) 499. — *G. Sagei* PhilJ. 1. c, 494. — *G. mcempⁱcua* (*i. fuscata* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 543. — Rhizoma taespi-tosuni. Gulmiis 5—1f) cm ulLus **gracilHa** sllricfus vel incurvus obtuse triquelar iaevis. Folia rulumimi **supcrantia** 3 mm **lata plana ciaereo-viridia** rigida, vaginae **Buperiore** ore anUce appendiculatac, basilarea brunnescentes marcitiae, Spiculie 3—4 approximate, Lermintlis 0¹ lineari-oblonga saepe **suiclavata** i—\1/4 cm litnga sessilis, lateralea



Fig. M5. A—D *Cunt* (J' D'Drv. .1 Haulus, B IniloreaciiiiUu jiu^m. C Squama florid L h Dtriculoj. — E—if *C. Durieta* Steiul. S Intlorsecutiut. F Squaom floris Q. 6 Uhiculits a laterc visas. JI Klein a dorso visus. [kon. origin^

8[^]3 g ovatae vel oblongo-ovatae 5—10 mm longae densiflorae sessiles vel subsessiles. Bractee foliaceae inflorescentiam superantes vaginantes saepe divaricatae. Squamae Q ovatae fusco-cupreae apice ciliato saepe excisae dorso late flavo-virentes, e carina in mucronem vel aristam excurrentes. Utriculi squamas superantes patentes membranacei ovati subinflato-trigoni 3 mm longi stramineo-virides fusco-tincti nilidi glabri, praeter carinas prominentes obsolete tantum nervosi, basi rotundati, apice in rostrum mediocre conicum marginibus parce scabrum ore leviter bidentatum subabrupte contracti. Nux subarcte inclusa ovata trigona flavo-virens. Styli basis aequalis. Stigmata 3. — Fig. W5A—D.

Auf alpinen und subalpinen Wiesen des extratropischen Südamerika: Chile: Valdivia (Philippi!); Corral (Philippi!); Calbuco (Fr. Albert!); Araucanien (Sage!). Argentinien: Sierra de Tucuman, La Cienega (Hieronymus et Lorentz n. 607!); Prov. de Córdoba, in der Sierra Achala (Schnyder n. 253!, F. Kurtz n. 2884!, 3020!, 8342!). Südpatagonien (Spegazzini). Feuerland: Porvenir (Dusén n. 220!). Falkland Inseln (D'Urville!, Hooker f., Selim Birger!).

forma *indecora* (Kunth) Kükenth. — *G. indecora* Kunth, 1. c. 448; Steud. 1. c. 221, non Boott. — *C. fuscula p. eiliata* Boeck. 1. c. 234. — Culmus ad 45 cm altus, caeterum ut forma typica.

Chile: An der Küste bei Corral (O. Buchtien n. 227!). Falkland Inseln (Gaudichaudl, Skottsberg!).

Var. *p. distenta* (Kunze) Kiikenth. — *C. distenta* Kunze ex Kunth, 1. c. 449. — *C. indecora* Boott in Hook. f. Fl. antarct. II. (1847) 367 et in Illustr. I. (1858) 67 t. 184. — *G. fuscula* Desv. in Gay, Hist. Chil. botan. VI. (1853) 216 t. 73, fig. 14; Boeck. 1. c. 233 partim. — *C. inconspima* Steud. 1. c. 221; Kükenth. 1. c. 542. — *C. huitensis* Steud. 1. c. 223. — *C. pseudopunctata* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. II. (1890) 191. — Culmus 15—45 cm altus strictior. Folia culmo breviora 3—4 mm lata. Spiculae Q 3—4 oblongae vel oblongo-cylindricae ad 2 cm longae, superiores spiculae (j* approximatae subsessiles, ima (vel omnes) distans pedunculata. Squamae Q. longius aristatae. Utriculi 3—4 mm longi longius rostrati.

Chile: Coronel (Ochsenius!); Valdivia (Philippi!, Buchtien!); Corral (Dusén n. 348!, O. Kuntze!, Buchtien n. 225!); Huiti (Lechler n. 756!); Arique (Lechler n. 695!, 3212!, 3220!); Los Chorillos (Poeppig n. 250!); Valparaiso (Didrichsen n. 3277!, 3291!); Argentinien: Prov. de la Rioja, Sierra Famatina (Hieronymus et Niederclein n. 598!); Prov. de Córdoba, Sierra Achala (Hieronymus n. 328!, Schnyder n. 249!), Sierra Ventana (Lorentz n. 228!); Südbrasilien: Sorn de Caparao (Schwacke n. 6710! transiens in var. (\$)).

Var. *y. pseudextensa* Kükenth. 1. c. 544 (sub *C. inconspicua*). — Culmus 30 cm altus rigidus, ad basin vaginis aphyllis purpureis tectus. Spiculae omnes sessiles, superiores 4 dense congestae, ima remota. Bractee longissimae subreflexae.

Chile: Cordillera pelada (Philippi!).

Var. *d. Hieronymi* (Boeck.) Kükenth. 1. c. 544 (sub *C. inconspicua*). — *O. Hieronymi* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 46. — *C. araucana* Phil, in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 498. — *C. eaiharinetisis* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 191. — Culmus 30—50 cm altus. Folia latiora culinum plerumque superantia. Spiculae Q cylindricae 2—3V2^{cm} longae. Utriculi longiores angustiores magis nervosi in rostrum longum evidentius bidentatum desinentes.

Chile: In den Bergen von Nahuelbuta (Philippi!). — Argentinien: Prov. Córdoba, Sierra Achala (Hieronymus!). — Südbrasilien: Santa Catharina, im Walde der Serra Geral (Ule n. 1610!); Rio de Janeiro, in Sümpfen der Semi do Ualiaia, 2100 m (Ule n. 3511!, 3771!, Glaziou n. 20554a!).

699. *C. acanlis* D'Urv. in Mém. Soc. Linn. Paris IV. (1826) 599; Brongn. apud Duperr. Voy. bot. (1828) 153 t. 28, fig. A; Kunth, l.e. 409; Boott in Hook. f. Fl. antarct. II. (1847) 363; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 438; Kükenth. in Engler's Bot. Jalirb. XXVII. (1899) 52i. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 2 cm altus absconditus.

Folia culmum superantia paucissima 2 mm lata complicato-plana in acumen triquelrum producta rigida, vaginae basillares brunneo-ferrugineae. Spiculae 4—5 arete contiguae, terminalis of clavata 6 mm longa, laterales 3—4 Q globoso-ovatae 5 mm longae pauciflorae subsessiles. Bractee foliaceae culmum superantes. Squamae Q oblongo-ovatae acutae cupreae marginibus anguste byalinae viridi-carinatae. Utriculi (immaturi) squamas subsuperantes oblongo-ovati compressi 3 mm longi virides dense papilloso glabri utrinque valde nervosi, in rostrum breve grosse bidentatum attenuati. Stigmata 2.

Falkland Inseln: An sonnigen Stellen (D'Urville!).

700. C. Durieui Steud. Nomencl. bot. ed. 2. I. (1841) 289; Kunze, Suppl. Riedgr. (4 840—50) 149 t. XXXVIII; Boott, Illustr. IV. (1867) 186; Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. (1861) ^29; Daveau, Cyp. Portug. (1892) extr. 68. — *G. filifolia* Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. VI. (1X36) 125, non Nutt. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 20—40 cm altus gracilis sed firmus obtusangulus laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora filiformi-convoluta rigida, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 2 (raro 3) approximatae, terminalis gf anguste cylindrica iy₂—2 cm longa subsessilis, lateralis Q (raro altera Q addita) subglobosa 8—10 mm in diametro densiflora sessilis. Bractea squamiformis amplexicaulis. Squamae Q ovatae obtusae fusco-castaneae marginibus anguste albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas duplo superantes demum squarrosi membranacei late ovati compresso-trigoni 6—7 mm longi flavo-virides nitidi glabri leviter paucinervi (nervi 2 marginales prominentes), basi subrotundati, marginibus alati, in rostrum longum gracile fuscum marginibus scabrum ore demum grosse bidentatum abrupte contracti. Nux perlaxe inclusa parvula ovalis. Styli longi basis aequalis. Stigmata 3. — Fig. 1152?—H.

Sumpfige Wiesen Südeuropas, nur auf der Iberischen Halbinsel: Nordwestspanien: Asturien, in der Sierra del Ghorro und in der Sierra del Aguilero bei Grado (Durieu n. 204!); Galicien, am Flusse Sar bei Santiago (Lange), Porrino (Merino!). Nordportugal: Ufer des Rio Ferreira (Edw. Johnston in Fl. lusit. exsicc. n. 1143!, 1473!), Bongas do Marnota (R. da Gunha).

701. C. Mairii Goss. et Germ. Obs. (1840) 18 t. 1 et 2; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 145 t. 37; Boott, Illustr. IV. (1867) 191; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 274; Aschers. et Graebner, 1. c. 204. — *G. Mairiana* St.-Lag. Gat. Bass. Rhône (1884) 781. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus gracilis obsolete triquetus laevis vel sursum scabriusculus ad medium usque foliatus. Folia culmo multo breviora 3—5 mm lata plana supra nervis 2 prominentibus percurta laete viridia rigida, vaginae superiores anticc appendiculatae, inferiores brunneae. Spiculae 3—4 (raro 5), terminalis tf lineari-cylindrica saepe subclavata 2—3 cm longa subsessilis vel breviter pedunculata, laterales 2—3 (raro 4) Q ovatae vel oblongae 6—14 mm longae densiflorae, superiores approximatae sessiles, ima d= remota breviter pedunculata. Bractee superiores setaceae evaginantes, ima foliacea inflorescentia brevior vel longior vaginans demum divaricata reflexa. Squamae Q ovatae ferrugineae e dorso viridi tricostato mucronatae. Utriculi squamas subduplo superantes demum squarrosi membranacei ovati subinflato-trigoni 3—3*^ mm longi stramineo-virides dense punctulati lucidi glabri obsolete nervosi (nervi 2 inarginales prominentes), basi stbrolundati, marginibus superne setoso-ciliati, in rostrum breve vel mediocre conicuin demum saepe recurvum ore albedo breviter bidentatum subsensim desinentes. Nux arete inclusa obovata trigona breviter stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Sumpfige Wiesen und feuchte yrasige Hänge nur in Südwesteuropa: Spanien: Von den Pyrenäen bis zur Sierra Nevada zerstreut(!). Frankreich: Im Süden, Westen und nordwärts bis in die Umgebung von Paris (Camus!). Italien: Nur an der Riviera, von Nizza bis Ventimiglia (Kneocker n. 58!, Kükenthal!) und Bordighera (!)... Die Angaben von Giesing in Südbayern und von Lemberg in (alazien sind unbestätigt.

forma *Loscosii* (Lange) Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. VII. (1901) 29. — *C. Loscosii* Lange in Vidensk. Meddel. Kjabenh. (1877—78) 223; Willk. Illustr. Fl. hisp. I. (1882) 58—GO t. XL, fig. A. — Vix foliis glwscenscentibus diversa.

Spanien: Siidarragonien, bei Gastelseräs (Loscos in Fl. arrag. exsicc. n. 92!); Prov. Teruel, in der Sierra del Pinar d'Albarracin, 4 500 m (Reverchon apud Kneucker n. 24 4! et apud Dörfler, herb. norm. n. 3279!).

Nota 4. *C. Winkleri* Lange, l. c. 224 in Hispania ad aqueductum Alhambrae supra Granatam urbem a cl. M. Winkler lectam secundum descriptionem pro forma monstrosa *C. Mairii* spiculis omnibus mere Q superioribus dense congestis gaudente habeo.

Nota 2. *C. pseudo-Mairii* G. Camus in Bull. Soc. bot. France XXXIII. (4 886) 479 et XXXIV. (1887) 432 t. HL, fig. E—K a G. Camus in Gallia septentrionali: Ilo Adam prope Paris et Marais de Stors (Magnier n. 234 3!) lecta semper sterilis manet et hybridam inter *C. Mairii* et aliquam speciem gregis *C. flavae* sistere videtur.

Nota 3. In *C. Costei* Rouy, Illustr. pi. Europ. rar. fasc. VI. (489S) 50 t. CXLIX e Gallia australi: Avcyron, près de Naut (leg. Coste) autor hybridam *C. distans* X *Mairii* suspicatur.

702. *C. flava* L. Spec. pi. ed. 4. (4753) 975; Schkuhr, Riedgr. I. (1804) 72 partim et II. (4 806) 56 (excl. f.); Kunth, l. c. 446; Reichb. l. c. CCLXXIII. fig. 654; Fl. dan. t. 4 047; Boeck. in Linnaea XLI. (4 877) 272 partim; Bailey, l. c. 444 et in Mem. Torr. bot. Club I. (4 889) 28 (excl. syn.); Britton a. Brown, l. c. 323 fig. 766; Kifeucker in Allg. bot. Zeitschr. IV. (4 898) 204; Meinsh. l. c. 384; Aschers. et Graebner, l. c. 4 98. — *G. viridis* Honck. Syn. I. (4 792) 372, non aliorum. — *G. eehinata* Lam. Fl. franc. II. (4 794) 477. — *C. flava* var. *vulgaris* Döll, Rhein. Fl. (4 843) 4 47. — *C. flava agmuina* Gren. et Godr. Fl. France HL (4 855) 424. — *G. flava* var. *viacrorrhyncha* Celak. Prodr. Fl. Böhm. (4 867) 74. — *C. flava* A. *eu-flava* Aschers. et Graebner, l. c. 4 99. — *Trasus flavus* S. F. Gray, l. c. 60. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 20—40 cm allus gracilis triquetus laevis. Folia culmum aequantia vel superantia 3—5 mm lata plana laete viridia (sicca mox flavescens) flaccida, vaginae superiores ore raro appendiculatae, basilares clare brunneae. Spiculae 3—4, terminalis (j^l) lineari-oblonga 4—2 cm longa sessilis vel breviter pedunculata, laterales 2—3 Q (apice saepe (?) ovatae vel subglobosae 4—4 1/2 cm longae densiflorae spiculae tf approximatae, sessiles vel ima remotiuscula incluse pedunculata. Bractee foliaceae inflorescentiam superantes demum divaricatae reflexae breviter vaginantes. Squamae Q lanceolato-ovatae subcutae cupreae dorso viridi I—3-nerviae. Ulriculi squamas longe superantes squarrosi membranacei ovati inflato-trigoni 5—6 mm longi flavo-virides glabri pluricostati, basi attenuati, apice in rostrum longum conicum oblique deflexum bidentatum subsensim abeuntes. Nux laxa inclusa obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Auf sumpflgen Wiesen und Waldplätzen fast durch ganz Europa verbreitet (Hoppe n. 69!, Callier n. 749!, 986!, Eneucker n. 424!), nach dem hohen Norden hin jedoch seltener werdend, ebenso im äußersten Süden, wo sie im südlichen Spanien, in Siiditalien, Türkei und Griechenland zu fehlen scheint. Audi in Nordrussland soheint sie nicht vorzukommen. — Nordamerika: Neufundland; Canada von Ontario (J. Macoun n. 33647!) und Alberta (J. Macoun n. 25477!) bis zu den Nordwestterritorien und Britisch Columbia. In den Vereinigten Staaten, von Neuengland (Fernald n. 4 64!, 2020!, 2024!, Faxon!), Pennsylvanien, Ohio bis Minnesota und Montana.

forma 4. *patula* (Host) Schur, Enum. pi. Transs. (4 866) 74 4. — *C. patula* Host, Gram. Aiatr. I. (4 804) 48. — *G. flava* var. *elatior* Anderss. l. c. — Culmus ad 60 cm allus. Vtricoli longissime rostrati.

Hit der Art.

forma 2. *deficiens* Peterm. in Flora (1844) 339. — Culmus sursum scaber.

forma 3. *umbrosa* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. V. (4 899) 8. — Hue forsan *C. flava* !?. *dispersa* Neuman, Sveriges Fl. (1904) (A 6. — Culmus elatior. Folia Intiora perflaccida interdum graminea.

Schattenform (z. B. Callier n. 750!, Kneucker n. 4 22!).

forma 4. *densa* Gaud. Fl. helv. VI. (4 830) 97. — *G. flava* or. *congesta* Neuman, Sveriges Fl. (4904) 696. — Spiculae in capitulum confertae.

forma 5. *uetliaea* (Suter) Aschers. et Graebner, l. c. 200. — *C. uetliaca* Suter, Fl. helv. I. (180*) 254. — *G. foliosa* Gaud. Agrost. helv. II. (484 0 194. — *G. flora*

6. *polystachya* Gaud. Fl. helv. VI. (1830) 97. — *C. polystachya* Gzetz in Erd. Mag. VI. (1872) 18. — Spiculae g 5—7.

forma 6. *remotiuscula* Schur, 1. c. 711. — Spiculae *Q* oblongo-ellipticae remotae, ima in medio culmi inserta longius pedunculata.

forma 7. *demissa* (Hornem.) Kükenth. — *C. demissa* Hornem. in Spreng. Syst. HL (4 826) 822; Kunth, 1. c. 446. — Spiculae *Q* 2 subglobosae remotiusculae subpedunculatae. Utriculi squamas aequantes oblongi.

forma 8. *rectirostris* Peterm. 1. c. 338. — Rostrum utriculi rectum.

forma 9. *brevirostris* P. Junge in Schrift.* Naturw. Ver. Schleswig-Holst. XIII. 2. (1906) 4. — Utriculi rostrum brevius parum deflexum.

Majoris momenti et proles propria alpicola videtur:

Var. *?*. *pygmaea* Anderss. Gyp. Scand. (4 849) 25. — *C. flava** var. *alpina* Eneucker in Allg. bot. Zeitschr. V. (1899) 8. — Gulmus huinilis. Spiculae subglobosae parvulae confertae. Utriculi minores.

Skandinavien und Alpen (z. B. Kneucker n. 123!).

Nota 4. Hybridis cum *C. distans*, *Hornschiichiana*, *lepidocarpa* et *Oederi* format.

Not a 2. *G. flacam* et species 2 sequentes summam affinitatem praebere cum cl. Ascherson et Graebner consentio. Attamen amicos iueos doctissimos omnes tres in una specie componentes sequi nequeo. Non solum enim in cultura has species semper constantes inveni, sed etiam in natura hybridas certissimas observavi.

703. *C. lepidocarpa* Tausch in Flora XVII. (1834) 179; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 52 t. XIII, fig. 2; Reichb. 1. c. t. GCLXXII, fig. 653; Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. IV. (1898) 202. — *C. flava* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 72 partim t. H, fig. 36; Host, Gram. Austr. I. (1801) 48 t. 63, fig. 4; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 272 partim, non L. — *C. pyriformis* F. Schultz in Pollichia XV. (1857) 122 et in Archives de Fl. II. (1858) 285. — *C. lipsiensis* Peterm. Fl. lips. (1838) 58. — *G. flava* b. *lepidocarpa* Godr. Fl. Lorr. III. (4 843) 418; Anderss. Gyp. Scand. (1849) 25. — *O. flava* y. *minor* Peterm. in Flora (1844) 338. — *G. Marssoni* Auersw. in Bot. Zeit. X. (1852) 409. — *C. Oederi* ft. *major* Bochkoltz in Verh. bot. Ver. Brandenburg III. IV. (1862) 285. — *G. flava* b. *brachyrhyncha* Celak. Prodr. Fl. Böhm. (1867) 71. — *G. flava* A. *eu-flava* II. *lepidocarpa* Aschers. et Graebner, 1. c. 200. — *C. lepidocarpa* a. *sphaerostachys* Neuman, Sveriges Fl. (1901) 696. — Gulmus 30—50 cm altus superne scabriusculus. Folia 2—2V2 mm lata canaliculato-plana graminea. Spicula tenninaiis conspicue pedunculata, laterales oblongo-ovatae vel oblongae perdensiflorae remotiusculae. Utriculi vix 4 mm longi, in rostrum sublongum in parte inferiore spiculae oblique deflexum abrupte desinentes. Gaeterum ut *C. flava*.

Auf feuchten Wiesen durch fast ganz Europa zerstreut (F. Schultz n. 377!, Kneucker n. 124!, 1:4a!, 126!, 427!), in den Alpenländern häufiger als *C. flava*, vielfach diese geradezu ersetzend. Aus Italien bisher nicht angegeben.

forma 4. *laevigata* Peterm. in Flora XXVII. (1844) 338. — *G. lepidocarpa* forma *laevicuhnis* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. V. (1899) 10. — Gulmus etiam superne laevis.

Mit der Art (z. B. Kneucker n. 128!).

forma 2. *major* Kneucker, 1. c. 40. — *C. lepidocarpa* *?*. *cylindrostachys* Neuman in Sveriges Fl. (4 904) 696. — Gulmus ad 60 cm altus superne scaberrimus. Folia latiora. Spiculae *Q* longiores#

Z. B. Kneucker n. 429!.

forma 3. *intermedia* (Goss. et Germ.) Aschers. et Graebner, 1. c. 200. — *C. flava* var. *intermedia* Goss. et Germ. Fl. Paris ed. 1. (1845) 602. — *O. lepidocarpa* var. *pseudolepidocarpa* Kneucker, 1. c. 9. — *G. lepidocarpa* forma *rectirostris* Kneucker, 1. c. 11. — Rostrum utriculi rectum. Gaeterum ut 2.

Z. B. Kneucker n. 126!, 130!.

Var. ? *laxior* Kükenth. var. nov. — Spicula (*f* sessilis vel subsessilis. Spiculae Q minus densae. Rostrum utriculi rectum vel subrectum.

Nordamerika: Maine (Fernald n. 169!).

Var. *y. nevadensis* (Boiss. et Reut.) Kükenth. — *C. nevadensis* Boiss. et Reut. Pug. (1852) H8. — *C. Oederi* b. *nevadensis* K. Richter, PL europ. I. (1890) 164. — Culmus 4—8 cm altus. Spiculae Q parvulae. Utriculi minores.

Spanien: Pyrenäen; Sierra Nevada.

Nota. Hybridis cum *G. distans*, *Hornschiehiana*, *flava* et *Oederi* format.

704. *C. Oederi* Retz. Fl. Scand. Prodr. (1779) 179; Ehrh. Beitr. VI. (1791) 835 Schkuhr, 1. c. I. (1801) 67 t. F, fig. 26; Reichb. 1. c. t. CCLXXII, fig. 652; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 426; Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. IV. (1898) 202; Meinsh. I. e. 384. — *C. divisa* Oeder, Fl. dan. t. 371 (H70), non Huds. — *G. flava* var. *Oederi* DC. Fl. franc. III. (1805) 121; Kunth, 1. c. 446; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 273; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 29. — *G. flava* var. *lutescens* Wahlenb. Fl. lapp. (1812) 234. — *G. flava* var. *minor* Wahlenb. Fl. suec. II. (1826) 596. — *G. flavà* Seub. Fl. azor. (1844) 21; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 685, non L. — *G. Oederi* or. *minor* Bochkoltz in Verb. bot. Ver. Brandenb. III. IV. (1862) 287. — *G. flavidula* St.-Lag. in Gariot et St.-Lag. Fl. Bass. Rhône et Loire II. (1867) 858 (teste Kneucker). — *G. flava* var. *orthorhyncha* Gelak. Prodr. Fl. Böhm. (1867) 71. — *G. pullulans* Dulac, Fl. Haut. Pyr. (1867) 57; Bubani, Fl. pyren. IV. (1901) 240. — *C. divaricata* St.-Lag. Cat. Bass. Rhône (1884) 781. — *G. flava* subsp. *Oederi* Aschers. et Graebner, 1. c. 201. — *Trasus Oederi* S. F. Gray, 1. c. 60. — Culmus 5—15 cm altus laevis. Folia culmum superantia 2—3 mm lata complicatoplane graminea rigida. Spiculae 3—4, terminals cT pedunculata, laterales 2—3 Q globoso-ovatae perdensiflorae parvulae, superiores subapproximatae sessiles, ima distans et incluse pedunculata. Utriculi orbiculato-ovati 2—3 mm longi, in rostrum breviusculum rectum abrupte contracti. Caeterum ut praecedentes.

Auf feuchten Wiesen, nassem Sandboden im Norden Europas häufiger als im Süden, aber fast nirgends fehlend (Hoppe n. 138!, Callier n. 753!, 754!, Kneucker n. 431!). — Asien: Turkestan (Regel!, Litwinow!); Dsungarei(!); Ostsibirien. Südwestpersien. — Makaronesien: Azoren (Carreiro n. 485!); Madeira (Lowe n. 748, n. v.). — Nordamerika: Nur bei Atco in New Jersey eingeschleppt.

forma 1. *pygmaea* Anderss. Cyper. Scand. (1849) 25. — *G. Oederi* var. *puUrhella* Lönnroth, Obs. crit. pi. suec. (1854) 24. — *G. Oederi* a. *exigua* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 711. — *G. Oederi* forma *pumila* Zahn in Österr. bot. Zeitschr. XL. (1890) 363. — Culmus 3—5 cm altus. Folia culmum longe superantia. Spiculae Q parvulae globosae approximatae.

Im Gebiete der Art (z. B. F. Schullz, herb. norm. n. 955bis!, Kneucker n. 132!).

forma 2. *alpestris* Aschers. et Graebner, 1. c. 201. — Sicut prior, sed folia angusta complicata. Spicula Q? subabscondita.

Höherfe' Gebirge: Riesengebirge; Karpaten; Alpen.

forma 3. *thai as si e a* Aschers. et Graebner, 1. c. 202. — Culmus 5 cm altus. Folia satis lata culmo breviora. Spiculae Q pauci- et parviflorae.

Dünenthäler.

forma 4. *canalieulata* Callme in Deutsch. bot. Monatsschr. VI. (1888) 3. — *G. flava* X *punctata* X *pattescens* Brügger in Jahrb. ftaturf. Ges. Graub. XXIII — XXIV. (1878—80) 120. — *G. Oederi* forma *dispersa* Neuman, Sveriges Fl. (1901) 697. — Elatior. Folia perangusta canalieulata. Spiculae parvae globosae. Utriculi minimi.

Z. B. Kneucker n. 134!, 131!

forma 5. *eyperoides* Marss. Fl. Neuvorp. u. Rügen (1869) 537. — *G. Oederi* var. *glomerata* Callme' in Deutsch. bot. Monatsschr. V. (1887) 19. — *G. Oederi* forma *ecwgesta* Neuman, 1. c. — Spiculae Q apice cuhrii congestae.

forma 6. *subglobosa* (Mielichh.) Storch, Salz. (1857) 76. — *G. subglobosa* Mielichh. in Flora XXII. (1839) 257. — *Gulmus teres. Spiculae parvae. Utriculi parvuli, rostrum fere integrum.*

Irland: Loch Neagh (Druce n. 509!). Salzburg.

forma 7. *argillacea* (Townsend.) Kükenth. — *G. flava* d. *argillacea* Townsend in Journ. of Bot. (4884) 263. — *C. Oederi* B. *brevirostris* Aschers. et Graebner, 1. c. 204. — *Utriculi brevissime rostrati subobtus.*

In England, besonders auf Thonboden.

forma 8. *oedocarpa* Anderss. Cyper. Scand. (4 849) 85 (ut subsp.); Fl. dan. t. 2794. — *G. tumidicarpa* Anderss. in Bot. Notis. (4 849) 6.-7- *G. flava* y. *minor* Townsend, in Journ. of Bot. (f 881) 263. — *Spicula QF pedunculata, Q ± remotae. Bracteae saepe erecto-patentes. Utriculi longius rostrati.*

Im Gebiete der Art. (z. B. Magnier n. 2600!).

forma 9. *elatior* Anderss. 1. c. 25. — ? *C. serotina* Merat, Fl. Paris ed. 2. II. (4 824) 54. — *C. flava* y. *Oederi* subvar. *elongata* Coss. et Germ. Fl. Paris ed. 2. (1864) 753. — *C. Oederi* !? *fallax* Heim. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXI. (1 884) 432. — *G. Oederi* var. *major* Fielak. Prodr. Fl. Böhmen Nachtr. (4 884) 740. — *G. Oederi* var. *elatior* forma *Maria* Gallme in Deutsch. bot. Monatsschr. V. (4 887) 18. — *G. flava* d. *serotina* K. Richt. Pl. europ. I. (4 890) 464. — *C. flava* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (4 894) 739. — *Gulmus 30 em et altior rigidior. Folia culmo breviora. Spiculae Q oblongo-ovatae vel oblongae, Utriculi majores longius rostrati.*

Mit der Art (z. B. Callier n. 987!, Kneucker n. 433!). — Außerdem in Afghanistan (Griffith!) und Kashmir (Jacquemont n. 436!, Thomson!, G. B. Clarke n. 28492!).

forma 4 0. *virescens* Gallme, 1. c. 49. — *Folia intense viridia. Caeterum ut 9. Schattenform der vorigen.*

forma 4 1. *pinguis* Neuman, Sveriges Fl. (1901) 697. — *Folia basilaria 4 mm lata. Spiculae g cylindricae ad 1/2^{cm} longae. Utriculi 4 mm longi, rostrum conspicuum in inferioribus deflexum.*

Schweden: Auf schlammigem Boden.

Var. *ft. viridula* (Michx.) Kükenth. — *G. viridula* Michx. Fl. bor.-amer. II. (I 803) 170; Boott, Illustr. IV. (1867) 159 t. 523; Britton a. Brown, 1. c. 324 fig. 767. — *G. Oederi* Schwein. et Torr. in Ann. Lye. N. York I. (4 825) 334; Bailey, 1. c. 111; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. X. (1898) 56. — *G. flava* var. *viridula* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 31. — *Culmus strictus gracilis obtusangulus laevis 10—30 cm altus. Folia angusta canaliculata. Spiculae Q oblongae vel oblongo-cylindricae approximatae. Bracteae longiores strictiores. Utriculi parvuli.*

Nordamerika: Sümpfe und feuchte Felsen von Neufundland, Quebec(!), Ontario (Olney n. 27!, J. Macoun n. 33678!), Hudson Bay, bis zu den Nordwestterritorien und British Columbia. Südwärts bis Neuengland (Fernald n. 144!, 2017!, 2019!, 2787!), Pennsylvanien, Indiana, Minnesota, Montana, Utah, Colorado und Washington (Suksdorf n. 1017!). — Japan: Yesso, Ebene von Tomakomai (Faurie n. 1683!, 10039!, 10344!), Sümpfe von Nemuro (Faurie n. 5580!, 7519!, 11018!), Ebene von Washibetsu (Faurie n. 10281!), Kap Yesan (Faurie n. 7564!).

forma 1. *recterostrata* (Bailey) Kükenth. — *C. flava* var. *recterostrata* Bailey in Bot. Gaz. XIII. (1888) 84 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 29; Macoun, 1. c. 140. — *Gulmus robustior. Folia lftiora. Utriculi majores.*

British Columbia (J. Macoun n. 10790!). Vancouver Island: Shawnign Lake (J. Macoun n. 20343!).

forma 2. *graminea* (Bailey) Kükenth. — *C. flava* var. *graminea* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 30. — *Humilis. Folia graminea. Spiculae breviores. Utriculi viridiores.*

Neu Fundland (Waghorne!). Mt. Desert Island (E. L. Hand!).

Var. *y. cataractae* (R. Br.) Kiiikenth. — *O. cataractae* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. fi840) 242; Hook. f. Fl. Tasm. H. (4 860) 104 t. 451, plania dextra; Boott, Illustr. IV. (4 867) 204; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. I. (1867) 34 5; F. Muell. Fragm. VII. (4 874) 250, - *G. flava* Benth. Fl. austral. VII. (4 878) 444; Cheesem. in Trans. New Zealand Instit. XVI. (4884) 439 et in Man. 1. c. 835; C. B. Clarke in Thiselt. Dyer Fl. cap. VII. 2. (4 898) 307, non L. — *C. flava* subsp. *brewrostrata* Kükenth. in Enriér's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 545. — Culmus rigidus. Spicula c? saepe gynaeandra sessilis, *Q* oblongo-ovatae minus densae. Bractae divaricatae vel reflexae. Utriculi 4 mm longi minus abrupte rostrati.

Der südlichen Hemisphere eigentüinlich: Südafrika: Basutoland, Mont aux Sources 9500' (Flanagan n. 2013!). — Tasmanien (R. Brown, Gunn, Story!). — Neuseeland: Alpen der Südinself (Cheeseman!, Cockayne n. 1598!, 4644!). — Chile: Concepcion (F. W. Neger!), Rio Maoso (Reiche!). Patagonien: San Carlos de Bariloche (Buchtien n. 4 46!); Lago Argentino (Dusen n. 5662!).

Nota. Hybridis cum *O. Mnervis*, *punctata*, *Hornsehuehiana*, *extmsa*, *flava* et *leptodocarpa* format vel formare dicitur.

705. *C. Urbanii* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. VII. (1886) 280; L. H. Bailey, 1. c. 111. — Culmus 6—8 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis. Folia culmo longiora 2—3 mm lata complicato-plana graminea rigidula recurva. Spiculae 4, terminalis *tf* lineari-oblonga ii/a cm longa pedunculata, laterales 3 *Q* oblongo-ovatae \ 0—4 4 mm longae densiflorae parum remotae pedunculatae, erectae. Bractae foliaceae inflorescentiam longe superantes reflexae vaginantes. Squamae g majusculae oblongo-linceolatae obtusiusculae pallidae dorso viridi trinerves. Utriculi (immatun) squamas aequantes lanceolato-ovati 4 mm longi flavo-irides glabri pluricostati, basi attenuati, in rostrum longum bidentulum sensim abeuntes. Stigmata 3.

Alaska (fr. Krause n. 83!, 307b!, vidi spec, in horto berol. culta!).

Species dubiae.

C. Gandogeri Leveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Geogr. bot. XIV. (1905) 4 84. Spanien: Sierra de Guadarrama, La Granja (Gandoger, n. v.).

C. peruviana Presl, Reliq. Haenk. I. (4 830) 205; Steud. 1. c. 224. Peru.

Hybridae.

A. Bractae erectae.

a. Utriculi omnes oblique patentes. *C. distant* X *Hornschuchiana*.

b. Utriculi inferiores divaricati.

a. Spicula ima distans. Crura rostri intus scabra . . . *O. distans* X *flava* et
C. distans X *Uridocarpa*.

tf. Spicula ima minus longe remota. Crura rostri intus

laevia, *G. flava* X *Hornschuchiana*.

G. Hornschuchiana X *lepidocarpa*.

G. Hornschuchiana X *Oederi*.

vide etiam *G. extensa* X *Oederi*.

C. binervis X *Oederi*.

G. Oederi X *punctata*.

H. Bractae divaricatae. Utriculi omnes divaricati . . . *O. flava* X *lepidocarpa*.

C. flava X *Oederi*.

G. lepidocarpa X *Oederi*.

C. diBtang X *Hornschuchiana* F. Schultz in Flora XXXVII. (4 854) 474. — *C. Muelkriana* F. Schultz, 1. c. - *G. fulvo-distans* V. Schultz in 20.—21. Jahrb. Pollichia N863) 265. — *G. distans* X *fulva* Aschers. et Graebner, I.e. 495. — ?*C. Tourletii* Gillot et Tourlet in Bull. Soc. bot. France L. (1903) 34 3. - Vidi specimina in Bavariae superioris pratis paludosis apud Hechendorf-Seefeld ab amico J. Vollmann

inter parentes collecta habitu *C. Hornschuehianae*, sed spiculis *Q* magis remotis, bracteis longioribus ad *C. distantem* accedentia. Utriculi steriles.

Für die Angaben in Frankreich, bei Homines (Tourlet), Belgien (Cripin) und in der Pfalz, bei Zweibrücken (F. Schultz), lagen mir keine Belege vor.

C. distans X *flava* Aschers. et Graebner, Fl. Nordosl. Flachl. (1898) 164 et Synops. 1. c. 205. — *C. distans* !?. ?*luteola* Reichb. 1. c. t. GGLHL, fig. 622 (planta dextra). — *C. flavo-distans*? Reichb. 1. c. — *C. luteola* Sendtner, Veg. S.-Bay. (1854) 892, non Nees. — *Gulmus elatus*. Folia flavo-viridia culmo multo breviora. Spiculae *Q* 3 oblongo-ovatae, superiores parum remotae, ima distans. Bractee longe vaginantes erectae. Squamae *Q* breviter mucronatae. Utriculi flavo-virides steriles inferiores subdivaricati.

Wird nur von wenigen Standorten angegeben, von welchen ich keine Belege sah: Pommern: Stettin (Seehaus). Südbayern: München, und Steigbachthal bei Immenstadt.

C. distans X *lepidocarpa* Podpgra. — *G. flava* (v. *lepidocarpa*) X *distans* Podpgra in Österr. bot. Zeitschr. L. («900) 212. — *G. Binderi* Podpera, 1. c. — *G. distans* X *flava* B. *Binderi* Aschers. et Graebner, 1. c. 205. — *Gulmus* 60—70 cm altus superne scabriusculus vel laevis. Folia culmo breviora 3—4 mm lata flavo-viridia, vaginae superiores ore appendiculatae, inferiores dissolutae. Spiculae *Q* 3—5 oblongae 14—18 mm longae densiflorae, superiores subapproximatae, ima distans exserte pedunculata. Bractee longe vaginantes erectae. Squamae *Q* ovatae obtusae castaneae. Utriculi ovati subinflat, in rostrum longum rectum abrupte desinentes, inferiores divaricati steriles, crura rostri intus scabra.

Böhmen: Auf der Torfwiese Hrabanov bei Lissa an der Elbe (Podpera!).

C. flava X *Hornschuchiana* A. Br. in Flora XXIX. (1846) 5; Kneucker in Seub.-Klein, Excursfl. Baden ed. 5. (1891) 68. ~+3*C. juneca* Scop. Fl. cam. ed. 2. II. (1772) 227, non Willd. — *G. xanthocarpa* Degl. in Lois. Fl. gall. II. (1807) 299. — *C. fulva* Hoppe, Caric. germ. (1826) 77 et autor. plur., non Good. — *C. biformis* p. *sterilis* F. Schultz in Flora XXIV. (1841) 55. — *G. distans* X *Hornschuchiana* Godr. De l'hybridité dans les végétaux (1844) 21. — *G. flavo-fulva* F. Schultz in Flora XXXVII. (1854) 471. — *G. fulva* var. *sterilis* Wimm. Fl. sil. ed. 3. (1857) 74. — *G. halophila* Heuff. in Linnaea XXXI. (1862) 695, non Nyland. — *G. fulva* X *flava* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 789; Aschers. et Graebner, 1. c. 205. — Flavo-viridis. Rhizoma surculos breves extravaginales emittens. *Gulmus* 30—50 cm altus strictus superne scabriusculus. Spiculae *Q* 2—3 oblongae densiflorae, superiores parum remotae, ima remotior pedunculata. Bractee foliaceae erectae spiculam proximam attingentes vel superantes longe vaginantes. Squamae \$ ovatae obtusiusculae rufo-castaneae marginibus late albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi ovati inflati, superiores suberecti, inferiores subdivaricati flavo-virides, in rostrum longum saepe obliquum bidentatum abrupte contracti steriles, crura rostri intus laevia.

An vielen Stellen Europas unter den Stammeltern: Grofi^ritannien (Druce!). Norwegen: Christiania (Moe!). Schweden: Upsala (Andersson!); Jemtland(!j. Russland. Deutschland (z. B. Kneucker n. 140!). Österreich (Hoppe n. 87!). Schweiz. Frankreich.

A. *super-flava* Kükenth. — *Culmus* firmior. Folia latiora. Spiculae *Q* crassiores. Bractee subpatentes longiores.

B. *super-Hornsokuchiana* Kükenth. — *Culmus* gracilior. Folia angustiora. Spiculae *Q* tenuiores. Bractee erectae breviores.

C. *Hornschuchiana* X *lepidocarpa* Hausskn. in Mitth. Geogr. Ges. Thür. II. (1884) 212; Kneucker in Seub.-Klein, Excursfl. Baden ed. 5. (1891) 68. — *G. Leutxii* Kneucker, 1. c. — *C. fulva* X *euflava* B. *Leutxii* Aschers. et Graebner, 1. c. 206. — ? *C. Chevalicri* Corbière in Bull. Soc. Linn. Normandie 4. sér. IX. (1895) 112. — *Gulmus* gracilior. Folia angustiora. Utriculi breviores in rostrum brevius rectum abrupte contracti steriles. Caeterum ut *C. xanthocarpa*.

Schottland: Caithness, Wick (E. Marshall n. 2377!); W. Southerland (E. Marshall n. 2382!); Orkney Inseln, Hoy (Marshall n. 2374!V Ilostein: Langenlehstener

Garex.

Moor (Junge!); Bergedorf, Escheburg (Junge!). Hannover: Moorwiesen bei Vilsen (Meyerholz!). Baden: Waghäusel (Kneucker n. 444J); Bodman am Bodensee (L. GroB!). Bayern: Regensburg (Vollmann apud Kneucker n. 442!); Oberstdorf im Allgau (Haussknecht!). Schweiz: Binnenthal (Kukenthal!).

A. *sub-Hornschuchiana* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. V. (1899) 84. — Squamae *Q* castaneae. Utriculi superiores suberecti.

B. *sub-lepidocarpa* Kneucker, 1. c. — Squamae *Q* dilutiores. Utriculi fere omnes divaricati.

C. **Hornschuchiana X Oederi** Kneucker in Seub.-Klein, 1. c. 68. — *G. fidva* Good, in Trans. Linn. Soc. II. (4794) 477 t. 20, fig. b, non aliorum (cf. Kukenth. in Allg. bot. Zeitschr. XI. [4905] 45). — *G. fulvo-Oederi* F. Schullz in Flora XXXVII. (4854) 474. — *O. Pauliana* F. Schultz, 1. c. — ? *C. fidva p. pusilla* Gaud. Fl. helv. VI. (4830) 402. — *C. fidva X Oederi* Brugger in Jahrber. Nat. Ges. Graubiinden XXIII—XXIV. (4878—80) 420; Aschers. et Graebner, 1. c. 207. — *G. Bruggcri* K. Richt. PL europ. I. (1890) 470. — *G. Appdiana* Zahn in Osterr. bot. Zeitschr. XL. (4890) 364# — Culmus 40—30 cm altus gracilis. Folia angusta. Spiculae *Q* paryulae. Utriculi parvuli steriles in rostrum breve rectum contracti.

A. *sub-Hornschuchiana* Kukenth. — Culmus elatior. Folia radicalia brevia. Squamae *Q* castaneae. Utriculi plurimi suberecti.

Schottland: Inverness bei Avicmore (E. Marshall n. 2443!); Clova (Linton!). England: Eaton (herb. Goodenough!). Ostpreußen: Königsberg (Baenitz!). Hannover: Vilsen (Meyerholz!). Bayern: St. Remig in der Rheinpfalz (Kneucker n. 443!); Oberbayern, Grafing (Brugger!); zwischen Ebenhausen und Bayerbrunn (Brugger!). Elsass: Weissenburg (Kneucker!); Hagenau (Duval-Jouve!).

B. *sub-Oederi* Zahn, 1. c. 364 (= *G. Hornschuchiana X Oederi pygmaea* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. V. [4899] 99). — Culmus plerumque humilis. Folia radicalia longa. Squamae *Q* dilutiores. Utriculi plurimi divaricati.

Bremen: Hasbruch (Haussknecht!). Brandenburg: Finkenkrug bei Nauen (Lackowitz!). Hessen: Im Hengster (Kukenthal!). Bayer. Rheinpfalz: St. Remig (Kneucker n. 144!). Baden: Bodman am Bodensee (L. GroB!).

C. *fulvaeformis* Zahn, 1. c. (= *G. Hornschuchiana X Oederi elatior* Kneucker, 1. c. 99). — Culmus elatior. Spiculae longiores, sed semper angustiores quam in *G. Hornschuchiana X lepidocarpa*. Utriculi majores longius rostrati.

Schottland: W. Southerland, Altnaharra (E. Marshall n. 2384!); Orkney Inseln, Mainland, Loch Stennes (E. Marshall n. 2373!). Pommern: Usedom, Zinnowitz (Haussknecht!). Hessen: Hausen bei Offenbach (Kukenthal!). Elsass: Exerzierplatz bei Weissenburg (Kneucker n. 445!).

C. **extensa X Oederi** E. H. L. Krause in Bot. Centralbl. LXXV. (4898) 38.

Mecklenburg: Warnemünde (n. v.)

C. **binervis X Oederi** E. H. L. Krause, 1. c.

Hebriden (n. v.).

C. **Oederi X punctata** Brügger in Jahrber. naturl. ties, (iraubünden XXUI—XXIV. (4878—80) 420. — *G. flava X punctata*, 1. c. — *G. adulterina* Chenevard in Bull. Herb. Boiss. 2. ser. II. (4902) 784. — Habitu *G. Oederi*, sed spiculis longioribus, ima remota pedunculata, bracteis erecto-patentibus, squamis \$ mucronatis, utriculis sterilibus paucinervis diversa.

Tessin: Mt. Ceneri (Brügger!).

C. **flava X lepidocarpa** Hausskn. in Mitth. Geogr. Ges. Thür. II. (4884) 242. — *C. flava vulgaris X lepidocarpa* Aschers. et Graebner, 1. c. 204. — *C. Pieperiana* P. Junge in Verh. Nat. Ver. Hamburg 3. ser. XII. (4904) 48. — Duas formas distinguo:

A. *super-flava* Kukenth. — Folia flavo-viridia. Spiculae \$ ovatae minus densiflorae approximatae. Sed utriculi minores quam in *C. flava*, abrupte et recte rostrati steriles.

Südtirol: Tschaminthal im Rosengartengebiet unter den Eltern, 1400 m (Kükenthal!)..

B. *Rüdtii* Kneucker in Seub.-Klein, Excfl. Baden ed. 5. (4 891) 67 (*super-kpido-carpd*). — Folia graminea. Spiculae *Q* oblongo-ovatae perdensiflorae subremotae. Utriculi majores quam in *G. lepidocarpa*, plerumque deflexo-rostrati steriles.

Lübeck: Gurauer Moor (P. Junge!). Baden: Waghäusel (A. Kneucker!). Steiermark: ?Marburg (J. Murr!).

C. flava X Oederi Brügger in Jahrber. Nat. Ges. Graubünden XXIII. — XXIV. (1878—80) 120 (nomen solum); Gallmé in Deutsche bot. Monatsschr. VI. (1888) 4; Kneucker in Seub.-Klein, Excfl. Baden ed. 5. (1891) 66. — *C. alsatica* Zahn in Österr. bot. Zeitschr. XL (1890) 363. — *C. euflava X Oederi* Aschers. et Graebner, 1. c. 203. — *G. mixta* Gorbi&re, Nouv. Fl. Norm. (1893) 607. — Culmus 10—40 cm altus laevis. Folia culmum subaequantia. Spiculae *Q* ovatae vel globoso-ovatae *zh* approximatae. Utriculi 3,6—4 mm longi in rostrum longum rectum subabrupte abeuntes steriles.

Formae diversae occurrunt:

A. *normalis* Kükenth. (= *G. flava typica X Oederi typica*). — Culmus 10—20 cm altus. Spiculae omnes approximatae.

Schottland: Aberdeen, Glen Gallater (Druce!); Perth (Druce n. 549!). Finnland: Isthmus karelicus, Sakkola (Lång!). Westpreußen: Schwarzwasserwiese bei Bietowo (R. GroB!). Schlesien: Guhrau (Gallier n. 751!, 752!). Sachsen: Meißen (Schlimpert!). Thüringen: Heitersbach bei Suhl (Hausknecht!); Katzentimpel bei Dietersdorf (Hausknecht!); Hohenleuben bei Geru (Naumann!). Harz: Walkenried (Kükenthal!). Hessen: Hengster (Kükenthal!). Bayern: Vach bei Nürnberg (Kaulfuß!); Kosbach bei Erlangen (Kaulfuß!). Elsass: Weißenburg (Kneucker n. 136!, 136a!). Schweiz: Katensee bei Zürich (Jäggi!); am Fuß des Mt. Salève (Baldinger!). Südtirol: Wiesen bei Arco (H. Eggers!).

B. *subcanaliculata* Kükenth. (= *G. flava X Oederi canaliculata* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. V. [1899] 28). — Culmus gracilior. Folia angustiora.

Baden: Neureuth (Kneucker n. 138!).

G. *subelatior* Kükenth. (= *C. flava X Oederi elatior* Kneucker, 1. c. 28). — Culmus ad 40 cm altus. Spiculae *Q* majores, ima distans d= pedunculata.

England: Sussex, Copyhold (Mrs. Davy!). Lübeck: Curauer Moor (P. Junge!). Thüringen: Waldwege bei Grub a/F. unweit Gohurg (Kükenthal!). Bayern: Nürnberg (Prechtelsbauer!); Erlangen (Kaulfuß!). Baden: Daxlanden (Kneucker!). Elsass: Weißenburg (F. Schultz, herb. norm. n. 956!, Kneucker n. 137!).

D. *subviridula* Kükenth. (= *G. flava X Oederi viridula*). — Culmus strictus teres. Spiculae *Q* longiores.

Nordamerika: Maine, Fort Fairfield (Williams, Collins et Fernald!).

E. *subpygmaea* Kükenth. (= *G. flava pygmaea X Oederi typica*). — *G. flava* var. *alpina X Oederi* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. VII. (1901) 30. — Culmus humilis. Spiculae *Q* parvulae approximatae. Utriculi breviores.

Schweiz: Im oberen Wallis, zwischen Oberwald und Gletsch 1600 m (Kneucker n. 216!), Binnenthal 2000 m (Kükenthal!).

C. lepidocarpa X Oederi Focke, Pflzmischl. (1881) 406. — *G. Schatzii* Kneucker in Seub.-Klein, Excursfl. Baden ed. 5. (1891) 67. — *G. euflava X Oederi B. Schatzii* Aschers. et Graebner, 1. c. 203. — Culmus ad 30 cm altus gracilis laevis. Spiculae *Q* oblongae vel oblongo-ovatae perdensiflorae ± remotiusculae. Utriculi 3-3,5 mm longi recterostrati steriles.

Tres formae adhuc observatae sunt:

A. *normalis* Kükenth. (*C. lepidocarpa typica X Oederi typica*). — Culmus finnior. Folia latiora. Spiculae $\$$ 10—12 mm longae.

Baden: Waghäusel (Kneucker n. 217!).

B. subintermedia Kukēnth. (<7. *lepidocarpa intermedia* X *Oederi canaticulata*). — *G. lepidocarpa* var. *pseudokpidocarpa* X *Oederi* f. *canaliculata* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. VII. (1901) 31. — *Gulmus gracilior*. *Folia angustiora*. *Spiculae Q breviores*.

Baden: Linkenheim (Kneucker n. 218!); Daxlanden (Kneucker!).

G. super-Oederi Kukēnth. — *Gulmus humilior*. *Spiculae Q parvulae globoso-ovatae*. *Utriculi brevius rostrati*.

Westpreußen: Schwarzwasserwiese bei Bietowo (R. GroJJ!)

Sect. 64. Secalinae O. F. Lang.

Secalmae O. F. Lang, 1. c. 611. — *Fulvella* Fries, Summa Veg. (1845) 70 pro parte. — *Hordeifonnes* Aschers. et Graebner, 1. c. 189. — *Caules validi triquetri laeves ad medium usque foliati*. *Folia rigida vel coriacea*. *Spiculae 4—7, superiores 1—3 (j[^], caeterae Q oblongae densiflorae crassae, superiores sessiles, inferiores (vel omnes) remotae pedunculatae erectae*. *Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes, superiores breviter, ima longe vaginantes erectae*. *Squamae Q pallide castaneae vel ferrugineae carina viridi scabra percursae*. *Utriculi suberecti coriacei elliptici ventre plani dorso alte convexi 5—10 mm longi glabri vel asperi nervosi, basi attenuati, in rostrum perlongum subincurvum bidentatum subsensim attenuati*. *Nux laxa inclusa*. *Stylus basi aequalis*. *Stigmata 3*.

- A. *Gulmus validus*. *Folia 3—5 mm lata coriacea*. *Spiculae Q oblongo-ovatae 8—10 mm latae*. *Utriculi regulariter 4- vel 5-stichi subereo-coriacei 9—10 mm longi minute asperi* 706. *O. hordeistichos*.
 B. *Culmus gracilior*. *Folia 2—3 mm lata rigida*. *Spiculae Q oblongae 6—7 mm latae*. *Utriculi irregulariter dispositi subcoriacei 5—7 mm longi glabri* 707. *C. secalina* .

706. *C. hordeistichos* Vill. Pl. Dauph. II. (1787) 221; Reichb. 1. c. t. CCLVII, (ig. 627; Boott, Illustr. IV. (1867) 133 var. *a*. t. 430, 431, 432 n. 4 et 435; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 279; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 431; Durand et Schinz, Gonsp. fl. Africae V. (1895) 686; Meinsb. 1. c. 380 partim; Aschers. et Graebner, 1. c. 189. — *C. hordeiformis* Wahlenb. in Vet-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 152; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 86 t. Ddd, fig. 121; Kunth, 1. c. 486, non Host. — *Rhizoma crassum dense caespitosum*. *Gulmus 10—30 cm altus validus triquetri laevis*. *Folia culmum longe superantia 3—5 mm lata inferne complicata superne plana longe acuminata cinereo-viridia coriacea, vaginae inferiores brunneo-ferrugineae saepe dissolutae*. *Spiculae 5—7, superiores 1 — 3 QF contiguae anguste cylindricae saepe subclavatae 1—1¹/₂ cm longae, reliquae 3—4 Q oblongo-ovatae 2—3 cm longae 8—10 mm latae subdensiflorae crassae, remotae vel superiores inter se approximatae, subsessiles, ima incluse (rarius exserte) pedunculata, erectae*. *Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes, superiores breviter ima longe vaginantes*. *Squamae Q^{late} ovatae ootusiusculae vel acutae pallide castaneae, carina viridi scabra percursae*. *Utriculi squamas longe superantes regulariter 4- vel 5-stichi suberecti subereo-coriacei ovato-elliptici ventre plani dorso alte convexi 9—10 mm longi straminei vel den mm dare cinnamomei nitidi minute asperi plurinervi, basi attenuati, marginibus anguste alati serrulatique, in rostrum longum latum subincurvum ore hyalino grosse et profunde bidentatum subsensim abeuntes*. *Nux laxa inclusa ²/₃ utriculi explens obovato-oblonga stipitata enstanea nitida obtuse trigona lateribus inferne concavis*. *Stylus validus basi aequalis persistens*. *Stigmata 3 brevia*. — Fig. 116.

Feuchte Wiesen und Gräben in Mittel- und Südeuropa, von der Ebene bis in die untere Bergregion: Spanien, im Norden und in der Sierra Nevada; Corsica; Frankreich; Lothringen; Elsass; Hessen, an mehreren Stellen (Kneucker n. 55!); Thüringen, bei Mittelhausen unweit Erfurt (!), Tennstedt, Gispersleben (Zabel!), Alperstedt und an



Fig. 1(6). *Carex honeistiehoa* Vill. A Inbitus. B Folium. C Para ima in/lorescenciao lamina
 braLoac romota. Ctadoproplylluin apparet. I) Utriculus cum squama a. dorse visus. E Idem
 a lalerc visus. F Idem transversim scclus. O Nux, (Icon, origin.)

der Numburg bei Kelbra (Vocke!); Mähren, bei Auspitz; Nieder-Österreich, am Laaerberg bei Wien(!); Kärnten; Ungarn; Siebenbürgen; Kroatien; Istrien(?); Dalmatien; Serbien; Bulgarien; Südrussland(?) bis zum Kaukasus (Brotherus n. 899a!, Litwinow!). — Westasien: Armenien, Baibut (Bourgeau); Kleinasien, Gappadocien, Gataonien am Ssoffdag (Haussknecht!), Gilicischer Taurus (Balansa). — Nordafrika: Algier.

707. *C. secalina* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 151; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 86 t. S, fig. 65; Kunth, 1. c. 486; Aschers. et Graebner, 1. c. 190. — *C. hordeiformis* Host, Gram. Austr. I. (1801) 57; Schkuhr, 1. c. t. Kk, fig. 65 fplanta sinistra, pi. dextra ad *G. hordeistichos* pertinet, non Wahlenb. — *G. secale* Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 300. — *C. hordeistichos* Meinsh. 1. c. 380 partim et auctorum aliorum, non Vill. — *G. hordeistichos* a. *microstachys* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 710. — *G. hordeistichos* var. *secalina* Boott, Illustr. IV. (1867) 133 t. 432 (excl. n. 4), 433, 434. — *G. hordeistichos* var. *ft. microcarpa* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 280. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 10—30 cm altus firmus (sed gracilior quam *C. hordeistichos*) iriqueter laevis. Folia culmum superantia 2—3 mm lata plana rigida, vaginae inferiores brunneo-ferrugineae. Spiculae superiores 1—3 *tf* subclavato-lineares approximatae, sequentes 3—5 *Q* oblongae 2 cm longae 6—7 mm latae subdensiflorae saepe subclavatae, superiores subapproximatae simplices sessiles, inferiores distantes basi plerumque ramosae pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes superiores breviter ima longe vaginantes. Squamae *Q* late ovatae acutae pallide fulvae marginibus late albo-hyalinae carina viridi scabra percursae. Utriculi squamas longe superantes, suberecti irregulariter dispositi subcoriacei elliptici plano-convexi 5—7 mm longi flavo-virides glabri plurinervi, basi attenuati, marginibus alati serrulatique, in rostrum longum incurvum grosse bidentatum subsensim desinentes. Nux sublaxe inclusa obovato-oblonga obtuse trigona atro-brunnea opaca dense granulosa. Stylus tortuosus basi subincrassata persistens. Stigmata 3 brevia.

Auf salzhaltigen Wiesen im östlichen Mitteleuropa: Thiiringen, Stotternheim bei Erfurt; am Salzigen See(!) und am Sullen See bei Eisleben in der Prov. Sachsen; Posen bei Inowrazlaw (Spribille apud Kneucker n. 56!) und am Sedorfer See bei Argenau; Böhmen, verschiedene Stellen an der Eger und Elbe; Mähren, bei Brünn und Moenitz; Nieder-Österreich, zwischen Laa und Zuchendorf; Ungarn, Neusiedler See (H. Braun!), Budapest (v. Borbás!), Centralungarn (Tauscher!); Siebenbürgen. — Nordasien: Transkaukasien, im Talyschgebiet. Ural, Gouv. Orenburg (Litwinow!), Altai. Ostsibirien bei Jakütsk (Gajander!).

Var. */*.* *alpina* Kükenth. et Bornmüller in Österr. bot. Zeitschr. XLVII. (1897) 137. — Culmus nonnisi 5—7 cm altus fere intra folia falcata carinato-complicata absconditus. Spiculae parvulae. Squamae § e carina scabra mucronatae.

Südostpersien: Provinz Kerman, an feuchten Stellen der alpinen Region des Kuh-i-Nasr, 3400 m (Bornmüller n. 4795!).

Sect. 65. *Echinochlaenae* Th. Holm.

*
Echinochlaenae Th. Holm, 1. c. 462. — Gaules graciles vel firmi obtuse triquetri laeves. Folia plerumque angusta coriacea saepe rubentia apice interdum circinata. Spiculae 3—8, terminalis *tf* (rarius gynaecandra), laterales *g* basi plerumque breviter *cT* ^{ov}tae vel oblongae vel cylindricae densiflorae, superiores parum remotae sessiles, inferiores remotae pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes, saltern ima vaginans. Squamae *Q* ovatae apice saepe excisae pallide ferrugineae purpureo-striolatae e dorso clariore tricostato mucronatae vel aristatae. Utriculi oblique patentes coriacei ovals biconvexi subturgidi (vide tamen *G. Preissii*) 2y₂—3 mm longi (exc. *G. longiculmis*) cinereo-virides demum saepe atro-fusci lucidi glabri ± nervosi marginibus superne plerumque scabri, in rostrum breve latum bidentatum vel bifurcation subsensim attenuati, crura intus plerumque scabra. Nux ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 2 vel 3.

- A. *Gulmus nonnisi* 2—6 cm altus intra vaginas foliorum absconditus. Spiculae omnes approximatae, *Q* parvulae ovatae basi raro *ff*.
- a. Folia apice valde spiraliter involuta. Utricoli piano-convexi. Stigmata 2. 708. *G. cirrhosa*.
- b. Folia apice vix circinata. Utricoli obtuse trigoni. Stigmata 3.
- a. Rhizoma caespitosum et stoloniferum.
- I. Folia 2 mm lata plana apicem versus aequilata apice ipso obtusissima. Utricoli turgido-trigoni obsolete nervosi brevissime rostrati. 709. *G. Berggrenii*.
- II. Folia 4 mm lata canaliculata apicem versus attenuata. Utricoli obtuse trigoni plurinervi breviter sed conspicue rostrati. 740. *G. Hectoh.*
- (*J*) Rhizoma dense caespitosum.
- I. *Gulmus* 2 cm altus. Spiculae *Q* 2. Utricoli lanceolato-ovati plurinervi brevissime rostrati . . . 714. *C. unefolia*.
- II. *Gulmus* 4—6 cm altus. Spiculae *Q* 3—4. Utricoli late ovals vix obsolete nervosi breviter sed conspicue rostrati. 712. *C. decurtata*.
- B. *Gulmus* 15—90 cm altus liber. Spiculae *Q* basi plerumque *Q* oblongo-cylindrica, inferiores remotae.
- a. Stigmata 2.
- a. Spiculae *Q* minus densae. Squamae *Q* fusco-castaneae. Utricoli marginibus laeves.
- I. Folia culmo longiora. Spiculae 5—8, laterales cylindricae 2 — 4 cm longae, inferiores distantibus pedunculatae. Utricoli obsolete nervosi, crura rostri intus laevia. 743. *C. hida*.
- II. Folia culmo breviora. Spiculae 3—4, laterales oblongae $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ cm longae approximatae sessiles vel ima remotiuscula breviter pedunculata. Utricoli plurinervi subrugosi, crura rostri intus scabra . 744. *C. devia*.
- ff*. Spiculae *Q* perdensiflorae. Squamae *Q* pallide ferrugineae purpureo-striolatae. Utricoli superne marginibus scabri.
- I. Utricoli marginibus e medio spinulosi. Crura rostri intus laevia. 715. *C. dipsacea*.
- II. Utricoli nonnisi superne marginibus scabri. Crura rostri intus scabra.
1. *Gulmus* gracilis. Folia angusta arcuatim recurvata. 746. *C. testacea*.
2. *Gulmus* firmus. Folia 2—6 mm lata stricta.
- * Spicula terminalis *Q* lineari-cylindrica. Utricoli squamas aequantes glaberrimi, rostrum brevissimum. 747. *C. wakatipu*.
- ** Robustior. Spicula terminalis gynaeandica (pars *Q* cum parte (*f*) aequilonga). Utricoli squamas superantes inter nervos minute scabri, rostrum magis conspicuum. 748. *C. Raoulii*.
- b. Stigmata 3.
- a. Folia 4—1 mm lata canaliculata.
- I. Spiculae *Q* inferiores 4—2 longe capilluri-pedunculatae.

1. *Gulmus filiformis*. Folia basi vix dilatata apice subcircinala. Squamae *Q* longe aristatae. Utriculi olivacei, rostrum mediocre marginibus scabrum, crura angusta convergentia 719. (*C. comans*).
 2. *Gulmus strictus*. Folia basi dilatata apice valde circinata. Squamae *Q* mucronatae. Utriculi atro-purpurei, rostrum breve marginibus laeve, crura lata divergentia 720. *C. Petriei*.
- II. Spiculae *Q* omnes sessiles vel ima breviter pedunculatae.
1. Folia 1 mm lata. Spicula cT 1, § ovatae vel oblongo-ovatae. Utriculi suberosi, crura rostri intus laevia 724. *C. litorosa*.
 2. Folia 2 mm lata. Spiculae *tf* 4—3, § oblongo-cylindricae. Utriculi haud suberosi, crura rostri intus scabra 722. *C. tasmanica*.
- (*t*. Folia latiora plana.
- I. *Gulmus satis gracilis*. Folia 2—4 mm lata. Spicula *QF* unica, foeminearum inferiores graciliter pedunculatae.
 4. Rhizoma breviter stoloniferum. Spiculae laterales androgynae subdensiflorae. Utriculi oblongo-elliptici vere trigoni coesio-virides 723. *C. Preissii*.
 2. Rhizoma caespitosum. Spiculae laterales gynaeandreae densiflorae. Utriculi ovati subturgido-biconvexi atro-purpurei 724. *C. dissita*.
 - II. *Gulmus validus*. Spiculae (^ 2—4, foeminearum inferiores limbo-pedunculatae.
 4. Folia 3—4 mm lata. Spiculae 6, g oblongo-cylindricae 2—4 cm longae cnissae, ima breviter pedunculata 725. *C. longiculmis*.
 2. Folia 6—40 mm lata. Spiculae 7—H, £ elongato-cylindricae 6—9 cm longae, inferiores longe pedunculatae.
 - * Utriculi compresso-trigoni griseo-olivacei plurinervi marginibus superne scabri, rostrum bifurcatum 726. *C. Berteroniana*.
 - ** Utriculi turgido-trigoni brunneo-olivacei pluristriati marginibus laeves, rostrum emarginato-bidentulum 727. *C. lamprocarpa*.

708. *C. cirrhosa* Berggren in Minneskr. Fysiogr. Sällsk. Lund (4 878) 29 t. VII, iig. 27—34; Gheesem. in Trans. New Zealand Inslit. XVI. (4 884) 435 et in Man. New Zeal. Fl. (1906) 825. — Rhizoma dense caespitosum. *Gulmus* 2—4 cm altus intra vaginas foliorum absconditus. Folia culmum superantia 4 mm lata plana apice spiraliter involuta rigida, vaginae brunneae vel purpureae. Spiculae 3—4, terminalis *tf* linearis 1 cm longa, laterales 2—3 *Q* (basi flores paucos (*f* gerentes) ovatae 5 mm longae densiflorae, suprema spiculae (*J'* arete contigua sessilis, inferiores parum remotae dz pedunculatae. Bractae superiores setaceae vix vaginantes, ima foliacea culmum superans breviter vaginans. Squamae g lanceolato-ovatae cuspidato-aristulatae albescentes vel stramineae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas superantes suberecti subcoriacei ovato-elliptici plano-convexi 2 mm longi pallide virides demum castanei glabri utrinque plurinervi, basi contracti, marginibus superne parce scabri, in rostrum

breve laliusculuni **albidum** acute **bident&lum** subabrupli¹ **abenntes**. NNX **atriculum** fere e&plens ovaU. *Styli* basis **aequaHs**. **Stigmata** •!. — fig. **HI A—IP**.

Neuseelaiitl: **Sudinsel**: Canterbury, **Waimakariri River** (Berggren, n, v.), **Lake Lyndttu, J500'** (CheesemanJ, Lake Tekapo (Gheeseman!, pro 0. />' **rggrmii**).

Var. (i. luteacena Kükentb. apud Gheeseman, Man. 1. c. 825. — Culmus ad 8 cm alt us pro maxijua pai'tc liber. Spiculle *Q* **longipres oblongae** m;gis **remotae**,

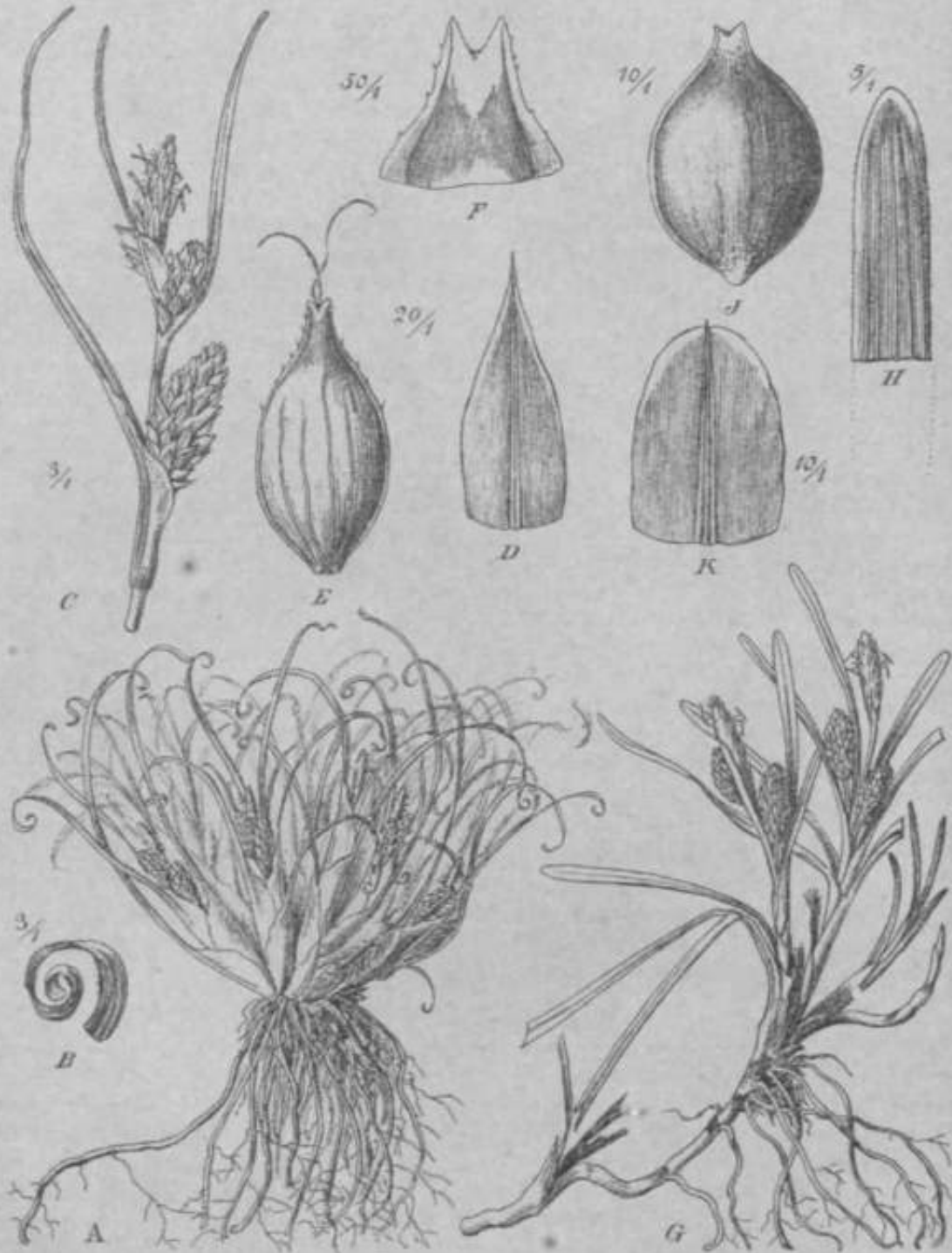


Fig. 1 (7. A—F *Carex cirrhona* Borggren. A **Plubitus**. B **Apex folii augtn**. C **Inflorescentia augm**. D **tjqamu floris 0**. E **Utriculus**. F **E^Judeoi pars suprema magis augm**. — 0—K *C. Brygrenii* Pelrie. 0 **Habitus**. //Apex folii augm, J **Iltriculus**. K **Ijuus squama**. (Icon, **origin**.)

ima subradicalis. Squamae lanceolatae lutescentes. Utriculi anguste elliptici 3 mm longi, basi longe attenuati, longius rostrati.

Canterbury: Lake Lyndon, 810 m (L. Cockayne n. 206!, 4616!).

709. *C. Berggrenii* Petrie in Trans. New Zeal. Instit. XVIII (4 886) 297; Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (4 906) 83 6. — Rhizoma caespitosum et stoloniferum. Culmus 2—6 cm altus absconditus. Folia culmum superantia 2 mm lata plana multinervosa apice obtusa rubiginosa, vaginae brunneae. Spiculae 3—4, terminalis \angle subclavato-linearis pedunculata, laterales 2—3 \angle ovatae 5—8 mm longae densiflorae approximatae sessiles vel breviter pedunculatae. Bractee foliaceae culmum subsuperantes breviter vaginantes. Squamae \angle late ovatae fusco-rufae e dorso viridi trinervi mucronulatae. Utriculi squamas superantes oblique patentes coriacei ovati turgido-trigoni 2½ mm longi basi pallidi apice atro-fusci nitidi glabri, praeter carinas prominentes nonnisi obsolete nervosi, basi attenuati, in rostrum brevissimum ore emarginatum vel breviter bidentatum sensim abeuntes, crura intus scabra. Nux ovata trigona. Stigmata 3. (Petrie, 1. c. erronee stigmata 2 indicat). — Fig. 14 7 G—K.

Neuseeland: Südinsel: Otago, Mt. Pisa, 4500' (Cheeseman!); Old Man Range 4 500 m (Petrie in herb. Cockayne n. 4 544!, 1659!), Mt. Kyeburn, 4 050 m (Petrie apud Cockayne n. 4 666!).

710. *C. Hectori* Petrie in Trans. New Zeal. Instit. XXVII (4 895) 405; Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (4 906) 826. — Rhizoma caespitosum et surculos breves extravaginales emittens. Culmus 4—6 cm altus absconditus. Folia culmum superantia 4 mm lata canaliculata apice obtusa cinereo-viridia rigida, vaginae brunneae. Spiculae 3—4 arete contiguae sessiles, terminalis f linearis, laterales 2—3 \angle ovatae 5 mm longae densiflorae. Bractee foliaceae inflorescentiam superantes. Squamae \angle ovatae fusco-rufae e dorso viridi trinervi arislulatae. Utriculi squamas paullo superantes oblique patentes coriacei ovato-elliptici obtuse trigoni 2½ mm longi demum fusci nitidi glabri plurinervi, basi contracti, in rostrum breve latum marginibustecabriusculum bidentatum sensim attenuati, crura intus scabra. Stigmata 3.

Neuseeland: Südinsel: Old Man Range in Otago, 5000' (Petrie in herb. Cockayne n. 463t!, 4644!, 4672!).

714. *C. uncifolia* Cheeseman in Trans. New Zeal. Instit. XVI (4 884) 412 et in Man. New Zeal. Fl. (1906) 827. — Rhizoma caespitosum. Culmus 2 cm altus absconditus. Folia culmum longe superantia 1 mm lata canaliculata rubentia rigida, vaginae brunneae. Spiculae 3 arete contiguae, terminalis f linearis, laterales 2 \angle ovatae 5 mm longae densiflorae sessiles. Bractee foliaceae culmum longe superantes. Squamae \angle ovatae cuspidato-mucronatae fusco-ferrugineae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas paullo superantes oblique patentes coriacei lanceolato-ovati obtuse trigoni 2½ mm longi cinereo-virides demum fusco-tincti glabri plurinervi (nervi 2 marginales prominentes), basi contracti, in rostrum brevissimum latum bidentatum subsensim attenuati, crura intus scabra. Nux ovata trigona. Styli basis obliqua aequalis. Stigmata 3.

Neuseeland: Südinsel: Nelson, Berge ober Wairau Valley (Cheeseman); Otago, Nevis Valley (Petrie in herb. Cockayne n. 1626!) und Mt. Cardrona, 1200 m (Petrie apud Cockayne n. 1643!). Nach Cheeseman auch auf der Nordinsel und Stewartinsel.

Var. ? *libera* Kükenth. var. nov. — Culmus 5—40 cm altus partim liber firmus. Spiculae 4—5 usque ad 12 mm longae. Squamae \angle apice excisae.

Nelson: Mt. Arthur Plateau, 4000' (Cheeseman!).

712. *C. decurtata* Cheeseman in Trans. New Zeal. Instit. XXIV (1892) 414 et in Man. New Zeal. Fl. (1900) 827. — *C. cryptocarpa* Cheesem. 1. c. XVI (1884) 412, non C. A. Mey. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 4—6 cm altus absconditus, basi vaginis partim aphyllis purpureis obtectus. Folia culmum longe superantia 1 mm lata plana apice vix circinata cinereo-viridia rigida. Spiculae 4—5 arete contiguae,

terminalis Q^1 linearis brevis, laterales 3—4 Q ovatae 6 mm longae densiflorae sessiles. Bractee foliaceae culmum longe superantes. Squamae Q late ovatae fuscae marginibus late albo-hyalinae e dorso stramineo trinervi aristulatae. Utriculi squamas longe superantes oblique patentes coriacei late ovaes obsolete trigonum dorso turgidi $2\frac{1}{2}$ mm longi cinereo-virides purpureo-punctati glabri, praeter carinas prominentes obsolete nervosi, basi attenuati, in rostrum breve marginibus scabrum grosse bidentatum sensim desinentes, crura intus scabra. Nux late ovata trigona. Stigmata 3.

Neuseeland: Sūdinsel: Canterbury Alps, 2500', am Lake Tekapo (Gheeseman!).

713. *C. lucida* Boott in Hook. f. Fl. Novae Zeland. I. (4853) 283 et in Illustr. I. (1858) 64 t. 173; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. I. (1867) 314; Gheesem. in Trans. New Zeal. Instit. XVI. (1884) 432 et in Man. 1. c. 824. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 30—60 cm altus firmulus sursum gracilescens triqueter laevis, ad basin vaginis aphyllis purpurascens vel badiis acute carinatis partim reticulatim fissis circumdatus. Folia culmum superantia perangusta canaliculato-plana plerumque rubiginosa utrinque aspera coriacea. Spiculae 5—8, terminalis *tf* lineari-cylindrica ad 4 cm longa pedunculata, laterales Q (basi flores paucos *rf* gerentes) cylindricae 2—4 cm longae densiflorae, superiores parum remotae subsessiles, inferiores distantes exserte pedunculatae erectae, pedunculi subfirmi parce scabri. Bractee foliaceae culmum longe superantes vaginantes. Squamae $\$$ ovatae apice saepe excisae fusco-castaneae marginibus anguste hyalinae e dorso stramineo tricostato in mucronem scabrum excurrentes. Utriculi squamas aequantes oblique patentes coriacei ovati turgido-biconvexi 3 mm longi demum atro-fusci dense punctulati glabri lucidi, praeter carinas prominentes nonnisi obsolete nervosi, basi contracti, in rostrum breve latum albidum marginibus laeve vel scabriusculum bidentatum subabrupte desinentes, crura intus laevia. Nux sublaxe inclusa ovalis stipitata. Styli tortuosi basis aequalis. Stigmata 2.

Neuseeland: Auf feuchten grasigen Plätzen beider Inseln häufig (Golenso n. 899!, 4357!, Cheeseman!, Cockayne n. 1568!, 1585!, 1586!, 1588!, 1589!, 1676!, 8341!, Petrie in herb. Cockayne n. 1635!, 1650!). Ruapuke Insel in der Foveaux-Strabe (Cockayne n. 8345!). Stewart Insel. (Cockayne n. 8348!).

Var. (*t. Buchananii* (Berggr. in Eukenth. — *G. Buchananii* Berggren in Journ. of Bot. XVIII. (1880) 104; Cheesem. Man. 1. c. 824. — (*t. ienax* Berggr. in Minneskr. Fysiogr. Sällsk. Lund (1878) 27 t. VII, fig. 1—7, nee Reut. nee Ghapm. — Folia semiteretia percoriacea. Squamae g albescentes scariosae aristatae. Utriculi planoconvexi, in rostrum longius marginibus scabrum profundius bidentatum abrupte contracti.

Sūdinsel: Canterbury, Bealey (Cockayne n. 1590!); Nelson, Wairau Valley, 3000' (Hector! pro *C. Raoiilii* Boott); Central-Otago (Petrie in herb. Cockayne n. 1630!).

Nota. *Q. lucida* cum *C. Buchananii* formis numerosis transcuntibus conjuncta est, ad quas etiam *C. flagdlicra* Golenso in Trans. New Zeal. Inst. XVI. (1884) 342 pertinere videtur.

714. *C. devia* Cheesem. in Trans. New Zeal. Instit. XV. (1883) 301 et XVI. (1884) 433 et in Man. New Zeal. Fl. (1906) 823. — Rhizoma caespitosum. Culmus 15—30 cm altus strictus gracilis obtuse triqueter laevis, ad basin vaginis purpureis parce dissolutis obtectus. Folia culmo breviora perangusta canaliculata apice subcinnata coriacea. Spiculae 3—4, terminalis (*f* subclavato-cylindrica $2\sqrt{2}$ cm longa pedunculata, laterales 2—3 $\$$ oblongae vel oblongo-cylindricae Y_2 — $1\frac{1}{2}$ cm longae densiflorae approximatae sessiles vel ima remotiuscula breviter pedunculata. Bractee foliaceae culmum superantes, ima vaginans. Squamae \wedge^2 ovatae fusco-castaneae marginibus albo-hyalinae, e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas paullo superantes coriacei ovati biconvexi 3 mm longi atro-fusci nitidi glabri plurinervi subrugosi, basi contracti, marginibus laeves, in rostrum breve lalum bifurcalum abeuntes, crura intus scabra. Stigmata 2 et 3.

Neuseeland: Sūdinsel: Nelson, Wairau Valley (Cheeseman!).

715. *C. dipsacea* Berggren in Minneskr. Fysiogr. Sällsk. Lund (1878) 28 t. VII, fig. 8—14; Cheesem. 1. c. 432 et in Man. 1. c. 82?. — Rhizoma caespitosum. Culmifit

40—60 cm altus firmus apice gracilescens triqueter laevis, basi vaginis aphyllis fuscis tectus. Folia culmum superantia 2—3 mm lata plana vel complicata rigida. Spiculae 5—7, terminalis *tf* anguste cylindrica, laterales *Q* (basi breviter <J) perdensiflorae I—2*^ cm longae 5 mm latae, superiores approximatae sessiles, inferiores 4—2 remotae pedunculatae erectae. Bractee foliaceae culmum superantes, ima vaginans. Squamae *Q* late ovatae apice obtusae ciliatae cinnamomeae purpureo-striolatae marginibus late hyalinae, e dorso viridi trinervi vix mucronatae. Utriculi squamas paullo superantes oblique patentes coriacei ovals biconvexi 2*2^{mm} longi straminei superne fuscis glabri, praeter carinas prominentes fere enervii, basi attenuati, marginibus e medio spinulosi, in rostrum brevissimum latum pallidum bidentatum subsensim abeuntes, crura intus laevia. Stigmata 2.

* Neuseeland: Nordinsel: Am Waiapu River bei Auckland (Petrie!). Südinsel: Sümpfe und seichte Lagunen vom Meeresspiegel bis 3500' (Petrie in herb. Cockayne n. 4667!, 4669!).

716. *C. testacea* Soland. ex Boott in Hook. f. Fl. Novae Zeland. I. (4 853) 282; Hook. f. Handb., New Zeal. Fl. I. (4 867) 34 4; Cheesem. in Trans. New Zeal. Instit. XVI. (4 884) 434 et in MapSl. c. 822. — Rhizoma caespitosum. Culmus 40—40 cm altus gracilis triqueter ly^{vis} vel apice scabriusculus, ad basin vaginis paucis aphyllis fuscis vel brunneis obtectus. Folia culmum superantia angusta complicato-plana saepe rubiginosa arcuatim recurvata rigida. Spiculae 3—5, terminalis (*f* lineari-cylindrica breviter pedunculata, laterales *Q* (basi flores paucos (*f* gerentes) oblongo-cylindricae 4—2^2 cm longae perdensiflorae subapproximatae sessiles, raro ima remota incluse pedunculata. Bractee culmum longe superantes, ima vaginans. Squamae *Q* late ovatae apice excisae pallide ferrugineae purpureo-punctatae marginibus hyalinis scariosae, e dorso stramineo tricostato in aristam longam scabram excurrentes. Utriculi squamis breviores suberecti coriacei late ovals plano-convexi vel biconvexi vix 3 mm longi demum superne atro-fuscis glabri lucidi utrinque plurinervi (nervi 2 marginales prominentes), basi contracti, in rostrum brevissimum latum marginibus scabrum bidentatum subsensim attenuati, crura subulata intus scabra. Nux arete inclusa late ovata lenticularis dense granulosa. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 4 4 8—4—*E*.

Neuseeland: Auf beiden Inseln häufig bis 3500' (Cheeseman!, L. Cockayne J#*YtJ93!, 4647!, Petrie in herb. Cockayne n. 1565!, 4639!, 4654!, Kirk!); Centre Island in der Foveaux-StrajJe (Cockayne n. 8397!). Stewart Insel.

747. *C. wakatipu* Petrie in Trans. New Zeal. Instit. XIV. (4 882) 363; Cheesem. 1. c. XVI. (4 884) 434 et in Man. 1. c. 823. — Rhizoma caespitosum. Culmus 40—40 cm altus firmus triqueter. Folia 2—6 mm lata plana culmum longe superantia coriacea, vaginae basillares aphyllae fuscae. Spiculae 3—5 approximatae, terminalis <\$ lineari-cylindrica, laterales *Q* (basi breviter *tf*) breviter cylindricae ad 4 cm longae densiflorae, superiores sessiles, ima pedunculata. Bractee culmum longe superantes, ima vaginans. Squamae *Q* late ovatae apice excisae cinnamomeae purpureo-striolatae marginibus hyalinis scariosae, e dorso stramineo tricostato in aristam scabram excurrentes. Utriculi squamas aequantes coriacei ovals biconvexi 3 mm longi cinereo-virides purpureo-punctati utrinque valde nervosi, in rostrum brevissimum latum marginibus parce scabrum bidentatum attenuati, crura lanceolata intus scabra. Stigmata 2.

Neuseeland: Siidinsel: Canterbury, in den Gebirgen bis 4300 m (Cheeseman!, Cockayne n. 100*!, 4606!, 4607!, 4619!); Nelson, 3500—4000' (Cheeseman!); Otago, Lake Wakalipu (Petrie in herb. Cockayne n. 4 555!, 4 556!, 4 632!).

748. *C. Eaoulii* Boott in Hook. f. Fl. New Zeal. Fl. I. (4 853) 283 et in Illustr. HI. (4 862) 4 09 t. 333; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. I. (4 867) 3 4 4; Cheesem. 1. c. 433 -i in Man. 1. c. 824. — *C. Gew'em* Petrie in Trans. New Zeal. Instit. XIV. (4 882J :<6; — Rhizoma caespitosum. Culmus 4 5—30 cm altus validus triqueter laevis vel suisu;u scabriusculus ad basin vaginis aphyllis fuscis obtectus. Folia culmum superantia^—4 mm lata plana cinereo-viridia coriacea. Spiculae 4—8 breviter cylindricae

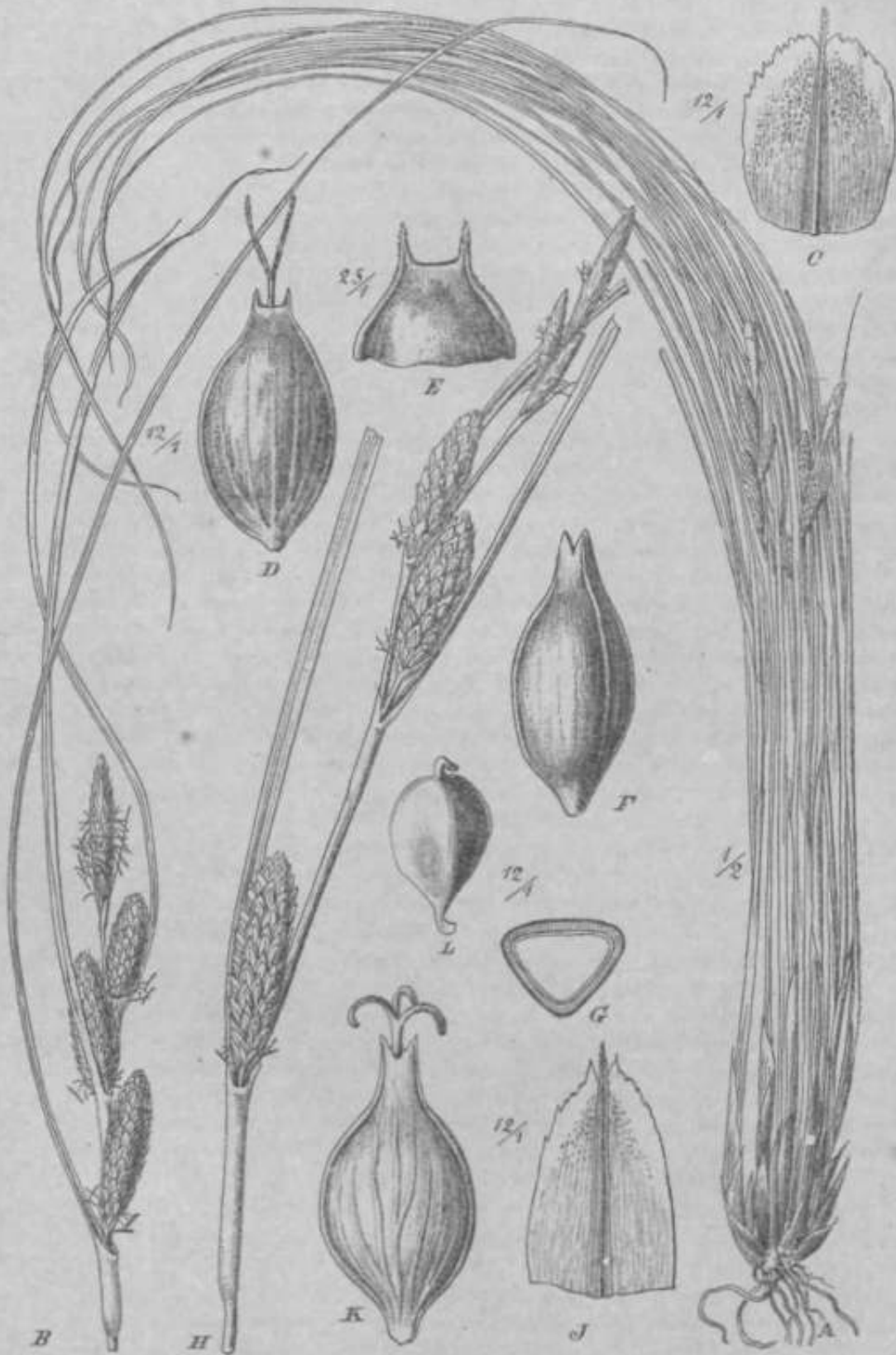


Fig. H\$. A—EiJ *testaceo* Sond. I Habit, i? Inflorescentia, C Squama floris *Q*. D Ulriculus. i? Ejusdem pars suprema magis augm. — F—O *C. Utorosa* Bailey. F L'riculus a lalore visiis. Q [(iem transvei'sim seclus. — H—L *C. tasmanica* Kiiikenth. H inllorcsenMit, J Squama Moris *Q*. K Ulricutus. L Nux. (Icon, origin.)

2—3 cm longae 5—6 mm latae perdensiflorae gynaecandrae, terminalis dimidio inferiore laterales basi breviter *tf*, superiores approximatae sessiles, inferiores \—2 remotae pedunculatae erectae. Bractae foliaceae inflorescentiam longe superantes, ima vaginans. Squamae *Q* late ovatae apice excisae pallide ferrugineae purpureo-striolatae marginibus hyalinis scariosae e dorso stramineo tricostato mucronatae. Utriculi squamas superantes oblique patentis coriacei ovals biconvexi 3—4 mm longi cinereo-virides dense purpureo-punctati inter nervos minute scabri utrinque valde nervosi marginibus superne serrulati, in rostrum breve latum ore grosse bifurcatum subsensim abeuntes, crura intus scabra. Nux laxa inclusa parvula ovata lenticularis. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Neuseeland: Sūdinsel, Canterbury Alp en, 2500' (Cheeseman!, Cockayne n. 55!, 4 618!); Nelson; Otago.

forma *Haasteana* (Boeck.) Kūkenth. — *G. Haasteana* Boeck. in Flora LXI. (4 878) 168. — Culmus nonnisi 5—7 cm altus.

Neuseeland (ubi? Haast!).

719. *C. comans* Berggren in Minneskr. Fysiogr. Sällsk. Lund (4 878) 28 t. VII, fig. 45—49; Cheesem. 1. c. 436 et in Man. 1. c. 829. — *G. Vilmorini* Mottet in Rev. Hortic. 69. (4 897) 79 fig. 26. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 40—40 cm altus filiformis obtuse triqueter laevis, basi vaginis purpureis vel brunneis partim dissolutis obtectus. Folia culmum longe superantia 4 mm lata canaliculata apice saepe circinata interdum rubentia rigida. Spiculae 5—7, terminalis (j* linearis breviter pedunculata, laterales 4—6 *Q* (basi breviter ^f) oblongae vel cylindricae 4—3 cm longae densiflorae, superiores approximatae subsessiles, inferiores remotae capillari-pedunculatae erectae. Bractae foliaceae culmum longe superantes, superiores brevius inferiores longius vaginantes. Squamae *Q* ovatae paleaceae apice plerumque excisae e dorso viridi trinervi in aristam longam scabram excurrentes. Utriculi squamas aequantes oblique patentis coriacei lanceolato-ovati obtuse trigoni 3 mm longi olivacei purpureo-punctati nitidi glabri, obsolete nervosi (carinae prominentes), basi attenuati, in rostrum mediocre marginibus scabrum bidentatum sensim abeuntes, crura subulata convergentia intus scabra. Nux ovata trigona. Sfigmata 3.

Neuseeland: Nordinsel: Sandige Eūste bei Hokianga (Berggren); Papanoa (Kirk); New Plymouth (Cheeseman!). Sūdinsel: Nelson; Westland, Lake Brunner (Cockayne n. 4580!); Bay Islands (Cockayne n. 8399!); Canterbury, Southern Alps (Cockayne n. 4584!); Otago (Cockayne n. 83441).

Var. *?.* *Cheesemanii* (Petrie) Kūkenth. — *C. Cheesemanii* Petrie in Trans. New Zeal. Instit. XV. (4 883) 358. — Spiculae *Q* abbreviatae crassiores, ima subradicalis longe pedunculata. Squamae *Q* pallidiores. Utriculi latiores turgidi.

Nordinsel: Rangi Plain (Petrie in herb. Cockayne n. 4640!). Sūdinsel: Besonders in Otago (Petrie in herb. Cockayne n. 4 629!, 4 664!, 4 670^{bis}!, Cockayne n. 4530!).

forma *striata* Cheesem. in Trans. New Zeal. Instit. XXIV. (4 892) 44 5. — Culmus lyiaque strictiora. Spiculae *Q* densiores.

Canterbury Alps: Lake Tekapo, 2500' (Cheeseman!).

Var. *y.* *pulchella* (Berggr.) Kūkenth. — *O. pulchella* Berggr. 1. c. 29 t. VII, fig. 20—26. — Culmus humilis. Spiculae breves, ima subradicalis. Utriculi squamas subsuperantes.

Canterbury: Berge am Bealey River (Berggren!).

720. *C. Petriei* Cheesem. in Trans. New Zeal. Instit. XVI. (4 884) 44 3 et 436 et in Man. 1. c. 828. — Rhizoma caespitosum. Culmus 45—30 cm altus strictus gracilis obtuse triqueter laevis. Folia culmum superantia 4 *fj mm lata plana vel canaliculata rubentia basi dilatata late vaginantia apice spiraliter involuta, vaginae brunneae vel purpureae. Spiculae 3—5, terminalis *Qp* linearis breviter pedunculata, laterales 2—4 *Q* oblongae vel oblongo-cylindricae 1—2 cm longae densiflorae, superiores approximatae

subsessiles vel breviter pedunculatae, ima remota capillari-pedunculata. Bracteae culmum longe superantes vaginantes. Squamae *Q* ovatae pallide rufae e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas superantes oblique patentis coriacei ovati subinflato-trigoni 2 mm longi atro-purpurei nitidi glabri, praeter carinas prominentes obsolete tantum nervosi, basi attenuati, in rostrum breve latum marginibus laeve ore pallido grosse bidentalum desinentes, crura intus scabra. Nux ovata trigona. Stigmata 3.

Neuseeland: Sūdinsel: Nelson, Mt. Arthur District; Canterbury, Craigieburn Mis. 900 m (Cockayne n. 4583!), Castle Hill District, 600 m (Cockayne n. 4616!), Broken River (Cheeseman!), Hammer Plains (Cheeseman!); Otago, Mt. Cardrona, 4200 ir. (Petrie in herb. Cockayne h. 1655!), Humholdt Mts. (Cockayne n. 1532!), Eweburn Creek, 2000' (Petrie, 1. c. n. 1564!).

Var. (*t. rubicunda*) Kükenth. — *G. nubicunda* Petrie in Trans. New Zeal. Instit. XXXI. (1899) 353; Cheesem. Man. 1. c. 825. — *C. novae-xclandiae* Petrie, 1. c. XXV. (1893) 273, non Boeck. — Culmus humilis. Spiculae *Q* abbreviatae. Utriculi niagis nervosi fere erostres ore emarginati. Stigmata 2 vel 3.

Otago: Mt. Earnslaw (Cockayne n. 1531!), Lake Te Anau (Petrie!).

Nota 4. *C. Traversii* Kirk in Trans. New Zeal. Instit. XXXVI. (4894) 262 in Dun Mts. Nelson Distr. collecta ex specimenibus a cl. Cheesemano benevolenter traditis formam intrinsecam inter *C. Petriei* et var. *p.* sistere mihi videtur. Sed utriculos longiores possidet.

Nota 2. Etiam *G. Dallii* Kirk, 1. c. 261 non nisi ex specimenibus immaturis cognita foris in hue pertinet, quinquam rhizoma laxe caespitosum et surculos extravaginules praebet.

721. *C. litorosa* L. 11. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 72 in nota; Cheesem. in Trans. New Zeal. Instit. XXIV. (1892) 415 et in Man. 1. c. 830. — *O. littoralis* Petrie, 1. c. XV. (1883) 358; Cheesem. I.e. XVI. (1884) 437, non Schwein. — *G. australis* Kirk, 1. c. XXVI. (1894) 262, non Link. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 15—50 cm altus subfirmus obtuse triqueter laevis, basi vaginis brunneis vel purpureis obtectus. Folia culmum superantia 1 mm lata plana ilavo-viridia rigida. Spiculae plerumque 4 (3—5), terminalis cf linearis breviter pedunculata, laterales 3 *Q* (basi breviter (*f*) ovatae vel oblongo-ovatae 1—1½ cm longae densiflorae, superiores approximatae sessiles, ima remota breviter pedunculata. Bracteae foliaceae culmum longe superantes, ima longe vaginans. Squamae *Q* ovatae pallide rufae apice saepe excisae marginibus albo-hyalinae e dorso viridi trinervi aristulatae. Utriculi squamas superantes oblique patentis irregulariter hexasidichi percoriacei ovati biconvexi 3½^{mm} l^u & castaneo-virides nitidi glabri, praeter carinas prominentes subnerves, basi contracti, marginibus laeves, in rostrum breve latum ore pallido grosse bidentatum sensim attenuati, crura intus laevia. Nux ovata stipitata. Stigmata 3. — Fig. 118F—G.

Neuseeland: An schlammigen Stellen nur in Salzwassersümpfen, auf der Nordinsel: Onehunga (Hector!, Cheeseman!). Sūdinsel: Nelson Harbour (Cheeseman!); Canterbury (Cockayne n. 1678!); Otago, Dunedin (Petrie in herb. Cockayne n. 1549!, 1648!); Broad Bay (Cockayne n. 8340!). Stewart Insel (Kū'k!).

722. *C. tasmanica* Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 59. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—30 cm altus firmus obtuse triqueter laevis, ad basin vaginis brunneis marcescentibus obtectus. Folia culmum superantia 2 mm lata canaliculate coriacea. Spiculae 3—6, superiores 1—3 *tf* Hnari-cylindricae, terminalis pedunculata, reliquae 2—3 *Q* (basi breviter (*j*¹) oblongo-cylindricae 3 cm longae densiflorae, superiores approximatae sessiles, ima remota breviter pedunculata. Bracteae foliaceae culmum superantes, ima longe vaginans. Squamae *Q* ovatae apice excisae cinnamomeae e dorso tricostato mucronatae. Utriculi squamas paullo superantes oblique patentis coriacei ovati obtuse trigoni \\ mm longi cinereo-virides glabri plurinervi, basi contracti, in rostrum mediocre latum marginibus saepe scabrum ore grosse bifurcatum attenuati, mira intus scabra. Nux ovata stipitata. Stigmata 3. — Fig. MSH—L.

Tasmanien: Derwent River (Rodway!); Mt. Dromedary (Rodway!).

723. *C. Preiasii* Nees in Lehm. Pl. Preiss. II. (1846) 94; Boott, Ulustr. I. 58; 68 I. 187; F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 25; Boeck. in Linnaea \l.i. (1877) 216; Benlli. Fi. austral. VII. (1818) 4 16. — *O. thecata* Boott in Trans. Linn. Soc. \l. (mii) Hi. — Rhizom^o caes pilosum et breviter Btolbniferum. Culmus 2ft—30cm altus strictus gracilis obsolete triqueter parce scaber, ad basin raginis brunneo-ferrugineis obtectus. Folia ciiltiiuiii subsuperantia 1-3 in lats plana ejnereo-viridia rigida. Spiculae 1—0, Leraunalis cS subclavalo-cylindrica 1—2 cm tonga breviter pedunculata, reliquae androgynae, superiores 1—a ovatae parvulae spiculae ♂ approximat^{ae} sessiles subbracteatae, inferiores disianles oblongo-cylindricae subdensiflorae t—1' .. • m lon exserte pedunculatae erectae, bract eis cu].....i superantibus longe raginantibus suffultae. Squamae Lun?eolato-ovafae cuspidato-mucronatae pallide rerrugineae doreo Viri<li iri-costatae. Utriculi squama* superantes oblique patentes eoriacei oblongo^elliptici trijoni 3 1/2.....! lon & coesio—"rides purpureo-puncUti glabri plurinervi (nervi 2 lateralea Pf...ntentes), basi Longe altenuati, marginibus superne parce scabri, in rostrum bnve bidentatum subsensim desinentes, crura intns scabiusctila, Nux objongo-ovata Iri gina faciebus concavis breviter rostrata. Slyli basis paullo incrassata. Stigmata 3.

VVestaustralien: Swan River (Urn m mo ad a. 921!), sandige schattigTM Si.[]... bei Pointwater (Preiss n. i-sfil!), Rottensl [sland Preias a. 1825!), Vasse River.

724. *C. dissita* Soland. ex Boott in Book. r. Fl. fiov. Zeland, I. (1853) 284 el in Illustr. I. (*838) 63 (. 176; Book. f. Handb. New Zeal. Fl. I. M 867) 216; Boeck. in Linnaea \l.i. (1877) 293; Cbeesem. Lc. 437 el Han. La 830- - *G australis* Link eT Boeck. I.e. 17*, oon T. Kirk. — ? *C. quadrangulata* Colenso in Trail, New Zeal, insiit. XVII. (is-1, jgi. — *Q. longiaeuminata* Colenso, I. c. XXI. (1889) 104 — Culmis 10-90 cm altus firmua apice grarilesceB obsojele triqueter laevis, basi vaginis aphyllUs ruscia obtectus. Folia culmo brevior 3—4 mm lata plana supra aspera cinereo-viridia rigida. Spiculae \-8, tenninaiifl c7 tinearis pedunculata (rarius altera minor addha), lateraies -1—7 Q (basi brevitei f) oblongae vel oblongo-cylindricae \-> cm longae deSisiflorae, superiores parum IT...tac sessiles, inferioea distantes longe pedunculatae demmn saepe nulantes, pedunculi capUlares vix Bcabri. Bracteae fuliaceaeflorescenUam mperantes vaginantes. Squamae I ovatae apice pleruniqu excisae fuscae vel pallidiores marginibua byaiinae c dorso viridi trinervi in aristam scabram eMurrentes. Utricuii squamas Subsoperantes oblique paientes coriati.....v:HI 3ubturgido>biconveM 3 mm longi de.....tro-purpurei nilidi glabri, praeter Carinas prominentes nonnisi tenuiter aervosi, basi contracti, marginibua superne scabri, in restrain breve lalum bifurcatum i...nuati, erura intus scabra. Pto parvula subobovata breviter BUPitata. Slyli flexuosi basis aequalis. Stigmata 3.

Ne tteeland: Aul beiden Inseln Damentlieb rm Hefland bfiufig i\ Helms n. 99! Cockayne n. 1879!, 1600!, Petrie in herb. Cockayne n. 1036!). Stewarl Insel.

Var. *p. monticola* Kuken*. apud Cheeseman, Man, i. c. 831. — ? *G pohmenra* Colenso in Trans. New Zeal, Insiit. XXI. (1889) 104. — Culmus nonnisi 12—20 em altus, Folia 2—3 mm tata. Spiculae Q abbi-eviatae, unferiores brevius pedunculati^{ae}. Utriculi breviores marginibus saepe laeves.

In Bergsu mpfen auf beiden Inseln haufig (R. Helms n. 97!, Cock ayae n. cos!, 1573!, 1574!, U96!, IS97I, 1599!, 1608.', 8349!). Stewarl Insel (Co ckayne n. 1600!).

Var. *y. Lambertiana* (Boott) Cheesem. l. c 437. — *C. Lambertiana* Boott in Hook. n. M. Nov. Zeland. I. (1883) 28i et in Illnslr. I. (1858) 68 I. 177: Book I Handb. New Zeal. Fl. I. (1867) 317; Boeck. iti [innaea XLI. (1877) 177.' — CuK mus robnstior. Polia latiora coriacea. Spiculae L usque ad B cm longae crassiores erectae. Squamae Q pi'ofundius excisae.

Auf beiden Inseta (Sinclair!, Cheeseman!).

Var. *t. Neesiana* (EndJ.) Kukenth. — *a. Neesiana* Endl. Prodr. Fl. Ins Norfolk (1833) 24, iion Arn.; Kunth, I. c, 42i; Boott, fflustr. IV (1867) in; t. 436. —

O. dissita var. *ochrosaccus* G. B. Clarke in Gheeseman, Man. 1. c. 834. — Folia culmum superantia. Spiculae (j* 2—4, *Q* cylindricae elongatae inferiores saepe compositae firmissimum pedunculatae erectae. Squamae utriculique pallidiores.

Norfolk Insel (Kirk!, Isaac Robinson!). Neuseeland: Nordinsel: Häufig im Auckland District (Gheeseman!). Chatham Inseln (L. Cockayne n. 8346!).

Var. *e. Solanderi* (Boott) Kükenth. — *G. Solandri* Boott in Hook. f. 1. c. 284 et in Illustr. 1. c. 65 t. 175; Cheeseman, Man. 1. c. 834. — *G. Neesiana* Book. f. Handb. New Zeal. Fl. I. (1867) 34 6; Gheesem. 1. c. 438, non Endl. — Spiculae superiores 2—4 *Q*?, *Q* cylindricae longe capillari-pedunculatae, inferiores basi ramosae. Gaeterum ut forma typica.

Auf beiden Inseln (Link!, Colenso n. 4786!, 44 86!, Hector!, Stephenson n. 403!, Gockayne n. 8396!, Petrie!).

725. *C. longiculmis* Petrie in Trans. New Zeal. Instit. XIV. (4 882) 363; Gheesem. 1. c. XVI. (4 884) 438 et in Man. 1. c. 832. — Rhizoma caespitosum. Culmus 90 cm altus validus obtusangulus laevis. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana percoriacea. Spiculae 6, superiores 2 *Q*^f, terminalis lineari-cylindrica pedunculata 4 cm longa, caeterae 4 *Q* (basi breviter (jp) oblongo-cylindricae 2—4 cm longae crassae =b remotae sessiles, ima breviter pedunculata. Bractae foliaceae culmum longe superantes longe vaginantes. Squamae g ovatae apice saepe excisae pallide castaneae marginibus hyalinae e dorso stramineo trinervi aristatae. Utriculi squamis paullo breviores dense imbricati coriacei ovales 4—5 mm longi turgido-trigoni castaneo-straminei nitidi glabri praeter carinas proiiinentes nonnisi obsolete nervosi, basi attenuati, in rostrum mediocre latum bifurcatum subabrupte abeuntes, crura intus laevia. Nux parvula ovata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Neuseeland: Stewart Insel, Glory Cove (Petrie), Paterson Inlet (Petrie!).

726. *C. Berteroniana* Steud. in Flora XXV. (4 842) 604 et in Synops. Gyper. (4 855) 238. — *G. paleata* Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (4 846) 4 27 et in Hook. f. Bot. Antarkt. Voy. II. (4 847) 367 et in Illustr. I. (1858) 45 t. 4 4 6; Desv. in Gay, Hist. Ghil. bot. VI. (1853) 219 t. 73, fig. 47; Boeck. in Linnaea XLI. (4877) 174; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (4 899) 540. — Rhizoma caespitosum. Culmus ad 80 cm altus validus triqueter laevis, basi incrassata residuis foliorum vetustorum dissolutis comose circumdatus. Folia? culmo parum breviora 6—8 mm lata marginibus valde revoluta supra nervis 2 prominentibus percursa subtus valde carinata glauca coriacea. Spiculae 7—4 1, superiores 2—4 *tf* contiguae anguste cylindricae, inferiores 3 7 2 basi et apice breviter *tf* elongato-cylindricae densiflorae basin versus laxiores 6—8 cm longae distantes longissime pedunculatae, pedunculi validi triquetri scabri. Bractae foliaceae culmum aequantes vel superantes longe vaginantes. Squamae *Q* ovatae obtusae pallidae ferrugineo-striolatae apice ciliatae, e dorso viridi trinervi in aristam scabram excu'rrentes. Utriculi squamas superantes coriacei subobovati compresso-trigoni 2 72 mm longi griseo-olivacei saepe purpureo-maculali plurinervi (nervi 2 marginales prominentes), basi breviter contracti, marginibus superne scabri, in rostrum breve latum ore bifurcatum abrupte contracti. Nux obovata trigona spadicea. Jtigmata 3 (vel 2 fide Boott).

Südamerika: Auf den Inseln Juan Fernandez (Moseley!, Philippi!) und Mas a fuera (Germain ex Clarke).

727. *C. lamprocarpa* Phil, in Anal. Univ. Ghile XCIU. (4 896) 497; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (4 899) 544. — Culmus 90 cm altus validus obtuse triqueter laevis. Folia longa 4 cm lata plana supra nervis 3 elevatis percursa glauca coriacea. Spiculae 7—8, superiores 2—3 *QF* tenuiter cylindricae approximatae, inferiores 5 § (basi breviter (*f*) elongato-cylindricae 6—9 cm longae densiflorae distantes longe pedunculatae erectae, pedunculi subvalidi. Bractae foliaceae longissimae longe vaginantes. Squamae *Q* ovatae pallidae ferrugineo-striolatae mucronatae. Utriculi oblique patentis coriacei mox deridui ovali turgido-trigoni 3 mm longi brunneo-olivacei dense pnnctulati nitidi irinbri plurisfriati (nervi 2 laterales prominentes) stipitati, in

rostrum breve marginibus laeve ore emarginato-bidentulum attenuati. Nux obovata trigona spadicea. Stigmata 3.

Chile: San Juan bei Valdivia an feuchten schattigen Stellen (Philippi!).

Var. *?* rotundata Kiienth. 1. c. 541. — Spiculae *Q* superiores magis approxi-
matae breviter pedunculatae. Squamae *Q*^d obovatae apice ciliato rotundatae nervo dorsali
evanescente percursae. Squamae *Q* parvulae obovatae apice ciliatae rotundatae mucro-
natae. Utriculi squamas duplo superantes magis conspicue nervosi.

Südchile: Antuco (Poeppig n. 247 pro *C. multispicata* in herb. Mus. biit.
pañs. et petropol., non berol.).

Not a. De *C. multispicata* Kimze cf. Kiienth. 1. c.

Species mihi ignotae.

C. plesiostachys CD. Clarke in Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 829.

Neuseeland: Siidinsel: Otago, Milford Sund (Kirk).

C. ventosa C. B. Clarke, 1. c. 83 2.

?Chatham Inseln (Travers in herb. Kew.).

Sect. 66. **Pseudo-cypereae** Tuckerm.

Pscudo-cypereae Tuckerm. 1. c. 13; Bailey, 1. c. 69; emend. Kiienth. — *Echino-
stachyae* Drejer, 1. c. 11 pro parte; Th. Holm, 1. c. 463. — *Psmdo-Cyperi* O. F. Lang,
1. c. 612. — *Berversae* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 791; Pax, 1. c. 125; Aschers.
et Graebner, 1. c. 208. — *Pseudo-Oypw-us* Christ, 1. c. 11. — *Bifurcatae* Kiienth.
1. c. 545 partim. — *Rostrales* Meinsh. 1. c. 365 partim. — Caules elati plerumque
validi acutanguli alte foliati. Folia lata supra nervis 2 prominentibus percursa septato-
nodosa, vaginae inferiores clare brunneae vcl purpurcae interdum reticulatim fissae.
Spiculae 3—9, superiores 1—3 (jf lineari-cylindricae bracteatae, reliquae *Q* (rarius
gynaecandrae) cylindricae vel oblongo-cylindricae densiflorae, harum superiores approxi-
matae subsessiles, inferiores 1—2 remotae saepe longe pedunculatae cernuae. Bractee
foliaceae inflorescentiam longe superantes evaginantes (raro vaginantes). Squamae *Q*
oblongo-lanceolatae aristatae. Utriculi patentes vel reflexi membranacei vel coriacei
ovato-lanceolati vel elliptici obtuse trigoni parum inflati 3—5 mm longi (raro longiores)
stramineo-virides pluricostati glabri oblique stipitati, in rostrum sublongum rigide bi-
furcatum desinentes, crura subulata vel aristiformia. Nux laxe inclusa multo brevior.
Stylus tenuis saepe flexuosus basi aequalis vel subincrassatus. Stigmata 3 brevia.

A. Rhizoma caespitosum.

a. Spiculae 5—9, superiores 1—3 ♂f, caeterae *Q* basi ple-
rumque breviter (jf. Bractee vaginantes. Squamae *Q*
breviter aristatae.

a. Gulmus gracilis. Folia 3—5 mm lata. Spiculae *Q*
•anguste cylindricae. Squamae *Q* fusco-cinnamomeae.

Utriculi suberecti membranacei fusco-virides 728. *G. vacillans*.

? Culmus validus. Folia 4—7 mm lata. Spiculae \$
cylindricae. Squamae *Q* ferrugineae. Utriculi de-
mum reflexi coriacei olivaceo-ferruginei 729. *G. Forsteri*.

b. Spiculae 4—6, superiores 1—3 ♂f^d, reliquae mere \$.
Bractee superiores nunquam ima vix vaginantes. Squa-
mae *Q* longissime aristatae.

or. Spiculae *Q* longe pedunculatae demum pendulae.
Utriculi coriacei demum reflexi ovato-lanceolati vel
ellipsoidei multicostati 730. *G. pseudo-cyperus*.

(i. Spiculae *Q* subsessiles vel ima tantum/pedunculata
ferectae. Utriculi membranacei pluricostati.

- [. Spiculae *Q. oblongo-ovatae crassae*. Utriculi subulato-lanceolati compresso-trigoni longissime rostrati 731. *Q. capi-icomis*.
- II. Spiculae *Q. cylindraceae*. Utriculi ovati subinflato-trigoni sublonge rostrati.
4. Culmus validus. Folia 8—4 mm lata. Utriculi demum divaricati vel reflexi stramineo-virides breviter stipitati mediocriter rostrati. 732. *Q. nymphaea*.
2. Culmus gracilior. Folia 3—4 mm lata. Utriculi demum patentcs brunneo-virides longe stipitati longe rostrati. 733. *G. qthacrogyna*.
- B. Rhizoma stoloniferum.
- a. Spiculae *Q. saltern inferiores dz cernuae*. Squamae ferrugineae vel pallidae longe aristatae. Utriculi subinflato-trigoni.
- a. Utriculi demum divaricati vel reflexi 6 mm longi multicostati. 734. *G. hystritina*.
- b) Utriculi oblique patentes.
1. Utriculi ovati inflati 5—6 mm longi paucicostati, in rostrum longum lenue attenuati. 735. *G. Schweinifolia*.
- II. Utriculi ovato-elliptici 4 mm longi minus inflati pluricostati sublonge rostrati. 736. *C. arizonensis*.
- b. Spiculae *Q. erectae*. Squamae *Q. fuscae non vel breviter aristatae*. Utriculi obtuse trigoni.
- a. Spiculae *Q. cylindricae 3—9 cm longae*. Squamae *Q. atro-purpureae breviter aristatae*. Utriculi mediocriter longe rostrati. 737. *G. acutata*.
- b. Spiculae *Q. oblongo-cylindricae 4¹/₂—2 cm longae*. Squamae *Q. pallide fuscae subacutae*. Utriculi longe rostrati. 738. *G. pwynreo-vaginata*.

728. *G. vacillans* Soland. ex Boott in Hook. f. Fl. Nov. Zeland. I. (1853) 285 et in Illustr. IV. (4867) 203; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. 1. (1867) 317; Cheesem. in Trans. New Zealand Instit. XVI. (4884) 440 et in Man. 1. c. 835, nee Drej., nee Steud. — *G. spinirostris* Golenso, 1. c. XV. (1883) 335 (teste Cheeseman). — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus gracilis sed firmus triqueter vix scaber, ad basin vaginis fuscis carinatis parce dissolutis obtectus. Folia culmum subaequantia 3—5 mm lata plicato-plana supra nervis 2 prominentibus asperis percursa subtus valde carinata coriacea. Spiculae 5—9 anguste cylindricae 3—6 cm longae densiflorae, terminalis rufae (4—4 ex Boott), caeterae *Q. vel basi attenuata breviter fistulatae*, superiores approximatae subsessiles, inferiores 4—2 distantes longe pedunculatae erectae, pedunculi setacei parce scabri. Bractee foliaceae longe vaginantes superantes. Squamae *Q. oblongo-ovatae apice interdum excisae fusco-cinnamomeae, e dorso viridi trinervi in aristam, scabram excurrentes*. Utriculi squamas parum superantes suberecti membranacei elliptico-ovati trigoni 3—4 mm longi fusco-virides glabri plurinervi stipitati, in rostrum sublongum profunde bidentatum subsensim desinentes. Nux laxa inclusa ovalis trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Neuseeland: In Wäldern auf der Nordinsel (Cheeseman in herb. Cockayne n. 4647!, Hector!, Petrie in herb. Cockayne n. 1674!).

729. *C. Forsteri* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 104; Schkuhr, Riedgr. II. (4806) 44; Kunth, 1. c. 502; Boott in Hook. f. Fl. Nov. Zeland. I. (4853) 285 et in Illustr. I. (4858) 52 t. 437; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. I. (4867) 315 (excl. var. *fi.* et *y.*) Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 291; Cheesem. in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 440 et in Man. 1. c. 837. — *C. debilis* Soland. in Forst. f. Florul. Ins. Austr. Prodr. (4786) U2, notum (I m-wra Sohknhr. 1. 1).

(1801) 120 t. Z et Nn, fig. 84, non aliorum. — *G. punctulata* A. Rirh. Fl. Nouv. Zelande (1832) t. 22. — ? *G. sexspicata* Colenso in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 342. — *G. semi-Forsteri* G. B. Clarke in Cheeseman, Man. 1. c. 836. — Rhizoma caespitosum. Culmus 60 cm altus validus triqueter laevis. Folia culm longiora. 4—7 mm lata plana supra nervis 2 prominentiibus percurta coriacea, vaginae inferiores fuseescentes parce reticulatim fissae. Spiculae (5—9, superiores 1—3 cf lineari-cylindrica, terminalis ad 8 cm longa, contiguae, reliquae (rarius omnes) gynaeandreae (hasi breviter cf) cylindrica densiflorae ad 10 cm longae 6—8 mm latae; superiores approximatae subsessiles, inferiores remotae longe pedunculatae demum pendulae, pedunculi subfini subcompressi scabriusculi. Bractee foliaceae culmum superantes vaginantes. Squamae Q oblongo-lanceolatae apice truncatae vel excisae ferrugineae, e dorso viridi trinervi in aristam haud longam scabram excurrentes. Utriculi squamas parum superantes demum patentes arcuati deicxi coriacei oblongo-ellipsoidei obtuse trigoni 4—5 mm longi olivaceo-ferruginei dense punctulati purpureo-maculati glabri plurinervi stipitati, in rostrum sublongum conicum bidentatum attenuati. Nux dimidio brevior ovalis trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia.

Neuseeland: Auf beiden Inseln verbreitet (Hooker f., Colenso n. 1622!, Stephenson n. 44!), auch auf Stephen's Island in der Cook-Strasse (L. Cockayne n. 8398!).

Var. *fi*. Cockayniana Kükenth. — *G. cinnamomea* Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XIV. (1882) 301, non Olney. — *G. Cockayniana* Kükenth. apud. Cheeseman, Man. 1. c. 836. — Culmus gracilior. Folia angustiora (3—4 mm lata). Spiculae graciliores 3—5 cm longae omnes gynaeandreae vel terminalis mere Qp. Squamae Q cinnamomeae longius aristatae. Utriculi squamas aequantes demum divaricati percoriacei ellipsoideo-ovati turgido-trigoni pluricostati, in rostrum mediocre breviter bidentatum subabrupte contracti.

Neuseeland: Südinsele: Westland, Nelson und Otago (L. Cockayne n. 1571!, 1572!, 8343!, Cheeseman!).

730. *C. pseudo-cyperus* L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 978; Schkuhr, 1. c. I. (1801) H3 et II. (1806) 79 t. Mm, fig. 402; Kunth, 1. c. 501; Reichb. 1. c. t. CCLXXV, fig. 657; Fl. dan. t. 1517; Boott, Illustr. IV. (1867) 140 t. 451—452; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 321; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 428; Bailey, 1. c. 70; Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 689; Britton a. Brown, l. c. 300 fig. 697; G. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 740; Frnnerh. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 59; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 549; Meinsh. 1. c. 365; Aschers. et Graebner, 1. c. 208. — *G. reversa* Gilib. Exerc. phyt. II. (1792) 549. — *C. longibracteata* Dulac, Fl. Haut.-Pyrén. (1867) 57; cf. St.-Lag. in Ann. Soc. bot. Lyon VII. (1880) 121. — *Trasiis ehlörostachyos* S. F. Gray, 1. c. 68. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—75 cm altus validus triqueter angulis scaberrimus foliatus. Folia culmum superantia 5—9 mm lata plana subrigida laete viridia longe vaginantia, vaginae basillares brunnea integrae. Spiculae 4—6, terminalis cf cylindrica 3—6 cm longa pedunculata bractea setacea suffulla, laterales 3—5 \$ cylindrica densiflorae 4—5 cm longae subapproximatae vel ima remota longe pedunculatae demum pendulae, pedunculi setacei scabri. Bractee foliaceae culmum longe superantes, ima =b v agin an s. Squamae Q parvulae oblongo-ovatae apice acutatae ciliatae albidae, e dorso viridi tricostato in aristam longissimam hispidam excurrentes. Utriculi squamis longiores latiores primo erecti turn divaricati demum reflexi coriacei ovato-lanceolati trigoni 4—5 mm longi stramineo-virides nitidi glabri multicostati oblique stipitati, in rostrum longum Y3 utriculi aequans rigide et profunde bidentatum sensim attenuati, crura subulata vix divergentia. Nux dimidio brevior ovalis trigona. Stylus longus flexuosus basi aequalis. Stigmata 3 brevia.

Sumpfe, Teichränder, Gräben fast durch ganz Europa verbreitet, von der Ebene bis in die untere Bergregion (Reichenbach n. 206!, F. Schultz n. 1:57!, Kerner n. 1896!, Kneucker n. 220!). Geht nordwärts nicht über den 62. Breitgrad hinaus.

fehlt in Schottland, auf den Ostfriesischen Inseln, in Portugal, Süditalien und im südlichen Teil der Balkanhalbinsel. — Nordafrika: Algier, La Galle (Durieu!). — Madeira (Lowe). — Asien: Sibirien, Omsk; Minussinsk (Martianow!). Nordjapan, Yesso, am Ufer des Sees von Toya (Faurie n. 40135!), Ebene von Mombetzu (Faurie n. 707!). Kashmir 6000' (Thomson!), Pir Pinjul 11000' (Levinge). — Atlantisches Nordamerika: Canada, von Neuschottland bis Manitoba (fiourgeau!, J. Macoun n. 33712!). Vereinigte Staaten: Neuengland und Pennsylvanien bis Michigan und Minnesota (F. Wood n. 22!). — Mexiko (Deppe!). — Neuseeland: Südinsel, Wangapaka in Nelson (Gheeseman!).

forma *minor* Hampe, Prodr. Fl. here. (1873) 299. — Culmus humilior. Spiculae breviores magis erectae. Utriculi minores.

Mit der Art.

Als *lusus acrogyna* gehört hierher (*G. pseudocyperus* var. *maxoviensis* Zalewski in Allg. bot. Zeitschr. III. (1897) 110.

Var. *ft. comosa* Boott, Illustr. IV. (1867) U1; W. Boott in S. Wats. Bot. of Calif. II. (1880) 252; L. II. Bailey, 1. c. 70; Macoun, 1. c. 174. — *C. furcata* Ell. Sketch. Bot. II. (1824) 552, non Lapeyr. — *G. comosa* Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 117; Britton a. Brown, I.e. 301 fig. 698. — *G. pseudocyperus* var. *americana* Hochst. ex Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 54. — *G. pseudocyperus* var. *furcata* Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. VII. (1901) 195. — Culmus robustior. Utriculi 6 mm longi longius rostrati, crura aristata longiora valde divergentia.

In Sümpfen Nordamerikas: Canada: Von Neuschottland bis Ontario. Vereinigte Staaten: Neuengland bis Idaho, Washington (Suksdorf n. 1018!) und Oregon, südlich bis Georgia (R. M. Harper n. 725!), Louisiana und Californien (Frank, Un. itin. n. 316!, Sartwell n. 134!, 135!, A. Gray n. 189!, Jung n. 305!, Sandberg n. 811!, Kumlien n. 207!, Bush n. 706!, 719!, Wetzstein apud Eneucker n. 298!).

Var. *y. fascicularis* (Soland.) Boott, Illustr. IV. (1867) 141. — *G. fascimlan's* Soland. ex Hook. f. Fl. Novae Zeland. I. (1853) 283; Boott, Illustr. I. (1858) 53 t. 139 et 140 (pi. dextra); Hook. f. Fl. Tasman. II. (1860) 101. — *G. pseudocyprus* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 243; F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 249; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 448; Gheesem. in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 441. — *C. Forsteri* var. *fascimlaris* Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. I. (1867) 315. — Squamae *Q* longiores latioresque ferrugineae. Utriculi ovato-elliptici subinflato-trigoni longius stipitati abruptius rostrati, crura subdivergentia.

Australien: Queensland, Moreton Island (J. M. Bailey!); Neu-Süd-Wales (R. Brown n. 60771); Victoria; Südaustralien (Max Koch n. 533!). Tasmania (Gunn!). — Neuseeland: Auf beiden Inseln (Gheeseman!, Petrie in herb. Cockayne n. 1641!).

forma *novae selandiae* (Boeck.) Kükenth. — *C. fascicularis* p. *minor* Boott, Illustr. I. (1858) 53 t. 140 (pi. sinistra.). — *O. Forsteri* f. *minor* Hook. f. Handb. New Zealand Fl. I. (1867) 315. — *G. Novae-Selandiae* Boeck. in Flora LXI. (1878) 169. — Culmus humilior. Folia angustiora. Spiculae utriculique minores.

Neuseeland: Südinsel (Haast!): Lake Tekapo in Canterbury 2500' (Cheeseman!), GatlinsR. in Otago (Petrie in herb. Cockayne n. 1665!).

Nota. Nomen '*minor*' jam formae europaeae *C. pseudo-cyperus* attributum est, quare pro hac forma australi nomen posterius Boeckeleri praefero.

Var. 8. *Haenkeana* (Presl) Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 550. — *G. Haenkeana* Presl, Reliq. Haenk. I. (1830) 205; Kunth, 1. c. 502; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 320 (excl. sperim. boreali-americana). — *G. excelsa* Pocpp. ex Kunth, I.e. 502; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 76 I. 19; Desv. in Gay, Hist. Ghil. bot. VI. (1853) 218 t. 73, fig. 15. — *G. psihstachys* Steud. Synops. Gyper. (1855) 215. — *C. Lechleri* Steud. 1. c. 234. — *C. pseudo-cyperus* var. *Lechleri* BoottL

Illustr. IV. (4 867) 144. — Squamae Q ut in y. Utriculi lanceolati in rostrum aequilongum sensim desinentes, crura vix divergentia.

Extratropisches Südamerika: Chile: Nordchile (Poeppig!); Bachufer bei Concepcion (F. W. Neger!); Valdivia (Philippi!); Valparaiso (Cuming!); Antuco (Poeppig n. 246!); Concon (Poeppig n. 248!); Colchagua (Philippi!); Coronel (Ochsenius!); Arique (Lechler n. 786!). Nordpatagonien: Lago Nahuelhuapi (Buchtien n. 150!). Westpatagonien: Rio Aysen (Dus6n n. 440!).

forma *pallidior* Kükenth. forma nova. — Squamae Q pallidae.

Chile: Cordillera de San Fernando (Reiche!).

Vnr. 8. *polysticha* (Boeck.) Kükenth. in Abhandl. bot, Ver. Brandenb. XLVII. (1905) 210. — *G. polysticha* Boeck. in Vidensk. Meddel. Kjöbenh. (1869) 57 et in Linnaea XLI. (1877) 322. — *G. excelsa* Griseb. Symb. Fl. argent. (1879) 316; Spegazz. in Contrib. Fl. Sierr. Ventan. (1896) 60, non Poepp. — *G. Loeffgreni* Boeck. in Vidensk. Meddel. naturh. Fören. Kjöbenh. 1894 (18*95) 240. — *G. pseudocypewis* subsp. B. *platygluma* C. B. Clarke apud Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 550. — *G. pseudo-cyperus* Spegazz. in Anal. Mus. Nac. Buenos Aires VII. (1902) 183. — Spiculae et squamae ut in d. Squamae saepe pilosae. Utriculi ut in forma typica europaea. Vaginae culmi basin circumdantes saepe purpureae reticulatim fissae.

Südamerika: Central- und Südbrasilien: Lagoa Santa (Warming!); Minas Geraes (Regnell II. n. 304!, Mos6n n. 781!, Schwacke n. 10974!, 11905!); S3o Paulo (L6fgren n. 2273!); Santa Catharina (Ule n. 548!); Rio Grande do Sul (Maime n. 437!, 964!). Uruguay. Argentinien: Buenos Aires (Bettfreund n. 10!, 67!); Sierra Ventana (Spegazzini n. 292!); Prov. C6rdoba, Sierra Achala (Schnyder n. 251!, 1505!, Hieronymus n. 448!, 759!, 801!, Kurtz n. 2628!, Stuckerl n. 4997!, 10285!, 107901), Sierras Pampeanas (Lorentz n. 241!, 483!); Prov. Salta (Lorentz et Hieronymus n. 751!); Govern. del Neuquen (Kurtz n. 6307!); Cordillera de Misiones (Niederlein n. 2119!). Patagonien: Rio Chubut (Illin).

Nota. Hybrid as cum *C. rostrata* et *vesicaria* format.

731. *C. capricornis* Meinsh. ex Maxim, in M6lang. bot. XII. (1887) 569 (inol. var. *capitata*) et in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 365; Franch. in Nouv. Arrh. Mus. Paris 3. ser. X. (1898) 79; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 379. — *G. pseudo-cyperus* var. *brachystachya* Regel et Maack, Tent. Fl. ussur. (1861) 4 65 t. XII, fig. 4 3—47. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus validus triquetus superne scaber ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora longiorave 4—8 mm lata plana septato-nodosa supra nervis 2 prominentibus percursa subrigida, vaginae basilares purpurascens parce reticulatim fissae. Spiculae 4—5 confertae subsessiles vel ima paulisper remota breviter pedunculata, terminalis *ff* lineari-cylindrica 2—3 cm longa subabscondita, laterales 3—4 Q ovatae vel oblongo-ovatae crassae 4 V 2—³ cm longae patentes. Bractee foliaceae inflorescentiam longe superantes evaginantes vel ima breviter vaginans. Squamae Q parvulae oblongae apice ciliato saepe excisae fulvae vel pallidae, e dorso viridi tricostato in aristam longissimam hispidam excurrentes. Utriculi squamas triplo superantes demum divaricati vel reflexi membranacei subulato-lanceolati compresso-trigoni 6—8 mm longi stramineo-virides nitidi glabri multicostati, basi rotundata valde stipitati, in rostrum perlongum rectum ore profunde bifurcatum sensim attenuati, crura subulata arcuatim recurva. Nux 4-plo brevior ellipsoidea trigona. Stylus longus flexuosus basi fere aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 119.

Seeufer, Sumpfe und Gräben Ostasiens: Mandchurei (Goldenstädt!, Komarov!). Nordkoren. Japan: Yesso, Kushiro (Faurie n. 10 645!), Abushiri (Faurie n. 8561!); Nippon, Hakone (Tschonoski!).

732. *C. cognata* Kunth, Enum. pi. II. (1837) 502; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 299; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 681 et in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 308. — *G. retrorsa* Nees in Linnaea X. (1836) 204, non Schwein. — *C. psmdo-cyperus* var. *cognata* Boott, Illustr. IV. (1867) 141. —

Culms 90 cm situs validus acutangulus nisi scaberrimus folia Las. Folia cutmo breviora 8—10 mm lulu pinna nodosa valde carinata coriacea, vaginae brunneae omnes foliiferae. Spiculae 6 fastigiatae sessiles, excepta ima remotiuscula breviter podunculata, erectae, superiores 2—3 (spice floribus paucis internodiis) lineari-oblongae 5 cm longae, reliquae cylindricae densiflorae 3—4 cm longae. Bracteae foliaceae angustae inflorescentiam longe superantes evaginantes. Squamae cylindricae lanceolatae basi apice ciliatae et ciliis viridibus (in arboribus perlongam sibi in eadem curren- tibus). Utriculi squamularum subaequilongae demum divaricati vel nunc in umbra obovati ovales subinflato-trigoni in nunc longi sive virides nitidi glaberrime punctulati pluricoati, breviter stipitati, in rostrum mediocre laeve profunde bidentatum abrupte contracti,

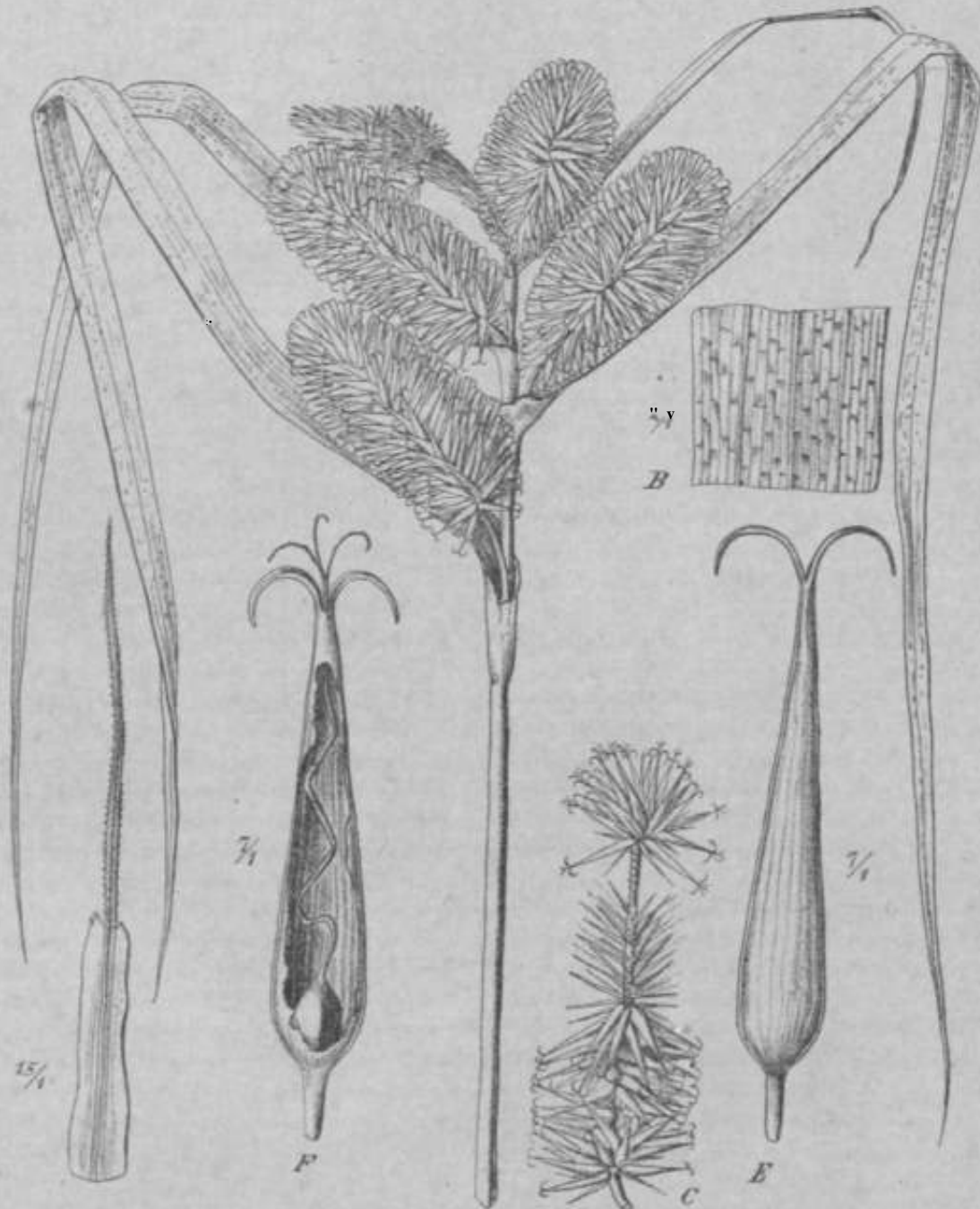


Fig. 119, *Qures capricornis* Meinsh. A Inflorescentia et folia auct. C Spicula singula. D Squama floris. E Utriculus. F Utriculus longitudinaliter sectus, (Icon, orig.)

cribra vix divergentia. Nux laxa inclusa obovata trigona angulis medio incrassatis faciebus cornavis. Styli basis depressa fere aequalis. Stigmata 3.

Südafrika: Kapland: Swellendam und George (Mundt!). Natal: Newcastle (Wilnis n. 2344!). Delagoa Bay (Lunod n. 444!). Deulseh-Ostafrika: Mohasi-See (Mildbraed n. 549!).

Var. ? *drakensbergensis* (B. G. Glarke) Kükenth. — *G. drakensbergensis* G. B. Clarke in Thiselt-Dyer, Fl. en pens. VH. 2. (1898) :J09. — Spinula ternuinalis Q?, laterales 4—5 Q 3—6 cm longae, inferiores 2 remotae longe pedunculatae cernuae. Squamae Q saepe saturate brunnene.

Transvaal: Mooi River bei Potseheestroom (Nelson n. 72!). Oranje River Kolonie: Drakensberge bei Harrysmith (Buchanan n. 442!, 436!). Natal (Buchanan n. 437). Griqualand East: Flussufer bei Kokstad (Haygarth in herb. Wood n. 42(Hi)). Barkley East: 9000' (Galpin n. 6884!).

733. *C. sphaerogyna* Bak. in Journ. of Bot. XXI. (4883) 439 t. 238, fig. 4; G. B. Glarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (4895) 690. — Rhizoma caespitosum. Culmus 40 cm altus firmus acutangulus superne scaber ad medium usque foliatus. Folia superiora culmo longiora 3—4 mm lata plana marginibus revoluta longe attenuata rigida, vaginae pallidae tenuiter membranaceae parce reticulatim fissae. Spiculae 4—5, terminalis (^ elongato-linearis 3—4 cm longa breviter pedunculata, laterales 3—4 Q cylindricae flexuosae densiflorae 3—5 cm longae spiculae cT approximatae subsessiles vel ima remota pedunculata, erectae. Bracteeae foliaceae inflorescentiam longe superantes evaginant. Squamae Q oblongo-spathulatae albae apice ciliatae, e dorso viridi trinervi longe aristatae. Utriculi squamas superantes demum patentes membranacei ovati inflato-trigoni 4 mm longi brunneo-virentes nitidi glabri pluricostati, longe stipitati, in rostrum longum profunde bidentatum abrupte ronnirarti, crura porrecta. Nux laxa inclusa trigona. Stigmata 3 brevia.

Central-Madagaskar (Baron n. 2044!): Ost-Imerina, Andrangoloaka, im Suinpl' (Hildebrandt n. 3754!>.

734. *C. hystricina* Muehlenb. ex Willd. Spec. pi. IV. (4805) 282 (de scriptura nominis cf. L. H. Bailey, 1. c. 70); Schkuhr, 1. c. II. (4806) 69 t. Fff, fig. 427; Kunth, 1. c. 497; Boott, Illustr. I. (4858) 62 t. 465; Boeck. in Linnaea XLI. (4877) 3?4; Bailey, 1. c. 69 et in A. Gray, 1. c. 596; Macoun, 1. c. 473; Britton a. Brown, 1. c. 300 fig. 696; G. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 4. (4900) 459. — *C. GooUyi* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XLVIII. (4845) 444. — *G. georgiana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. (2. sér.) VI. (4848) 245. — *G. Tliurberi* Dew. ex Torr. in Bot. Mex. Bound. (4859) 232. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—45 cm altus rigidus triqueter superne scaber remote foliatus. Folia culmo breviora, excepto summo longiore, 3—5 mm lata plana supra scabra laete viridi a rigidula, vaginae basilares purpureae reticulatim fissae. Spiculae 3—4, terminalis c? lineari-cylindrica 2—3 cm longa bracteata breviter pedunculata, laterales 3 oblongo-cylindricae crassae 2—3¹/₂ cm longae 40—44 mm latae parum remotae, summa subsessilis divergens, reliquae zb pedunculatae cernuae, pedunculi setacei parce scabri. Bracteeae foliaceae inflorescentiam superantes, ima breviter vaginans. Squamae Q parvulae lanceolato-ovatae acuminatae vel truncatae apice ciliatae ferrugineae, e dorso viridi trinervi in aristam longam scabram excurrentes. Utriculi squamas longe superantes oblique patentes demum divaricati vel reflexi membranacei ovati inflato-trigoni 6 mm longi s tram in eo-virides glabri nitidi multicostati, breviter stipitati, in rostrum longum tenue ore albido rigide bidentatum subsensim desorientes. Nux ¹/_s utriculi aequans obovata. Stylus longus flexuosus basi subincrassatus. Stigmata 3.

Sümpfe und feuchte Wiesen, hauptsächlich im atlantischen Nordamerika: Neufundland. Canada bis zu den Nordwestterritorien (J. Macoun n. 257!, 43500V. Vereinigte Staaten: Neuengland und New York (Sartwell n. 436!, A. Gray n. 188!), westlich bis Wisconsin (Kumlien n. 205!), Minnesotaf.) und Nebraska, südlich

bis Georgia, New Mexico und Arizona. — Jamaica: Salt Hill (Herb. Jam. Bot. Departm. n. 2081!).

Var. *?*. *Dudleyi* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 54 et in A. Gray, 1. c. 596; Britton a. Brown, 1. c. 300. — *C. Pseudo-Oypcrus X hystrieina?* Dudley, Gayuga Fl. (1886) 118. — Elatior. Folia 5—8 mm lata. Spiculae 3—5 cm longae pendulae. Squamae *Q* longiores latiores. Utriculi magis adscendentes, maturi flavescens, profundius bidentati.

Atlantisches Nordamerika: Maine bis Connecticut; West-New York, bei Ithaka (Dudley); Michigan, Owosso (Hicks); Wisconsin? (Lapham). — Südamerika: Vera Cruz bei Jalapa 4000' (Pringle n. 8138!).

Not a. Varietas β . secundum specimina mexicana habitu hybridam *C. hystrieina X pseudo-cyperus* revocat.

Var. γ *Underwoodii* (Britton) Kükenth. — *C. Undenvoodii* Britton in Torreyia V. (1905) 10. — Gulmus 1 m altus. Folia 1—2 cm lata. Utriculi minus inflati brevius rostrati, crura longiora.

Jamaica: Salt Hill Marsh (L. M. Underwood n. 158, n. v.).

735. *C. Schweinitzii* Dew. ex Schwein. in Ann. Lye. New York I. (1824) 71 (nomen solum) et in Amer. Journ. Sc. IX. (1825) 68 t. B, fig. 8 (mala); Kunth, 1. c. 518; Bonlt, Illustr. II. (1860) 90 t. 266; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 324; Bailey, 1. c. 69 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 595; Macoun, 1. c. IV. (1888) 173; Britton a. Brown, 1. c. 300 fig. 695. — Rhizoma stoloniferum. Gulmus 30—60 cm altus validus triquetus laevis vel sursum scabriusculus remote foliatus. Folia culmum subsuperantia 4—12 mm lata plana septato-nodosa breviter acuminata laete viridia rigidula, vaginae omnes foliiferae, basi saepe purpurascens. Spiculae 4—6, superiores 1—2 cf. lineari-cylindricae, terminalis 2—4 cm longa pedunculata, reliquae 3—4 *Q* cylindricae densiflorae 3—6 cm longae 8 mm latae subapproximatae subsessiles, ima remotiuscula pedunculata saepe basi ramosa, cernuae. Bractee foliaceae culmum longe superantes, ima breviter vaginans. Squamae *Q* parvulae lanceolato-ovatae acuminatae vel truncatae pallidae e dorso viridi trinervi in aristam longam scabram excurrentes. Utriculi squamas superantes oblique patentes membranacei ovati inflato-trigoni 5—6 mm longi stramineo-virides glabri nitidi paucicostati, basi rotundata breviter stipitati, in rostrum longum tenue ore albido bidentatum subsensim attenuati. Nux laxa inclusa parvula obovata facibus concavis stipitata. Stylus tortuosus basi fere aequalis. Stigmata 3 brevia.

In Sumpfen des atlantischen Nordamerika: Newfoundland. Canada: Selten in Ontario bei Grafton, Hamilton und Tilsonbury (J. Macoun n. 33726!). Vereinigte Staaten: Neuengland (Day n. 196!), New York (Sartwell n. 151!, A. Gray n. 200!), Michigan(I). Südlich bis New Jersey und Missouri.

736. *C. arizonensis* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 549. — *C. aoutafa* W. Boott in Bot. Gaz. IX. (1884) 92; L. H. Bailey, 1. c. 70, non F. Boott. — Rhizoma stoloniferum. Gulmus 60—120 cm altus validus acutangulus scaber. Folia culmo breviora 8 mm lata plana breviter acuminata laete viridia rigida longe vaginantia, vaginae omnes foliiferae. Spiculae 4 remotiusculae, terminalis Q^{\wedge} cylindrica 4 cm longa, laterales 3 *Q* cylindricae densiflorae 3—6 cm longae breviter pedunculatae subcernuae. Bractee foliaceae inflorescentiam longe superantes, ima breviter vaginans. Squamae *Q* parvulae lanceolato-ovatae albae, e dorso viridi trinervi in aristam longam excurrentes. Utriculi squamas longe superantes oblique patentes membranacei ovato-elliptici subinflato-trigoni 4 mm longi pallide virides glabri nitidi pluricostati, breviter stipitati, in rostrum y_3 utriculi aequans rigide bidentatum subsensim desinentes. Nux duplo brevior Hlippoidea. Styli flexuosi basis fere aequalis. Stigmata 3. — Fig. 120 A—C.

Westliches Nordamerika: Arizona, Fort Huachuca (Lemmon n. 2903, n. v.), Santa Catalina Mts. (Pringle!), Santa Rita Mts. 5000' (Pringle!)

737. *C. acutata* F. Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 124 et in Hook. f. Fl. antarct. H. (1847) 366 et in Illustr. IV. (1867) 138 t. 446—447; Desv. in Gay,



Fig. 1. - A-0 *Carex ariummm* Kfienth. A Habit. B. Squama flori. C Utriculo. D inflorescencia. E Squama flori. F Utriculo. G Nect. P. (origin.)

Hist. Chil. bot. VI. (4 853) 247 t. 73, fig. 46; Boeck. in Linnaea XLI. (4877) 265; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (4 899) 518, non W. Boott. — *G. foeminea* Steud. 1. c. 203. — *C. Anwandteri* Phil, in Anal. Univ. Chile XCHL (1896) 498. — ?*C. purpurea* Boott, Ulustr. IV. (4 867) 4 57 t. 514.—Rhizoma stoloniferum. Culmus 45—4 50 cm altus validus acutangulus superne scaber, ad basin vaginis partim aphyllis purpureis reticulatim fissis obtectus, ad medium foliatus. Folia 5—4 0 mm lata plana rigida culmum superantia. Spiculae 5—8, superiores 4—3 (j^1 elongato-lineares 2—4 cm longae contiguae, reliquae 4—5 Q (apice saepe cT) cylindricae densiflorae 3—9 cm longae, superiores cum spiculis $\leftarrow f$ fastigiatæ sessiles, inferiores 4—2 remotæ pedunculatæ, pedunculi validi scabriusculi. Bracteae foliaceae culmum longe superantes, ima breviter vaginans. Squamae Q^{ovatae} acutato-aristatæ atro-purpureae flavo-carinatae apice ciliatæ. Utriculi squamas superantes patentes membranacei elliptico-ovati obtuse trigoni 4 mm longi stramineo-virides dense punctulati glabri nitidi plurinervi, breviter stipitati, in rostrum mediocre latiusculum rigide bidentatum subabrupte contracti. Nux duplo minor ellipsoidea. Styli basis depressa aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 4 20D—G.

An feuchten Wiesenplätzen, in Sump fen, an Seeufern des andinen Südamerika: Venezuela. Colombia bis 42 000' (Jameson). Ecuador (Spruce n. 5939!, Sodiro n. 66!, 4 99/66!). Peru (Dombey). Chile: Valdivia (Lecchler n. 245!, Philippi!); Puerto Montt (Neger!); Corral (Philippi!); Coronel (Ochsenius!); Curauila-hué (Philippi); Cordill. pelada (Fr. Philippi!); Chiloë (Cuming n. 43!).

Var. *p. multispicata* (Kunze) Kükenth. — *C. multispicata* Kunze ex Kunth, 1. c. 504 et in Suppl. Riedgr. (4840—50J 42 t. X; Desv. in Gay, 1. c. 218; Boott, Illustr. IV. (4 867) t. 453; Boeck. in Linnaea XLI. (4 877) 266. — *C. acutata* var. *ft. ciliata* Kükenth. 1. c. 549. — Spiculae numerosiores, (l 4, Q 5—7. Squamae diffbrmes, Q^1 apice valde ciliato rotundatae, Q subacutae nervo dorsali evanescent.

Südchile: Antuco (Poeppig n. 247! in herb, herol., non in paris., brit., pectropol.).

Var. *y.*, *Niederleiniana* (Boeck.) Kükenth. — *C. Niederleiniana* Boeck. Cyper. nov. I. (4 888) 50. — *C. acutata* var. *hirtisquama* Kükenth. 1. c. 549. — Folia supra aspera. Spicula terminalis apice et basi (j^1 medio Q , laterales mere Q . Squamae \wedge ovatae apice obtusae rufae longius aristatae $d =$ pubescentes.

Nordargentiniën: Prov. de la Rioja, Sierra Famatina (Hieronymus et Niederlein n. 604!, 657!).

738. *C. purpureo-vaginata* Boeck. in Vidensk. Meddel. naturb. Foren. Kjöbenhavn. (4 879—80) 30; Kükenth. in Verh. Bot. Ver. Brandenb. XLVII. (1905) 2 40. — *C. Sondriana* Boott ex Lindman in Bihang Vet.-Akad. Handl. Stockholm 26. afd. III. n. 9. (4 900) 38. — Culmus 60 cm altus firmus acutangulus laevis, basi vaginis ruhen-tibus reticulatim fissis obtectus. Folia superiora culmum superantia 2—3 mm lata plicato-plana longe attenuata rigida. Spiculae 4—5, superiores fere fastigiatæ sessiles, ima plerumque reznata breviter pedunculata, terminalis $r f$ lineari-oblonga $l^1/\wedge - 2^{\wedge} 2$ cm longa, laterales 3—4 Q oblongo-cylindricae $1 y_2 - 2$ cm longae 7—8 mm $l w t e$ densiflorae. Bracteae foliaceae culmum longe superantes evaginantes vel ima breviter vaginans. Squamae Q lanceolato-ovatae subacutae pallide fuscae marginibus hyalinae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas superantes oblique patentes membranacei elliptico-ovati obtuse trigoni 4 mm longi brunneo-virides nitidi glabri plurinervi, in rostrum longum rigide bidentatum subabrupte desinentes. Stigmata 3 brevia.

Central-Brasilien: Rio de Janeiro (f.laziou n. 6982!), Serra do Itatjaia, auf sumpfligen Campos 2400 m (Ule n. 3771!); Minas Geraes, Caldas (Widproron n. 833!).

Sect. 67. Physocarpae Drejer.

Physocarpae Drejer, 1. c. 40; Bailey, 1. c. 60 pro maxima parte. — *Bifumitæ* Kükenth. 1. o. 515 p.n'tini. — *Paludosne* Fries, 1. c. 4 90 ex parte. — Caules elati

plerumque validi alte foliati. Folia semper glabra septato-nodosa, vaginae inferiores saepe purpureae reticulatim fissae. Spiculae 3—6 (raro plures vel 2), superiores 4—3 Q? (in *G. laevirostri* 3—7) lineari-cylindricae, reliquae Q subglobosae vel cylindrical plerumque crassae. Bractee foliaceae inflorescentiam longe superantes evaginantes (raro vaginantes). Utriculi oblique patentes vel divaricati vel reflexi membranacei vel subcoriacei valde inflati glabri, in rostrum longum (rarius breve) bifurcatum desinentes. Nux laxe inclusa multo brevior. Stylus validus plerumque tortuosus basi subincrassatus Stigmata 3 brevia.

- A. Utriculi 40—46 mm longi multicostati sensim longe rostrati. Styli basis incrassata. Subs. 4. *Lupulinae*.
 B. Utriculi 3—40 mm longi paucinervi. Styli basis subincrassata.
 a. Utriculi in rostrum longum tenue contracti. Subs. 2. *Tentaculatar*.
 b. Utriculi in rostrum mediocre vel breve conicum desinentes. Subs. 3. *Vesicariar*.

Subs. 4. *Lupulinae* Tuckerm.

Lupulinae Tuckerm. 1. c. 43; Bailey, 1. c. 64. — *Rhytwhophome* Th. Holm, 1. c. 464. — Spicula terminalis cT, laterales Q percrassae. Squamae Q plerumque sordide stramineae dorso plurinervosae aristatae vel mucronatae. Utriculi subcoriacei (exc. *C. subulata*) 40—48 mm longi multicostati, e basi latiore in rostrum longissimum plerumque sensim attenuati. Nux obovata vel rhomboidalis obtuse Irigona. Styli basis incrassata.

- A. Gaules humiles. Spiculae Q saltern inferiores subradieales. Rostrum utriculi leviter bidentatum.
 a. Spiculae Q 2—3 pauciflorae subradieales. Squamae ^ ferrugineae longe acuminatae. Utriculi ad 48 mm longi longissime rostrati. 730. *C. niacrosopen*.
 b. Spiculae Q 4 multiflorae, superiores 2 spiculae *tf* approximate, inferiores 2 subradieales. Squamae Q castaneae obtusae mucronatae. Utriculi 42 mm longi longe rostrati 740. *C. Ihtsn'i*.
 \. Caules elatiores. Spiculae Q lateraliter insertae. Rostrum utriculi bifurcatum.
 a. Rhizoma caespitosum. Culmus obtuse triqueter. Spiculae Q subglobosae sublaxiflorae. Bractee vaginantes. Utriculi minus inflati basi spongiosa contracti!
 a. Spiculae laterales androgynae. Utriculi demum reflexi membranacei lineari-oblongi, rostrum postice altc fissum₇ crura aristiformia unciformi-reilexa. 744. *C. subulata*.
 (j. Spiculae laterales mere ^2. Utriculi demum subdivaricati subcoriacei, rostrum postice integrum, crura vix divergentia.
 I. Folia 2—3 mm lata. Spicula (j* 6—8 mm longa subsessilis. Spiculae Q 2—3. Utriculi lineari-oblongi. 742. *C. Michauxiana*.
 II. Folia 6—40 mm lata. Spicula (*f* 42—22 mm longa breviter pedunculata. Spiculae Q 3—4. Utriculi oblongo-lanceolati. 743. (*7. folliculata*.
 b. Rhizoma stoloniferum. Gulmus acute triqueter. Bractee evaginantes. Utriculi valde inflati basi rotundati.
 or. Utriculi brunneo-virides multicostati. Stylus rectus.

- I. Spiculae Q 1—2 subglobosae. Stylus apice aequalis.
1. Folia 4—6 mm lata. Spiculae Q 2 cm in diametro subdense 5—10-florae. Utriculi oblique patentes vel demum divaricati. 744. *G. intumescens*.
 2. Folia 6—8 mm lata. Spiculae Q 3 cm in diametro dense 12—20-florae. Utriculi squamati 745. *G. Grayi*.
- II. Spiculae Q 3—4 oblongae. Stylus apice sub stigmatibus tumidus. 746. *G. Idxuroei*.
- ft. Utriculi flavo-virides pluricostati. Stylus tortuosus.
- I. Folia 5—4 mm -lata. Spiculae Q 2—3 oblongo-ovatae. Bractea ima tantum breviter vaginans. Squamae Q acuminatae. Utriculi uvati 747. (*G. Halei*).
 - II. Folia 6—12 mm lata. Spiculae Q 3—5 oblongae vel cylindrical Bracteae inferiores 2—3 breviter vaginantes. Squamae g aristatae.
 1. Spiculae Q oblongae. Utriculi oblique patentes lanceolato-ovati sensim rostrati. Nux rhomboidalis. 748. *G. Iwpulina*.
 2. Spiculae Q cylindricae. Utriculi demum divaricati orbiculato-ovati abrupte rostrati. Nux perlate rhomboidalis. 749. *G. grandis*.

739. *C. macrosolen* Steud. Synops. Cyper. (4 855) 210 et in Lechler, Berb. Amer. austr. (1857) 50; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 547. — *O. macrocarpa* Phil, in Linnaea XXIX. (1857/58) 86. — Rhizoma stoloniferum. Gulmus 5 cm altus rigidus triqueter laevis sulcatus, basi vaginis fuscis marcidis obtectus. Folia culmum aequantia 3 mm lata plana vel plicata carinata, in acumen triquetrum productum, rigida. Spiculae 3—4, terminalis (*f* subclavato-oblonga 1 cm longa setaceo-bracteata, laterales 2—3 Q oblongae 1Y2—^{cm} longae pauciflorae, subradicales longe pedunculatae, erectae. Bracteae foliaceae. Squamae Q lanceolatae longe acuminatae ferrugineae marginibus hyalinae flavo-carinatae. Utriculi squamas excedentes e basi lanceolata turgida longe attenuati compresso-trigoni ad 18 mm longi stramineo-virides glabri paucicostati, in rostrum longissimum ore hyalino leviter bidentatum sensim desinentes. Nux brevissima obovata fusca. Stigmata %? (secund. Steud. et Phil., quod formam utriculi respiciens dubito).

Antarktisches Südamerika: Magalhãesterritorium, Oazy Harbour (Lechler n. H37!)

740. *C. Dusenii* Kükenth. apud Dusen in Ark. Botan. Stockholm VII. 2. (1907) 13 tab. 4, fig. 4. — Rhizoma stoloniferum. Gulmus 12 cm altus rigidus triqueter laevis, basi vaginis ferrugineis marcidis obtectus. Folia culmo breviora 4 mm lata basi complicata dein plana in acumen triquetrum producta rigida. Spiculae 5, terminalis *cf* oblonga pedunculata 1ⁿ/₄ cm longa, reliquae 4 g oblongo-ovatae 1ⁱ/₂—2 V2^{cm} longae multiflorae crassae, superiores 2 a spicula (*j*¹ parum remotae incluse pedunculatae, bracteis brevibus vaginantibus suitultae, inferiores 2 subradicales exserte pedunculatae. Squamae conformes oblongo-lanceolatae obtusae castaneae marginibus albo-hyalinae, e carina viridi plerumque mucronatae. Utriculi squamas longe superantes erecto-patentes lanceolati compresso-trigoni (immaturi) 12 mm longi stramineo-virides glabri pluricostati, basi rotundata breviter stipitati, in rostrum longum castaneum ore hyalino leviter bidentatum subsensim attenuati. Nux parvula. Stigmata 3.

Patagonien: Territ. Sta. Cruz, Bergsümpfe am Lago San Martin ca. 1000 m (Dusen n. 6056!).

744. *C. snbulata* Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 173; Schwein. cl Torr. in Ann. N.York 1. (1825) 340 t. XXVI, fig. |; Kunth, l. c. 500; Kunze, l.e. 157 t. XL;

IHJOU, Illustr. U. (1860) 94 t. 2+0; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 336; L. H. Bailey, 1. c. 62; Macoun, 1. c. 466; non Schum. — *G. Gollinsii* Nubb. Gen. N. Amer. pi. H. 1848) 205; Britton a. Brown, 1. c. 292 fig. 672. — *O. Michauxii* Dew. in Amer. Journ. of Sc. X. (4826) 273 t. G, fig. 24, non Schwein. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus 5—40 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis, basi vaginis aphyllis purpureis obtectus. Folia culmo breviora 3 mm lata plana mollia. Spiculae 4—5, terminalis Q* linearis nonnisi 5—8 mm longa pauciflora ± pedunculata, laterales 3[^]-4 androgynae breves latiores quam longae, pars [^]2 laxe 3—7-flora, remotae pedunculatae erectae, pedunculi sctacei scabriusculi. Bractee foliaceae inflorescentiam superantes vaginantes. Squamae (^ linceolatae sordide albae e carina viridi acuminato-aristatae. Utriculi squamas 4—5-plo excedentes divaricatii demum reflexi membranacei lineari-oblongi obsolete trigoni 40—12 mm longi intense virides glabri plurinervi, basi contract], apice in rostrum lungum subulatum postice alte fissum ore albido bifurcandum sensim desinentes, crura aristiformia unciformi-reflexa. Nux parvula oblonga. Stylus longus tenuis flexuosus basi uequalis. Stigmata 3 brevia e fissura emergentia.

In Sphagneten des atlantischen Nordamerika sciten: Rhode Island (Jam. L. Bennett!); New York, Chatsworth (Eames!); Pennsylvania; New Jersey, Durham (Snrtwell n. 445!). Siidwärts bis Carolina und Georgia. Soil nach Michx. auch in Canada vorkommen.

742. *C. Michauxiana* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 336; Bailey, 1. c. 62 et in A. Gray, 1. c. 592; Macoun, 1. c. 166; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 81, non Dew. — ft *rostrata* Michx. Fl. bor.-amer. II. (4803) 473; Boott, Illustr. II. (4860) 94 t. 267; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. il. (4879) 451; Meinsh. 1. c. 366, non Stokes. — *C. folliculata* Rudge in Trans. Linn. Soc. VII. (4804) 98 1. IX, lig. 4, non L. — ft *ocanthophysa* var. *p. nema* et *y. minor* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XIV. (4828) 353 fig. 57 et 58; Kunth, 1. c. 500. — ft *abacta* Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (4893) 427; Britton a. Brown, 1. c. 292 fig. 673. — Rhizom caespitosum. Culmus 20—50 cm altus rigidulus obtuse triqueter laevis paucifolius. Folia culmum subaequantia 2—3 mm lata plana laete viridia rigida, vaginae inferiores dare brunneae foliiferae. Spiculae 3—4, terminalis Qp linearis 6—8 mm longa pauciflora subsessilis subabscondita, laterales 2—3 2 subglobosae 4 ^{*/}2 cm in diametro satis laxe 5—8-florae, suprema spiculae Q? approximata subsessilis, inferiores 4—2 it: remolae pedunculatae erectae. Bractee foliaceae inflorescentiam longe superantes vaginantes. Squamae Q oblongo-ovatae subobtusae pallide l'ulvae nitidae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas plus duplo superantes demum subdivaricati subcoriacei lineari-oblongi obtuse trigoni 40—43 mm longi flavo-viridicis nitidi glabri multinervi, basi spongiosa contract[^] apice in rostrum longissimum subulatum marginibus parce scabrum ore profunde bifurcandum sensim abeuntes. Nux dimidio brevior obovata obtuse trigona. Stylus tortuosus basi incrassatus. Stigmata 3.

Sümpfe, feuchte Wiesen des boreal-atlantischen Nordamerika: Labrador (A. 1\ Low in herb. Geol. Surv. Canad. n. 13366!); Neufundlontl (Waghorne!, Robinson qj Schrenk n. 78!); Neu Schottland (J. Macoun n. 268!); Neu-Braunschweig; New Hampshire, in den White Mts. bis 5000^f (Sartwell n. 443!); Vermont(!); New York; Pennsylvania; Michigan. — Ostasien: Kamtschatka (Mortens!, Rieder!). Japan: Vesso häufig (Maximowicz!, Faurie n. 4407!, 4693!, 3046!, 5752!, 40247!, 10248!, 43409! etc.); Nippon (Faurie n. 484!, 4034!, 4076!, 1081!, 5569!, 5574!, 43343!).

743. *C. folliculata* L. Spcc. pl. ed. 4. (4753) 978; Boott, Illustr. II. (4860) 94 I. 268; Boeck. in Linnaea XLI. (4877) 335; Bailey, 1. c. 62 et in A. Gray, 1. c. 592; Macoun, 1. c. 466; Britton a. Brown, 1. c. 293 fig. 674, non aliorum. — *C. xanthophysa* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (4803) 452; Kunth, 1. c. 500. — *C. follicidaia* ft. *xanthophysa* Muehlenb. Descr. uber. Gram. (1817) 244. — ft *lonchicarpa* Willd. ex Schlecht. in Linnaea X. (1836) 264. — Rhizoma caespitosum. Culmus 45—120 cm altus validus obtuse triqueter apice scabriusculus remote foliatus.



FIR. m. A~B *Carex fottudala* L, A Habitus. li Utriculus lonffitudinnliter MCi¹³. —
 O—E *C. Idxuroci* Frauch. cl 8av, 0 [nflorescenlia. 2? Utricuhts. £ Rw. fcoa nri-^(m.)

Folia culmo breviora 6—10 mm lata plana breviter acuminata subtus septato-nodosa laete viridia rigida, vaginae inferiores dare brunneae foliiferae. Spiculae 4—5, terminalis r? Imeāriš 4.2 - 2.8 mm longa breviter pedunculata subabscondita, laterales 3—4 Q fapice interdum breviter *tf*) globoso-ovatae 4.8 mm in diametro sublaxe 6—U-nōraē; suprema spiculae *tf* contigua subsessilis, reliquae ± distantes, exserte nedunculatae erectae, pedunculi setacei scabri. Bracteeae foliaceae inflorescentiam suōerantes longe vaginantes. Squamae Q lanceolato-ovalae acuminato-aristatae stramineo-brunneae carina viridi scabra percursae. Utriculi squamas longe superantes demum subdivaricati subcoriacei oblongo-lanceolati inflato-trigoni 4.4—12 mm longi flavo-vindes fflabri nitidi multinervi, basi spongiosa in stipitem brevem contract!, apice in rostrum lōneum conicum marginibus parce scabrum ore albido bifurcatum sensim attenuati, crura intus scabra. Nux duplo minor ovata obtuse trigona. Styli basis paullo incrassata. Stigmata 3 brevia. — Fig. 42 4-4—B.

Sümpfe und sumpfige Wälder des atlantischen Nordamerika: Neu Fundland (Robinson et Schrenk n. 76!); Neu Schottland (J. Macoun n. 267!); Neu Braunschweig; Ontario. Neu England (Tuckerman!) und New York (Sartwell n. 442!, A. Gray n. 474!) bis Michigan, sfidlich bis Maryland und Westvirginia.

Var. *g.* *austrUB* L. H. Bailey, 1. c. 62. — *O. foUieulata* var. *fi.* Boott, 1. c. 91. — *G. folliculata* Ell. Sketch Bot. II. (4824) 545. — Culmus humilior gracior. Folia bracteeaeque angustiora. Spiculae *g* longiores et laxiores. Squamae *g* ovatae muticae. Utriculi squamas longius superantes angustiores vix inflati ore obliquo saepe **subintegr.**

In den sudatlantischen Staaten: Südcarolina; Georgia (Harper n. 882!); Florida (Drummond n. 439!).

744. *C. iatumescens* Rudge in Trans. Linn. Soc. VII. (4804) 97 t. IX, fig. 1, Boott, Illustr. I. (4858) 60 t. 459—460; Boeck. in Linnaea XLI. (4877) 334; Bailey, 1. c. 62 et in A. Cray, 1. c. 592; Macoun, 1. c. 467; Britton a. Brown² 1. c. 293 fig. 675. — *O. folliculata* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (4803) 452; Schkuhr, Riedgr. I. (4804) 88 t. N, fig. 52 et II. (4806) 59; Kunth, 1. c. 498, non L. — *a folliculata* /J. *major* Kunth, 1. c. 499. — Rhizoma stolomferum. Culmus 30—60 cm altus gracilis sed firmus acutangulus superne scaber faciebus concaviusculis alte foliatus. Folia superiora culmum superantia 4—6 mm lata plana longe attenuata septato-nodosa graminea rigidula, vaginae basilares purpureae partim aphyllae. Spiculae 2—3 terminalis cT linearis 2—4 cm longa longepedunculata setaceo-bracteata, laterales 4—2 Q subglobosae 2 cm in diametro subdense-5—4 0-florae approximatae sessiles vel breviter pedunculatae erectae. Bracteeae foliaceae culmum longe superantes evaginantes, 4—2 steriles infra spiculas positae. Squamae Q lanceolato-ovatae sordide stramineae e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas longe superantes oblique patentes vel demum divaricati subcoriacei lanceolato-ovati valde inflati 4.2 - 4.5 mm longi brunneo-virides glabri multicostati, basi rotundata sessiles, apice in rostrum longum conicum marginibus laeve vel scabrum bifurcatum sensim attenuati, crura intus scabra subdivergeptia. Nux dimidio brevior subrhomboidali-ovata obtuse trigona. Stylus rectus basi incrassatus. Stigmata 3 brevia.

Sümpfe und sumpfige Wälder des atlantischen Nordamerika: Neu Fundland (Robinson et Schrenk n. 79!). Canada, bis Ontario und Manitoba. Vereinigte Staaten: Neu England und New York (Sartwell n. 439!, A. Gray n. 472!, Kneucker n. 322!) westlich bis Minnesota(!), sudlich bis Georgia (Harper n. 939!), Florida und Louisiana (Drummond n. 437!, 438!).

Var. *p.* *Fernaldii* Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (4893) 418; Britton a. Brown, 1. c. 293. — Folia angustiora. Spiculae Q nonnisi 4—3-florae. Utruh angustiores. suberecti.

in T c Grayi CareVin A. Gray, Man. ed. 4. (4848) 563; Boott, Illustr. I. (4858) 60 t. 461; Boeck. in Linnaea XLI. (4877) 332; Bailey, 1. c. 63 ei in A. Gray, 1. c.

592; Macoun, 1. c. 167. — *C. intumescens* var. *glohidaris* A. Gray in Ann. Lye. N. York III. (4 831) 236. — *G. Asa-Grayi* Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 427; Britton a. Brown, 1. c. 293 fig. 676. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 60—90 cm altus validus triqueter laevis foliatus. Folia superiora culmum superantia 6—8 mm lata plana septato-nodosa graminea rigida, vaginae basillares aphyllae purpureae. Spiculae 2—3, terminalis *tf* linearis 2—3² cm longa plerumque bracteata longe pedunculata, laterales 1—2 globosae 3 cm in diametro dense 12—20-illorae approximatae, superior brevius inferior longius pedunculatae erectae. Bractea foliaceae culmum longe excedentes saepe reflexae evaginantcs, sub spiculis 1—2 steriles inscrae. Squamae *Q* lanceolato-ovatae cuspidatae sordide stramineae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas perlonge superantes squarrosi subcoriacei lanceolato-ovati valde inflati 12—16 mm longi brunneo-virides nitidi glabri pluricustati, basi rotundati, apice in rostrum sublongum conicum marginibus laeve vel scabrum ore grosse bifurcatum attenuati, crura intus scabra saepe divergentia. Nux multo brevior subobovata obtuse trigona. Styli fere recti basis incrassata. Stigmata 3 brevia.

Sumpfige und feuchte Wiesen des atlantischen Nordamerika: Selten in Canada: Quebec, bei Buckingham; Ontario, bei Amherstburgh am Eriesee (J. Macoun n. 20499!), Sarnia (J. Macoun n. 33657!). Hiufig in den Vereinigten Staaten: Vermont bis Michigan und siidwärts bis (ieorgia und Missouri (Sartwell n. 140!, Cray n. 475!).

Var. *?*. *hispidula* Cray ex Bailey in Mem. Torr. bot. Club I (1889) 54. — Utriculi parce bispidi.

Ohio: St. Marys (Wetzstein apud Kneucker n. 323a!).

U6. **C. Idzuroei** Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 455 et 583 et iu Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 80 (emend.). — *C. pseudo-vesicaria* Lévillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. (ieogr. bot. (3. sér.) XL (1902) 180. — Rhizoma stoloniferum. Culmiis 45—60 cm altus firmus triqueter laevis bilialis. Folia culmuin superantia 4—8 mm lata plana breviter acuminata septato-nodosa subrigida, vaginae inferiores purpureae. Spiculae 4—5, superiores 1—2 cT lineares 2—i cm longae, terminalis pedunculata, inferiores 3-4 § oblongae 2—3 cm longie 10—12 mm latae subdensiflorae, ima vel omnes remotae, sessiles vel inferiores breviter pedunculatae, erectae, Bractea foliaceae inflorescentiam superantes, ima vix vaginans. Squamae ^ lanceolato-ovatae sordide stramineae e dorso viridi trinervi in acumen serrulatum productae. Utriculi squamas plus duplo excedentes oblique patentes subcoriacei ovato-conici inflato-trigoni 9—12 mm longi brunneo-olivacei glabri multi<ostati stipitati, in rostrum longum laiumque conicum marginibus laeve ore hyalino grosse bidentatnin sensim attenuati. Nux utriculo multo brevior ovalis trigona lateribus concaviusculis. Stylus validus persistens rectus apice sub stigmatibus 3 incrassatus. — Fig. 121 G—E.

Sumpfige Stellen in Ostasien: Japan: Garten von Yesso (Idzuro!, Savatier n. 3491); Nippon, Tokyo (Matsumura!), Todahara (Makino n. 81!); Schikokn, Takuy. shima (Faurie n. 4395!). Ostchina: Shanghai (E. Faber n. 243a!).

747. **C. Halei** Carey in Chapm. Fl. South. Unit. Stat. (1860) 543; L. H. Bailey, 1. c. 64; Boott, Illustr. II. (1860) 94 t. 279, non Dew. — *C. turgescens* Dew., in Amen Journ. of Sc. 2. ser. III. (1847) 356, non Torr. — *G. louisianica* Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 428; Britton a. Brown, 1. c. 294, fig. 677. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—60 ran altus firmus triqueter laevis remote folialiis. Folia culnio breviora 2—4 mm lata plana, vaginae basillares purpurascens. Spiculae 3—4 remotae, terminalis Cf linearis 2—5 cm longa bracteata, laterales 2—3 *Q* oblongo-ovatae 2—3 cm longae crassae densiflorae, inferiores =b pedunculatae erectae, pedunculi laeves. Bractea foliaceae culmum superantes, ima breviter vaginans. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acuminatae pallide fulvae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas plus duplo excedentes divaricati subcoriacei ovati valde inflati 12—13 mm longi straminei nitidi glabri plurinervi, basi rotundata breviter stipitati, apice in rostrum perlongum conicum mai^inibus laeve ore bifurcatum subsensim attenuati. Nux laxe inclusa multo brevior rhoinboidnlis trigona. Stylus validus tortuosus basi incrassatus. Stigmata 3 brevia.

Flussufer und Sumpfe der südatlantischen Staaten Nordamerikas: Georgia (R. M. Harper n. «121!»); Florida; Louisiana; Texas. Nördlich bis Arkansas und Missouri (Bush n. 674!).

Var. (*i.* **minor** Boott, l. c. 94. — Culmus humilior gracilior. Folia angustiora. Spiculae pauci- (cT 1 — 2-, Q 5—7-) florum.

Im Gebiete der Art.

748. *C. lupulina* Muhlent. ex Willd. Spec. pi. IV. (1805) 266; Srhkuhr, Riedgr. II. (1806) 54 t. Ddd, fig. 123 et t. Jiii, fig. 194; Muehlenb. Descr. Gram. uber. (1817) 241; Dew. in Amer. Journ. of Sc. XI. (1826) 165 t. L, fig. 37 (excl. syn. *C. lurida*); Kunth, l. c. 497; Boott, Ulustr. I. (1858) 61 t. 161; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 333; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 11; Britton a. Brown, l. c. 294 fig. 678. — *C. canadensis* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XLI. (1866) 229. — *G. lupulina* var. *pedunculata* Dew. in Wood's Bot. a. Fl. (1870) 376 (ex Bailey). — *G. lurida* L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 63; Macoun, l. c. 167, non Wahlenb. — *G. lupulina* var. *longipedunculata* Dudley, Cayuga Fl. (1886) 119. — Rhizoma crassum stoloniferm. Culmus 30—90 cm altus validus triqueter laevis alte foliatus. Folia superiora culmum superantia 6—10 mm lata plana scptato-nodosa longe acuminata rigida, vaginae inferiores brunneo-purpureae. Spiculae 4—5, terminalis (jf (rarius 2) lineari-cylindrica 3—5 cm longa bracteata sessilis vel breviter pedunculata, laterales 3—4 Q oblongae 3—4 cm longae 1—2 cm latae crassae approximatae, sessiles vel ima remota pedunculata, pedunculus firmus laevis. Bractee foliaceae culmum longe superantes, inferiores dz vaginantes. Squamae Q lanceolato-ovatae acuminato-aristatae sordide stramineae plurinervosae. Utricoli squamas longe excedentes oblique patentes subcoriacei lanceolato-ovati inflati 12—15 mm longi flavo-virides nitidi glabri multinervi, basi rotundata sessiles vel breviter stipitati, apice in rostrum longum conicum marginibus laevibus vel parce scabrum profunde bifurcatum sensim attenuati, crura subdivergentia. Nux multo brevior rhomboidalis obtuse trigona. Stylus tortuosus basi incrassatus. Stigmata 3 brevia.

Gräben und Sumpfe des atlantischen Nordamerika sehr verbreitet: Canada: Hudson Bay bis Westontario (J. Macoun n. 16514!, 33664!). Vereinigte Staaten: Neu England und New York (Sartwell n. 146!; Gray n. 168!, 169 pro parte!), westwärts bis Minnesota(!), südwärts bis Florida, Alabama, Indian Territory (Bush n. 663!) und Texas (Lindheimer!), aber hier seltener werdend.

Var. 0. *bella-villa* (Dew.) Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 12; Britton ii. Brown, l. c. 294. — *G. Bella-vilh*, Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. LXI. (1806) 229. — *G. lurida* var. *divergens* Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 63. — Culmus gracilior. Spiculae Q remotae laxiores apice Qp graciliter pedunculatae. Utricoli demum divaricati minus turgidi.

Südontario: Belleville.

Var. *y.* *polystachya* Schwein. et Torr. in Ann. Lye. N. York I. (1825) 337; Kunth, l. c. 498; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 13. — ? *G. gigantea* Rudge in Trans. Linn. Soc. VII. (1804) 99 t. 10, fig. 2; Boeck. l. c. 33i. — *C. lupuliformis* Sartw. ex Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. IX. (1850) 29; Boott, l. c. 61 t. 163; Britton a. Brown, l. c. 294 fig. 679. — *G. lurida* var. *polystachya* Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 63 pro parte, Macoun, l. c. 168. — Culmus validior. Folia bracteeaeque latae, hae longissimae. Spiculae Q 4—6 cylindricae 4—8 cm longae 1—2 cm latae ± pedunculatae.

Vermont (Faxon!, Pringle!, Brainerd!). New York (Sartwell n. 147!, A. Gray n. 169 pro parte!). Michigan, Alma (Davis!). Rhode Island. Delaware.

Nota. Hybridis cum *C. bidlata* et *C. lurida* format.

740. *C. grandis* L. II. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 13 et in A. Gray, l. c. 593; Britton a. Brown, l. c. 295 fig. 680. — *G. gigantea* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XI. (1826) 164 el. 2. ser. XLI. (186H) 329; Boott, Illustr. I. (1858) 61 1. 164:

Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 64, vix Rudge. — Rhizoma crassum stoloniferum. Culmus 60—90 cm altus validus triqueter laevis foliatus. Folia superiora culmum superantia 8—42 mm lata plana septato-nodosa rigidn. Spiculae 4—6, superiores 4—3 (j^l lineares 3—5 cm longae, terminalis sessilis vel pedunculate, inferiores 3—5 Q (apice saepe (j^l) cylindricae 2—6 cm longae crassae subdensiflorae, superiores spiculae QF approximatae breviter pedunculatae, ima (vel omnes) remola longe pedunculata saepe cernua, pedunculus firmus laevis. Bractee foliaceae culmum longe superantes, inferiores breviter vaginantes. Squamae Q lanceolatae pallide fulvae e dorso viridi plurinervoso aristatae. Utriculi squamas longe superantes demum divaricati subcoriacei orbiculato-ovati valde inflati 10—12 mm longi stramineo-virides glabri plurinervi, basi rotundati, apice in rostrum longissimum tenue marginibus laeve ore rigide bifurcatum abrupte contracti. Nux multo brevior perlate rhomboidea faciebus valde concavis angulis medio incrassatis. Stylus longus tortuosus basi incrassatus. Stigmata 3 brevia.

Sümpfe des atlantischen Nordamerika: In den mittleren und südlichen Staaten der Union, nicht häufig: Delaware (Ganby!), westlich bis Kentucky und Missouri (Bush n. 673!), südlich bis Georgia (Harper n. H41!), Florida, Louisiana und Texas (Elihu Hall n. 758!).

Var. ??. Helleri Bailey in Bot. Gaz. XXI. (1896) 7. — Culmus nonnisi 10—45 cm altus. Folia angustiora flaccida. Spiculae 2—8 contiguae 4—1½ cm longae.

Südost-Virginia: Franklin Co. (Heller n.989, n. v.).

Subs. 2. *Tentaculatae* Tuckerm.

Tentaculatae Tuckerm. l.e. 43. — *Squarrosae* Carey, l. c. 564; Bailey, l. c. 70. — Spiculae superiores 4—3 cf, inferiores Q rarius gynaeandreae crassae. Squamae Q acutae ferrugineae vel fulvae viridi-curinatae interdum longe aristatae. Utriculi tenuiter membranacei stramineo-virides ad 40 mm longi paucinervi, in rostrum longissimum tenue abrupte contracti. Styli basis subingrassata.

A. Spiculae laterales mere Q. Utriculi ovati vel orbiculato-ovati 7—10 mm longi.

a. Squamae Q lanceolato-ovatae acutae.

a. Culmus validus obtuse triqueter. Utriculi demum reflexi. Nux non excavata.

I. Culmus 20—40 cm altus. Spiculae 2—4, terminalis (jp, laterales 1—3 Q globoso-ovatae 4 $\frac{2}{3}$ —2 cm longae. Nux late rhomboidalis. 750. *C. Dickinsii*.

II. Culmus 45—90 cm altus. Spiculae 5—8, superiores 4—4 Qp, reliquae 3—5 \$ oblongo-cylindricae 3—4 cm longae. Nux oblongo-ovata. 754. *C. retrorsa*.

ft. Culmus gracilis sed firmus acute triqueter. Utriculi oblique patentis vel demum divaricati. Nux medio excavata.

I. Spiculae Q 2—3 oblongo-cylindricae subdensiflorae. Squamae Q acutatae. Utriculi oblique patentis ovati 9—40 mm longi. 752. *C. Tuckermanii*.

II. Spiculae Q 4—2 oblongae perdensiflorae. Squamae 5 acutae. Utriculi demum divaricati orbiculato-ovati 7—9 mm longi abruptius rostrati. 753. *C. bullata*.

b. Squamae Q oblongae apice truncatae longissime aristatae 754. *C. lurida*.

B. Spiculae laterales Q basi flores paucos *tf* portantes. Utriculi obconici 3—6 mm longi.

a. Culmus obtuse triqueter. Spiculae 4—7, terminalis $tf\%$

lat.erales 3—'» !. obioBgo-cyKndricae. Utriculi demum atro-virentes. 755. *C. sknofopis*.

i. Culmus acutangulus. Sptculae \ •—:t omnes gynaeandr 760. *C. squarrosa*.

750. *C. Dickinsii* Franch. el Sav. Bnum. pL Japon. II. (1873) 183 el S8(; Franch. in Nouv. Arch. Hlus. Paris ;t. sir. X. (1878) 80; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soi. XXXVI. (190:t) 282, — *C. retrorsa* Boeck. in Linnaea III. (1877) 32,s parttm (sc. soluim pL aalalicaej; Palibin in Acta Horii petropol. XIX. (1908] 185, non Schwein.—• *C. oreaita* Bailey in Hem. Torr. bot. Club I. (1885) ft, non Komarov. —Rhkoma stolones tongas Lenues emittens. Culmus 20 — iO cm alias Bubvalidus obtuse triqueter laevis vul superne parce scaber foliata. Folia culmum superantia 4—8 mm lato plana rigidula. Spiculae 1—4 (plerumque 3j, lermisalis QC lineari-cyliinlricii I*/j—2 cm longa peduneolata, lateralea globoao-ovatae denBlflorae \ ' z—a cm longae i'; 2 cm latae arctfi contagoao sensils patentee. Bractee foliaceae infloresceniia longiores divaricateae etaginantes. Squamae L^h OTato-lanceolatae mncronatae pallide rerrugineae viridi-carinatae. Utriculi Bqoams molto [ongiores latioresqne (iivaricali demum reflexi late oraO valde raflatl

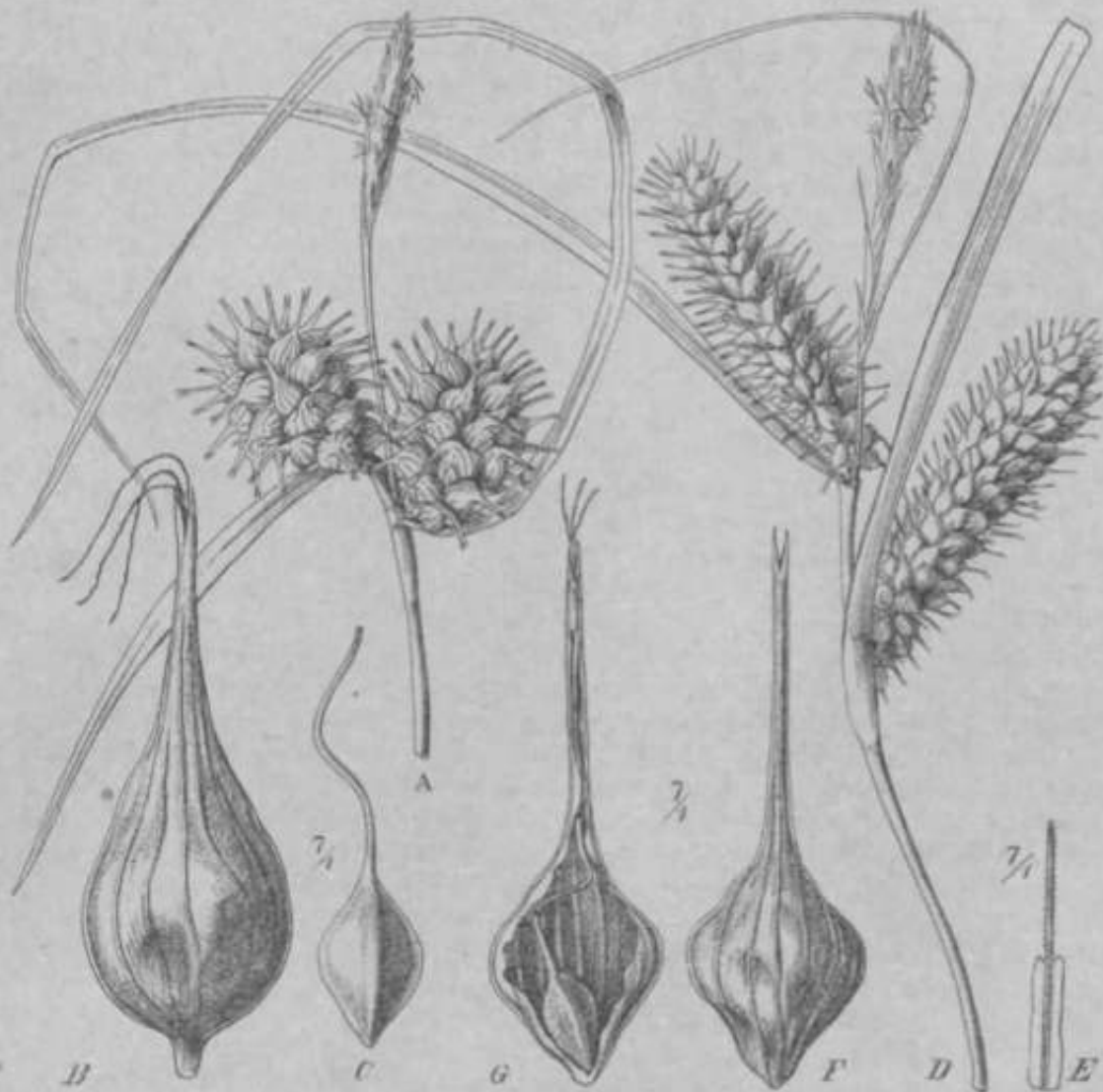


Fig. Hi. A.—G *Orella Diekinsii* Franch, ai 8»v. .) InDorescentia. B CFtricalus, C Nm. — D— (3 ". *liarida* Wahlenb. D Inlllorescentia. B Sq&ma lloriK L, F Utriculus. O Mem longitudinaliter sectus. (Icon, origin.)

40 mm longi strumineo-virides nitidi glabri pluricoslati, basi in stipitem contracti, apice in rostrum aequilongum conicum rigide bidentatum abruptius desinentes. Nux laxa inclusa late rhomboidalis trigona. Stylus flexuosus basi aequalis. Stigmata 3. — **Fig. 100A—a**

Sümpfe Ostasiens: Korea: Port Ghusan (Wilford n. 957!), Pyeng-yang (Faurie h. 899!), Ouen-san (Faurie n. 4384!). Japan (Rein!): Nippon (L)ickins n. 214?, 2226, 3703, Tschonoski!, K. Saida!, Kohei Onurna!, Matsumura!, Faurie n. 1103!, 1682!, 2842!, 4093!, **13544!**); Schikoku (Makinn n. 72!); Kiuschiu (Faurie n. 4397!).

751. *C. retrorsa* Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (1824) 71; Schwein. et Torr. 1. c. 366 t. 28, fig. 2; Dew. in Amer. Journ. of Sc. IX. (1825) 67 t. L, fig. 36; Kunth, 1. c. 503; Boott, Illustr. U. (1860) 93 t. 276; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 328 pro parte (excl. pi. asiat.); Bailey, 1. c. 68 et in A. Gray, 1. c. 595; Macoun, 1. c. 172; Britton a. Brown, 1. c. 298 fig. 691; Fernald in Rhodora HI. (1901) 54. — *G. reversa* Spreng. Syst. III. (1826) 827, non Gilib. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 45—90 cm altus validus obtuse triqueter superne vix scaber paucifolius. Folia superiora culino longiora 5—6 mm lata plana septato-nodosa rigidula, vaginae basiales purpurascens. Spiculae 5—8, superiores 1—4 (j* lineari-cylindricae 3—4 cm longae, reliquae 3—5 \$ oblongo-cylindricae crassae 3—4 cm longae 1¹/₂ cm^{cm} 1^{atae} oblique patentes, superiores approximatae sessiles, ima =b remota breviter pedunculata. Bractee foliaceae inflorescentiam longe superantes, ima breviter viginans. Squamae Q lanceolatae subacutae ferrugineae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamis Q* multo longiores latioresque patentes demuni reflexi tenuiter membranacei ovati inflato-trigoni 8—10 nun longi flavo-virentes dense punctulati nitidi glabri plurinervi, basi in stipitem brevem contracti, apice in rostrum aequilongum conicum rigide bidentatum subabrupte desinentes. Nux perlaxa inclusa duplo brevior oblongo-ovata obtuse trigona. Stylus longus flexuosus basi vix incrassatus. Stigmata 3 brevia.

Sümpfe und feuchte Wiesen besonders des atlantischen Nordamerika. Canada: Von Neuschottland bis Manitoba und Saskatchewan (J. Macoun n. 33716!, Bourgcau!). Vereinigte Staaten: Neuengland(!), New York (Sartwell n. 150!, A. Gray n. 199!), Pennsylvanien, Michigan (!), Wisconsin (Kumlien n. 206!), Minnesota (Sheldon!). Selten in Idaho, Oregon und Washington (Elmer n. 616!, Suksdorf n. 2880!).

Var. *p. Hartii* (Dew.) Gray, Man. ed. 5. (4867) 600; Bailey, 1. c. 69; Macoun, 1. c. 172 partim; Fernald, 1. c. 55. — *O. Hartii* Dew., in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XLI. (1866) 226 (incl. var. *Bradleyi* Dew.); Britton a. Brown, 1. c. 299 fig. 692. — Spiculae \$ remotae, inferiores longe pedunculatae magis laxiflorae. Utriculi divaricati sed non reflexi.

Ontario. Neuengland. Michigan.

Var. *y. Macounii* (Dew.) Fernald, 1. c. 55. — *G. Macounii* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XLI. (1866) 228, non A. Bennett. — *C. lupulina* var. *gigantoidea* Dew. 1. c. 328 (sec. Fernald). — *G. retrorsa* var. *Hartii* Macoun, 1. c. 172 partim. — *C. lupulina* X *retrorsa* Dudley, Cayuga Fl. (1886) 119; Bailey in Mem. Torr. bot. Club 1. (1889) 43 et in A. Gray, 1. c. 593 (sec. Fernald). — *C. lurida* X *retrorsa* Bailey in Bot. Gaz. XIII. (4888) 88 (sec. Fernald). — Priori similis, sed utriculi magis adscendentes.

Ontario: Seymour (Macoun!). New York: Ithaca (Dudley). Michigan: Alma (Davis).

Not a. Hybrid am cum *C. rostrata* format.

752. *C. Tuckermanii* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XLIX. (4845) 48 fig. 4 17 (ind. var. *cylindrica*); Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (4846) 445 et in Illustr. I. (1858) 45 t. 40; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 329; Bailey, 1. c. 68 et in A. Gray, 1. c. 594; Macoun, 1. c. 472; Britton a. Brown, 1. c. 298 fig. 089; Fernald in Rhodora HI. (4904) 52. — *G. bullata* Dew. in Amer. Journ. of Sc. IX. (4825) 74; Kunth, 1. c. 496, non Schkuhr. — *G. cylindrica* Carey in A. Gray, Man. ed. 4. (4848) 566, non Schwein.—

Gulmns 60—75 cm altus gracilis sed firmus iriqueier superne scabridus vel laevis, basi vaginis atro-purpureis reliculatim iissis obtectus. Folia superiora culmum superantia 2—4 mm lata plana longe attenuata septato-nodosa graminea. Spiculae 4—5, superiores 4—3 cT lineares I—3 cm longae, reliquae 2-3 § oblongo-cylindricae 2—4 cm longne crassae subdensiflorae d= remotae breviter pedunculatae erectae vel subcernuae. Bractee foliaceae inflorescentiam longe superantes, ima >reviler vaginans. Squamae Q ovatae acutatae pallide fulvae marginibus hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas plus duplo superantes oblique patentes tenuiter membranacei ovati valde inflati 9—40 mm longi stramineo-virides glabri nitidi paucinervosi, basi rotundata breviter stipitati, in rostrum longum tenue bifurcatum subabrupte contracti. Nux laxe inclusa duplo brevior oblongo-ovata trigona medio exoavata. Stylus validus tortuosus basi subincrassatus. Stigmata 3.

Sümpfe und Wiesen des atlantischen Nordamerika: Neu Fundland. Canada, bis Ontario (J. Macoun n. 378!, 33746!). Vereinigte Staaten: Neu England und New York (Sartwell n. 155!, A. Gray n. 497!) westlich bis Wisconsin (Wadmond n. 3078!) und Minnesota (!), südlich bis New Jersey, Ohio, Indiana, Illinois.

753. *C. bullata* Schkuhr ex Willd. Spec. pi. IV. (1805) 309 et Riedgr. II. (1806) 85 t. Uuu, fig. 466 (mala!); Boott, Illustr. I. (1858) 15 t. 41; Boeck. in Linnaea XL. (1877) 330; Bailey, 1. c. 68 et in A. Gray, 1. c. 594 t. VI, fig. 45—80; Britton a. Brown, 1. c. 298 fig. 690; Fernald in Rhodora III. (4904) 52, non Dew. — *C. cylindrica* Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (4824) 74, non Dew. — *C. Oreenii* Boeck. in Flora XLI. (4858) 649. — *G. physma* Dew. in Amer. Journ. of Sc. (2. ser.) XXIX. (4800) 347. — Culmus 45—60 cm altus gracilis sed firmus triqueter apice scabridus vel laevis, basi vaginis purpureis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo longiora 2—5 mm lata plana septatf-nodosa subrigida. Spiculae 3—5 remotae, superiores 2—3 Q? lineares 2—i cm longae, reliquae 4—2 Q. oblongae 2—3 cm longae crassae densiflorae, superior sessilis, inferior pedunculata subnutans, pedunculus selaceus parce scaber. Bractee foliaceae culmum subsuperantes evaginantes. Squamae Q lanceolato-ovatae acutae fulvae marginibus hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamis multo longiores lalioresque demum divaricati membranacei orbiculato-ovati valde inflati 7—9 mm longi stramineo-virides glabri nitidi paucinervosi, basi rotundata breviter stipitati, apice in rostrum longum tenue marginibus parce scabrum bifurcatum abrupte contracti. Nux laxe inclusa parvula obovata lateribus medio excavatula. Stylus validus tortuosus basi subincrassatus. Stigmata 3.

Sümpfe und sumpfige Wiesen des atlantischen Nordamerika: Von Süd-Maine bis Columbia Distrikt (Sartwell n. 454!). Süd-Carolina.

Not a. Hybridis cum *C. rostrata* et *C. hipulina* format.

754. *C. lurida* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (4803) 453; L. II. Bailey in Mem. Torr. bot. Club 1. (4889) 40 et in A. Gray, 1. c. 595; Britton a. Brown, 1. c. 299 fig. 693; Fernald in Rhodora III. (4904) 55, non Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4886) 83. — *G. tentaculata* Muehlenb. apud Willd. Spec. pi. IV. (1805) 266; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 53 t. Ggg, fig. 130; Boott, Illustr. II. (1860) 94 t. 277; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 325; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 69; Macoun, 1. c. 173. — *G. rostrata* Willd. Spec. pi. IV. (1805) 282; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 54 t. Hhh, fig. 134; Kunth, 1. c. 496, non Stokes. — (*G. tentaculata* var. *rostrata* Pursh, Fl. Amer. sept. 1. (48M) 41. — *G. gigantea* Kunth, 1. c. 503, non Rudge. — *C. Beyrichiana* Boeck. in Linnaea XLI. (4877) 239. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 45—90 cm altus gracilis sed firmis triqueter laevis vel parce scaber, ad basin vaginis atro-rubentibus reticulatim fissis obtectus. Folia superiora culmum superantia 4 mm lata plana breviter acuminata supra nervis 2 prominentibus perrursa aspera subtus nodosa graminea subrigida. Spiculae 3—4, terminalis rffjncaris 2—4 cm longa bracleala breviter pedunculata, laterales 2—3 Q oblongo-cylindricae 1 y₂—5 cm longae crassae densiflorae patentes, superiores spiculae rf approximate sessiles, ima saepe remota breviter pedunculata intcnlum pendula. Bractee foliaceae culmum longe

superantes, inia breviter vaginaos. Squamae *Q* parvulae evanescentes oblongae apice truncatae pallidae, e dorso viridi trinervi in aristam longissimam scabram productae. Utriculi squamas longe superantes demum divaricati membranacei orbiculato-ovati vel -obovati valde inflati 7 — 8 mm longi stramineo-virides nitidi glabri plurinervi, breviter slipitati, in rostrum per longum tenue marginibus laeve vel parce scabrum ore albido oblique sectum demum bifurcatum abrupte contractis. Nux laxa inclusa dimidio brevior ellipsoidea trigona dense granulosa. Stylus validus tortuosus basi subincrassatus. Stigmata 3 brevia. — Fig. 422 />—(?).

Sümpfe, feuchte Plätze im atlantischen Nordamerika sehr häufig. Canada: Von Neu Schottland bis Ontario (J. Macoun n. 259!, 16669!, 33745!). Vereinigte Staaten: Von Neu England westlich bis zum Mississippi, südlich bis Florida, Louisiana und Texas (Sartwell n. 137!, A. Gray n. no!, Olney n. 30!, Curtiss n. 278a!, Drummond n. 436!, Kneucker n. 324!). — Central-Amerika: Mexiko, Vera Cruz, bei Jalapa 4000' (Pringle n. 8460!). — Südamerika: Anden von Venezuela (Fendler n. 1579!) und Ecuador (Jameson n. 750, n. v.).

Var. *i. exudans* Bailey ex Britton a. Brown, 1. c. 399; Fernald, 1. c. 55. — Spiculae *Q* remotiores longe capillari-pedunculatae. Summe *Q* subulatae.

Mit der Art (z. B. Curtiss n. 3337!).

Var. *;* flaccida L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club 1. (4889) 73 et in A. Gray, 1. c. 595, Fernald, 1. c. 56. — Spiculae omnes sessiles approximatae 2 cm longae laxiflorae spadiceae. Utriculi chartacei minus abrupte rostrati.

Central-New York bis New Jersey.

Var. *d. parvula* Paine, Catal. Oneida pi. (1865) 105 (sub *C. tentaoulata*); Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 418; Fernald, 1. c. 56. — Culmus 15—30 cm altus. Spiculae *Q* subgloboso-ovatae 1 cm longae sessiles. Utriculi nonnisi 6 mm longi.

Im Gebiete der Art.

Var. *£. gracilis* Boott, Illustr. II. (1860) 94 (sub *C. tentaoulata*); Bailey, 1. c. 69; Fernald, 1. c. 56. — *C. Baileyi* Britton in Bull. Torr. bot. Club XXII. (1895) 220; Britton a. Brown, 1. c. 299 fig. 694. — Culmus gracilior. Folia angustiora 2—3 mm lata. Spiculae *Q* 2 multo angustiores quam in forma typica. Utriculi nonnisi 5—7 mm longi.

Berge von Maine, New Hampshire, Vermont (Brainerd!), Pennsylvania und Tennessee.

Not a. Hybridam cum *C. lupidina* format.

755. *C. stenolepis* Torr. in Ann. Lye. N. York III. (1836) 420; Drejer, Symb. caric. (1844) 28 t. XVI; Boott, Illustr. II. (1860) 95 t. 282; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 327; Bailey, 1. c. 71 et in A. Gray, 1. c. 596; Kiikenthal. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 547, non Less. — *C. Frariki* Kunth, 1. c. 498; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 39 t. IX; Britton a. Brown, 1. c. 301 fig. 699. — *C. Shorhi* Steud. Nomencl. bot. ed. 2. (1810) 296, non Torr. — *G. aureolensis* Steud. Synops. Cyper. (1855) 223. — *C. involucrata* Boeck. in Flora XXXVIII. (1855) 594, non Boott. — *C. atrovirens* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 52. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus validus obtuse triquetus laevis foliatus. Folia superiores culmum superantia 5—8 mm lata plana supra aspera rigidula. Spiculae 4—7, terminalis *Q** (vel gynaeandra) lineari-cylindrica 4—2½ cm longa breviter pedunculata setaceo-bracteata, laterales 3—6 *Q* (basi saepe flores paucos *Qf* gerentes) oblongo-cylindricae 4—3 cm longae 8—40 mm latae perdensae, superiores approximatae sessiles vel breviter pedunculatae, inferiores 4—2 remotae longius pedunculatae erectae, pedunculi firmiter laeves. Bractae foliaceae inflorescentiam longe superantes vaginantes. Squamae *Q* lanceolatae pallide ferrugineae, e dorso viridi trinervi in aristam longissimam scabram excurrentes. Utriculi squamas (aristis exclusis) longe superantes squarrosi membranacei obconici valde inflati 3—4 mm longi stramineo-virides demum atrovirentes glabri plurinervi, basi rotundata brevissime stipitati, apice depresso in rostrum longum tenue rigide bidentatum abrupte contracti. Nux dimidio brevior obovata brunnea dense granulosa. Styli basis subincrassata. Stigmata 3 brevia.

In Sümpfen des atlantischen Nordamerika: in den mittleren und südlichen Staaten der Union: Centralpennsylvanien; Ohio (Kneucker n. 299!); Kentucky; Illinois (Sartwell n. 149!); Missouri (Bush n. 675!, 676!, 679!, 695!). Südlich bis Georgia, Louisiana (Drummond n. 428^{bis}!) und Texas (Drummond n. 443!). — Südamerika: Südbrasilien: Sao to Angelo in Rio Grande do Sul (Regnell n. 1011!). Nordargentinien: bei Liso, Yeriid viejo (Niederlein n. 544!).

forma *gracilior* Kükēnh. — *G. stmokpis* vnr. (I. Booll, I. c. 96. — Culmus humilior gracilior. Folia bracteaeque angustiora. Axis minus flexuosa. Spiculae ovales. Squamae latiores.

Alabama. Louisiana: St. Martin Co. (Langlois!).

756. *C. squarrosa* L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 973; Schkuhr, Uedgr. II. (1806) 37; Schwein. et Torr. in Ann. Lye. N. York I. (1825) 299 t. XXVII, fig. 2; Kunth, I. c. 428; Drejer, Symb. caric. (1844) 29 t. XVII; Boott, Illustr. II. (1860) 95 partim t. 280; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 412; Bailey, I. c. 71 et in A. Gray, I. c. 596; Macoun, I. c. 137; Britton a. Brown, I. c. 301 fig. 700. — *G. typhina* Mirhx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 169. — *Rhizoma caespitosum*. Culmus 30—60 cm altus rigidulus acutangulus superae scaber alte foliatus, basi vaginis aphyllis fuscis parce reticulatim fissis obtectus. Folia superiora culmi superantia 3—5 mm lata plana. Spiculae 1—3 gynaeandreae oblongae vel ovatae 1—2 cm longae 1—iy₂ cm latae percrassae, terminalis major quam sequentes parum remotae pedunculatae, pars *tf* illius longior quam in caeteris. Bractea setacea brevis vel, si spiculae plures adsunt, bracteaefoliaeae inflorescentiam superantes evaginantes. Squamae *Q* lanceolatae subacutae ferrugineae marginibus hyalinae demum absconditae. Utriculi squamas longe superantes squarrosi membranacei obconici valde inflati 5—6 mm longi flavo-virides dense punctulati glabri, nervis paucis obsolete percursi, apice depresso in rostrum longum tenue virens bidentatum subito contracti. Nux laxa inclusa fere dimidio brevior oblongo-ovata trigona spadicea dense granulosa. Stylus validus flexuosus basi subincrassatus. Stigmata 3 brevia.

In Sümpfen des atlantischen Nordamerika: Canada: West-Quebec (!) und Ontario (J. Macoun n. 33733!). Vereinigte Staaten: Neuengland (Kneucker n. 355a!) und New York (A. Gray n. 142!) bis Michigan, Illinois (Kneucker n. 355!), Missouri (Bush n. 692!) und Nebraska. Südlich bis Georgia, Louisiana und Arkansas.

Var. *? typhinoides* (Schwein.) Dew. in Amer. Journ. of Sc. XL. (1826) 316. — *G. typhinoides* Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (1824) 66; Britton a. Brown, I. c. 302 fig. 701. — *C. squarrosa* Boott, I. c. partim t. 281. — Folia latiora 4—10 mm lata. Spiculae 2—6 cylindricae 2—372 cm longae apice et basi *Qp*.

Mit der Art (z. B. Sartwell n. 148!).

Species mihi ignota.

C. Eggertii L. H. Bailey in Coult. Bot. Gaz. XXI. (1896) 6. — Culmus firmus. Folia lata plana. Spiculae 2—4 approximatae pallidae longiores quam in *C. bullata* erectae laxiores. Utriculi ascendentes inflati pluricostati, in rostrum longum scabrum profunde bidentatum sensim attenuati. Nux parvula acutangula.

Atlantisches Nordamerika: Missouri, Butler Co. in einem Sumpfe (H. Eggert, n. v.).

Subs. 3. *Vesicariae* Tuckerm.

Vesicariae Tuckerm. I. c. 13; Fries, Summa Veg. (1845) 70 partim; O. F. Lang, I. c. 613; Christ, I. c. 11; Bailey, I. c. 64; Pax, I. c. 125; Meinsh. I. c. 366 pro p.; Aschers. et Graebner, I. c. 209 pro p. — *Physocarpae* Th. Holm, I. c. 464. — Spiculae superiores 1—3 (in *G. laevirostri* 4—7) *cT* caeterae *Q* subcrassae. Squamae (^ acutae saepe atro-fuscae. Utriculi membranacei vel subcoriacei ad 9 mm longi stramineo-virides paucinervi, in rostrum mediocre vel breve conicum desinentes. Styli basis subincrassata.

- A. Rhizoma stolones longos tenues emittens. Gaules graciles. Spicula cT \.
- a. Culmus Iriclecr strictus. Spiculae Q subglobosae vel ovatae. Utriculi brevissimi stipitati.
- a. Folia plana. Spiculae Q subglobosae. Squamae Q pallide fulvae. Utriculi 7—9 mm longi sublonge rostrali.
- I. Bractee omnes conspiruc vaginantes. Squamae Q pluricostatae. Utriculi oblique patentes subcoriacei 8—9 mm longi. 757. *G turgexcens*.
- II. Bractea ima tantum breviter vaginans. Squamae Q trinerves. Utriculi squarrosi membranacei 7 mm longi. 758. *C. Elliottii*.
- ft. Folia angusta canaliculata. Spiculae Q ovatae. Squamae § castaneae. Utriculi 3—5 mm longi breviter rostrati.
- I. Spiculae Q sublaxiflorae. Utriculi subcoriacei inflato-trigoni flavo-virides nervosi, rostrum grosse bifurcatum. 759. *G olifiosperma*.
- II. Spiculae Q densiflorae. Utriculi membranacei demum fusciscentes vix obsolete nervosi, rostrum emarginatum.
1. Utriculi inflati. Stigmata 3. 760. *C. miliaris*.
2. Utriculi biconvexi vix inflati. Stigmata 2 760. *C. miliaris*.
- b. Culmus compressus debilis. Spiculae § oblongo-cylindricae. Utriculi longe stipitati. 761. *C. mollissima*.
- B. Rhizoma stolones validos agens. Gaules validi. Spiculae f 2—3, Q cylindricae.
- a. Utriculi demum divaricati abrupte rostrati.
- a. Culmus obtusangulus. Folia 2—3 mm lata canaliculata. Spiculae Q graciliores, rostrum mediocriter longum 762. *O. rostrata*.
- (J. Culmus magis triqueter. Folia latiora plana. Spiculae § crassae.
- I. Culmus laevis. Folia 3—5 mm lata. Spiculae Q¹ 2—3, § 2—5 cm longae. Squamae Q fuscae mucronatae vel aristatae. Utriculi ovati fusco-straminei, crura rostri divergentia. 763. (*O. obscureiceps*).
- II. Culmus apice scaber. Folia 8—15 mm lata. Spiculae Qp 3—7, Q 5—7 cm longae. Squamae Q acuminatae castaneae vel ferrugineae. Utriculi orbiculato-ovati stramineo-virides, crura rostri porrecta. 764. *G. lacvirostris*.
- b. Utriculi oblique patentes subsensim rostrali. (Culmus scaber. Folia plana.)
- a. Spiculae tf 2—3, Q oblongo-cylindricae. Bractee culmum superantes. Squamae § anguste lanceolatae acuminatae castaneae. Utriculi plurinervi, rostrum bidentatum. Stigmata 3. 765. *C. vesimriu*.
- (t. Spicula Qp 1, Q oblongo-ovatae. Bractee breves. Squamae Q ovatae subacutae atro-fuscae. Utriculi • obsolete n^orvnsi, rostrum emarginatum. Stigmata 2. 766. *C. vesicaria* subsp. *saxatilis*.

757. *C. turgescens* Torr. in Ann. Lye. N. York HL (183G) 419; Chapm. Fl. South. Unit. Stat. (1860) 544; Boott, Ulustr. H. (1860) 90 t. 264; fioeck. in Linnaea XLL (1877) 338; Bailey, l.c. 64, non Dew. — Culmus 90 cm altus gracilis sed firmus obsolete triqueter laevis. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana rigiila, vaginae inferiores pallidae. Spiculae 3—4, terminalis cf linearis 1—3 cm longa breviter pedunculata, laterales SI—3 Q subgloboasae vel oblongo-ovatae 1—2 cm longae crassae, superiores spiculae QF approximate subsessiles, ima saepe distans et longe pedunculata, pedunculus filiformis laevis. Bractea foliacea culmum superantes conspicue vaginantes. Squamae Q ovalae subacutae vel mucronatae stramineae marginibus hyalinae dorso viridi pluricostatae. Utriculi squamas duplo superantes demum patentes subcoriacei ovato-conlci inflati 8—9 mm longi flavi glabri dense punctulati multinervi, basi rotundati, apice in rostrum sublongum marginibus laeve vel parce scabrum ore subobliquo ciliato emarginatum vel bidentulum sensim abeuntes. Nux dimidio brevior ovalis trigona. Styli basis subincrassata. Stigmata 3.

Nadelwaldsümpfe der Südstaaten Nordamerikas: Sudcarolina (Curtiss a pud Sartwell n. 444!); Georgia; Florida; Alabama; Louisiana.

758. *C. Elliottii* Schwein. et Torr. in Ann. Lye. N. York I. (1825) 357; Dew. in Amer. Journ. of Sc. XL (1826) 151 t. M, fig. 40 (mala!); Kunth, l. c. 499; Boott, Illustr. II. (1860) 90 t. 265; Boeck. in Linnaea XLL (1877) 337; Bailey, l.c. 64. — *C. fulva* Muehlenb. Descr. gramin. (1817) 246, nee Good, nee aliorum. — *G. castanea* Ell. Sketch Bot. II. (1824) 546. — *C. Baldwiniana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXVI. (1834) 107 t. T, fig. 61. — Rhizoma tenue elongatum. Culmus 45 cm altus strictus gracilis triqueter apice scaber foliatus. Folia culmum superantia 2—3 mm lata plana longe attenuata supra aspera, vaginae basales aphyllae purpureae. Spiculae 3—5, terminalis o³ linearis 2—3 cm longa pedunculata, laterales 2-4 Q (apice saepe QP) subgloboasae 1 Y2^{cm} diametro densiflorae parum remotae sessiles vel ima breviter pedunculata. Bractea culmum longe excedentes, ima breviter vaginans. Squamae Q ovatae subobtusae vel acutatae pallide fulvae marginibus late scarioso-hyalinae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas duplo superantes squarrosi membranacei ovati inflati 7 mm longi virides dense punctulati glabri plurinervi, basi rotundati, apice in rostrum sublongum marginibus laeve vel parce scabrum bifurcatum subabrupte desinentes. Nux parvula laxa inclusa ovalis trigona. Stylus basi aequalis. Stigmata 3.

Sumpfige Nadelwälder in den südatlantischen Staaten Nordamerikas: Nordcarolina (Sartwell n. 141!); Georgia (Harper n. 818!); Florida, Lake Co. (Nash n. 499!), Walton Co. (Curtiss n. 3234!).

759. *C. oligosperma* Michx. Fl. bor.-amei*. II. (1803) 174; Kunth, l.c. 499; Boott, Illustr. I. (1858) 25 t. 63; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 275; Bailey, l. c. 64 et in A. Gray, l. c. 593; Macoun, l. c. 168; Britton a. Brown, l. c. 295 fig. 681; M. L. Fernald in Urdora III. (1901) 48. — *G. Okesiana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XIV. (1828) 351; Kunth, l. c. 499. — *C. Okesiana* Torr. in Ann. Lye. N. York III. (1836) 421. — *C. Dcspreauxii* Steud. l. c. 237 (fide Bailey). — Rhizoma solum longos emittens. Culmus 30—60 cm altus strictus gracilis obsolete triqueter laevis vel apice scabriusculus, basi vaginae uphyllis rubentibus parce reticulatim iissis longe obtectus. Folia culmum saepe superantia perangusta canaliculata rigida. Spiculae 2—3, terminalis Q? filiformis 2—4 cm longa ± pedunculata (interdum altera minor contigua addita), laterales 1—2 Q ovatae 1—2 cm longae sublaxe 3—8-florae remotae, superior sessilis, inferior saepe breviter pedunculata. Bractea foliacea culmum superantes evaginantes. Squamae Q ovatae castaneae marginibus albo-hyalinae, e carina viridi plerumque mucronulatae. Utriculi squamas superantes oblique patentes subcoriacei ovati inflati 4—5 mm longi flavo-virides nitidi glabri plurinervi, basi rotundata brevissime stipitati, apice in rostrum breve grosse bifurcatum subabrupte desinentes. Nux duplo brevior subobovata obtuse trigona. Styli firmi basis aequalis. Stigmata 3. — Fig. 1 2 3 4 5 0.

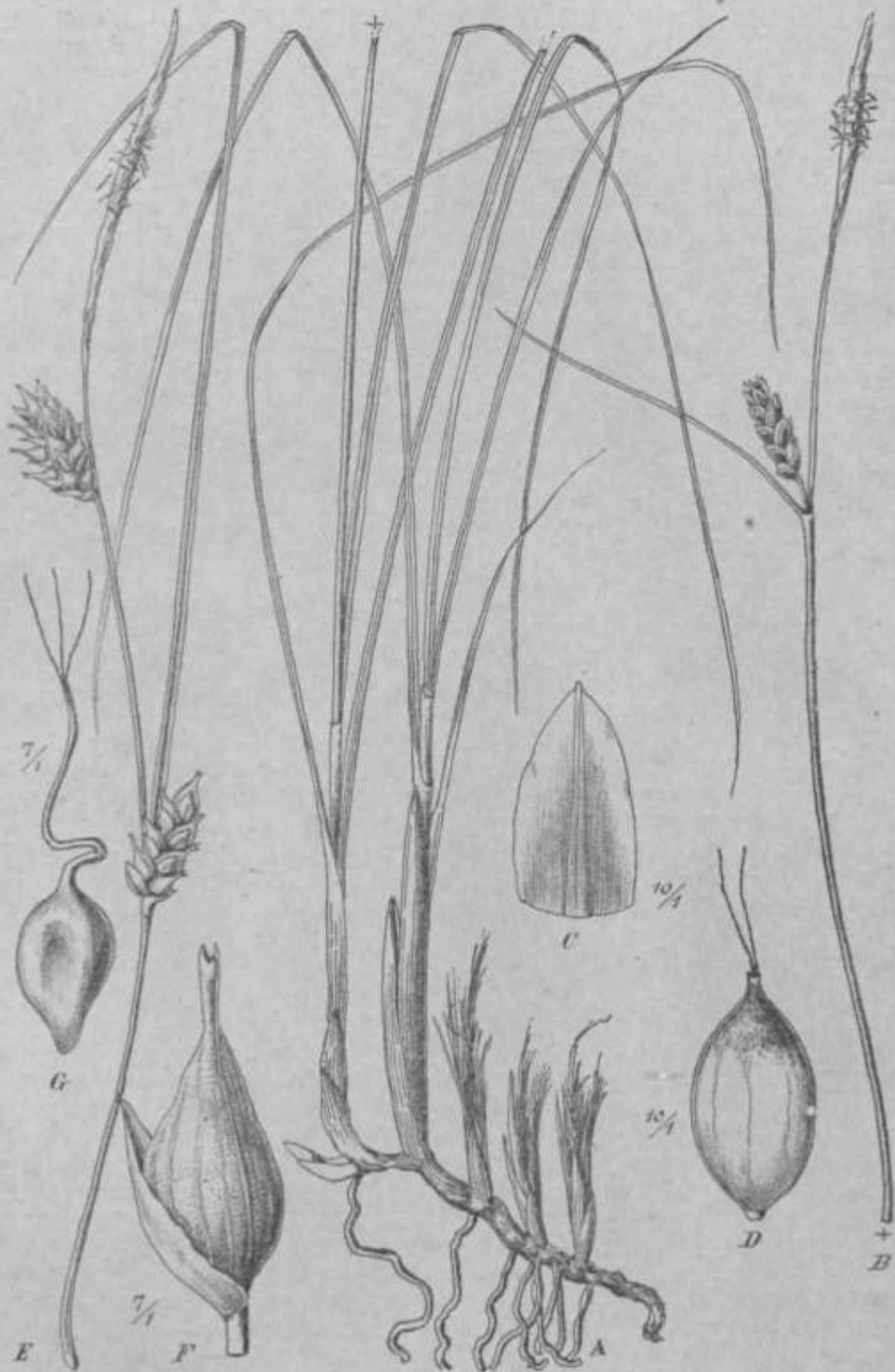


Fig. 12^ A—D *Carex, maritima* Michx. -ft, B Habitus. C Squama floris Q. D Utriculus. - E—0 *V. olitjospirma* Michx. E Inflorescentia. F Utriculus cum squama, G Kux. (Icon, origin.)

Sphagnum-Sümpfe und sumpfige Ufer des boreal-atlantischen Nordamerika: In Canada, von Labrador bis zu den Nordwestterritorien (J. Macoun n. 280!, 16540!). In der Union: Von Neu England, wo sie bis 4000' hinaufgeht (Faxon!, Pringle!, Brainerd!) westlich bis Pennsylvanien, Michigan, Wisconsin (Wadmond n. 2997!) und Nordminnesota.

760. *C. miliaris* Michx. Fl. bor.-amer. II. (4803) 174; Dew. in Amer. Journ. or Sc. X. (1825) 36; Kunth, 1. c. 522; Boott, Illustr. I. (1858) 73 t. 200, fig. 2; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (4889) 35 (incl. var. *obtusata*) et in A. Gray, I.e. 593; Macoun, 1. c. 169", Britton a. Brown, 1. c. 296 fig. 683. — *C. pulla* var.(?) *miliaris* Gray, Man. ed. 5. (1867) 602. — *C. saxatilis* var. *miliaris* Bailey in Bot. Gaz. IX. (1884) 120 et in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 66; Fernald in Rhodora III. (1901) 50. — *G. saxatilis* Fernald, 1. c. pro minima parte (sc. sola planta katahdinensis). — Rhizoma repens et stoloniferum. Culmus 30—45 cm altus gracilis obsolete triquetris laevis vel apice scabrusculus, ad basin vaginis brunneo-purpureis vix reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora angusta canaliculata saepe filiformi-involuta laete viridia rigidula. Spiculae 2—4, terminalis (rarius 2) cT Hnearis 1 V2—2 cm longa pedunculata, laterales 1—3 Q parvulae ovatae vel oblongae 1 cm longae $\frac{1}{2}$ cm latae densae (lorae parum remotae, sessiles vel ima remota breviter pedunculata. Bractee setaceae evaginantes breves, ima culmum subaequans. Squamae Q ovatae acutatae vel subobtusae fusco-badiae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriuuli squamas superantes oblique patentes membranacei ovati biconvexi vix inflati 3 mm longi stramineo-virides demum fusciscentes glabri, praeter carinas prominentes vix obsolete nervosi, breviter stipitati, in rostrum breve emarginatum abrupte contracti. Nux ovalis. Stylus flexuosus basi aequalis. Stigmata 2. — Fig. 123-4—D.

See- und Flussufer im boreal-atlantischen Nordamerika: Neu Fundland (Waghorne!, Robinson et Schrenk n. 87!); Neu Braunschweig; Quebec, Lake St. John (Brainerd!); Maine, Moosehead Lake (Olney n. 135!), Ml. Katahdin (Fernald!).

forma *major* Bailey, 1. c. 36. — *U. saxatilis* var. *rhomalea* Fernald, I. c. 50. — Culmus 60 cm altus firmior acutangulus. Folia firmiora. Spiculae Q longiores, inferiores 1—2 breviter pedunculatae.

Nordlabrador: Seal Lake (A. P. Low in Herb. Geol. Surv. Canada n. 13481!). Quebec. Maine.

Var. *p. aurea* Bailey, 1. c. 37. — *G. pulla* Gray, Man. ed. 5. (1867) 602, non Good. — *C. saxatilis* var. ? *Orahami* Bailey in Prod Amer. Acad. XXII. (1886) 66 et 1. c. 38 pro parte. — *C. Baeana* Britton et Brown, 1. c. 295 fig. 682, non Boott. — *C. Orahami* Fernald, 1. c. 49, non Boott. — Culmus 60—75 cm altus. Spiculae σ^* saepe 2, Q 1—2 oblongo-cylindricae 2—2² mm longae. Utriuuli S[^]j—4 mm longi flavo-virescentes paucinervi, rostrum paullo longius leviter bidentatum. Stigmata 2.

Neu Fundland (Waghorne!, Robinson et Schrenk n. 236!). Neu Braunschweig. Neu Schottland. Quebec, Lake St. John (Brainerd!). Ontario. Maine.

Var. *y. Baeana* (Boott) Kükenth. — *C. Baeana* Boott in Richardson, Arct. Exped. II. (1851) 344 et in Illustr. I. (1858) 25 t. 64; Bailey, 1. c. 65 partim; Macoun, 1. c. 168 partim. — *C. monile* var. *Baeana* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 39. — *C. vesicaria* var. *Baeana* Fernald, 1. c. 54. — Culmus 45—60 cm altus superne scaber. Folia angusta sed fere plana, vaginae basiales valde reticulatim fissae. Spiculae σ^* 1—3, Q 2 cylindricae 2—3 cm longae minus densae remotae. Utriuuli oblongo-ovati subinflati 5 mm longi enervi, in rostrum mediocre bidentatum sensim desinentes. Stigmata 3.

Canada: Quebec, Lake St. John (Brainerd!)^; Athabaska, Methye Portage (Richardson).

761. *C. mollissima* Christ ex Scheutz in Vet.-Akad. Handl. Sluikliolm XXII. (1887) 181. — *G. divaricata* Kükenth. in Förh. Finska Vetensk. Soc. XLV. n. 8.

(1902—3) 12. — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmns 30 — 40 cm altus compressus debilis superne scaber alte foliatus. Folia superiora culmum superantia 4—5 mm lata plana breviter acuminata flaccida, vaginae basiales dare brunneae foliiferae. Spiculae 4—5, terminalis $\frac{1}{2}$ subclavato-linearis ad 2 cm longa breviter pedunculata, laterales 3—4 $\frac{1}{2}$ oblongo-cylindricae 1—2 $\frac{1}{2}$ cm longae 7—8 mm latae densiflorae, superiores approximatae subsessiles, ima parum remota pedunculata. Bractae ibiliae culmum longe superantes evaginantes. Squamae $\frac{1}{2}$ oblongo-ovatae subobtusae chartaceae fulvae vel pallidae marginibus hyalinae dorso late viridi trinerves. Utriculi squamas longe superantes demum divaricali papyracei ovati inflati 4 mm longi stramineo-virides nitidi glabri plurinervi, longe stipitati, in rostrum vix $\frac{1}{2}$ utriculi aequum conicum ore breviter bifurcatum subabrupte abeuntes. Nux laxa inclusa. Stigmata 3 brevia. — Fig. $\frac{1}{2}$ ka—D.

Ostsibirien: Jenissei, Alinskoje (Brenner!), Tschulkova (W. Arnell!), an der unteren Tunguska an der Mündung des Flusses Trimur (Czekanowski et Müller!), zwischen dem Flusse Pit und der mittleren Tunguska (Markjelow!), an der Angara (Gzekanowski!); Lenagebiet, Ytyk-chaja in alnastreto humido (Gajander!).

Var. *ji. reflexa* (Meinsh.) Kükenth. — *C. vesicaria* var. *y. reflexa* Meinsh. 1. c. 373. — (*J. divaricata* var. *ji. minor* Kükenth. 1. c. 42. — Culmus 42 cm altus rigidior. Spiculae breviores 1—1 $\frac{1}{2}$ cm longae. Squamae $\frac{1}{2}$ castaneae. Utriculi angustiores brunnescentes.

Im Gebiete der Art: An der unteren Tunguska (Czekanowski et Müller!); Shigansk an der unteren Lena auf einem feuchten Waldwege (Cajander!). Nach Meinshausen auch im Burcjagebiet (Fr. Schmidt).

762. *C. rostrata* Stokes in With. Arrang. brit. PL. ed. 2. II. (1787) 1059; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 59; Boeck. in Linnaea LXL (4877) 317 (excl. pi. sikkim.); Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 93 fig. 72; Asters, et Graebner, 1. c. 209, non aliorum. — *C. vesicaria* (i. L. Spec. pi. ed. I. (1753) 979. — *G. vesicaria* var. *a.* Leers, Fl. herb. (1775) 205 t. XVI, fig. 2. II. — *G. vesicaria* Lightf. Fl. scot. II. (1777) 566; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 740, non L. — *G. obtusangula* Retz. Fl. Scand. Prodr. (1779) 223; Ehrh. Beitr. VI. (1791) 82. — *G. bifurea* Schrank, Baier. Fl. I. (1789) 304. — ? *C. torfacea* J. F. Gmel. Syst. (1791) 145. — *G. antpullacea* Good, in Trans. Linn. Soc. II. (4794) 207; Schkuhr, 1. c. I. (4801). 425 t. Tt, fig. 407 et II. (4806) 85; Kunth, 1. c. 49i; Reichb. J. c. t. CCLXXVH, fig. 659; Fl. dan. t. 2248; Boiss. Fl. orient. V. (4884) 429; Meinsh. 1. c. 375. — *G. longifolia* Thuill. Fl. paris. ed. 2. (4799) 490, non Host. — *C. $\frac{1}{2}$ -flata* Sut. Fl. helv. II. (4802) 265, non Huds. — *Trasus ampullaceus* S. F. Gray, 1. c. b9. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—(>0 cm altus subvalidus obtusangulus lacvis, basi vaginae brunneo-purpureis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmum superantia 2—3 mm lata canaliculata longe attenuata glauca rigida. Spiculae 3—6, superiores 2—3 (rarius 4) $\frac{1}{2}$ lineares 2—6 cm longae subcontiguae, ima setaceo-bracteata, reliquae 2—3 $\frac{1}{2}$ cylindricae 3—5 cm longae 6—8 mm latae densiflorae remotae, superiores breviter ima longius pedunculatae, erectae, pedunculi setae laeves. Bractae foliaceae culmum superantes, ima subvaginans. Squamae $\frac{1}{2}$ oblongo-lanceolatae subacutae fusco-ferrugineae marginibus imprimis apicem versus albo-hyalinae viridicarinatae. Utriculi squamis longiores latioresque demum divaricati membranacei orbiculato-ovati inflati 4—5 mm longi stramineo-virides nitidi glabri plurinervi, basi rotundata breviter stipitati, apice in rostrum sublongum tenue marginibus laeve breviter bifurcatum subito contract!. Nux laxa inclusa multo brevior obovata. Stylus flexuosus basi aequalis. Stigmata 3 brevia.

In Sümpfen, Gräben, an Bachufern in Nord- und Mittel-Europa (Hoppe n. 499!, Weißen. 534!, Reichenbach n. 12(i), Callier n. 746!, 1183!, Kneucker n. 224—226!) meist häufig, von der Ebene bis in die alpine Region. In Südeuropa seltener und mehr in den Gebirgen; fehlt in Portugal. — Asien: Türkisch Armenien, am See Gestemert (Kotschy n. 419!); Lazistan (Balansa); Sibirien, bis



Fig. 18i. A—T> *Carex awUiasima* Christ, .l, y; Habitus- 0 Squama (loris £. J9 Utriculus
 a lit.-iv risns, — fi—G C. o *obscuris* Kfik; (h, var. *pamirica* (O. Fedtschenko) itfikenth.
 E Inflorescentia. F Squama lotis S. ? Ulricuhis. — I C. *feona* L, Para ima rriachidis,
 «. *ciadoprophyllum*. (leon. origin.)

zur Lena (Gajander!) und Baikalien. Westhimalaya: Kashmir, Morgan Pass (Atkinson in herb. G. B. Clarke n. 244 69!). — Südwestgrönland.

forma 1. *elator* Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 254 (sub *G. ampullacea*). — Culmus 90 cm altus. Spiculae *Q* angustae. Utriculi brevisiores.

Im Gebiete der Art.

forma 2. *sparganiformis* Murr in Deutsch. bot. Monatsschr. XVI. (1898) 147. — Spiculae *Q* abbreviatae ovatae confertae sessiles.

Schottland (Cl. Drucelj. Tirol: Schwarzsee bei Kitzbühel (Murr!).

forma 3. *pendulina* Blytt, 1. c. 254 (sub *G. ampullacea*). — Spiculae *Q* longe pedunculatae, pendulae.

forma 4. *plumosa* Norman in Vidensk.-Sejssk. Forh. Christiania (1893) extr. 53. — Squamae *Q* subulatae utriculos superantes divaricatae.

forma 5. *longipalea* Neuman, Sveriges Fl. (1901) G91. — Sicut 4, sed spiculae *Q* longepedunculatae pendulae.

Var. *p. utriculata* (Boott) Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 67; Fernald in Rhodora III. (1901) 51. — *G. utriculata* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 221 et illustr. I. (1858) 14 t. 39; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 318 pro parte; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 59 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 594; Britton a. Brown, 1. c. 297 fig. 687; Meinsh. 1. c. 373. — *G. ampullacea* var. *utriculata* Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 566. — *G. ampullacea* var. *maxima* Anderss. in Bot. No I is. (1849); cf. Flora XXXIII. [1850] 300. — *C. ampullacea* a. *altissima* Anderss. in Cyper. Scand. (1849) 20. — *G. ampullacea* var. *robusta* Sonder, Fl. Uamb. (1851) 505* — *C. rostrata* var. *latifolia* Aachen. Fl. Brandenb. I. (1864) 792. — *G. ampullacea* Glehn, Yorz. Witim-Olekm. Pflz. (1876) 92, non Good. — *C. ampullacea* forma *planifolia* Norman, 1. c. 53. — Culmus 90—120 cm altus apice interdum scabriusculus. Folia 4—9 mm lata plana. Spiculae *tf* 3—5, *Q* crassiores 1—|i/j cm latae. Squamae *Q* magis acuminatae saepe hispido-aristatae. Utriculi 5—8 mm longi.

Nördliches Europa: Nicht häufig. Irland (E. S. Marshall!, Cl. Druce!); Norwegen, bei Christiania (Kükenthal!); Schweden, bei Eilstå in Westmanland (A. E. Luhl!), Russland, Archangelsk, Ingrien, Mohilew(!), Kasan (Korshinski!), Ural (Teploukhoff!); Norddeutschland, Krummlinde bei Lüben in Schlesien (Figert!), Bassum in Hannover (Beckmann!). Die südlichsten Standorte sind Ebersdorf bei Coburg (Kükenthal!) und Linkenheim in Baden (Kneucker n. 228!). — Nordasien: Ostsibirien, Lenagebiet (Cajander!); untere Tunguska (Czekanowski et Müller); Uda (Middendorff!); Amurland (Maximowicz, Komarov!). — Kfiteres Nordamerika: Vom atlantischen bis zum pacifischen Ocean. Neu Fundland (Kobinson et Schrenk n. 120!). Canada: Sehr häufig durch den Kontinent bis Britisch Columbia. Nordstaaten der Union (Sartwell n. 153!, Day n. 197!). Stidwärts bis Delaware, Ohio, Minnesota, Colorado, Utah, Nevada und Californien.

forma *minor* (Boott) Kükenth. — *0.- utriculata* var. *minor* Boott, 1. c. 221*, Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 60. — *G. rostrata* Boott, illustr. IV. (1867) 156 t. 501?; Bailey, 1. c. 67; Macoun, 1. c. 170; Fernald, l. c. 51 parim. — *G. rostrata* var. *ambigens* Fernald, 1. c. 51. — *G. utriculata* var. *globosa* Olney in Bot. King's Explor. V. (1871) 374. — Folia angustiora minus nodosa. Spiculae 9 bre¹¹ viores. Squamae *Q* obtusiusculae. Utriculi breviores.

Nordamerika: Mit der Var. /?., z. B. Robinson et Schrenk n. 182!, Sandberg n. 788!, Fernald n. 2076!, Rydberg n. 3071!, 3120!, 312i!, J. Macoun n. 7449!, Hall et Chandler n. 625!.

Not a. Nullam-veram differentiam inter *G. utriculata* Boott et *C. ampuUea* var. *robusta* orbis veteris invenire possum. Cl. Boott utriculos oblongo-ellipticos appellavit, sed tempore matuñtatis late ovati apparent.

Var. *y. brunnescens* Anderss. Cyper. Scand. (1849) 20 (sub *G. ampullacea*). — Minor. Folia angusta. Spiculae cf 1—2, *Q* 1—2 breviores brunneae. Utriculi mediocriter rostrati.

Nordeuropa: Hochschottland (E. S. Marshall n. 2114!, Gl. Drucc n. till!). Nach Th. Fries in Ostfinmarken die vorherrschende Form, nach Andersson, 1. c. »per totam regionem subsilvaticam«. Schlesien: Bunzlau, Heide bei Rothlach (Callier n. 747!).

Var. ζ . **borealis** Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 1. (4 820) 39 (sub *G. ampullacea*) J. Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 254. — *C. stenolepis* Less.-Reis. Loffod. (1831) 301, non Torr. — *G. hymenocarpa* Drejer, Rev. crit. (1841) 58 (excl. syn. plurima). — *G. rostrata* var. *hymenocarpa* Christ in Bull. Soc. bot. Belg. XXIV. 2. (1885) 11. — Minor. Folia perangusta marginibus involuta (sed non filiformia). Spiculae (f 1—2, Q totidem oblongo-cylindricae $1\frac{1}{2}$ — 3^2 cm longae subsessiles. Squamae Q ovatae atro-fuscae. Utriculi brunnescentes tenuiter nervosi, in rostrum brevius breviter bidentatum contracti.

Nordeuropa: Auf den Hochfeldern des arktischen Norwegen bis zum nördlichen Teil des Stifts Christiansand herab (A. Not0 apud Kneucker n. 35fil). Nordschweden: Von Torneå Lappland bis Dalarne. Finnisches und russisches Lappland (Brotherus n. 775!). — Grönland.

Subsp. rotundata Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. XXIV. (1803) 153; Sehkuhr, Riedgr. II. (1806) 76; Kunth, 1. c. 451; Fl. dan. t. 1407; Boeck. in Linnaea XL1. (1877) 166; Bailey, 1. c. 67 pro parte et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 39; Meinsh. 1. c. 376; Fernald, 1. c. 49; Ostenfeld, Fl. arct. (4 902) 94 pro parte. — *C. ghibdaris* Vahl in Skr. Naturli. Selsk. II. 1. (1792) 45 (sec. Ind. Kew.); Sehkuhr, 1. c. I. (1 801) 85 t. Gg. fig. 93. — ?*G. vesioaria* ? *inalpina* Laestad. in Loca parall. (I 831) 88. — *C. pulla* var. *tiisHgniatica* Trautv. in Acta Horti petropol. V. 1. (1877) 130 (ex Meinsh.). — Culmus 15—30 cm altus. Folia valde involuta. Spicula f unica (rarius 2) brevis, Q 2 (vel 1) superior subglobosa sessilis, inferior oblongo-ovata $4-1\frac{1}{2}$ cm longa brevissime pedunculata. Squamae Q late ovatae atro-fuscae. Utriculi fusco-nitidi obsolete nervosi brevissime rostrati, rostrum ore emarginatum.

Nordeuropa: Norwegen, von Ostfinmarken bis Hardanger(l). Schweden, von Torneå Lappland bis Herjedalen und Jemtland(i). Finnisches und russisches Lappland(!). — Arktisches Sibirien: Samojeedenland bis Tschuktschenland (Bunge!). — Westgrönland.

forma 4. *Sommieri* Christ in Sommer, Fl. dell'Ob infer. (4 896) 4 03. — Minor. Culmus incurvus. Spiculae Q parvulae subglobosae. Utriculi breviores orbiculares.

Nordsibirien: Obdorsk in tundra,

forma 2. *elatior* Lange, Consp. Fl. groenl. ed. 2. (1890) 152; Fl. dan. t. 3049. — ?*C. rotundata* p. *major* Meinsh. 1. c. 376. — Culmus 30—45 cm altus. Spiculae f 2, Q 4—2 oblongo-ovatae.

forma 3. *laeta* Norman in Fl. arct. Norveg. (4 893) extr. 52. — Folia laete viridia. Utriculi virides.

Nordskandinavien (Kneucker n. 227!).

Not a. *C. rostrata* hybridis cum *G. pseudo-cyperus*, *retrorsa*, *resurrecta*, *hullata*, *riparia*, *hirta* et *labiolarpa* format.

763. *C. obscuriceps* Kiiikenth. — *G. rostrata* Boeck. in Linnaea XL1 (1877) 317 pro minima parte (sc. sola pi. sikkimens.). — *G. lurida* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 742, non Wahlenb. — Culmus 20—45 cm altus rigidus obsolete triquetris laevis. Folia culmo breviora longiorave 3—5 mm lata basi plicata superne plana. Spiculae 4—5, superiores 2—3 (f cylindricae, inferiores 2—3 Q oblongo-cylindricae 2—5 cm longae crassae remotae. Bractae foliaceae inflorescentiam superantes, ima subvaginans. Squamae Q majusculae lanceolatae fuscae e carina viridi mucronatae vel aristatae. Utriculi squamis paullo longiores demum divaricati membranacei ovati inflati fusco-straminei nitidi glabri paucinervi, in rostrum longum profunde bidentatum abruptius desinentes, crura angusta divergentia. Stigmata 3.

Ost-Himalaya: Sikkim, Lachen 8—12000' (Hooker f.); Bhutan, Chupcha 8000' (Griffith n. 6066!).

Var. 0. *pamirica* (O. Fedtschenko) Kükenthal. — *C. rostrata* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 740, non Stokes. — *G. vesicaria* var. *pamirica* O. Fedtschenko, Fl. Pamir. (1903) 200 (ex descr.). — Spiculae saepe abbreviatae. Utriculi brevius rostrati, rostrum vix bifurcatum. — Fig. $\frac{1}{2}$ IE—O.

Pamir (Alcock n. 47769!, 17770!). Westhimalaya: Kashmir (Jacquemont n. 1024!, Duthie n. 14728!, 13696!, 13868!, Strachey et Winterbottom n. 603!, C. B. Clarke n. 29822!); Lahul (Jaeschke!); Kumaon.

764. *C. laevirostris* Blytt ex Blytt et Fries in Bot. Notis. (1844) 24; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 194 t. 49; Fl. dan. Suppl. I. t. 36; Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 254; Aschers. et Graebner, 1. c. 211. — *G. ampullaea* (I. robusta) Weinm. Enum. stirp. petrop. (1837) 92, non Sonder. — *G. bullata* b. *laevirostris* Blytt ex Fries, Nov. Mant. II. (1839) 59. — *G. rhynchophysa* C. A. Mey. Ind. sem. Horti petropol. IX. Suppl. (1844) 9; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 85; Meinsh. 1. c. 375; Komarov, Fl. Manshur. I. (1904) 381. — *G. utriculata* Boeck. in Linnaea XLI. (4877) 348 partim non Boott. — Rhizoma stoloniferum. Culmus HO—100 cm altus validus triqueter apice scaber, basi incrassata vaginis brunneis interdum purpurascens foliiferis integris obtectus. Folia culmum subsuperantia 8—15 mm lata plana sicut vaginae longae valde nodosa laete viridia subrigida. Spiculae 7—4 1, superiores 3—7 cf ad basin saepe flores paucos Q gerentes lineares 3—6 cm longae parum remotae, inferiores I—4 Q cylindricae 5—7 cm longae 1 cm latae percussae subsessiles remotiusculae, excepta ima longius remota pedunculata, pedunculus subvalidus laevis. Bractee foliaceae culmum superantes, ima vix vaginans. Squamae Q oblongo-lanceolatae acuminatae ferrugineae vel castaneae marginibus imprimis apicem versus albo-hyalinae dorso viridi trinerves. Utriculi squamis longiores latiores demum divaricati membranacei orbiculato-ovati valde inflati 5 mm longi stramineo-virides nitidi glabri plurinervi, basi rotundata stipitati, apice in rostrum longum tenue bifurcatum abrupte contracti. Nux laxa inclusa multo brevior subobovato-oblonga trigona. Stylus flexuosus validus basi fere aequalis. Stigmata 3 brevia.

Waldsümpfe, Bach- und Flussufer Nordeuropas: Central- und besonders Südnorwegen, in der Umgebung von Christiania(!), Asker und Laurvik. Schweden, von Lappland bis Jemtland und Vermland (A. E. Luhr!). Finnland, von Norrbotten bis zum Weissen Meer, jedoch gegen Norden seltener. Im nördlichen und mittleren Russland: Karelien (G! Ling apud Kneucker V 23i!); Ingrien, bei Petersburg (Meinshausen n. 732!); Esthland; Insel Dagoe; Livland; Witebsk; Mohilew; Kasan; Perm. — Die Angaben in Westpreußen bei Berent (Kohts in Österr. bot. Zeitschr. XX. [1870] 167) und im Isergebirge (fide Engler) beruhen auf Verwechslung mit *C. rostrata* var. *utriculata*. Fraglich sind auch die Standorte auf Island, Hvítarvellir (Feddersen ex A. Bennett in Journ. Bot. XXVIII. [1890] 82) und in Siebenbürgen (cf. Schur, Enum. pi. Transs. [1866] 749). — Nord- und Ostasien: Sibirien: Jenissei (Arnell!); Altai (Dumberg n. 90!); Minussinsk; Lenagebiet, am Aldan (Cajander!); Baikalien und Dahurien (Karo n. 446!, Czekanowski!); Ochotsk; Kamtschatka (Dybowski!). Amurland. Mandschurei (Maximowicz!)... Nordkorea. Sachalin: Traiziska (Glehn!, Fr. Schmidt!). Nordjapan: Yesso, häufig (z. B. Faurie n. 4144!, 4344!, 28251, 3952!, 5333!, 6559!, 6563!, 6564!, 40237!); Riishiri (Faurie n. 2848!); Nordnippon, selten am ML Gassan (Matsumura!), A sari yama (Faurie n. 2987!), Hayashine san (Faurie n. 13290).

forma *gracilior* Kükenthal. forma nova. — Folia spiculaeque angustiora.

Schweden: Lappland, am Ufer des Luleälfvs bei Savvast (Santesson!) und Storbacken (Vesterlund!); Jemtland, am Bach Mjellebacken bei Frösön (Warodell!, Lundberg apud F. Schultz, herb. norm. n. 259♂!).

Var. *p.* *Priesii* (Blytt) Kükenthal. — *G. Friesii* Blytt in Norg. Fl. I. (1864) 253. — *G. vesicaria* subsp. *distenta* Fries in Herb. norm. XV. (1853—57) n. 84. — *G. vesicaria* subsp. *lacustris* Th. Fries in Bot. Notis. (4857) 200. — *G. bogstadensis* Kükenthal. in Mitth. Thür. bot. Ver. N. Folge V. (1893) 18. — ft *laevirostris* X *vesicaria*

Kükenth. I. c. — *G. laevirostris* X *ampulktcea* Kükenth. in Mitth. Thiir. bot. Ver. N. F. X. (4897) 41. — Culmus saepe magis scaber, basi vaginis nonnullis aphyllis purpureis obtectus. Spiculae *Q* paullo laxiores. Utriculi longiores ovati minus subito rostrati.

Norwegen: Bogstadsee bei GhriBtiana (M. N. Blytt!, Kükenthal!, Laurell!).

Nota 4. *G. laevirostris* hybridam cum *C. hirta* format.

Nota 2. *G. Fricsii* diu pro prole hybrida habui, cujus parentes in speciminibus originariis *C. laevirostrem* et *C. rostratam*, in speciminibus a me ipso collectis *G. laevirostrem* et *C. vesicariam* esse suspicatus sum. Sed *G. laevirostris* typica loco classico omnino deest. Utriculi abortivi autem in speciminibus aquae incolis haud raro obviam veniunt. Quare nunc, praesertim cum formae in *G. laevirostrem* typicam transeuntes existant, opinionem priorem relinquo et varietatem tantum assume

765. *C. vesicaria* L. Spec. pi. ed. 1. (4753) 979 (excl. var. !/.); Schkuhr, Kiedgr. I. (1801) 124 t. Ss, fig. 406 et II. (4806) 85; Kunth, I. c. 494; Reichb. I. c. t. GCLXXVI, fig. 658; Fl. dan. t. 647; Boott, Illustr. IV. (4867) 462 t. 536; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 319; Boiss. I. c. 429; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 84; Durand et Schinz, Gensp. fl. Africae V. (1895) 691; Meinsh. I. c. 372; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 380; Fernald in Urodora HL. (1901) 52; Aschers. et Graebner, I. c. 212, non aliorum. — *G. inflata* Huds. Fl. angl. ed. 1. (1762) 354, non Suter. — *C. vesicaria a. cahifomwn* Laestad. in Loca parall. (1831) 88. — *G. monile* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XLIX. (1845) 47 fig. 116; Bailey, I. c. 67 partim, non Tuckerm. (fide Fernald). — *G. Vaseyi* Dew. I. c. (2. ser.) XXIX. (1860) 347 (fide Fernald). — *Trams vesicarius* S. F. Gray, I. c. 59. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—100 cm altus subfirmus acutangulus superne scaberrimus, basi vaginis partim aphyllis purpureis valde reticulatim fissis obtectus. Folia culmum subaequantia 3—5 mm lata plana graminea subrigida. Spiculae 4—5, superiores 2—3 *Q*? Hneares 3—6 cm longae approximatae, ima setaceo-bracteata, reliquae 2—3 *Q* oblongo-cylindricae 3—7 cm longae 9—12 mm latae crassae remotae, suprema sessilis, sequentes breviter pedunculatae interdum nuntantes, pedunculi setacei parce scabri. Bractee foliaceae culmum superantes, ima vix vagfauns. Squamae *Q* anguste lanceolatae acuminatae castaneae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamis longiores latioresque oblique patentes subcoriacei ovato-conici inflato-trigoni 6—8 mm longi flavo-virides nitidi glabri plurinervi, basi rotundata brevissime stipitati, apice in rostrum mediocre conicum bifurcatum subsensim attenuati. Nux laxa inclusa parvula ovalis trigona breviter stipitata. Stylus longus validus flexuosus basi fere aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 124-ff.

Ufer, Gräben, Sumpfe fast durch ganz Europa verbreitet (Weihe n. 535!, Reichenbach n. 52!, Kneucker n. 221!), von der Ebene bis in die alpine Region, im Süden jedoch seltener werdend. Fehlt auf den Nordseeinseln, in Portugal, Süd-Spanien und im südlichen Teil der Balkanhalbinsel. — Asien: Pontische Gebirge (K. Koch!); am Caspisee; Sibirien, vom Ural bis Kamtschatka (Chamisso!); Amurland (Maximowicz!, Radde!); Mandschurei; Korea (Faurie n. 945!); Nordchina (Bunge!); Japan: Yesso (Faurie n. 721!, 1142!, 1705!, 4075!, 4077!, 7148!); Riishiri (Faurie n. 7365!); Nippon (Matsumura!). — Nordafrika: Algier. — Atlantisches Nordamerika: Selten in Canada: Quebec, Lake St. John (Brainerd!); Ontario, bei Ottawa und am Nipigon River. Vereinigte Staaten: New Hampshire; Vermont; Massachusetts; Rhode Island; Connecticut; New York; Pennsylvania; Ohio.

forma 1. *umbrosa* Kükenth. forma nova. — Culmus gracilis apice cernuus. Folia longiora angustiora intense graminea. Spiculae 9 graciliores longe distantes.

Schattenform.

forma 2. *elati*or* Anderss. in Bot. Notis. (1849); cf. Flora XXXIII. (1850) 300. — *G. vesicaria* var. *robusta* Sonder, Fl. Hamb. (1851) 506. — *G. vesicaria* var. *latifolia* Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 252. — ? *G. ventricosa* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. Vn. (1895) 91 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 85, non Curt. — Culmus valjdus. Folia 6—8 mm lata. Spiculae <§ 3—5 basi saepe breviter *Q*, *Q* 2—3 usque ad 18 mm latae. Utriculi ad 1 cm longi.

Nicht häufig. Norwegen: Chrisiania, Moor bei Staback (M. N. BI3U!). Russland: Kasan (Korshinski!). Norddeutschland. Japan: Nippon, in fossis castelli Hirosaki (Faurie n. 5579!).

forma 3. *pendula* Blytl, Norg. Fl. T. (1864) 262. — Spiculae *Q* longe pedunculatae pendulae.

z. 13. Kneucker n. 357!

forma 4. *aurea* Lange, Handb. danske Fl. ed. 4. (1886—88) 149. — (*vesicaria* II. *braehystaehys* Uechtr. apud Aschers. et Graebner, 1. c. — Spiculae *Q* abbreviatae ovatae saepe aureae.

forma 5. *hexasticha* Hoschede in Bull. Acad. intern. Geogr. bot. XII. (1903) 205. — Utriculi hexastichi.

Frankreich: Dordogne.

Var. *ft. monile* (Tuckerm.) Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 320; Fernald in Rhodora III. (1901) 53. — *G. monile* Tuckerm. Enum. meth. (1843) 20; Boott, Illustr. I. (1858) 28 t. 72; Bailey, 1. c. 67 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 39 pro maxima parte; Britton a. Brown, 1. c. 297 fig. 688. — *G. vesicaria* var. *jejuna* Fernald, 1. c. — Folia angusta. Spiculae *Q* cylindricae nonnisi 6—7 mm latae. Utriculi demum globoso-ovati abruptius rostrati.

Sumpfige Wiesen Nordamerikas: Neufundland bis Britisch Columbia, südwärts bis New Jersey, Kentucky, Missouri, in den Rocky Mts. bis Colorado (Sartwell n. 152!). — Japan: Yesso, Wälder des Osarezan (Faurie n. 4593!); Kamikawa (Faurie n. 6561!).

forma *monstrosa* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 40 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 594. — Spicula terminalis partim *Q*, laterales *Q* parvulae laxiflorae longe pedunculatae.

Ost-Massachusetts: Concord River (Swam).

Var. *y. pacifica* (Bailey) Kükenth. — *G. monile* var. *pacifica* Bailey in Proc. Calif. Acad. Sc. (2. ser.) III. (1890—92) 105. — *G. vesicaria* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 252. — Folia lata. Spiculae *Q* crassae. Utriculi nervis paucis validis percursi squamas parvulas obtusas brunneas triplo superantes.

Californien (Brewer n. 1654, n. v.).

Var. *d. colorata* (Bailey) Kükenth. — *G. monile* var. *colorata* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 39. — *C. monile* W. Boott in S. Wats. 1. c. 251. — *G. vesicaria* var. *distenta* Fernald, 1. c. 54, non Fries. — Spiculae *Q* abbreviatae 1—2V2^{cm} longae. Utriculi brevius rostrati badii. Caeterum ut var. *y*.

Montana: Yellowstone Lake (Rydberg et Bessey n. 739!). Colorado. Californien (Bolander n. 6200, 6211, n. v.).

Var. 6. *tenuistachya* Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXVII (1899) 58. — (*vesicaria* Fr. Schmidt, Reis. Amurl. (1868) 197. — *G. vesicata* Meinsh. 1. c. 367. — Sicut var. *ft.* Sed spiculae *Q* basin versus laxiflorae et utriculi oblongo-ovati saepe purpureo-tincti.

Ostasien: Sibirien: Jenissei, Korogovo (Lundström!); Kamtschatka.. Mandschurei: Siimpfe am Palmira Flusse (Maximowicz!). Sachalin (Fr. Schmidt!, Augustinowicz!).

Var. *t. major* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 221; Bailey, 1. c. 68 pro parte; Macoun, 1. c. 171 pro parte. — *G. vesicaria* Bong, in Mem. Acad. St.-Petersbourg 6 sér. II. (1831) 169, non L. — ?*C. Bongardiana* C. A. Mey. in Trautv. Floral. ochot. (1856) 101, non Boott. — *G. vesicaria* var. (*i.* Boott, Illustr. IV. (1867) 162 t. 537. — *G. vesicaria* var. *laiceolata* Olney in Proc. Amer. Acad. VIII. (1872) 407. — *G. exsiccata* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 6. — *C. utrieolata* Meinsh. 1. c. 373 partim (sc. pi. sitchensis). — Utriculi lanceolato-ovati vix inflati 7—8 mm longi brunneo-virides pluricostati in rostrum longum attenuati.

Pacificische Nordamerika: Sitcha (Mertens!); Britisch Columbia (Jas. M. Macoun n. 33642!); Vancouver Island (J. Macoun n. 10715!); Washington (Allen n. Id!,

Suksdorf n. 4376!); Oregon (Hall n. 608!, 609!, Gusick n. 789!), Sauvie's Island (Howell!).

forma 4. *globosa* (Olney) Kiikenih. — *O. vesicaria* var. *gbosa* Olney, 1. c. 408. — *O. exsiccata* var. *globosa* Bailey, 1. c. 7. — (Jracilior. Folia angustiora. Spiculae \bar{q} vix 2 cm longae obscure coloratae. Utriculi angustiores. Squamae parvulae.

Mit der Art.

forma 2. *pungens* (Bailey) Kukenth. — *G. exsiccata* var. *ptngem* Bailey, 1. c. 7. — Spiculae \bar{Q} anguste cylindricae 2—4 cm longae brunneae. Squamae \bar{Q} acuminato-aristatae.

Britisch Columbia: Agassiz (Jas. M. Mucoun n. 20308!). Vancouver Island. Washington (Piper n. 2659!).

Var. *r*). *Grahamii* (Boolt) Kukenth. — *C. Grahami* BooU in Trans. Linn. Soc. XIX. (4 845) 215; Syme, Engl. Bot. t. 1684. — *G vesicaria* var. *dkhroa* Anderss. Cyper. Scand. (1849) 18. — *C. saxatilis* var. *Grahami* Hook, et Arn. Brit. Fl. ed. 8. (1860) 540. — Folia angusta. Spiculae \bar{f} 1—2, \bar{Q} 2—3 oblongae nonnisi 18—22 mm longae 8 mm latae, inferiores 1—2 pedunculatae. Squamae \bar{Q} lanceolato-ovatae acutae fuscae. Utriculi breviores quam in typo brunneo-virides tenuiter nervosi brevius rostrati.

Nordeuropa: Schottisches Hochland: Forfarshire, Clova (Boyd!); Perthshire, Ben More, Meall Ghaordie, Ben Gruichben (Marshall!). Schwedisch-Lappland: In der subalpinea Region bis Jemtland und Herjedalen (Andersson!). — Sibirien: Lenagebiet, Agrafena (Gajander!).

Var. & *alpigena* Fries, Mant. IH. (1842) 142; Anderss. 1. c. 18; Boeck. 1. c. 320; Meinsh. 1. c. 373. — ?*C. vesicaria* y. *subalpina* Laestad. in Loca parall. (1831) 88. — *Khizoma magis stoloniferum*. Culmus nonnisi 30 cm altus rigidus, vaginae inferiores parce reticulatim fissae. Spicula \bar{Q} ? subsolitaria, \bar{Q} 2—3 oblongae vel oblongo-ovatae. Squamae \bar{Q} lanceolato-ovatae. Utriculi late ovnti basi straminei apice fusco-brunnei tenuiter nervosi in rostrum breve bidentatum abruptius desinentes. Stigmata 3 et 2.

Nordeuropa: Schottisches Hochland: Perthshire, (Jlen Lyon und Ben More (Marshall!). Fjelde Norwegens besonders im Norden (Kneucker n. 222!). Schweden: Lappland (Andersson n. 272!) bis Jemtland und Herjedalen. Russisch-Lappland (Schrenk!). — Sibirien: Dsungarei (Schrenk!); Altai; obere Lena (Gajander!); Baikalien (Turczaninow!, Czekanowski!). — Sud-Grönland.

forma 1. *brachystachys* Lindeb. Bot. Notis. (1855) 12; Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 252. — Spicula cf *brevis* clavaeformis, \bar{Q} globoso-ovatae sessiles.

Norwegen: Dovrefjeld (Moe!) und Tverfjeld.

forma 2. *gracillima* Kukenth. — *C. udensis* Kukenth. in Finsk. Vet.-Soc. Förhandl. XLV. n. 8. (1902—1903) 12, non Meinsh. — Culmus gracilis. Spiculae \bar{f} 2. Utriculi angustiores minus inflati fusci longius et minus abrupte rostrati.

Sibirien: Lenagebiet, Shigdnsk (Gajander!).

Subsp. *saxatilis* L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 976; Almquist in Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 11. (1879) 452; Bailey, I.e. 65 et in Mem. Torr. bot. Club. I. (1889) 37; Macoun, 1. c. 169; Britton a. Brown, 1. c. 296 fig. 684; Fernald in Rhodora III. (1901) 50, non aliorum. — *C. pulh* Good, in Trans. Linn. Soc. III. (1797) 78 t. 14; Schkuhr, 1. c. I. (4804) 65 t. R, fig. 63 et II. (1806) 26; Kunth, 1. c. 410; Fl. dan. t. 2850; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 414; Meinsh. 1. c. 343; Ostenfeld, 1. c. 95. — *C. fusca* Schkuhr, 1. c. 64 t. Cc, fig. 88, non All. — *C. vesicaria* subsp. *jnilla* Anderss. Cyper. Scand. (1849) 19. — ? *G. suilla* J. Fellm. in Bull. Soc. natural. Moscou VIII. (4 835) 285. — *Rhizoma valde stoloniferum*. Culmus 40—30 cm altus rigidus, vaginae basillares vix reticulatim fissae. Spicula \bar{Q} * subsolitaria subclavato-cylindrica, \bar{Q} 4—2, superior ovata sessilis, inferior oblongo-ovata breviter pedunculata erecta. Bractea breves. Squamae \bar{Q} ovatae subacutae alro-fusca. Utriculi ovati inflato-biconvexi 3—3V2^{mm} longi atro-fusci obsoletissime nervosi, in rostrum breve emarginatum abrupte contract!. Stigmata 2 rarius 3.

Arktisches und subarktisches Gebiet: Europa: Spitzbergen; Island (!); Far-Öer; Schottisches Hochland(I); Norwegen, bis zum nördlichen Teil des Stiftes Christiansand (Kneucker n. 223!, 326!); Schweden; von Lappland bis Jemtland (Fries, Herb. norm. XL n. 76!); Russisch-Lappland. — Asien: Längs der Nordküste Sibiriens bis Tschuktschenland und Kamtschatka. — Nordamerika: Inseln des Beringmeeres, St. Paul (Jas. M. Macoun n. 16608!); Alaska; James Bay; Ungava; Labrador. Grönland (Hartz!).

forma 4. *dichroa* Blytt, Norg. Ff. I. (4 864) 212 (sub. *C. pulla*). — Utriculi straminei.

forma 2. *polystaehya* Blytt, l. c. (sub. *G. pulla*). — Spiculae 4—6, superiores 3—5 O* vel basi breviter Q, ima mere Q interdum ramosa.

forma 3. *Iaxa* Trautv. in Acta Horti petropol. V. (1877) 130 (sub. *G. pulla*). — *G. pulla* forma *pedunculata* Kjellman in Vega-Exped. Vet.-Jaktag. Stockholm I. (4 882) 560. — *C. pulla* var. *sibirica* Christ in Vet-Akad. Handl. Stockholm XXII. (1887) 181. — Spicula Q longissime pedunculate.. Squamae ampliores valde scariosae.

Nord-Sibirien (Czekanowski!) bis Tschuktschenland.

Var. // **physocarpa** (Presl) Kii Kenthal. — *G. physocarpa* Presl, Reliq. Haenk. I. (1830). 205; Kunth, l. c. 420; Boott, Illustr. IV. (1867) 157 t. 513; Bailey, l. c. 65 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 37; Macoun, l. c. 169. — *G. oehroleuca* Cham, ex Steud. l. c. 216. — *C. ambusta* Boott, Illustr. I. (1858) 64 t. 172; Bailey, l. c. 88 (in nota) et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 40; Britton a. Brown, l. c. 297 fig. 686; Meinsh. l. c. 343. — *G. salina* var. *ambusta* Bailey in Carex Cat. (1884). — ? *G. pulla* var. *vesicarioides* F. Kurtz in Engler's Bot. Jahrb. XIX. (1894) 417. — Spiculae superiores 2 cT cylindricae 1 y₂—3 cm longae approximatae, reliquae 4—2 2 oblongo-cylindricae 2—3 cm longae 8—40 mm latae densiflorae remotae, superior breviter pedunculata erecta, inferior longe pedunculata saepe nutans. Utriculi squamas aequantes 4 mm longi fere cernivii marginibus superne saepe parce scabri. Stigmata 2 longa.

Im arktischen und subarktischen Nordamerika: Unalaschka (Kschscholtz!, Mertens!); Alaska; Yukon, Pelly Banks (Lawson in herb. Geol. Surv. Canadan. 43443!); Sitcha; Vancouver Insel; British Columbia. Labrador, Ungava Bay (Turner, n. v.). ? Rocky Mts. von British Amerika.

Var. y. **compacta** (R. Br.) Dew. in Amer. Journ. of Sc. XI. (4 826) 34 0. — *G. compacta* R. Br. in App. Ross' Voy. (4 849) CXLIII; Kunth, l. c. 524; Boott, Illustr. IV. (4 867) 156 t. 502; Bailey, l. c. 66 (excl. syn.) et in Mem. Torr. bot. Club I. (4 889) 39; Fernald, l. c. 48, non Krocker. — *C. membranacea* Hook, in Parry's 2. Voy. App. (1825) 406; Kunth, l. c. 522, non Hoppe. — *C. membranopacta* Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (4 893) 428; Britton a. Brown, l. c. 296; Jas. M. Macoun in The Fur Seals Isl. North. Pacif. Ocean III. (4 899) 573; G. Simmons in Rep. Second Norweg. Arct. Exped. II. (4 906) 436 t. 9, fig. 4—4. — Spiculae Q perdensiflorae. Utriculi breviores fere obovati. Stigmata 2 vel 3.

Arktisches Amerika: Alaska; Grofser Bärensee (Richardson); Baffin Land (Ross); Southampton Island (Parry); Nord-Ungava (A. P. Low in Herb. Ged. Surv. Canada n. 25428!, 25557!); Nord-Labrador.

Nota. *G. vesicaria* hybridas cum *G. pseudo-cyperus*, *rostrata*, *riparia*, *lasiocarpa* et *hirta* format.

Species dubiac.

C. physochlaena Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVII. (4 904) 347. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus 30—42 cm altus gracilis triqueter scaber phyllopodus. Folia culmo multo breviora angusta sed plana. Spiculae 2—3, terminalis QP, laterales 4—2 Q contiguae sessiles crassae. Bractee filiformes breves evaginantes. Squamae Q ovatae obtusae fuscae. Utriculi squamis longiores divaricati ovaes vel oblongi inflati inferne straminei superne fusci glabri tenuiter nervosi, rostrum breve bidentatum. Stylus flexuosus. Stigmata 3.

Pacifisches Nordamerika: Yukon, CoalGrgeck hill (Fr. Funston n. 139, n. y.).

C. incerta Steud. Synops. Cyper. (4855) 210.

Sibirien (ex. Ledeb. sicut sequens = *G. saxatilis* L.).

C. jungenda Steud. 1. c.

Sibirien.

Hybridae.

C. bullata X *lupulina* Fernald. — *C. lupulina* X *buUata* Fernald in Rhodora II. (1900) 170 et HI. (1904) 52. — Spiculae Q 1—2 remotae 3—5 cm longae 3 cm latae. Utriculi ut in *C. lupulina*.

Atlantisches Nordamerika: Massachusetts, Medford (Wm. Boott).

C. lupulina X **lurida** Bailey. — *G. lurida* X *lupulina* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 73 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 595; Fernald in Rhodora HI. (1901) 56. — *G. tmtaculata* var. *altior* Boott, Ulustr. II. (1860) 94. t. 278. — *O. tentaeulata* X *lurida* Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 69 pro parte. — Spiculae *tf* subsessilis. Spiculae § 3—4 sessiles densiflorae 2—2^{*}/2^{cm} 1^{atae} subapproximatae vel ima remota. Utriculi adscendentes ovato-conici 10—12 mm longi 18-nervii.

Atlantisches Nordamerika: Massachusetts, Amherst (Tuckerman), Medford (Wm. Boott); Connecticut, Wethersfield (Wright), Groton (Graves); New York, Penn Yan (Sartwell n. 138!).

C. bullata X **rostrata** var. **utriculata**. — *G. bullata* X *utriculata* Bailey, 1. c. 68 et in A. Gray, 1. c. 595. — *C. Olneyi* Boott, Illustr. I. (1858) 15 t. 42. — *C. moniliritton* in Bull. Torr. bot. Club XXII. (1895) 221, non Tuckerm. — *G. bullata* var. *Olneyi* Fernald in Rhodora HI. (1901) 52. — Culmus armus obtuse triqueter laevis. Folia complicato-plana. Spiculae *tf* 2—3, Q 1—2 oblongo-cylindricae 2V2—⁵cm longae densiflorae, ima breviter pedunculata. Squamae Q lanceolato-ovatae, acuminato-mucronatae fulvae dorso virides. Utriculi squamas longe superantes oblique patentes membranacei ovati inflati 5 mm longi paucinervi, in rostrum longum subabrupte abeuntes striles. Stigmata 3.

Atlantisches Nordamerika: Massachusetts, Tophet Swamp (Wm. Boott); Southbridge (H. M. Harper); Rhode Island, Providence (Olney!); Delaware, Blackbird und Townsend (Canby).

C. retrorsa X **rostrata** var. **utriculata** Fernald. — *G. retrorsa* X *ulriiulata* Fernald in Rhodora II. (1900) 170 et HI. (1901) 55. — Spiculae et utriculi sicut in **G. utriculata**, sed hi recurvi ut in **G. retrorsa**.

Atlantisches Nordamerika: Connecticut, bei Hartford (C. Wright).

C. rostrata X **vesicaria** Hausskn.; Figert in Deutsch. bot. Monatsschr. V. (1887) 97; Aschers. et Graebner, 1. c. 213. — *G. ampuUacea* X *vesicaria* Hausskn. in Irmischia (1881) 36. — ? *C. vesicaria* (*i. involuta* Bab. Man. Brit. FL ed 8. (1881) 411. — *G. Pcmnewiiximia* Figert, 1. c. — *C. panicea* X *vesicaria* Appel et Brückner in Ber. Bayer, bot. Ges. I. 1. (1891) 76. — *G. Kukmtkaliana* Appel et Brückner, 1. c. — ? *G. vesicaria* var. *rostrataeformis* Waisbecker in Mag. bot. Lapok (1905) 76 (sed *G. rostrata* in vicinia deest.). — Culmus obtuse triqueter laevis vel scabriusculus. Folia culmo longiora 2—4 mm lata marginibus ± involuta plerumque glaucescentia, vaginae inferiores purpureae reticulatim fissae. Utriculi oblique patentes late ovati valde inflati straminei in rostrum mediocre subabrupte abeuntes plerumque steriles.

Gräben, Sümpfe, Teichränder im nördlichen und mittleren Europa zerstreut mit den Stammarten.

A. super-rostrata Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. VII. (1901) 33. — Folia angusta subcanaliculata glaucescentia. Spiculae Q cylindricae.

Bisher nur in Thüringen: Berka (Bornmüller!); Baden: In einem Graben zwischen Leopoldshafen und Linkenheim (Kneucker n. 230!) und in Bayern: bei Neuburg (Erdner!).

B. *super-vesicaria* Kneucker, I. r. — Folia latiora magis plana et graminea. Spiculae *Q* crassiores oblongo-cylindricae.

Schottland: Perthshire, Meall Ghaordie (Marshall!); Aberdeenshire, Glen Callater (Marshall!). Schweden: Vermland, Mossvik (Fröding!); Schonen, Ringsjön (Nilsson!). Nach NormaD auch im arktischen Norwegen. Finnland: Nyland (Kihlman!). Gentrarussland: Kaluga (Litwinow!). Nicht selten in Deutschland (z. B. Kneucker n. 229!, Gallier n. 275!, Ddrfler, Herb. norm. n. 3589!). Schweiz: Bremgarten im Kanton Aargau (Hausknecht!).

Sect. 68. Faludosae Fries.

Paludosae Fries, Gorp. Fl. Suec. (4 835) 490 ex. p.; Tuckerm. 1. c. 44 pro maxima parte; O. F. Lang, 1. c. 618; Christ, 1. c. 44; Bailey, 1. c. 74 partim. — *Vesicariae* Fries, Summa Veg. (1845) 70 partim; Pax, 1. c. 425 pro p.; Aschers. et Graebner, 1. c. 209 pro p. — *Lacustres* Carey, 1. c. 564. — *Bifurcatae* Kükenth. 1. c. 545 partim. — *Tumidae* Meinsh. 1. c. 376. — *Tiichocarpae* Th. Holm, 1. c. 462 partim. — Phyllopodae. Rhizoma stolones duros agens. Folia glabra septatodosa, vaginae inferiores brunneo-purpureae plerumque reticulatim fissae. Spiculae 2—8 (raro plures), superiores 4—4 *Q**, inferiores *Q* cylindricae vel oblongae crassae densiflorae erectae. Bractee foliaceae culmum superantes evaginant vel ima =bvaginans (vide tamen *G. clavata*). Squamae *Q* ovalae cuspidato-aristatae vel oblongo-ovatae, ex apice exciso aristatae, dorso tricostatae. Utriculi oblique patentes subcoriacei vel suberosi plerumque ovato-conici subturgido-trigoni glabri plurinervi, basi contracti, apice in rostrum breve bifurcatum attenuati. Stylus firmus plerumque rectus basi aequalis. • Stigmata 3 mediocriter longa.

A. Spiculae § cylindricae saepe subclavatae. Utriculi membranacei vel subcoriacei.

a. Culmus validus. Folia lata. Spiculae (f* crassae. Squamae § oblongo-ovatae apice excisae.

or. Bractee evaginant vel inferiores breviter vaginantes.

I. Utriculi membranacci stramineo-virides demum fusco-tincti.

4. Spiculae cf 2—4. Utriculi obovato-oblongi obtuse trigoni longe stipitati. 766. *C. trifida*.

2. Spicula cf 4. Utriculi elliptici compresso-trigoni breviter stipitati. 767. *C. brasiliensis*.

II. Utriculi subcoriacei.

4. Utriculi plumbeo-olivacei dense papilloso, rostrum perbreve emarginatum.

* Spicula f 4, caeterae *Q* basi breviter cf.

Utriculi late rhomboidales turgido-trigoni. . 768. *C. gkmc&ccns*.

** Spiculae (f 2—3, caeterae mere *Q*. Utriculi

ovati vel oblongo-ovati compresso-trigoni. . 769. *C. acutiformis*.

2. Utriculi ovato-conici brunneo-olivacei epapilloso,

rostrum breve grosse bifurcatum. 770. *C. ryparvx*.

f. Bractee longe vaginantes. Utriculi late ovaes . . 771. *G. clavata*.

b. Culmus gracilior. Folia 2—3 mm lata. Spiculae f graciles. Squamae § apice non excisae. Utriculi obsolete nervosi. -

«. Spiculae (f 3—4. Utriculi oblongo-ovati sublonge rostrati, rostrum profunde bidentatum. 772. *G. Argyi*.

Spicula f 4. Utriculi oblongo-lanceolati breviter

rostrati, rostrum breviter bifurcatum. *773. *C. pseudo-chinensis*.

B. Spiculae *Q* oblongae vel oblongo-cylindricae. Utriculi suberosi.

a. Utriculi opaci impresso-nervosi.

a. Folia subcanaliculata. Spiculae *Q* i—2 oblongo-ovatae. Squamae *Q* clare brunneae. Utriculi oblongo-ellipsoidei. 774. ♀ *scabrifolia*.

p. Folia plana. Spiculae *Q* 2—4 oblongae vel oblongo-cylindricae. Squamae *Q* obscuriores. Utriculi ovato-conici.

I. Folia coriacea. Squamae *Q* castaneae. Utriculi 5—8 mm longi aurantiaci. 775. *G. pumila*.

II. Folia subrigida. Squamae *Q* sanguineae. Utriculi 4—5 mm longi brunneo-olivacei. 776. *G. nutans*.

b. Utriculi nitidi tenuiter (sed non impresso-nervosi) . . . 777. *G. heterostachya*.

766. *C. trifida* Gav. Icon. V. (1799) 41 t. 465; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 83 t. Oooo, fig. 202; Brongn. ex Duperrey, Voy. (4 818) 158; Kunth, l. c. 501; Desv. in Gay, Hist. Chile bot. VI. (4 853) 222 t. 73, fig. 20; Hook. f. Fl. antarct. I. (1844) 89 et II. (1847) 368; Boott, Illustr. IV. (1867) 4 38 t. 444; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 287; Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 439 et in Man. 1. c. 833; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (4 899) 554. — *G. aristata* D'Erv. in Mem. Linn. Soc. Paris IV. (4 826) 599, non R. Br. — Rhizoma crassum stolones breves validos emittens. Culmus 60—4 20 cm altus validus triqueter laevis remote foliatus, basi vaginis vetustis atro-brunneis dissolutis obtectus. Folia culmum superantia 8—14 mm lata basi plicata superne plana longe angustata coriacea, vaginae clare brunneae integrae. Spiculae 6—10, superiores 2—4 cT cylindricae, terminalis ad 5 cm longa saepe subclavata, reliquae 4—6 *Q* subclavato-cylindricae crassae ad 8 cm longae 1 cm latae densiflorae, superiores approximatae breviter pedunculatae, ima saepe remota longius pedunculata, erectae, pedunculus validus scabriusculus. Bractee superiores setaceae, inferiores culmum superantes vaginantes. Squamae *Q* oblongo-ovatae apice profunde excisae ferrugineae vel fuscae, e dorso viridi tricostato in aristam longissimam scabram excurrentes. Utriculi aristis breviores demum oblique patentees membranacei obovato-oblongi obtuse trigoni 5—6 mm longi stramineo-virides demum fusco-tincti glabri obsolete nervosi, longe stipitati, in rostrum mediocriter longum breviter bidentatum abrupte contracti. Nux laxa inclusa duplo brevior oblongo-ovata trigona atro-fusca dense granulosa stipitata Stylus firmus flexuosus basi fere aequalis. Stigmata 3. — Fig. 4 25.4—G.

Austral-antarktisch: Siidchile, Gap Tres Montes (Darwin). Falkland Inseln QD'Urville, Hooker f., Selim Birger!). — Neuseeland: Südinsel (Kirk!). Stewart Insel. — Snares Ins. Antipoden Ins. Auckland Ins. (Krone!). Campbell Inseln.

767. *C. brasiliensis* St-Hil. Voy. I. (1833) 369 et Ann. sc. nat. 2. sér. VII. (4837) ?»81; Boott, Illustr. II. [1860] 89 t. 260; Boeck. in Linnaea XLI. (4877) 294; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (4 899) 554. — *G. procera* Kunth, l. c. 491; Nees in Mart. Fl. brasil. II. 4. (4 842) 205; Boott, Illustr. IV. (4 867) 4 38 t. 445 (incl. var. ?). *brasiliensis*). — *G. tetrastichia* Boeck. in Cyper. nov. II. (1890) 35. — Culmus 60—4 20 cm altus validus acutangulus angulis sursum scaber faciebus concavis, ad basin vaginis cinnamomeis vel fuscis reliculatim fissis alte oblectus. Folia culmum superantia 5—4 0 mm lata marginibus valde revoluta cartilagineo-carinata glauco-viridia coriacea. Spiculae 7—9 cylindricae densiflorae, terminalis *tf* 5—7 cm longa, laterales *Q* crassae 4—9 cm longae, superiores approximatae sessiles vel subsessiles, ima remola pedunculata, erectae vel demum cernuae. Bractee superiores setaceae, inferiores foliaceae inflorescentiam superantes basi auriculata vix vaginantes. Squamae *Q* oblongo-ovatae apice emarginatae fusco-ferrugineae e dorso viridi trinervi in aristam scabram excurrentes. Utriculi squamis parum breviores demum patentees membranacei elliptici!



Fig. 125. A—C *Carex trifida* C. LV. ^ tallorescentia. B Squama floris S. C Utriculus. —
 !> it C. ^fif, »UienHh si. Mil. }> [aflorwcentia, S Squama (loris C. 7" Utriculus. G Nux. —
 * f C glauesseetw ELL. i/ UtricuJus. JNux. (Icon, origin.)

vel oblongo-ovales compressi 3V2—4 mm longi olivacei ferrugineo-sriolati dense punctulati plurinervi brevisime stipitati marginati, in rostrum breve demum excurvuni ore ciliato bifurcatum abrupte contracti. Nux laxe inclusa ovalis. Styli basis aequalis. Sigmata 3 vel 2. — Fig. 4 25 Z—G.

Südamerika: In Sümpfen, an Flussufem des mittleren und südlichen Brasilien (St.-Hilaire, Sellow!, Warming!): Prov. Minas Geraes (Regnell III. n. 4323!, Widgren n. 201!, Lund n. 672!, Glaziou n. 4292!, 15644!, 20553!, Schwacke n. 9982!); Rio de Janeiro, in Sümpfen der Serra do Itatiaia 2100 m (Ule n. 3509!); S. Paulo (Lofgren!); Santa Catharina, im Walde auf der Serra Geral (Ule n. 1941!). Paraguay (Balansa n. 447). Nordargentinien: Estanc'm Pimpon bei Palmas (Niederlein n. 2100!).

forma *robusta* C. B. Clarke ex Kükenth. in Verh. bot. Ver. Brandenburg XMH. (1905) 210. — Culmus pervalidus. Spiculae crassae. Utriculi 5—5¹/_j mm longi.

S. Paulo: Serra do Mar, Campos der Boa Vista in Torfsümpfen (Ule n. 595!).

768. **C. glaucescens** Ell. Sketch Bot. II. (1824) 553; Schwein. et Torr. in Ann. Lye. N. York I. (1825) 356; Kunth, l. c. 492; Drejer, Symb. Caric. (48U) 14 t. III; Boott, Illustr. II. (1860) 89 t. 264—263 (inch var. 0. *androgyna* et y. *polystachya* Curt.J. — *O. verrucosa* Ell. l. c. 555; Bailey, l. c. 91, sed vix Muehlenb. Descr. uber. Gram. (4817) 264 (quae ad *G. strietam* Lam. pertinere videtur.). — *G. sempervirem* Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (4824) 70 (nomen), non Vill. — *G. inundata* Willd. ex Schlecht. in Linnaea X. (4836) 267. — *G. rufidula* Steud. Synops. Cyper. (4835) 220. — *G. brasiliensis* (t. *gradlis* Boeck. in Linnaea XLI. (4877) 292. — Culmus 60—420 cm altus validus acutangulus superne scaber parte inferiore folialis aphyllus. Folia culmum subsuperantia 3—6 mm lata basi plicata superne plana acule carinata glauco-viridia rigida longe vaginantia, vaginae imae aphyllae fuscae parce reticulatim fissae. Spiculae 4—7 (rarius 8—42) cylindricae densiflorae, terminalis (♂* *w\ gynaecandra ad 5 cm longa longe pedunculata (interdum altera brevior addita), laterals Q basi (interdum etiam apice) breviter (f 2—5 cm longae 6 mm latae, superiores parum remotae brevius pedunculatae, ima magis remota longius pedunculata demum pendulae, pedunculi setacci parce scabri. Bractee anguste foliaceae, ima breviter vaginans inflorescentiam superans. Squamae Q oblongo-ovatae apice excisae fuscae vel dilutiores, e dorso viridi trinervi in aristam longam scabram excurrentes. Utriculi squamas (arista exclusa) superantes latiores demum patentes subcoriacei late rhomboidales turgido-trigoni 3—4 mm longi plumbei dense papilloso ± nervosi, breviter stipitati, marginati, rostro brevissimo emarginato apiculati. Nux arete inclusa rhomboidalis trigona lateribus concavis angulis prominentibus medio incrassatis praedita. Styli basis incrassata. Sigmata 3 (raro 2). — Fig. 4 25/f—/.

In Nadelwäld Sümpfen der südlichen Staaten von Nordamerika: Von Virginia bis Missouri (Bush n. 682!), südlich bis Florida (Nash n. 2222!) und Texas.

forma *makrokolea* (Steud.) Kükenth. — *G. mawoholea* Steud. Synops/Cyper. (1855) *23; Britton a. Brown, l. c. 345 fig. 741. — Spiculae sessiles vol imm brovilop pedunculata erectae.

z. B. Siidcarolina (Turner!). Georgia (Harper n. 450!). Florida: Jacksonville (J.R. Churchill!).

769. **C. acutiformis** Ehrh. Beitr. IV. (1789) 43; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 289; L. H. Bailey, l. c. 76 et in A. Gray, l. c. 598; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (4894) 740 et in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (4895) 679; Brilton a. Brown, l. c. 303 fig. 705; Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 307; Aschers. et Graebner, l. c. 214. — ?(7. *diversicolor* Crantz, Instit. I. (4766) 405. — *G. vesiraria* var. /*. Leers, Fl. herb. (1775) 205 t. XVI, fig. 2. I. — *G. acuta* Curt. Fl. lond. IV. (4783) t. 64, non L. — *G. rufa* Schrank, Baier. Fl. I. (4789) 305. — *G. Scheuchzrri* J. F. Gmel Syst. (4794) 444; Honck. Syn. I. (4792) 394. — *C. pabistris* J. F. Gmel. l. c. 445; Sut. Fl. helv. II. (1802) 261. — *G. paludosa* Good, in Trans. Linn. Soc. II.

(1794) 202; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 121 t. Oo et Vv, fig. 103 et II. (1806) 84; Kunth, 1. c. 487; Reichb. 1. c. t. CCLXVI, fig. 644; Fl. dan. t. 1767; Boott, Illuslr. IV. (1867) 214; Meinsh. 1. c. 377. — *G. dubia* Hose in Usteri, Ann. Bot. XXI. (1797) 34 (ex descr.). — *G. riparia* Geners. Elench. (1798) n. 874, non Curt. (fide Wahlenb.). — *G. rigens* Thuill. Fl. paris. ed. 2. (1799) 488, non Boott. — *G. intermedia* Sut. Fl. helv. II. (1802) 261. — *G. littoralis* Krock. Fl. siles. III. (1814) 163, non Schwein. — *G. Olgae* Regel, Pl. nov. Fedtschenk. (1882) 83. — *Trasus paludosus* S. F. Gray, 1. c. 64. — Rhizoma stolones longos validos emittens. Gulmus 30—100 cm altus validus acutangulus scaberrimus, basi vaginis purpureis valde reticulatim fissis obtectus. Folia culmum subaequantia 4—9 mm lata plana glauco-viridia. Spiculae 5—7, superiores 2—3 \leq cylindricae 2—4 cm longae subcrassae contiguae, reliquae 2—4 g cylindricae saepe subclavatae 3—7 cm longae 6—7 mm latae densiflorae remotiusculae, suprema sessilis, inferiores db pedunculatae, erectae. Bractee foliaceae evaginantcs, ima inflorescentiam superans. Squamae *Q* oblongo-ovatae vel lanceolatae apice saepe excisae sanguineae c dorso viridi trinervi in mucronem vel aristam scabram excurrentes. Utriculi squamas vix excedentes sed latiores deinum oblique patentes submembranacei ovati vel oblongo-ovati compresso-trigoni $3\frac{3}{2}$ —* mm longi brunneo-vel plumbeo-olivacei minute granulosi glabri pluricostati, basi rotundata conspicue stipitati, apice in rostrum breve marginibus interdum scabriusculum ore colorato emarginatum vel grosse bifurcatum demum excurvum subabrupte contracti. Nux y_3 —V2 brevior obovata trigona. Stylus firmus basi aequalis. Stigmata 3, raro 2 mediocriter longa.

Siimpfe, Uferländer, feuchte Wiesen in Europa sehr verbreitet (Hoppe n. 209!, Kneucker n. 179!). Fehlt nur in der arktischen Zone, im nördlichen Skandinavien, im nördlichen Finnland, auf den friesischen Nordseeinseln. In Südeuropa seltener. — Asien: Sibirien; Buchara (Kronenburg!); Westhimalaya, Kashmir 7000[#] (Thomson!); Nordpersien, Ensdi (Bornmiiller n. 8325!); Syrien. — Nordafrika: Algier. Süd-afrika (Drège n. 3962 sine loco): Transvaal (Holub n. 1558!, 1559!); Kapland (Mac Owan n. 1963!). — Nordamerika: Nur eingeschleppt in Massachusetts, bei Dorchester und New Bedford, und Rhode Island (J. L. Bennett!).

forma 1. *depaupcrata* Lange in Bot. Notis. (1849) 165 (sub *G. paludosa*); Fl. dan. t. 2848. — *G. acutiformis* y. *abbreviate* Beck, Fl. Nied.-Österr. (1890) 143. — (*I aemulans* Liebm. et Drejer in Flora XXII. (1839) 142 pro parte. — Spicula (*f* subsolitaria clavaeformis, *Q* abbreviatae sessiles.

forma 2. *minor* Peterm. Anal. Pflzschl. Leipzig (1846) 516. — *G. Jaegeri* F. Schultz, Fl. Pfalz (1846) 507. — *G. glauca* X *paludosa* F. Schultz in Flora XXXVII. (1854) 471 et in Phytostat. Pfalz (1863) 167; Kneucker in Mith. bad. bot. Ver. (1895) 302. — *G. glauca* X *acutiformis* Aschers. et Graebner, Fl. Nordostd. Flachl. (1898) 169 et 1. c. 231. — *G. acutiformis* forma *gracilior* Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. V. Beiheft (1899) 64. — Gulmus humilior *gracilior*. Folia angustiora. Spicula (^ brevis subsolitaria, *Q* 3—4 graciles basi laxiflorae, inferiores interdum pendulae.

Im Gebiete der Art. z. B. Kneucker n. 180!, Dörfler, herb. norm. ©. 3285!

forma 3. *maxima* (Urban) Kükenth. — *G. spadicea* f. *maxima* Urban in Verb. bot. Ver. Brandenb. XXII. (1881) 54. — Folia latissima ad 18 mm lata. Spiculae g 3—5, ima longe pedunculata.

Berlin: Park in GroB-Lichterfelde.

forma 4. *spadicea* (Roth) Aschers. et Graebner, 1. c. 215. — *G. spadicea* Roth, Tent. Fl. Germ. II. (1793) 461, non aliorum. — *G. Kochiana* DC. Cat. hort. monsp. (1813) 89; Reichb. 1. c. t. CCLXXI, fig. 651. — ? *G. intermedia* Sut. Fl. helv. II. (1802) 2R1, non Good. — *G. spadicea* b. *Kochiana* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 793. — *O. paludosa* var. *longiglumis* St.-Lag. in Cariot, Étud. fleurs ed. 8. II. (188[^]) 865. — Spiculae g elongatae ad 13 cm longae. Squamae g longe aristatae utriculos ovato-conicos longe superantes.

Nota. *C. acutiformis* hybridam cum *C. lasiocarpa* format.

770. **C. riparia** Curt. Fl. lond. IV. (1783) t. 60; Sdikufar, Kiedgr. I. (1801) 122 t. Qq et Rr, iig. 105 et II. (180G) 84; Kunth, 1. c. 489; Reichb., 1. c. t. CGLXVII, fig. G47; FL dan. t. 1518; Boott, Illustr. HL. (1862) 112 partim; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 300 partim; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 430; G. B. Clarke in Durand et Schinz, Gonsp. fl. Africæ V. (1805) 689; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 552; Aschers. et Graebner, 1. c. 215. — *O. vesicaria* var. *y.* Leers, FL herb. (1775) 205 t. XVI, fig. 2. HL. — *G. acuta* All. Fl. pedem. II. (1785) 247, non aliorum. — *C. crassa* Ehrh. Beitr. IV. (1789) 43. — *C. rufa* Lam. Encycl. III. (1789) 394; Brot. Fl. lusit. (1804) 66 (fide Daveau). — (*J. striata* Gilib. Exerc. II. (1192) 550, non Michx. — *G. vesicaria p. plumbea* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 163. — *G. plumbea* Willd. Spec. pi. IV. (1805) 308; Schkuhr, 1. c. II. (1806) 85. — *C. excitata* Peterm. in Flora XXVII. (1844) 340. — *Trams riparius* S. F. Gray. 1. c. G4. — Rhizoma stolones longos validos emittens. Culmus 60—120 cm altus validus acutangulus superne scaberrimus alte bliatus. Folia culmum subsuperantia 6—12 mm lata plana glauco-viridia coriacea, vaginae inferiores dare brunneae interdum leviter purpurascens integrae. Spiculae tf 3—5 cylindricae 2—6 cm longae crassae contiguae, ima setaceo-bracteata, g 2—5 cylindricae 3—9 cm longae 8—10 mm latae densiflorae crassae, superiores parum remotae sessiles vel breviter pedunculatae, ima dislans longe pedunculata demum saepe pendula, pedunculus lirmus laevis. Bractee (bliaceae culmum superantes, ima breviter vaginans. Squamae Q ovato-lanceolatae apice saepe excisae fuscae vel rufae, e dorso viridi tricostato in aristam longam scabram productae. Utriculi squamas subaequantem demum oblique patentes subcoriacei ovato-conici subturgido-trigoni 5—6 mm longi brunneo-olivacei glabri plurinervi, basi spongiosa contracti, apice in rostrum breve latum grosse bifurcatum subsensim attenuati. Nux laxè inclusa $\frac{*/}{*}$ — $\frac{*/}{9}$ utriculi explens obovata vel ovata trigona lateribus ronca-
viusculis stipitata. Stylus firmus basi aequalis. Sligmata 3.

Ufer, Gräben und Sümpfe in Europa ziemlich häufig (Kneucker n. 232!), doch nicht im hohen Norden. — West- und Nordasien: Syrien (Virchow! pro (*J. hispida*, Frank Galvert n. 504!); Kleinasien, Phrygien (Warburg et Endlich. n. 556!); Sibirien, Omsk (Golde!); Turkestan (Litwinow!); Dsungarei; Altai; Minussinsk. — Nordafrika: Algier.

forma 1. *laevigata* Petferm. in Flora XXVII. (1844) 341. — Culmus laevis.

forma 2. *reticulosa* Torges in Dörfler, Katal. Wiener bot. Tauschansalt (1897—98) 84. — Vaginae inferiores purpurascens parce et tenuiter reticulatim iissae. Z. B. Kneucker n. 233!

forma 3. *flagelliformis* Waisbecker in Mag. bot. Lapok (1904) 19. — Culmus apice gracilescens flagelliformis nutans. Spicula terminalis gravida sexu variabilis.

forma 4. *clavaeformis* J. Schmidt in Jahrb. Hamb. Wiss. Anst. XXII. (1904) 71. — Spiculae omnes clavatae.

Holstein: Gräben der Marsch bei Meldorf (J. Schmidt!).

forma 5. *brevipalea* Neuman, Sveriges Fl. (1901) 690. — Squamae utriculis multo breviores.

forma 6. *aristata* Aschers. et Graebner, 1. c. 216. — Squamae g longe acuminato-aristatae utriculos duplo superantes.

• Var. *p. humilis* Uechtr. in Fiek, Fl. Schles. (1881) 492. — Culmus minor gracilior. Folia angustiora. Spiculae pauciores, rf 1—g, Q 3—3 breviores remotiores sessiles.

Deutschland: Posen, bei Bojanowo (Scholz!); Schlesien, bei Bienowitz (Callier n. 519!) und Neuhof (Kneucker n. 235!); Thüringen, Nohra bei Weimar (Kiikenthal!), (Iauerstadt bei Coburg (Kükenthal!); Baden, bei Daxlanden (Kneucker!). Rumelien (Friwaldsky!).

Var. *y.* subgracilescens Kükenth. — *G. riparia* subsp. *gracileseens* Hartm. in Anderss. Cyp. Scand. (1849) 16 pro parte. — (*G. riparia* B. *gracilescens* Aschers. et Graebner, 1. c. 216. — Sicut *p.* sed spiculae Q longe pedunculatae nutantes.

Schweden: Vestmanland, bei Kilsta (A. E. Luhr!).

Nota. Sub nomine *C. gracilescens* Hartm. cl. Luhr plantas 2 diversas distribuit, quarum una nonnisi notis secundariis supra laudatis a *C. riparia* abhorret, altera tamen magis ad *C. vesicariam* spectat et verisimiliter originis hybridariae est.

Var. *d. lacustris* (Willd.) Kükenth. — *C. lacustris* Willd. Spec. pi. IV. (4 805) 306; Schkuhr, l. c. II. (1806) 84 t. Ooo, fig. 452; Kunth, l. c. 489. — *C. hyalinolepis* Steud. Syn. Cyper. (1855) 235. — *C. riparia* Muehlenb. Descr. Gram. uber. (4 847) 259; Bailey, l. c. 76 et in A. Gray, l. c. 598; Miicoun, l. c. 464; Britton a. Brown, l. c. 303 fig. 704. — ?*C. Watsoni* Olney in Bot. King's Expl. (1874) 370; Bailey, l. c. 75, non Steud. — ?*C. riparia* var. *pseudo-paludosa* Schur, Enum. pi. Transs. (4 866) 720. — Vaginae inferiores foliorum eximie purpureae et valde reticulatim fissae. Spiculae remoliores. Utriculi angustiores squamas magis sperantes.

Nordamerika: Neu Fundland bis Jauies Bay und Manitoba (J. Macoun n. 33723!, 33752!). Südwärts bis Florida, Louisiana, Texas und Idaho. — Europa: ? Siebenbürgen.

Var. *£. rugulosa* Kükenth. — *C. rugulosa* Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (4 904) 58. — Vaginae inferiores reticulatim fissae. Squamae *Q* castaneae in aristam brevem validam excurrenies.

Nordjapan: Yesso, Hakodate (Dr. Albrecht in herb. horti petropol.); Nordnippon, Aomori an der Mündung des Flusses (Faurie n. 4 439!, 5580!).

Var. *ℤ. ehilensis* (Brongn.) Kükenth. — *G. ehilensis* Brongn. ex Duperrey, Voy. (4 828) 456; Kunth, l. c. 420; Desv. in Gay, Hist. Chile bot. VI. (4 853) 224 t. 73, fig. 49, non Boeck. — (*C. riparia* subsp. *ehilensis* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (4 899) 553. — *C. vacillans* Sleud. l. c. 235, nee Drejer, nee Boott*. — *C. riparia* Boott, Illustr. III. (4 862) 442 partim; Boeck. l. c. 300 partim. — *C. procera* Griseb. Symb. argent. (4 879) 345, non Kunth. — Vaginae inferior[^]purpureae valde reticulatim fissae. Squamae *Q* longius aristatae. Utriculi fere fusiformes 7 mm longi in gins roslati.

Südamerika: Chile: Valdivia (Lechler n. 439!, Philippi!); Renaico; Concepcion. Argentinien: Gobern. del Neuquen, Godi-huê (F. Kurtz n. 6307a!); Patagonien, Lago Nahuelhuapi (Buchtien n. 476!), Rio Ghubut (Dusc'n n. 49!); Buenos Aires (Spægazzini n. 2045!, G. Berg!, Bettfreund n. 64!); Entrerios, Conception (Lorentz n. 454!, 4000!), valle de Ombú (Niederlein n. 2425!). Uruguay: S. Lucia ((ibert fide G. B. Clarke); Montevideo (St. Hilaire ex Boott). — Nordpersien: Ensdi bei Pirebasar (Bornmüller n. 8334!).

forma *incrassata* (Schlecht.) Kükenth. — *C. incrassata* Schlechtri. in Linnaea X. (4 836) 449. — Spiculae *Q* abbreviatae.

Südbrasilien (Sellow!).

Nota. *C. riparia* hybridas cum *C. rostrata*, *vesicaria*, *lasiocarpa* et *nutam format*.

774. C. clavata Thunb. Prodr. pi. capens. (4794) 44 et Fl. capens. ed. Sultz. I. (1823) 90; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 55; Nees in Linnaea VH. (1832) 535 (incl. var. *l?*.); Kunth, l. c. 495; Kunze, Suppl. Riedgr. (4 840—50) 67 t. XVII; Boott, Illustr. IV. (1867) 483; Boeck. in Linnaea XLI. (4 877) 298; C.B. Clarke in Thiselt-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (4 898) 309. — *C. vesicaria* Thunb. Prodr. pi. capens. (4 794) 41 et Fl. capens. ed. Schult. I. (4 823) 90, non L. — *C. clavata* var. *l?*. *campylostachya* et var. *y. clavata* Nees in Linnaea X. (1836) 204. — *C. macrocystis* Boeck. Cyper. nov. I. (4 888) 50. — Culmus 45—420 cm altus validus triqueter apice scaber remote foliatus. Folia in summo subaequantia 6—42 mm lata plana, sicca marginibus revoluta, cinereo-viridia coriacea, vaginae clare brunneae. Spiculae 3—6, superiores 4—3 cf subclavato-cylindricae approximatae, terminalis ad 5 cm longa, caeterae 2—3 *Q** (rarius apice (^f) cylindricae crassae 2—5 cm longae 8—40 mm latae approximatae subsessiles vel ima remota incluse pedunculata. Bractee foliaceae inflorescentiam aequantes vel superantes longe vaginantes. Squamae *Q* ovatae apice ciliato excisae rufae marginibus hyalinae, e dorso viridi tricolato in aristam scabram excurrentes. Utriculi squamas superantes deimun subdivaricati subcoriacei late ovales subinflato-trigoni 6 mm longi

stramineo-olivacei purpureo-punctati glabri plurinervi, in rostrum mediocriter longum demum excurvum marginibus parce scabrum acute bifurea turn abrupte contracti. Nux Jaxe inclusa obovatâ trigona lateribus concavis. Stylus basi aequalis. Stigmata 3.

Südafrika: An sumpflgen quelligen Stellen und an Flussufern der Ebene und Bergregion in Kapland (Ecklon et Zeyher n. 150!, 121!, Harvey n. 365! sine loco): Tafelberg 800' (Bolus n. 7939!); Hügel bei Elim (Schlechter n. 9665!); Distr. Stellenbosch in TulbaghsHhal (Ecklon in herb. Nees!) und bei Klappmütz (Ecklon in herb. Nees!); Distr. Uitenhage, Holzungen bei Leeview (Ecklon n. 9121). Kalahari-region: Oranje River Golonie (Buchanan n. 139!); Drakensberge (Galpin n. 6882!).

forma *lutensis* (Kunth) Kükenth. — *G. lutemis* Kunth, L. c. 487. — Spiculae *Q* longe distantes pedunculatae.

Kapland (Harvey n. 346! sine loco): Kapstadt (Zeyher in herb. Nees!); Bachufer bei Paarlberg 4 000—2000' (Drège n. 1563!)", Groene Kloof (Drège n. 4 583!); an der Quelle des Landenbachs (Ecklon!); Outeniqua Mts. (Rehmann n. 68!).

772. *C. Argyi* Léveillé et Vaniot in Bull. Soc. d'Agric. de la Sarthe LX. (1905) 78. — Culinus 30—60 «m altus subfirmus triqueter laevis, basi vaginis brunneo-purpureis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 3 mm lata plana septato-nodosa rigida. Spiculae $\overset{\wedge}{\lt}$ 3—4 lineari-cylindricae contiguae, *Q* 2—3 cylindricae 3—5 cm longae 5—6 mm latae densiflorae remotae pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes, ima vaginans. Squamae *Q* lanceolatae longe acuminato-aristatae pallescentes dorso tricostatae. Utriculi squamas superantes oblique patentes subcoriacei oblongo-ovali siiburgido-trigoni 5 mm longi straminei glabri obsolete nervosi, basi rotundati, apice in rostrum sublongum latum grosse bifurcatum subsensim attenuati. Nux subrhomboidalis trigona fncibus concavis longe stipitata. Stylus firmus basi aequalis. Stigmata 3.

China: Prov. Ktng su (d'Argy!).

773. *C. pseudo-chinensis* Léveillé et Vaniot in Bull. Acml. intern. Géogr. bot. 3. sér. XL (4901) 306. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—40 cm altus gracilis acutangulus superne scaber, basi vaginis brunneo-purpureis reticulatim fissis obtectus. Folia culmum superantia 2—5 mm lata plana longe attenuata. Spiculae 4—5, terminalis c? linearis 2—3 cm longa pedunculaU, laterales 3—4 *Q* cylindricae 2—4 cm longae 4 mm latae densiflorae, superiores approximatae sessiles, ima remota breviter pedunculata, erectae. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores evaginanles. Squamae *Q* ovatae acutae vel mucronatae dare brunneae dorso trinerves. Utriculi squamas plus duplo superantes demum oblique patentes submembranacei oblongo-lanceolati obsolete trigoni $4V_2^{mm}$ longi griseo-olivacei glabri obsolete striati, basi rotundata stipitati, marginibus superne parce scabri vel laeves, in rostrum breve lalum breviter bifurcatum subsensim abeuntes. Nux laxa inclusa multo brevior ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Korea: An schlammigen Plätzen bei Syou-Ouen (Faurie n. 941!).

774v *C. scabrifolia* Steud. Synops. Cyper. (1855) 237; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 354. — *C. Pierotii* Miq. in Ann. Mus. lugd. batav. II. (1865—66) 148; Boeck. in Linnaea XLI. (4877) 457; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 154; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 90; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 386; Palibin in Acta Horti petropol. XIX. (1902) 124; G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 304. — *C. suberea* Boott, Illustr. IV. (1867) 160 t. 546; Boeck. 1. c. 186. — (*G. Malinvaudi* Léveillé et Vaniot in Bull. Soc. bot. France LI. (1904) 204. — *G. Yabei* Léveillé et Vaniot in Bull. Soc. d'Agric. de la Sarthe LX. (1905) 79. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus strictus gracilis triqueter laevis, ad basin vaginis brunneo-purpureis parce et tenuiter reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora longiorave $P/2$ —3 mm lata subcanaliculata longe attenuata rigida. Spiculae 3—4, superiores $1\sim 3$ *tf* lineari-cylindricae subapproximatae, reliquae 1—2 *Q* oblongo-ovatae iY_2 —2 cm longae 1 cm latae subdensiflorae crassae remotae sessiles vel breviter pedunculatae. Bracteae

foliaceae inflorescentiam superantes evaginantes. Squamae *Q* ovatae cuspidato-aristatae dare brunneae, dorso viridi trinerves. Utriculi squamas duplo superantes oblique patentes suberosi oblongo-ellipsoidei subturgido-trigoni 6 mm longi brunnei opaci glabri impresso-nervosi, basi contract], apice in rostrum breve latum ore hyalino breviter bifurcatum subabrupte desinentes. Nux arete inclusa oblonga in collum breve latum apice dilatatum constricta. Stylus basi aequalis. Stigmata 3.

Ostasien: Mandschurei, in Lagunen und SQCwasseJpfützen in der Nähe der Meeresküste (Maximowicz!). Korea: Port Hamilton (Oldham!), Ghinampo (Faurie n. 950!), Fusan (Faurie n. 1382!), Insel Quelpart (Faurie n. 2*82!). China: Shantung, Tschifu (Le Jolis n. 39!); Kiang su (d'Argy!), Shanghai (Faber n. 243b!); Ghekiang, Ningpo Mts. (Faber n. 25). Japan (Zollinger n. 67!, 83!, Buerger!): Yesso; Nippon (Maximowicz!, Faurie n. 4298!, 558 ll, Ma ts umura!); Kiu schiu (Faurie n. 2849!, 5339!); Tsushima (Wilford n. 768). Liu-kiu Inseln: Okinawa (Matsumura!).

Nota. Cl. Steudelii plantae n. 67 et 83 e Japonia reportatae sunt, non e Java, sicut Steudel, l. c. erronee scripsit.

775. *C. pumila* Thunb. Fl. japon. (1784) 39; Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 152; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 82 t. Yy, fig. 112; Kunth, l. c. 517; Boott, Illustr. IV. (1867) 217; F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 251; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 445; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 153; Gheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 439 et in Man. New Zeal. Fl. (1906) 834; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 89; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 551; Meinsh. l. c. 378; Komarov, Fl. Manshur. I. (4 901) 385. — *G. littorea* Labill. Nov. Holl. Pl. II. (1806) 69 t. 219; R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 243; Hook. f. Fl. Nov. Zeland. I. (1853) 284 et Fl. Tasm. II. (1860) 200. — *G. Urmillei* Brongn. ex Duperrey, Voy. (1828) 157; Kunth, l. c. 517; Desv. in Gay, Hist. Chile bot. VI. (1853) 220 t. 73, fig. 18. — *G. nutans* var. *pumila* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 298. — *C. Krullii* Boeck. in Flora LXV. (1882) 59 (non nisi status anormalis ad genus *Schoenoxiphium* reducens). — *G. sepulta* R. Phil. in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 494. — *G. pumila* subsp. *littorea* Kükenth. l. c. 554. — Rhizoma stolones longos validos agens. Gulmus 10—25 cm altus firmus triqueter intra vaginas foliorum fere absconditus vel liber, basi vaginis brunneo-purpureis parce et tenuiter reticulatim fissis longe obtectus. Folia conferla culmum superantia 3—4 mm lata complicato-plana valde carinata longe attenuata cinereo-viridia coriacea. Spiculae *tf* 1—4 contiguae lineari-cylindricae, terminalis saepe subclavata 3—4 cm longa, *Q* 2—4 oblongae vel oblongo-cylindricae 2 cm longae 6—8 mm latae subdensiflorae subapproximate i pedunculatae erectae, pedunculi firmi laeves. Bractee foliaceae inflorescentiam longe superantes plerumque recurvae, ima vaginans. Squamae *Q* lanceolato-ovatae cuspidato-aristatae castaneae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes suberosi ovato-oblongi turgido-trigoni 5—8 mm longi aurantiaci demum fusco-tincti opaci glabri tenuiter impresso-nervosi, basi contract!, apice in rostrum subbreve latum marginibus interduni parce scabrum grosse bifurcatum subsensim attenuati. Nux arete inclusa oblongo-ovata late stipitata. Stylus firmus basi incrassata persistens. Stigmata 3 mediocriter longa. — Fig. 126.

An sandigen Stellen der Meeresküsten Ostasiens: Mandschurei: Olga Bay (Fr. Schmidt), Wladiwostok an der Mündung des Flusses Sedemi (Jankowsky!). Korea: Fusan (Wilford n. 930!), Insel Quelpart (Faurie n. 2260!). China: Schantung, Tsing-tau (Nebel!), Tschifu; Kiang su, Shanghai; Hongkong; Formosa, Tamsui (Faurie n. 825!). Japan: Yesso (Maximowicz!, Faurie n. 2850!); Nippon (Faurie n. 1137!, 2533!, 3813!, Matsumura!); Schikoku (Faurie n. 4384!); Kiu schiu. Liu-kiu Inseln: Okinawa (Matsumura!). — Ostaustralien: Queensland; Neu Süd Wales (R. Brown!, R. T. Baker n. 94 6!); Victoria; Süd-Australien; Tasmania (Rodway!). Chatham Islands (Krull!). Neuseeland: auf beiden Inseln häufig (Cheeseman!, Petrie^inherb. Cockayne n. 1638!, 1673!, Cockayne n. 1624!). — Sudamerika: Chile: Concepcion (D'Urville, Reiche!, F. W. Neger!), Constitution (Ortega!).



Fig. (26. *Carex pumtia* Thunb. A Habitus. B Squama floris \varnothing . C Ulriculus. D Idem longitudinalior scelus. E Idem Iransvorsim sectus. (Icon, origin.)

Var. (*i.* *Forbesii* (C. B. Clarke) Kükenth. — *G. Forbesii* G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI (1903) 286. — Culmus 30 cm altus liber. Folia culmo breviora 5 mm lata plana. Spiculae *Q* cylindricae 3—4 cm longae. Utriculi multinervi.

Ostchina: Shantung, Tschifu (Forbes! in herb. Kew.).

Var. *y.* *Bichenoviana* (Boott) Kükenth. — *G. Bichenoviana* Boott in Hook. f. Fl. Tasm. II. (1860) 101; Boeck. in Linnaea XLI (1877) 295; Benth. Fl. austral. VII. (4 878) 446. — *C. haematostoma* Boeck. 1. c. 302 partim (sc. sola planta tasm an.), non Nees. — Culmus 30—60 cm altus validus liber laevis. Spiculae superiores 4—15 cf (basi saepe breviter *Q*) perdense congestae, reliquae 2—3 *Q* (^{ve*} ^{ap**} ^{ce} ^{CI}) cylindricae 3—4 cm longae saepe basi ramosae. Squamae *Q* sanguineae. Utriculi 4 mm longi.

Neu Süd Wales: Tilba Tilba (E. Reader!). Süd-Australien: Grange Road (J. M. Black!). Tasmanien (Gunn, Schayer n. 140!, 153!).

776. *C. nutans* Host, Gram. Austr. I. (1801) 61 t. 83; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 82 t. Qqqq, fig. 205; Kunth, 1. c. 488; Reichb. 1. c. t. CCLXV, fig. 642; Boott, Ulustr. IV. (1867) 494 (excl. pi. sinens.); Boeck. in Linnaea XLI (1877) 296; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 429; Meinsh. I.e. 378; Aschers. et Graebner, I.e. 217; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI (4 904) 304. — *G. melanostachya* Willd. Spec. pi. IV. (4805) 299; Schkuhr, 1. c. 81. — ? *C. jwmoides* Presl, Fl. 2ech. (1819) 190; Kunth, 1. c. 515. — *C. Ledebourii* Boiss. et Buhse in Nouv. Mém. Soc. natural. Moscou XII. (1860) 222. — Rhizoma stolones longos duros emiltens. Culmus 30—60 cm altus gracilis in flore nutans triqueter laevis vel apice scaber. Folia culmum subsuperantia 2—3 mm lata marginibus revoluta longe angustata supra interdum aspera cinereo-viridia subrigida, vaginae inferiores brunneo-purpureae parce et tenuiter reliculatum fissae. Spiculae *Q*? 1—3 conliguae, terminalis anguste cylindrica saepe subclavata 2—3 cm longa, *Q* 2—4 oblongae vel oblongo-cylindricae 1—2 cm longae 5—7 mm latae densiflorae remotae, harum suprema sessilis plerumque ovata, inferiores =b pedunculatae erectae. Bractee foliaceae, ima inflorescentiam superans saepe subvaginans. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acuminato-aristatae sanguineae stramineo-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti spongioso-coriacei ovato-conici turgido-Irigoni 4—5 mm longi brunneo-olivacei opaci glabri impresso-nervi, basi contracti, apice in rostrum breve latum satis grosse bifurcuiin subsensim desinenles, crura purpurea intus scabra. Nux arete inclusa ovata trigona stipitata. Stylus firmus basi aequalis. Stigmata 3 inediocriter longa.

Steppenpflanze. Im Alluvialgebiet [der groAen Ströme Mittel- und Südeuropas auf feuchten Wiesen und an Grabenrändern besonders auf Sandboden: Frankreich, am Unterlauf der Loire bei Nantes und der Rhône bis Lyon. Donaugebiet: Bulgarien; Rumänien; Siebenbürgen; Ungarn; Serbien; Bosnien; Kroatien; vereinzelt Standorte noch in Steiermark bei Cilli und Sulzbach; in Tirol am Monte Baldo und im Pusterthal bei Welsberg; in Nieder-Österreich bei Wien und an der March; in Mähren bei Lundenburg. Elbgebiet: Sehr vereinzelt in Böhmen, nordwärts bis in die Umgebung von Magdeburg vordringend (Kneucker n. 238!). Siidrusland: Unterlauf des Dnjpr und Don bis zum Schwarzen Meer und zur Krim (Callier n* 105!), der Wolga bis zum Kaspimeer (Weidemann!). Kaukasus (Koch!). — Asien: Kleinasien, Phrygien (Warburg u. Endlich n. 48!, 551!, 553!, 5551, 582 pro parte!). Nordpersien (Szovits!, Bunge!). Turkmenien (Litwinow!). Buchara (Kronenburg!). Ural (Regel!). Turkestan (Regel!). Dsungarei (Schrenk n. 30!, Karelin et Kirilow n. 492!). Mongolei (David). Nordchina: Tschili, Peking (Bretschneider n. 77!); Nord-Shensi (Hugh fide C. B. Clarke).

forma *sulcata* (Schur) Kükenth. — *G. sulcata* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 719. — *G. nutans* var. *major* Boeck. 1. c. — Culmus 60—90 cm altus validus acufomgulus. Folia 4—6 mm lata rigida. Spiculae g ad 4 cm longae.

Siebenbürgen. Kaspimeer (Weidemann!).

Van !?. *platyrhyncha* (Franch. et Saw) Kükenth. — *C. platyrhyncha* Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 154 et 582; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris

3. sêr. X. (4 898) 90. — *G. nutans* var. *japonica* Franch. et Sav. 1. c. — Spiculae *Q* cylindricae 3—5 cm longae inferne laxiores. Squamae *Q* pallidiores dorso 3—5-nervosae. Utriculi nitiduli in rostrum mediocre abeuntes.

Ostasien: Japan: Yesso, Tsuruga (Faurie n. 7938!), Sapporo (Faurie n. 3043?); Nippon, in Gräben auf Reiskfeldern bei Yokoska (Savatier n. 1404!, 2050!), Kamakura (Savatier n. 3499, 3500), Aomori (Faurie n. 1138!?, 5576!?). China: Shantung, Tsinglau (Nagel!); Chekiang, Shanghai (Faber n. 241e!).

Nota. *C. nutans* hybridam cum *C. riparia* format.

777. *C. heterostachya* Bunge, Enum. pi. Chin. bor. (1832) 69; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI (1903) 289. — *C. songorica* Kar. et Kir. in Bull. Soc. natural. Moscou XV. (1842) 525; Trev. in Ledeb. Fl. ross. IV. (4852) 316; Boott, Illustr. IV. (1867) 200; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 430; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 739; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sêr. X. (1898) 92; Meinsh. 1. c. 377. — *G. Oebleri* Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 285 et in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 141. — *C. nutans* var. (*§. microparpa* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 297. — *G. Btmgeana* Debeaux in Act. Soc. Linn. Bordeaux XXXIII. (1879) 68. — *G. nutans* Boeck. in Journ. Linn. Soc. XVIII. (1881) 105; ? Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 301. — *G. Bornmülleri* Kükenth. in Österr. bot. Zeitschr. XLVII. (189.7) 436. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—45 cm altus firmus leviter curvatus triqueter laevis vel sursum scaber inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana longe attenuata cinereo-viridia subrigida, vaginae inferiores brunneae vel purpurascens parce et tenuiter reticulatim fissae. Spiculae 4—6, superiores 1—3 (*j*^l) anguste cylindricae contiguae, terminalis 2—3 cm longa, reliquae 2—4 *Q* oblongae vel oblongo-cylindricae perdensiflorae 1—2 cm longae 5 mm latae remotiusculae subsessiles vel ima pedunculata erectae. Bractee foliaceae, ima inflorescentiam subsuperans saepe breviter vaginans. Squamae *Q* ovatae fuscae vel pallescentes marginibus hyalinae e carina scabra in aristam productae. Utriculi squamas paullo excedentes demum oblique patentes spongioso-coriacei ovato-conici turgido-trigoni 3—4 mm longi aurantiaci demum fusci nitidi glabri tenuiter (non impresso-) nervosi, basi contracti, apice in rostrum breve grosse bifurcatum abruptius desinentes. Nux arete inclusa ovata stipitata. Stylus firmus basi aequalis. Stigmata 3 mediocriter longa.

In den Steppen Central- und Ostasiens: Turkestan (Regel!, Brotherus n. 110!, Litwinow!). Dsungarei (Schrenk n. 40!). Westsibirien: Semipalatinsk (Korshinsky!), Minussinsk (Martianow!). Mandschurei (Ross n. 14!, 391!). Nordchina: Tschili, um Peking (Bunge!, Williams n. 11446!); Shantung, Tschifu (Fauvel!, Wykeham Perry!); Nord-Shensi (Gibaldi n. 1915!, 1918!, 1937!, 1938!, 4949!, 1950!, 1957!, 7248!, 7251!, 7253!). — Westwärts noch in Kashmir von 8_10000' (C. B. Clarke n. 29484, 29605, Duthie n. 13702). Afghanistan (Griffith n. 6107!, Aitchison n. 602!). Siidostpersien: Kuh-i-Lalesar-Gebirge 3000 m (Bornmiiller n. 4804!).

forma *minor* Boott, 1. c. 200 (sub *G. songorieae*). — *C. wicntalis* Meinsh. 1. c. 393. — *G. Jiaematostaohys* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. Le Mans 3. sêr. XI. (1902) 305. — Culmus gracilis. Folia angusta. Spicula *r*? unica. Spiculae *Q* abbreviatae subglobosae pauciflorae.

Turkestan: Mongôto (Regel!); am Berge Tschimgan (Regel!). Korea: in tumulis Pyeng-yang (Faurie n. 926!).

Hybrida.

C. nutans X *riparia* Simonkai. — *C. riparia* X *nuxms* Simonkai in Österr. bot. Zeitschr. XLI. (1891) 426; PodpJra in Österr. bot. Zeitschr. L. (1900) 213; Aschers. et Graebner, 1. c. 218. — *G. toexmsis* Simonkai, 1. c. — *G. Fleischeri* Podpgrn, 1. c. — Culmus 40—50 cm altus validus triqueter laevis. Folia 4—5 mm lata plana valde septato-nodosa, vaginae inferiores brunneo-purpureae parce reticulatim fissae. Spiculae §

3 cylindricae 3—⁴ *facm* longae densiflorae, superiores breviter ima longe pedunculatae. Utriculi impresso-nervosi steriles.

Selten mit den Stammarten in Böhmen, auf salzhaltigen Wiesen bei Hochpelsch unweit Brüx (PodpSra!), und in Ungarn, am Töz bei den Dörfern Csermő und Agya und bei Arad (Simonkai). — Die böhmische Pflanze, nach welcher die Beschreibung entworfen wurde, scheint der *G. nutans*, die ungarische der *C. riparia* näher zu stehen.

Sect. 69. Hirtae Tuckerm.

Hirtae Tuckerm. 1. c. 44; emend. Kükenth. — *Lasiocarpae* Fries, 1. c. 70; O. F. Lang, 1. c. 621; Christ, 1. c. 44; Pax, 1. c. 125; Aschers. et Gniebner, 1. c. 220. — *Lanuginosae* Carey, 1. c. 560. — *Scariosae* Carey, 1. c. 560. — *Aristatae* Carey, 1. c. 564 pro parte. — *Traehychlaenae* Bailey, 1. c. 71 p. p. — *Bifurcatae* Kükenth. 1. c. 545 p. p. — *Vesicariae* Meinsh. 1. c. 366 p. p. — *Trichocarpae* Th. Holm, 1. c. 462 partim. — Aphyllopodae. Rhizoma stolones longos duos emittens. Folia saepe cum vaginis hirtis-pilosa obsoletius septato-nodosa, vaginae inferiores aphyllae purpureae reticulatim fissae. Spiculae 3—8, superiores 4—4 (rarius ad 7) (j* lineari-cylindricae, inferiores Q oblongae vel cylindricae densiflorae erectae. Bractae foliaceae culmum subaequant vel longiores saepius vaginantes. Squamae Q ovatae vel lanceolatae mucronatae vel aristatae. Utriculi suberecti vel oblique patentes coriacei ovato-conici vel ovato-oblongi subinflato-trigoni it hirti plurinervi, basi spongiosa contracti, in rostrum breve vel sublongum bifurcatum attenuati. Nux arete inclusa utriculum fere explens. Stylus firmus rectus basi aequalis. Stigmata 3 sublonga.

A. Utriculi plerumque dense hirti indeque nervi inconspicui.

Dentes rostri breves rigidi.

a. Rostrum utriculi oblique sectum demum leviter bidentatum.

a. Folia glabra. Spiculae Q oblongae vel ovatae sessiles 778. *G. vestita*.

ft. Folia zb pubescentia. Spiculae Q cylindricae.

I. Culmus 60—90 cm altus. Folia 4 mm lata. Spiculae Q 4—5 densiflorae approximatae sessiles. Squamae \$ lanceolatae vel ovatae.

4. Spicula terminalis *tf*. Utriculi obovati, rostrum integrum 779. £ *yosemitana*.

2. Spicula terminalis gynaecandra. Utriculi lanceolati vel fusiformes, rostrum leviter bidentatum 780. *G. Gongdonii*.

II. Culmus 30—45 cm altus. Folia 2—3 mm lata. Spiculae Q 2—3 subaxilliflorae, inferiores _2 remotae pedunculatae. Squamae Q obovatae vel orbiculares. 781 j. a. *hirtissima*.

b. Rostrum utriculi conspicue bifurcatum.

a. Culmus ad apicem usque foliatus. Bractae omnes longe vaginantes 782. *C. hebecarpa*.

ft. Culmus nonnisi inferne foliatus. Bractae vix vel breviter vaginantes.

I. Spiculae Q approximatae. Bractae omnes breviter vaginantes.

4. Folia 3—4 mm lata. Spiculae Q 2—3 cm longae. Utriculi coriacei egranulosi 783. CL *oregonensis*.

2. Folia 4—8 mm lata. Spiculae Q 3—5 cm longae. Utriculi suberosi orbiculato-ovati dense granulosi 784. Q. *Tweediana*.

• II. Spiculae Q remotae. Bractea ima tantum it vaginans.

1. Utriculi oblongo-ovati dense hirti.
- * Utriculi tomentosio-hirti.
- f Culmus gracilis. Folia non super 3 mm lata obsolete septato-nodosa. Spiculae Q 1 V2—3 ^c longae 5—6 mm latae. Squamae Q mucronatae. Utriculi 4—5 mm longi griseo-tomentosi. 785. *G. lasiocarpa*.
- ft Culmus vaJidus. Folia 4—8 mm lata valde septato-nodosa. Spiculae Q ^a1 B ^{cm} longae 8 mm latae. *'' Squamae Q aristatae. Utriculi 5—6 mm longi rufo-iomentosi . . . 786. *C.aematorrhyncha*.
- ** Utriculi breviter hispido non tomentosi.
- t Spiculae \$ crassae 8 mm latae. Squamae Q fuscae. Utriculi squamas aequantes 6 mm longi 787. *C. Beeckeyana*.
- ft Spiculae g graciliores 4—5 mm latae. Squamae Q pallide fuscae. Utriculi squamis longiores 3V2—4 mm longi. 788. *G. Wallichmna*.
2. Utriculi ovati ± pubescentes. 789. *C. striata*.
- B. Utriculi minus dense hirti nervis conspicuis percursi. Dentes rostri elongati.
- a. Spiculae Q oblongo-cylindrica. Bractea inflorescentia breviores, ima longe vaginans. Utriculi turgido-trigoni stramineo-virides.
- a. Folia glabra. Utriculi ovati in rostrum mediocre abrupte desinentes, crura breviora. 790. *G. Houghtonii*.
- ft. Folia typice hirta. Utriculi ovato-conici in rostrum longum sensim desinentes, crura longiora. 791. *G. hirta*.
- b. Spiculae Q cylindrica. Bractea inflorescentiam superantes, ima breviter vaginans. Utriculi brunneo-virides.
- a. Spiculae Q densiflorae crassae. Squamae Q haud divaricatae. Utriculi subcoriacei obtuse trigoni 6—9 mm longi sensim rostrati, rostri os acute bidentatum 792. *G. aristata*.
- ft. Spiculae Q laxiores graciliores. Squamae Q divaricatae. Utriculi submembranacei inflato-trigoni 4—6 mm longi abrupte rostrati, os rostri grosse bifurcatum. 793. *G. dryophila*.

778. *C. vestita* Willd. Spec. pi. IV. (1805) 263; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 51 t. Bbbb, fig. 182; Kunth, l. c. 518; Boott, Illustr. I. (1858) 49 t. 131; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 304; Bailey, l. c. 73 et in A. Gray, l. c. 597; Britton a. Brown, l. c. 3W4 fig. 708. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 45—90 cm altus firmus acutangulus superne scaber inferne foliatus. Folia culmo multo breviora 3—4 mm lata plana rigida, vaginae inferiores aphyllae purpureae reticulatim fissae. Spiculae 3—4, terminalis (*J*^l (raro 2 cf) cylindrica ad 2V2 cm longa sessilis vel breviter pedunculata, laterales 1—3 2 (apice saepe (*J*) oblongae vel ovatae densiflorae 8—16 mm longae approximatae vel ima remota sessiles. Bractea superiores squamiformes, ima foliacea culmo brevior evaginans. Squamae Q ovatae acutae fuscae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas parum superantes demum oblique patentes coriacei ovals obtuse trigoni 3—i mm longi olivacei demum ferruginei dense hispido, praeter nervos 2 laterales prominentes obsolete tantum nervosi, basi contracti, apice in rostrum breve fuscum ore hyalino oblique sectum demum grosse bidentatum abrupte desinentes. Nux arete inclusa ovalis vej obovata trigona. Styli basis obliqua aequalis. Stigmata 3 longa.

Sandige Triften und Wälder im atlantischen Nordamerika: Massachusetts bis Ost-New York und Pennsylvanien, südlich bis Georgia, zerstreut (Olney n. 89!).

forma *Kennedyi* Fernald in Rhodora II. (1900) 170. — Spicula (*f* brevissima foemineis 4—2 superata).

Massachusetts: Silver Lake bei Wilmington (Kennedy).

779. *C. yosemitana* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 8; S. 1*. Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. IV. (1905) 68. — *C. Sartwelliana* Olney in Proc. Amer. Acad. VII. (1868) 396; Bailey, l. c. XXII. (1886) 73, non Dew. — Tota planta leviter pubescens. Culmus 60—90 cm altus, rigidus. Folia culmum aequantia 4 mm lata. Spiculae 5—6 (rarius 4—8), terminalis (?), laterales 4—5 *Q* cylindricae 2—4 cm longae densiflorae approximatae sessiles. Bractee foliaceae evaginantes, ima culmum superans. Squamae *Q* lanceolatae vel ovatae castaneae, e carina viridi mucronatae ciliatae et pubescentes. Utriculi squamis longiores latiores obovati trigoni castanei dense tomentosi, in rostrum breve ore oblique sectum integrum abrupte contracti. Nux trigona. Stigmata 3.

Californien: Yosemite Valley (Brewer n. 1636, Bolander n. 6221, n. v.); San Jacinto Mts. 6000' (S. B. Parish).

780. *C. Congdonii* L. H. Bailey in Goult. Bot. Gaz. XXL (1896) 6. — *G. yosemitanae* simillima; differt: Foliis et vaginis vix pubescentibus. Spicula terminali gynaeandra. Utriculis lanceolatis vel fusiformibus in rostrum leviter bidentatum sensim attenuatis.

Californien: Mt. Warren Pass und Ostseite von Mt. Warren (J. W. Congdon, n. v.).

781. *C. hirtissima* W. Boott in S. Wats. Bot. of Calif. II. (1880) 247; L. H. Bailey, l. c. 73. — Culmus 30—45 cm altus gracilis sed strictus obtusangulus laevis. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana pubescentia. Spiculae 3—4, terminalis *Q*¹ vel gynaeandra oblonga vel clavata 1—3 cm longa breviter pedunculata, laterales 2—3 *Q* cylindricae 1 y₂—3 cm longae subaxilliflorae, suprema spiculae cP approximata subsessilis, inferiores 1—2 remotae pedunculatae erectae. Bractee foliaceae spiculas suas superantes, vaginae pubescentes. Squamae *Q* obovatae vel orbiculares obtusae pallide ferrugineae marginibus late hyalinae ciliatae, e carina viridi hispido-aristatae. Utriculi squamas fere aequantes ellipsoidei trigoni olivacei hirsuti, nervis 2 lateralibus percursi caeterum enervii, basi attenuati, apice in rostrum gracile cylindricum demum leviter bidentatum abrupte contracti. Stigmata 3.

Californien: Sierra Nevada, Summit Camp (Kellogg, n. v.).

782. *C. hebecarpa* C. A. Mey. in Mem. Acad. St.-Petersbourg I. (1831) 223 t. 12; Kunth, l. c. 471; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 301; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1891) 747; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 70, non Hook, et Arn. — *G. lachnosperma* Wall. Cat. (1828) 118 partira; Kunth, l. c. 505 partim, non Nees. — *G. Kunthii* Drejer, Symb. caric. (1844) 22. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—75 cm altus gracilis sed firmus triqueter scaber ad apicem usque remote foliatus, basi vaginae aphyllis purpureis integris longe oltectus. Folia accrescentia, superiora culmum excedentia, 1 i₂—3 mm lata plana supra in nervis scabra longe vaginantia, vaginae pilosae, ligula elongata obtusa ferruginea dorso adnata. Spiculae 5—7, terminalis (*f* filiformis 2 cm longa breviter pedunculata, laterales 4—6 *Q* anguste cylindricae 2—4 cm longae subaxilliflorae, superiores approximatae breviter pedunculatae, inferiores 2—3 remotae longius pedunculatae erectae, pedunculi scabri. Bractee foliaceae inflorescentiam longe superantes longe vaginantes, vaginae pilosae. Squamae *Q* ovatae acutae pallidae ferrugineo-striolatae, e dorso viridi trinervi mucronatae. Squamae *f* obovatae subcucullatae. Utriculi squamas duplo superantes suberecti subdistichi mox decidui submembranacei ovato-elliptici obtuse trigoni 3 i₂ mm longi cinnamomei dense albo-hirti, praeter nervos 2 laterales enervii, basi contracti, apice in Rostrum sublongum tenue bidentatum abrupte desinentes. Nux arete inclusa ellipsoidea trigona. Styli basis bulbosa. Stigmata 3.

Himalaya: Nepal (Wallich n. 3379 partim!). Hinterindien: Manipur 4000—5800' (C. B. Clarke n. 4200, 41779).

Var. 0. *Maubertiana* (Boott) Franch. 1. c. 70. — *G. Maubertiana* Boott, *Ikistr.* I. (1858) 45 t. 114; G. B. Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXXVI. (1904) 297. — *G. hebecarpa* var. *fi. lachnosperma* C. B. Clarke in *Hook. f.* 1. c. 747, non Nees. — Culmus validus. Folia 4—5 mm lata rigida magis appropinquata. Spiculae *Q* densiores. Utriculi breviores late ovati, rostrum excurvum.

Himalaya: Nepal 5—6000' (Hooker f.); Sikkim (Anderson n. 268!). Hinterindien: Assam (Hooker f., Griffith n. 6063). Cochinchina (Gaudichaud). Centralchina: Hupch (Wilson n. 775).

Var. *y. ligulata* (Nees) Kükenth. — *O. ligulata* Nees in *Wight, Contrib. Bot. India* (1834) 127; Kunth, *I.e.* 516; Boott, *Illustr.* I. (1858) 45 t. 113; Boeck. in *Linnaea* XLI. (1877) 305; C. B. Clarke in *Hook. f.* 1. c. 747 et in *Journ. Linn. Soc.* XXXVI. (1903) 294; Franch. 1. c. 69. — *C. lachnosperma* var. *p. major* Wall. *List pi. JEast Ind. Comp.* (1828) 118 (nomen solum). — *C. breviculmis* Thwait. *Enum. pi. Zeyl.* (1864) 356, non R. Br. — *G. K&iskei* Miq. in *Ann. Mus. lugd.-batav.* II. (1865—66) 148. — *G. Thwaitesii* Hance in *Journ. of Bot.* V. (1867) 235. — *G. Wallichiana* Boeck. 1. c. 310 pro minima parte (sc. Falconer n. 1164). — *G. baJanensis* Léveillé et Vaniot in *Bull. Soc. bot. France* LI. (1904) 203, — Culmus validus compressus. Folia 4—10 mm lata subconferta. Spiculae *Q* densiflorae. Utriculi ut in forma typica.

Süd- und Ostasien: Himalaya: Kashmir 5—7000' (Boyle n. 115, Falconer n. 1164!); Nepal (Wallich n. 3379 partim!, 3394!). Südindien: Nilghiri Hills 5—7000' (C. B. Clarke n. 10 826, 10 888). Ceylon: Bergregion von 4—5000' (Thwaites n. 27501). Assam: Khasia Hills (C. B. Clarke n. 38 688). Süd- und Centralchina: Kweitschou (Perny!, Simon!); Szechuan (Farges n. 910a!); Hupeh (Henry n. 3494!, Wilson n. 1009!); Nord Shen si, Mt. Hua-tzo-pin (Giraldi n. 1954!); Chekiang, Lu Mts. 3000' (Faber n. 249!). Japan: Tsushima (Wilford n. 902); Kiu schiu, Nagasaki (Maximowicz!), Bakan (Faurie n. 5318!); Schikoku, Berge von Tosa (Faurie n. 11761!) und Kochi (Faurie n. 11941!); Nippon, Prov. Satsuma (Faurie n. 15586), Shiroyama (Matsumura!).

783. *C. oregonensis* Olney ex A. Gray in *Proc. Amer. Acad.* VIII. (1872) 407; L. H. Bailey, 1. c. XXII. (1886) 73. — *C. Halliana* Bailey in *Coult. Bot. Gaz.* IX. (1884) 117. — Rhizoma lignosum repens. Culmus 45—30 cm altus rigidus acutangulus fere laevis, basi vaginis aphyllis purpureis obtectus. Folia culmum subsuperantia 3—4 mm lata marginibus revoluta glabra cinereo-viridia rigida. Spiculae 5—7, superiores 2—3 a? cylindricae contiguae, reliquae 3—i *Q* (apice saepe *tf*) cylindricae 2—3 cm longae densiflorae basin versus laxiores approximatae breviter pedunculatae, excepta ima remota longius pedunculata, erectae. Bractea foliacea inflorescentiam subsuperantes breviter vaginantes. Squamae *Q* ovatae cuspidatae castaneae marginibus late albo-hyalinae dorso late pallido trinerves. Utriculi squamas superantes suberecti coriacei ellipsoideo-ovati obtuse trigoni 5 mm longi brunnei dense hirsuti plurinervi, basi contracti, apice in rostrum medio latum albidum grosse bidentatum subsensim desinentes. Nux subobovato-elliptica trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3 longa. — Fig. 127.

Pacifisches Nordamerika: Washington, Mt. Adams (Howell!), Bergwiesen in Skamania Co. (Suksdorf n. 900!); Oregon, Mt. Hood (Hall n. 605, Howell, Henderson), Crater Lake (Wm. C. Cusick n. 2083!).

784. *C. Tweediana* Nees ex Hook. in *Journ. of Bot.* II. (1840) 398; Boott in *Trans. Linn. Soc.* XX. (1846) 126 et in *Illustr.* IV. (1867) 131 (ind. var. *p.*) t. 422 et 423; Boeck. in *Linnaea* XLI. (1877) 311; Griseb. *Symb. argent.* (1879) 315; Kükenth. in *Engler's Bot. Jahrb.* XXVII. (1899) 555. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus validus triquetrus laevis vel sursum scaber. Folia culmum subsuperantia 4—8 mm lata plana coriacea, vaginae inferiores purpureo-tinctae foliiferae. Spiculae 5—7, superiores 1—3 (*f*!) lineari-cylindricae approximatae, reliquae 3—4 *Q* (apice saepe <§) cylindricae 3—5 cm longae 8 mm latae crassae parum remotae, inferiores



Fig. 117: *Carex aregoncensis* Olney. A Habitus. B Spicafloris 5- 0 Uliculus. C) Idem transversim sectus. E Nux. (Icoa. origin.)

breviter pedunculatae interdum basi compositae erectae, pedunculi validi laeves. Bractee foliaceae inflorescentiam longe superantes breviter vaginantes. Squamae Q ovatae pallide ferrugineae marginibus hyalinae, e dorso viridi trinervi in aristam scabram excurrentes. Utriculi squamas subsuperantes oblique patentis suberosi orbiculato-ovati turgido-trigoni R mm longi brunneo-virides dense granulosi breviter hispidi obsolete nervosi stipitati, in rostrum breve vel mediocre grosse bifurcatum subabrupte contracti, crura pateniia intus scabra. Nux ovata trigona. Stigmata 3.

Wälder des subtropischen Südamerika: Nordargentinien: Buenos Aires (Tweedie, n. v.), San Isidro (Nettfreund et Isolina Köster n. 290!); Prov. Entrerios, Concepcion (Lorentz n. 138!, 450!, 1686!). Uruguay: Santa Lucia (Gibert tesle & D. Clarke). Südbrasilien: Rio Grande do Sul, Porto Alegre (Malme n. 690!).

785. *C. lasiocarpa* Ehrh. in Hannoev. Magaz. IX. (1784) 432 et in Beitr. HL (1788) 73; Sut. Fl. helv. II. (1802) 254; Gaud. Agrost. helv. II. (1811) 128; Mattirollo in Malpighia VIII. (1894) 337; Aschers. et Graebner, 1. c. 220. — *C. tomentum* Lightf. Fl. scot. II. (1777) 553, non aliorum (fide K. Richter). — *C. splmdida* Willr. Prodr. Fl. berol. (1787) 33 t. 4, fig. 3. — (*C. filiformis* Good, in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 472 t. 20, fig. 5; Schkuhr, Riedgr. I. (1804) 82 t. K, fig. 45 et II. (1806) 82; Kunth, 1. c. 484; Reirhb. 1. c. t. CCLXV, fig. 643; Fl. dan. t. 1344; Boott, Illustr. I. (1858) 50 t. 132; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 308; Bailey, 1. c. 74 et in A. Gray, 1. c. 597; Macoun, 1. c. 465; Britton a. Brown, 1. c. 305 fig. 712; Meinsh. 1. c. 379, non L. Spec. pi. — *G. hirta* Oeder, Fl. dan. t. 379, non L. — *G. filiformis* var. *australis* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 56. — *Trams filiformis* S. F. Gray, 1. c. 59. — Rhizoma stolones satis duros emittens. Culmus 30—400 cm altus gracilis sed firmus obsolete triqueter laevis vel superne scaber infeme paucifolius, basi vaginis magnis aphyllis brunneo-purpureis parce reticulatis fissis longe obiectus. Folia culmo breviora perangusta filiformi-canaliculata septatodosa cinereo-viridia rigida. Spiculae 3—4, superiores 4—3 Q* lineari-cylindricae 2—6 cm longae, reliquae 1—3 Q oblongo-cylindricae vel oblongo-ovatae 4 V₂—3 cm longae 5—6 mm latae densiflorae remotae sessiles vel ima breviter pedunculata. Bractee foliaceae, ima inflorescentiam subsuperans vix vaginans. Squamae Q¹ lanceolatae subobtusae vel acutatae fuscae vel dilutiores marginibus anguste hyalinae apice ciliatae stramineo-carinatae, Q fuscae vel badiae mucronatae. Utriculi squamas subsuperantes demum oblique patentis coriacei oblongo-ovati subinflato-trigoni 4—5 mm longi stramineo-virides dense griseo-hirto-tomentosi obsolete nervosi, basi contracti, apice in rostrum breve profunde bifurcatum subabrupte desinentes. Nux subarcte inclusa ovata trigona stipitata. Stylus firmus basi aequalis. Stigmata 3 longa.

Teich- und Seeufer, Torfsümpfe und Wiesenmoore in Nord- und Mitteleuropa zerstreut (Hoppe n. 148!, Callier n. 520!, 756!, Kneucker n. 59!) nach Süden allmählich verschwindend. Fehlt in Portugal und Spanien, ist in Italien auf den Norden beschränkt und geht auf der Balkanhalbinsel nur bis Montenegro und Serbien. — Nordasien: Sibirien, vom Ural bis Baikalien. — Boreales Nordamerika: Von Neu Fundland durch Canada bis British Columbia (J. Macoun n. H251!, 13389!), südlich bis Pennsylvanien, Michigan und Minnesota.

forma 4. *robusta* P. Junge in Verh. naturw. Ver. Hamburg 3. Folge XII. (4904) 21. — Culmus ad 420 cm altus. Folia latiora. Spiculae omnes valde elongatae.

Norddeutschland: Lauenburg, am Oldenburger See

forma 2. *stricta* P. Junge, 1. c. 22. — Culmus strictus. Spiculae breves approximatae. Folia et bractee strictissima, ilia culmo saepe breviora.

Hamburg: Eppendorfer Moor.

forma 3. *meduaensis* Levéille et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. V. (1001) 35. — Spiculae cf ad 5 subdigitatae.

Frankreich: Mayenne.

Var. (*t. occultans* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 89. — *C. filiformis* Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 153; Franch. 1. c. 88;

Komarov, Fl. Manshur. I. (1904) 385. — Folia saepe latiora complicata. Squamae *Q* latiores squamas superantes. Utriculi minus dense hirti demum fere glabrescentes, nervi magis conspicui.

Ostasien: Mandschurei (Paltschewski!); China, Shanghai (Faber n. 241 d!); PSachalin; Nordjapan, Kunashiri (Fau'ie n. 8508!), Yesso (Fauric n. 4703!, 5602!, 6557!, 6558!, 40063!, 40302!).

Var. *y. lanuginosa* (Michx.) Kükenth. — *C. lanuginosa* Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 475; Boott, Illustr. I. (4858) 48 t. 429; Macoun, 1. c. 465; Britton a. Brown, 1. c. 305 fig. 74 4. — *G. pdlita* Muehlenb. ex Willd. Spec. pi. IV. (4805) 302; Schkuhr, Riedgr. It. (4806) 84 t. Nnn, fig. 449 et 450; Kunth, 1. c. 483. — *G. aematorhyncha* Olney in King's Explor. Fort. Parall. (4874) 373, non Dew. — *G. filiformis* var. *latifolia* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 309; Bailey, 1. c. 74 et in A. Gray, 1. c. 597. — *G. filiformis* var. *aematorhyncha* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (4880) 250. — Culmus robustior acute triqueter superne scaber. Folia 2—3 mm lata plana. Spiculae *Q* cylindricae ad 5 cm longae. Utriculi latiores.

Nordamerika: Auf Wiesenmooren, von Neu Fundlnd (Wnghorne) und Neu Schottland durch Canada bis British Columbia (J. Macoun n. 46505!, 46506!, 33664!), südlich bis New Jersey, Pennsylvanien (Kneucker n. 359!, 359a!)', Kansas, Colorado (C. F. Baker n. 234!, 835!), New Mexico und Galifornien (Elmer n. 4068!).

forma *kansana* Britton, 1. c. 305. — Planta pallida. Folia 4—2 mm lata scaberrima. Utriculi parvuli conspicue nervosi.

Missouri. Kansas.

Nota 4. *G. lasiocarpa* hybridis cum *C. rostrata*, *vesicaria*, *acutiformis* et *riparta* format.

Nota 2. In herbario Linnaei sub nomine *G. filiformis* species nostra asservatur, sed descriptio et locus natalis non ad hanc sed ad *G. tomentosam* quadrat (cf. Mattiolo, 1. c. et Ascherson u. Gracnec, 1. c).

786. *C. aematorrhyncha* Desv. in Gay, Hist. Chil. bot. VI. (4853) 224 t. 73, fig. 22; Boott, Illustr. I. (4858) 67 t. 483, fig. 4, non W. Boott. — *G. campyloxis* Steud. Synops. Cyper. (4855) 213. — *G. potamostauros* Steud. in Lechler, Berb. Amer. austr. (4857) 52. — *G. filiformis* subsp. *aematorrhyncha* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (4899) 556. — Rhizoma stoloniferum. Culmus ad 400 cm altus validus acutangulus superne scaber, basi vaginis brunneo-purpureis parce reticulatim fissis obtectus. Folia 4—8 mm* lata plana septato-nodosa. Spiculae 4—5, superiores 2—3 £?> reliquae 2—3 *Q* oblongo-cylindricae crassae ad 5 cm longae 8 mm latae remotae, ima pedunculata. Bractee foliaceae, ima inflorescentiam subsuperans vix vaginans. Squamae *Q* lanceolatae fuscae, e dorso viridi trinervi aristatae. Utriculi squamis breviores demum oblique patentes coriacei oblongo-ovati subturgido-trigoni 5—6 mm longi tomento denso hirtio sordide rufescente vestiti obsolete nervosi, basi contracti, in rostrum breve fuscum breviter bidentatum subsensim desinentes, crura porrecta. Stigmata 3.

Andines Südamerika: Ecuador, auf Triften bei Otavalo in der Prov. Imbabura (Sodiolo n. 499/64!). Chile: Talcahuano (Poeppig!), Rastrenà (Philippi!), Anden von Valdivia in feuchten Schluchten (F. W. Neger!, Lechler n. 235!) 4442!). Argentinien; Gobern. del Neuquén, am Ufer des Flusses Huál-cupén (F. Kurtz n. 6288!); Patagonien, Carren-leofu (Ulin teste Spegazzini).

Var. *J. corralensis* (Phil.) Kükenth. — *G. corrahsis* Phil, in Linnaea XXXIII. (1864—65) 273; Boeck. in Linnaea XLI. (4877) 203. — *C. filiformis* Spegazz. in Anal. Buen. Aires V. (1890) 80 et in Revista Mus. La Plata XXX. et XXXI. (4897) 579, non Good. — *C. filiformis* subsp. *aematorrhyncha* var. *?. gradlis* Kurtz ex Kükenth. 1. c. — Culmus humilior gracilior. Folia spiculaeque angustiora.

Chile: Corral (Ochsenius n. 273!, Krause!). Argentinien: Prov. Córdoba, Sierra Achala (F. Kurtz n. 3025!); Patagonien, Rio Aysén (Dusen n. 499!), Rid Santa Cruz (Spegazzini). Magalh2esterritorium: Oazy Harbour (Lechler n. 4217!, Reichfl). Feuerland, Sarmiento Fjord (Spegazzini). Falkland Inseln (teste C. B. Clarke).

787. *C. Beecheyana* Boott ex Desv. in Gay, Hist. Chile bot. VI. (1853) 223 t. 73, fig. 21 et in Illustr. I. (4858) 67 t. 182; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 557. — *G. Hookeri* Kunth, 1. c. 490, non Dew. — *C. hebecarpa* Hook, et Arn. Bot. Beechey's Voy. (1838) 50, non C. A. Mey. — *C. chilensis* Boeck. in Linnaea XLI. (4877) 312, non Brongn. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 60—90 cm altus validus triqueter sursum scaber. Folia culmum superantia 5—7 mm lata plana septato-nodosa rigida, vaginae reticulatim flssae, basilares purpurascens. Spiculae 6, superiores 2 cT lineari-cylindricae ad 6 cm longae contiguae, inferiores 4 Q cylindricae 2V₂—4V₂^{cm} longae 8 mm latae remotae, superiores breviter, inferiores longius pedunculatae, erectae. Bractee foliaceae inflorescentiam superantes, ima vaginans. Squamae *tf* oblongae fuscae e dorso trinervi aristatae, Q lanceolatae acuminato-aristatae concolores. Utriculi aequilongi suberecti oblongo-ovati 6 mm longi fusco-olivacei breviter adpresso-hirti plurinervi, basi contracti, apice in rostrum longum latum grosse bifurcatum subsensim attenuati, crura divergentia. Nux ovalis stipitata. Stigmata 3.

Andines Sūdamerika: Perú, Sachapata (Grisebach n. 3290!). Chile: Valdivia (Philippi!), Concepcion (Beechey, n. v.).

788. *G. Wallichiana* Prsc. in Wall. List. pi. East. Ind. Gomp. Mus. (1828) 118 (nouien solum); Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 129; Kunth, 1. c. 483; Boott, Illustr. I. (1858) 6 t. 48; Bocck. in Linnaea XLI. (1877) 310 pro parte (excl. Falconer n. 1164); C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 747 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 318; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 87. — *G. fedia* Nees, 1. c. 129; Kunth, 1. c. 483. — *G. hirta* Boiss. Fl. orient. V. (1884) 431 pro minima parte (sc. Griff, n. 6074). — *G. hirta* var. Boeck. in Journ. Linn. Soc. XVIII. (1881) 105, non L. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus validus triqueter laevis vel sursum scaber, ad basin vaginis aphyllis purpureis reticulatim fissis obtectus. Folia culmum superantia 2—5 mm lata plana longe attenuata rigida. Spiculae 5—6, superiores 2—3 (j[^] lineari-cylindricae 2—3 cm longae approximatae, reliquiae 2—3 § oblongae vel cylindricae densiflorae 2—4 cm longae 4—5 mm latae remotae breviter vel ima longe pedunculatae erectae, pedunculi laeves. Bractee foliaceae inflorescentiam superantes, superiores evaginantes, ima vaginans. Squamae Q lanceolatae acuminato-aristatae pallide fuscae dorso viridi tricostatae. Utriculi squamis longiores latiorcs suberecti coriacei oblongo-ovati subturgido-trigoni 3V₂—£^{mm} longi cinereo-brunnei dense hirti plurinervi, basi spongiosa contracti, apice in rostrum breve grosse bifurcatum abrupte desinentes. Nux arete inclusa elliptica trigona stipitata. Stylus firmus basi aequalis. Stigmata 3 longa.

Sūdasiē: Afghanistan (Aitchison!). Britisch Indien: Untere Region des West-Himalaya, von Kashmir (Royle n. II4!) bis Nepal (Wallich n. 3390!); Punjab (Wallich n. 3380!); Gangesebene, Jullundur 900' (Thomson!); Assam (C. B. Clarke!); Oberburma (Griffith n. 6071!); Pegu (Kurz n. 2696!). Tonkin (Bon n. 1976!, 2856!, 4128!). Centralchina: Yunnan (Delavay n. 796!, 1744!, 4382!).

Var. *p.* Miyabei (Franch.) Kükenth. — *G. Miyabei* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. *r. VII. (1895) 52 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 88. — *S. saruensis* Franch. 1. c. 85 et in Nouv. Arch. 1. c. VIII. (1896) t. 12, fig. 1. — Culmus gracilior. Folia flaccidiora. Spiculae Q basin versus laxiflorae. Utriculi evidentius nervosi longe rostrati.

Japan: Nippon (Savatier n. 243!, Faurie n. 679!, 1145!, 2069!, 5577!, Maximowicz!); Yesso (Faurie n. 1146!, 1639!, 2847!, 715i!, 8137!, 10388!).

forma *glabrescens* Kükenth., forma nov. — Utriculi parce pilosi.

Korea: Sōul, längs der Eisenbahn (Faurie n. 948!), Kan-ouen-to (Faurie n. 947!).

789. *C. striata* Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 174; Boott, Illustr. I. (1858) 57 t. 151; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 306; L. H. Bailey, 1. c. 74 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 34, non Gilib. — *G. bullata* Ell. Sketch Bot. of Carolina II. (1824) 556. — *C. polymorpha* Torr. in Ann. Lye. N. York III. (1836) 43, non Muehlenb. — *C. Walteriana* L. H. Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 429. — Rhizoma

stoloniferum. Culmus 45—60 cm altus gracilis sed firmus triqueter laevis vel apice scabriusculus. Folia culmum subaequantia 2—3 mm lata complicato-plana longe attenuata valde carinata septato-nodosa rigida, vaginae inferiores brunneae vel purpurascens valde reticulatim fissae. Spiculae 4—5 (rarius 3 vel 6), superiores 2—3 *rf* lineares ad 4 cm longae contiguae, reliquae 4—2 *Q* oblongo-cylindricae 4—3 cm longae 6 mm latae densiflorae basin versus laxiores remotae sessiles vel breviter pedunculatae. Bractee foliaceae inflorescentiam longe superantes evaginantes vel ima breviter vaginans. Squamae *Q* ovatae subacutae fuscae marginibus hyalinae dorso viridi trinerves. Utricui squamis longiores latiores suberecti coriacei ovati turgido-trigoni 5—6 mm longi brunneo-olivacei undique vel superne tantum pubescentes plurinervi, basi contracti, apice in rostrum breve latum ore grosse bifurcatum subabrupte abeuntes. Nux multo brevior obovata trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Nadelwalds'impfe in den südatlantischen Staaten Nordamerikas in der Nähe der Küste: Von Carolina bis Florida (Sartwell n. 430!).

Var. *?*. *brevis* Bailey in Mem. Torr. bot. Club. I. (4889) 34 et in A. Gray, 1. c. 597. — *C. striata* var. *?*. Boott, 1. c. 58. — *C. Walteriana* var. *brevis* Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 429. — *C. Walteriana* Britton a. Brown, 1. c. 304 fig. 709. — Folia plana. Bractee breviores. Utricui glabrescentes.

Nordcarolina bis New Jersey (Parker!, Greene!, Knieskern!, Sartwell n. 129!).

790. *C. Houghtonii* Torr. in Ann. Lye. N.York HL (1836) 413; Boott, Illustr. I. (1858) 19 t. 51; Boeck. in Linnaea XLI (1877) 305; Bailey, 1. c. 74 et in A. Gray, 1. c. 5&7; Macoun, 1. c. 164; Britton a. Brown, 1. c. 305 fig. 710. — Rhizoma stolones longos satis duros agens. Culmus 30—60 cm altus rigidus vel gracilis triqueter sursum scaber, basi vaginis aphyllis purpureis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata marginibus revoluta in acumen triquetrum producta rigida. Spiculae 4—5, superiores 2—3 (*f* lineares ad 3 cm longae contiguae, reliquae 2 *Q* oblongo-cylindricae 1—3 cm longae 6—8 mm latae densiflorae basin versus saepe laxiores remotae, superior sessilis, inferior breviter pedunculata. Bractee foliaceae inflorescentia breviores, ima breviter vaginans. Squamae (*f* ovatae subobtusae fulvae marginibus latej albo-hyalinae ciliatae viridi-carinatae, *Q* ovatae fuscae marginibus albo-hyalinae, e dorso viridi 1 - 3-nervi aristatae vel mupronatae. Utricui squamas superantes demum oblique patentes coriacei ovati turgido-trigoni 5 mm longi stramineo-virides demum fusco-tincti dense hirti pluricostati, basi contracti, apice in rostrum mediocre purpureum acute bifurcatum abrupte desinentes, crura subulata intus scabra. Nux arete inclusa ovata vel elliptica. Stylus validus basi aequalis. Stigmata 3.

Nadelwälder im boreal-atlantischen Nordamerika auf sandigem oder felsigem Boden: Canada: Neu Schottland und Neu Braunschweig (Olney n. 59!) bis Ontario (J. Macoun n. 16546!), Saskatchewan und Athabasca. Union: Nur in den nord-östlichen Staaten, von Maine und Vermont (Brainerd n. 4688!, 1689!) bis Michigan und Minnesota.

791. *C. hirta* L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 975; Schkuhr, Riedgr. I. (1804) 127 t. Uu, fig. 108 et II. (1806) 86; Kunth, 1. c. 485; Reichb. 1. c. t. CCLVI, fig. 628; Fl. dan. t. 425; Boott, Illustr. IV. (1867) 209; Boeck. in Linnaea XLI (1877) 312; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 431 partim; Bailey, 1. c. 74 et in A. Gray, 1. c. 597; Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 6H6; Britton a. Brown, 1. c. 306 fig. 713; Meinsh. 1. c. 372; Aschers. et Graebner, 1. c. 222, non Franch. — *G. villosa* Stokes, Bot. Mat. Med. IV. (1812) 346. — *C. hirta* or. *vera* Neill. Fl. Nied.-6sterr. (4859) 122. — *C. hirta a. pilosa* Celak. Prodr. Fl. Böhm. (1867) 74. — *Trams hirtus* S. F. Gray, 1. c. 58. — Rhizoma stolones longos satis duros agens. Culmus 15—45 cm altus gracilis sed firmus obsolete triqueter laevis, basi vix incrassata vaginis aphyllis purpureis parce et tenuiter reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata pfena longe attenuata utrinque ± *hirta* graminea mollia longe vaginantia, vaginae dense *hirtae*. Spiculae 4—5, superiores 2—3 *tf* subclavato-lineares 4 $\sqrt{2}$ —3 cm longae

subapproximatae, inferiores 2—3 Q oblongo-cylindricae ± clavatae 2—4 cm longae 6 mm latae densiflorae basi laxiores remotae summa subsessilis, inferiores 1—2 pedunculatae erectae, pedunculi setacei hirta-pilosi. Bractee foliaceae culmum subaequant, superiores breviter ima longe vaginantes. Squamae (f obovatae apice truncatae fulvo-ferrugineae pilosae marginibus late scariose hyalinis ciliatae e carina viridi cuspidato-mucronatae, § lanceolato-ovatae saepe pallidae dorso viridi trinerves longe acuminato-aristatae. Utriculi squamas superantes suberecti subcoriacei ovato-conici subinflato-trigoni 5—7 mm longi stramineo-virides demum fusco-tincti hirti pluricostati, basi rotundata brevissime stipitati, apice in rostrum longum profunde bifurcatum sensim attenuati, crura subulata intus et extus scabra subdivergentia. Nux laxe inclusa $\frac{2}{3}$ utriculi «xplens obovata trigona stipitata. Stylus validus basi aequalis. Stigmata 3.

Graben, Ufer, feuchte Wegränder, aber auch an trockenen Stellen durch fast ganz Europa besonders auf Sandboden verbreitet, von der Ebene bis in die subalpine Region (Hoppe n. 200!, Kneucker n. 117!). Fehlt nur im hohen Norden und auf den Nordseeinseln und ist im südlichen Finnland und auf der Iberischen Halbinsel selten.—Asien: Kleinasien (Bornmüller n. 1564!). Nach Meinshausen nicht in Sibirien, doch im Ural und Kaukasus. — Nordafrika: Algier. — Nordamerika: Massachusetts bis Pennsylvanien, nur eingeschleppt. — Ebenso wohl in Westindien: Portorico (Hornbeck in mus. hauniensi!).

forma 1. *humilis* Peterm. Fl. lips. (1838) 62. — Culmus 6—8 cm allus. (Planta utriculis exceptis subglabra).

forma 2. *major* Peterm. Anal. Pflzschl. (1846) 516. — Culmus ad 100 cm altus. Folia fasciculorum steriliū valde elongata flaccida. Spiculae § 4—5 cm longae basi saepe ramosae.

Schattenform (z. B. Kneucker n. 120!).

forma 3. *paludosa* A. Winkler ex Aschers. et Graebner, 1. c. 223. — *C. hirta* var. *aquatica* Waisbecker in Mag. bot. Lapok (1905)- 76. — Sicut 2, sed perflaccida. Folia et vaginae parce pilosa vel glabrescentia.

Wasserform.

forma 4. *latifolia* Waisbecker mss., forma nov. — Culmus basi incrassatus. Folia ad 6 mm lata. Spiculae Q crassiores.

Westungarn: Guns (Waisbecker!).

forma 5. *villosa* Peterm. 1. c. — Folia, vaginae et bractee subtus dense villosa.

forma 6. *subhirtaeformis* Kneucker in Allg. Bot. Zeitschr. IV. (1898) 165. — *G. hirta* f. *subglabra* Glak. Prodr. Fl. Bohm. (1867) 74 pro parte. — Folia parce, vaginae nonnisi ore, utriculi dense pilosa.

Z. B. Kneucker n. 119!.

forma 7. *hirtaeformis* (Pen.) Kunth, 1. c. 485. — *O. hirtaeformis* Pers. Syn. H. (1807) 547. — *C. hirta* var. *sublaevis* Hornem. Fl. dan. t. 1711 (1821). — *G. hirta* forma *glabrata* Peterm. 1. c. — *C. hirta* p. *subglabra* Celak. Prodr. Fl. Bohm. (1867) 74 pro parte. — *C. hirta* var. *glabrescens* Cariot in St.-Lag. Etud. fleurs ed. 8. II. (1889) 8*71. — Tota planta glabra exceptis utriculis laxe pilosis.

Im Gebiete der Art (z. B. Kneucker n. 118!).

forma 8. *pseudo-hirta* Schur, Enum. pi. T;ranss. (1866) 711. — Etiam utriculi omnino vel fere glabri.

Siebenbürgen.

forma 9. *spinosa* Mortensen in Bot. Tidskr. 2. ser. I. (1872) 94; Lange, Handb. danske Fl. ed. 4. (1886—88) 153. — Squamae Q longissime aristatae.

Süd-Schweden: Södermanland (Laurell!); Schonen (Holmberg!). Danemark.

Nota. *C. hirta* hybridis cum (*G. rostrata*, *laevirostris* et *vesiarm* format. Cl. Beckhaus, Fl. Westfal. (1893) 927 eliam hybridam inter *G. hirtam* et *C. distantem* suspicatur, quae mihi adhuc dubia esL

792- C axistata R. Br. in Richardson, Franklin Narr. Journ. Bot. App. (1823) 36; Kunth, 1. c. 519; Boott, Illustr. I. (1858) 22 t. 59; Boeck. in Linnaea XLI. (1877)



Fig. 128. A—E *Carex aristata* R. ∞ • • • • • Habitus 'liiiiiiiiit. /•' Pars stiprema Utfloresci pOae. *O* Squa oafloriaC. D [Utriculus. ff Idem loDgHadinaliter seclus. — *F* wi >sp. orthostata* iff'sC. i. Key. Dtricuhs. — tf sul>sp. *trickocarpa* Moehlenb, Ulritulus. — if suhsp. *Badeki* Klikcnll). Utriculus. —/— A^r C. dr>j>i<>>jilti't Tuicz. J Par* iiuu inflorescatiae. K Utriculus. (Icon, origin.]

315 partim; Britton a. Brown, 1. c. 302 fig. 703; Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXVII. (1899) 89; Meinsh. 1. c. 370 partim; Aschers. et Graebner, 1. c. 223. — *C. atherodes* Spreng. Syst. Veg. III. (1826) 828. — *G. orthostachys* Rupr. Beitr. Pflzkunde. russ. Reich. IV. (1845) 87 partim (sc. pi. petropolit.); Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 316 partim; Meinsh. Fl. ingr. (1878) 421, non G. A. Mey. — *G. aristata* var. *longolanceata* Dew. in Amer. Jour. of Sc. XVIII. (1854) 102 (fide L. H. Bailey). — *C. vesicaria* X *hirta* Wimm. Denkschr. 50ja.hr. Best. Schles. Ges. (1853) 150 et Fl. Schles. ed. 3. (1857) 72, non Fiek. — *C. Siegertiana* Uechtr. in Verh. bot. Ver. Brandenb. VIII. (1866) 103. — *C. tricFioearpa* var. *alstata* Bailey in Coult. Bot. Gaz. X. (1885) 294 et in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 75; Macoun, 1. c. 175. — *G. aristata* var. *Browniana*, *ct^avica* et *Siegertiana* Aschers. in Ber. deutsch. bot. Ges. VI. (1888) 290. — Rhizoma stolones validos agens. Culmus 60—120 cm, altus validus triquetus laevis vel nrice scabriusculus alte foliatus, basi incrassata vaginis magnis aphyllis atro-purpureis obtectus. Folia culmum subaequantia, ilia surculorum sterilius apice congesta culmum superantia 3—7 mm lata plana septato-nodosa subtus (rarius utrinque) pilosa laete viridia subrigida longe vaginantia, vaginae hirtae grosse fusco-reticulatim fissae. Spiculae cT 3—4 (rarius ad 7) lineari-cylindricae 2—4 cm longae approxinatae, femineae 2—5 subclavato-cylindricae 4—8 cm longae densae basi laxiores crassae erectae, superiores parum remotae subsessiles, inferiores 1—2 magis distantes longius pedunculatae. Bractae foliaceae, inferiores 1—2 culmum superantes et vaginantes, vaginae pilosae ore villosae. Squamae oblongo-ovatae apice truncatae vll emarginatae ciliatae, e dorso viridi tririvri in aristam scabram excurrentes, cf ferrugineae, Q castaneae marginibus hyalinae vel pallescentes. Utriculi squamas superantes suberecti subcoriacei ovato-conici obtuse trigoni 6—8 mm longi brunneo-virides glabri vel parcissime pilosi multicostati, basi rotundata breviter stipitati, apice in rostrum longum latiusculum profunde biiurcatum subsensim attenuati, crura longa aristiformia recurvata. Nux laxo inclusa dimidio brevior ellipsoidea trigona stipitata. Stylus firmus basi aequalis. Stigmata 3. — Fig. 128 4—.&

Sumpflge Wiesen und Gebüſche in Europa selten: Südost-Finnland, in Karelien an wenigen Stellen (Elfving!, Cajander et Lindroth!, Poppius!, Bergroth!). Central- und Südrussland, von Ingrien, Kostroma und Moskau bis Saratow und Gharkow zerstreut (Meinshausen n. 729!). In der norddeutschen Tiefebene noch zwei versprengte Standorte: Inowrazlaw in Posen (Kneucker n. 240!, 240 a!) und Kanth in Schlesien (F. Schultz, herb. norm. n. 578!, Callier n. 276!, Kneucker n. 239!). Die Angabe aus Norwegen (cf. Blytt, Norg. Fl. I. [1861] 251) ist unsicher, diejenige aus Siebenbürgen (cf. Janka in Linnaea XXX. [1866] 614) ist irrtümlich. — Nordasien: Sibirien, Omsk (Golde!), Altai (Sass!), Wiluisk (Maidel!), Jakútsk und Ytyk-Chaja an der Lena (Cajander!), Aldan (Podjakonow!) bis Amurland (Maximowicz!). — Nordamerika: Von British Columbia und Athabaska durch die ganze canadische Prairieregion bis Ontario (Bourgeau!, J. Macoun n. 13460!). Südlich bis Oregon, Utah, Colorado, Montana (Rydberg n. 3203!), Nebraska (Rydberg n. 1622*1), Minnesota (!); Michigan und New York (Sartwell n. 132!).

Var. *glabra* Uechtr. in Verh. bot. Ver. Brandenb. VIII. (1860) 103; Kükenth. I. c. 90. — Folia, vaginae, utriculi glaberrima.

Russland: Gouvern. Orel (!); Charkow (Czerniaëw!); Kasan, Distr. Laitschef (Korshinsky!).

Var. *y. Kirschsteiniana* Aschers., Graebner et Kükenth. in Verh. bot. Ver. Brandenb. XXI. (1899) LXVII. — Spiculae g angustiorcs. Bractea ima non vel brevissime vaginans.

Norddeutschland: Westhavelland, im kleinen Hüllpfehl bei Friedrichshof (Kirschstein!, Kneucker n. 358!).

subsp. *B. orthostachys* C. A. Mey. in Ledeb. Fl. alt. IV. (1833) 231 t. 324; Kunth, 1. c. 491; Trev. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 316 partim; Turcz. Fl. baicdahur. II. 1. (1856) 283 (excl. var.). — *G. orthostachys* var. *genuina* Maxim. Prim.

Fl. amur. (4 859) 316. — *C. aristata* Boeck. 1. c. partim; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris X. (4 898) 82 partim; Meinsh. 1. c. 370 partim. — *G. hichocarpa* var. *orthostachys* Kükenth. in Bot. Centralbl. 1. c. 92. — *θ. amurensis* var. *mandschurica* Kükenth.]. c. 95. — *C. glaberrima* Meinsh. 1. c. 369 pro maxima parte. — *G. Eaddei* Komarov, Fl. Manshur. I. (1904) 381, non Kükenth.— *C. aristata* var. *hirtaeformis* Lèveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Geogr. bot. Je Mans 3. sér. XI. (1902) 68. — *C. aristata* var. *orthostachys* G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 272 pro parte. — ?*C. fuscifructus* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 742. — Culmus 30—75 cm altus subvalidus acutangulus superne scaber, basi minus incrassatus et vaginis brevibus aphyllis purpureis obtectus. Folia glabra 3—5 mm lata, vaginae tantum plerumque pilosae vel scabrae. Spiculae Q* 1—3 anguste cylindricae, femineae 2—4 subclavato-cylindricae 2—4 cm longae remotae. Bractee ibliaceae inflorescentiam superantes cum vaginis glabrae. Squamae Q longe acuminato-aristatae. Utriculi coriacei 6 mm longi glabri in rostrum rigide bifurcatum sensim desinentes, crura subulata breviora quam in *G. aristata* vix divergentia. — Fig. 4 28J⁷.

Nord- und Ostasien: Sibirien: Omsk (Golde!); Altai (C. A. Meyer!); Minusinsk (Martianow!); Dahurien häufig (Turczaninow!, Bunge!, C. A. Meyer! u. a.). Amurland (Komarov!). Mandschurei: Ussuri, Grigorjewka (Paltschewski!); Schinking (J. Ross n. 16!). Ostmongolei: Gehol (A. David n. 1743!). Nord- und Ostchina: Peking (Tatarinow!); Shantung, Tschifu; Kiang su, Shanghai; Nganhwei, Nanking. Japan: Yesso, Sümpfe von Noboribet su (Faurie n. 10 070^{bis}!), Kunashiri (Faurie n. 5147!). Nördlich noch auf den neusibirischen Inseln gefunden: Insel Ljachow (Bunge!). — ?Assam; Luckimpore (C.B.Clarke n. 37814! planta nimis juvenilis).

Var. ?*. maxima* Kükenth. — *G. trichocarpa* var. *maxima* Kükenth. 1. c. 93. — *G. orthostachys* var. *drymophila* Regel in Tent. Fl. ussur. (1861) 167, non Turcz. — Culmus elatus validus obtusangulus. Spiculae Q crassiores subsessiles. Utriculi 10 mm longi.

Sibirien: Omsk (Killomann!). Am südlichen Amur, unterhalb Aicho (Maack!). Am unteren Ussuri, oberhalb der Kii-Mündung und am Sungatschi (Maack!). Ostmongolei (A. David n. 1865!).

Subsp. *G. trichocarpa* Muehlenb. in Willd. Spec. pi. IV. (1805) 302; Schkuhr, Riedgr. H. (1806) 47 et 81 t. Nnn, fig. 148; Kunth, 1. c. 484 (excl. synonym.); Boott, Illustr. I. (1858) 58 t. 152; Boeck. in Linnaea XLL (1877) 314; Bailey, 1. c. 75 et in A. Gray, 1. c. 598; Macoun, 1. c. 174; Britton a. Brown, 1. c. 302 fig. 702', Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXVII. (1899) 94. — *C. trichocarpa* var. *turbinata* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XL (1826) 4 59 t. M, fig. 42 (mala). — *G. striata* Carey in A. Gray, Man. ed. 4. (4 848) 564, non Michx. — Sicut *G. orthostachys*, sed: Vaginae glabrae. Spiculae cT 2—6 lineari-cylindricae. Squamae g lanceolatae acutae vel e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi per totam superficiem hirti. — Fig. 4 28 0.

Sümpfe und sumpfige Wiesen in Nordamerika (Link n. 593!): Von Neu England und New York (Knieskern!, A. Gray n. 496!, Sartwell n. 433!) bis Michigan und Oregon (Cusick n. 844!), nordwärts noch in Ontario, aber selten. Südwärts bis Georgia, Missouri (Bush n. 74 2!) und Kansas.

Var. ?*. imberbis* Gray, Man. ed. 5. (4 867) 597; Bailey, 1. e. 75 et in A. Gray, 1. c. 598; Kükenth. 1. c. 92 (excl. pi. sibir.). — Vaginae foliorum saepe scabrae. Utriculi glabri vel ad margines sursum scabri.

New York (Clinton!) bis Minnesota und Nebraska (H. J. Webber n. 21!).

Var. *y. laeviconica* (Dew.) Kükenth. — *C. laeviconica* Dew. in Amer. Jour. of Sc. XXIV. (4 857) 17. — *G. trichocarpa* var. *Deweyh* Bailey in Coult. Bot. Gaz. X. (1885) 293 et in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 75; Kükenth. 1. c. — Folia angusta J[^]si plicata. Spiculae Q breviores sessiles. Caeterum ut ?*.*

Canada: Manitoba; Assiniboia (J. Macoun n. 46664!). Union: Dakota; Iowa.

Var. *d. subaristata* Kükenth. var. nov. — Spiculae g 7 cm longae crassae. Utriculi 9 mm longi hirto-pilosi.

Michigan: Agricultur College (G. H. Hicks!).

Subsp. *D. Baddei* Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXVII. (1899) 97, vix Komarov. — *C. glaberrima* Meinsh. 1. c. 369 partim. — Culmus 20—35 cm altus gracilior-curvatus acutangulus superne scaber, basi vix incrassata vaginis aphyllis brunneo-purpureis parce reticulatim fissis obtectus. Folia accrescentia culmo breviora 2—3 mm lata glabra, vaginae interdum pilis singulis obsitae potius glabrae. Spiculae (j¹ 4—3 subclavato-lineares, femineae 2—3 subclavato-oblongae 2—2½^{cm} longae crassae basin versus laxae. Bractee foliaceae culmo breviores vaginantes. Squamae Q lanceolatae acuminato-aristatae. Utriculi coriacei oblongo-lanceolati 7—9 mm longi flavo-virides glabri, in rostrum longum rigide bifurcatum sensim attenuati, crura lineari-lanceolata purpurascencia intus scabra non divergentia. — Fig. 4 28 H.

Ostasien: Amurland (Radde n. 8!), Burejagebirge (Radde n. 4 9 partim!). Mandschuri: Am Alawflusse (Radde!).

Var. *ft. eriophylla* Kükenth. var. nov. — Gulmus firmior. Folia latiora subtus cum vaginis hirto-pilosa. Spiculae Q 3 cm longae.

Korea: Sandige (irāben bei Tschinampo (Faurie n. 944!).

793. *C. drymophila* Turcz. in Bull. Soc. natural. Moscou (1838) 4 04 (nomen solum); Komarov, Fl. Mansh. I. (1904) 383. — *G. orthostachys* Trev. in Ledeb. Fl. ross. IV. (4 852) 34 6 partim. — *G. orthostachys* var. Turcz. in Fl. baic.-dahur. II. 4. (4 856) 284. — *C. orthostachys* var. *y. drymophila* Maxim. Primit. Fl. amur. (4 859) 34 6. — *G. amurensis* var. *d. drymophila* Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXVII. (4 899) 96. — *G. pseudo-hirta* Meinsh. 1. c. 374 pro parte. — *G. Twczaninowiana* var. *Beaurepairoei* Léveillé et Vaniot in Bull. Soc. d'Agric. de la Sarthe LX. (4 905) 79. — Rhizoma stoloniferum. Gulmus 60—90 cm altus subvalidus obtuse triqueter laevis, ad basin vix incrassatam vaginis aphyllis purpureis parce reticulatim fissis longe obtectus. Folia accrescentia culmo breviora 5—4 0 mm lata plana laete viridia submollia longe vaginantia cum vaginis glabra vel inferiora parce pilosa. Spiculae Q¹ 2—4 lineari-cylindricae contiguae, Q 3—4 cylindricae 2—4 cm longae imprimis basin versus laxiflorae remotae, superiores sessiles, inferiores longe pedunculatae demum saepe nutantes. Bractee foliaceae, inferiores inflorescentiam subsuperantes vaginantes. Squamae Q lanceolatae acuminato-aristatae pallide fuscae dorso late viridi trinerves demum divaricatae. Utriculi squamas superantes oblique patentes submembranacei ovato-conici subinflato-trigoni 4—6 mm longi brunneo-virides glabri pluricostati, basi rotundati, apice in rostrum longum latum marginibus bispidulum rarius laeve ore purpureo grosse bifurcatum subabrupte desinentes, crura lanceolata rigida rnediocriter longa non divergentia. Nux laxe inclusa subobovata trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3 sublonga. — Fig. 4 28/—Jf.

¹ Ostasien: Laubwälder, Gebüsch und Flussufer auf Sandboden in Ostsibirien: Baikalien, am Bache Ghara-Murin (Turczaninow!); Ajan (Tiling!); Kamtschatka (Dybowski!, Eschscholtz!). Amurland (Maack!). Südussuri (Albrecht!). Mandschuri (Komarov!). Nordkorea: Distr. Musang (Komarov!). China: Kiang su (D'Argy et Beaurepaire!). Sachalin (Augustinowicz 1). Japan: Yesso, Ufer des Yurap gawa (Faurie n. 4 0240!).

Var. *? udensis* (Meinsh.) Kükenth. — *G. udensis* Meinsh. 1. c. 366, non Kükenth. — *G. Bongardiana* var. *gracilis* Trautv. et Meyer, Fl. ochot. (4 856) 4 0 4. — *G. vesicata* Kükenth. in Finska Vet. Soc. Förhandl. XLV. n. 8. (4 902—3) 4 4. — Culinus gracilior. Folia nonnisi 2—3 mm lata. Spiculae Q graciliores.

Ostsibirien: Mündung des Flusses Uda (Middendorff!); Lenagebiet bei Ytyk-Chaja und an der Mündung des Viljū (Cajander!); Burejaquellen (Fr. Schmidt!). Korea: Sōul (Faurie n. 946!).

Var. *y. reducta* Kükenth. var. nov. — Spicula (f I, 2 2 breviores densiores. Utriculi saepe parce hirti brevius rostrati. Gulmus et folia sicut in var. *?*.

Nordjapan: Yesso, Wälder von Shibeche (Faurie n. 5258!), Kamikawa (Faurie n. 6547!).

Var. *J. pilifera* Kükenth. var. nov. — Spiculae Q densiores. Utriculi flavescentes db hispidi.

Korea: Pyeng-yang (Faurie n. 949!), Ouen-san (Faurie n. 4380!), Diamantberg (Faurie n. 1384!).

Var. *e. akanensis* (Franch.) Kükenth. — *G. orthostachys* var. *hirtaeforniis* Maxim. 1. c. 316; F. Schmidt, Reis. (1868) 198, non Pers. — *G. orthostachys* Fr. Schmidt, 1. c. 71, non C. A. Mey.? — *C. Bongardiana* Fr. Schmidt, 1. c. 197, an etiam G. A. Mey.? — *G. hirta* var. *glabrata* Turcz. in Bull. Soc. natural. Moscou (1838) 104. — *C. hirta* var. *y.* Trev. in Ledeb. Fl. rose. IV. (1852) 319. — *G. akanensis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (4895) 51. et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 83. — *G. hirta* Franch. in Nouv. Arch. 1. c. 86, non L. — *C. amurensis* Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXVII. (1899) 94 (incl. var. *? abbreviata*); Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 382. — *G. psuado-hirta* Meinsh. 1. c. 371 partim. — *G. burejana* Meinsh. I.e. 368. — Folia inferiora cum vaginis utrinque dense hirta, superiora nonnisi subtus pilosa. Spiculae g 3—7 cm longae., Utriculi parce pilosi vel glabri.

Dahurien: Am Schilkafluss (Turczaninow!). Amurland: Am unteren Amur häuGg (Maximowicz n. 855!), am oberen Amur oberhalb der Ononmündung (Maack!); Burejagebirge (Radde n. 19 partim!, Fr. Schmidt!). Mandchurei. Nordkorea: Distr. Musang (Komarov!). Sachalin: Sandige Flussufer (Fr. Schmidt!, Glehn!). Nordjapan: Yesso, Wälder von Akan (Faurie n. 10659!), Nemuro (Faurie n. 5573!), Sapporo (Faurie n. 344!).

Species mihi ignota.

C. Blankinshipii Fernald in Erythea VII. (1899) 124. — Culmus 1 m altus gracilis laevis. Folia 5 mm lata brevia cum vaginis pubescentia. Spicula *tf* clavata 15 mm longa subsessilis, *Q* approximatae. Squamae Q orbiculares vel ovatae ciliatae purpureae vel brunneae aristatae. Utriculi squamas superantes elliptico-lanceolati trigoni hirsuti, nervis 10 percursi, in rostrum leviter bifidum sensim attenuati. Stigmata 3.

Galifornien: Hydésville in Humboldt County (J. W. Blankinship, n. v.).

Hybridae specierum ad sectiones diversas *Eucaricis* pertinentium.

C. Hudsonii X **riparia** Pampanini. — *C. riparia* forma *ramosa* X *strkta* Pampanini in Ann. Bot. Pirotta I. (1904) 135—141 t. XI. — *G. Nieohfpi* Pampanini, 1. c. 135. — AC *riparia* spiculis (j¹ 1—3 ramoso-clovatis, bracteis superioribus angustissimis setaceis basi auriculis margine brunneo-purpureo membranaceo munitis culmum non excedentibus, squamis atro-purpureis nunc muticis nunc mucronatis, utriculis compressis pallide viridibus superne granulatis rostro subintegro praeditis et stigmatibus 2 differre dicitur. Hisce notis ad *G. Hudsonii* tendit, a qua rhizomate stolonifero folisque latis abhorret.

Norditalien: Venetien, am Ostufer des Sees von S. Maria bei Vittorio unter den Stammarten (Pampanini).

Not a. Combinationes specierum di- et tristigmaticarum adhuc promulgatae plerumque in erroribus determinationis conditae erant. Haec tamen ex tabula et descriptione ampla revera speciem distigmaticam et speciem tristigmaticam in connubio mixtas monstrat. *C. riparia* loco indicato non typice sed in forma monstrosa (spicula terminali (J 2—3-partita) occurrit.

C. crinita X **prasina** Bailey. — *G. prasina* X *crinita* Bailey in Coult. Bot. Gaz. XXI. (1896) 8.

Atlantisches Nordamerika: New Jersey, Summit (J. R. Curchill, n. v.). Haec forma habitum *G. prasinae* revocare dicitur. Westvirginien: Summers Co. (C. F. Millspaugh, n. v.), e\ Bailey habitu *G. crinitae*.

C. crinita X scabrata Fernald. — *C. scabrata X crinita* Fernald ex Bailey in Goult. Bot. Gaz. XXI. (4 896) 8.

Atlantisches Nordamerika: New Hampshire, Mt. Clinton (G. Kennedy, n. v.).

G. montana X umbrosa Haussknecht in Mitth. thür. bot. Ver. VI. (1888) 34 et in Ber. deutsch. bot. Ges. X. (1890) 4 34. — *C. vimarimsis* Hausskn. 1. c. — (*G. longifolia X montana* Appel in Ber. Schweiz. bot. Ges. (4 892) 96. — *G. pseudopolyrrhixa* Waisbecker in Osterr. bot. Zeitschr. XLIII. (4 893) 284.

Thiiringen: Ettersberg bei Weimar (Haussknecht!, Bornmüller!). Schweiz: Zofingen (Appel). Westungarn: Waldschläge bei Güns (Waisbecker). — Sehr zweifelhaft, wenigstens die Thiiringer Pflanze scheint mir nach zahlreichen Originalexemplaren nur eine *G. montana* forma *remotiflora* zu sein.

C. caryophyllea X ericetorum Sanio. — *C. ericetorum X vema* Sanio in Bot. Centralbl. VI. (1884) 443; Neuman, Sveriges Fl. (1904) 703. — *G. ericetorum X praecox* Kneucker in Mitth. bad. bot. Ver. (4 895) extr. 7. — *G. Sanionis* K. Richter, PL europ. I. (4 890) 4 70. — Rhizoma stolones satis longos emittens. Culmus 4 5 cm altus gracilis obtuse triquetus laevis. Folia culmo breviora rigida. Spiculae 3, terminalis *tf* subclavato-linearis, laterales 2 *Q* oblongo-ovatae approximatae sessiles. Squamae ovatae obtusae fusco-brunneae nitidulae marginibus late hyalinae parcius ciliatae. Utriculi obovati pubescentes plerumque steriles.

Schweden: Gotland Hejde (Ahlfvengren). Ostpreußen: Bei Lyck (Sanio, n. v.). Baden: Friedrichsfeld (Kneucker!).

C. caryophyllea X pilulifera Aschers. et Graebner. — *G. pilulifera X caryo-2)hylka* Aschers. et Graebner, Syn. II. 2. (4 902) 4 29. — *G. Paulii* Aschers. et Graebner, 1. c. 4 29 (quoad descriptionem, sed non quoad specimina e loco indicato). — Rhizoma dense caespitosum et stolones breves tenues adscendentes emittens. Culmus 30 cm altus lenis triquetus sursum scabriusculus. Folia culmum aequantia 2—3 mm lata scabra flaccida, vaginae inferiores brunneae marcidiae. Spiculae 3—4, terminalis *Q*? brevis subclavato-oblonga, laterales 2—3 *Q* oblongo-ovatae, superiores spiculae *tf* contiguae sessiles, ima parum remota subsessilis bractea foliacea breviter vaginante erecto-palente suffulta. Squamae *Q* ovatae subacutae castaneae marginibus anguste hyalinae. Utriculi ut in *G. pilulifera*, plerumque steriles.

Pommern: Stettin: Am Glebower Wege nahe dem Goldbach (A. R. Paul!) und im Walde am Polchower See (A. R. Paul!); Polzin, Chaussee bei Zabelsdorf (A. R. Paul!).

Nota. Habitu *C. pihdiferae*. *C. caryophylleam* imprimis stolones, forma spiculae 3 et color squamarum indicant.

C. caryophyllea X nitida. — *G. nitida X caryophyllea* Aschers. et Graebner, 1. c. 4 29. — *G. Ferdinandi Sauteri* Aschers. et Graebner, 1. c. 4 30. — *G. nitida X vema* F. Sauter in Osterr. bot. Zeitschr. XLIX. (4 899) 353.

Angeblich in Tirol: Guntschnaberg bei Bozen (F. Sauter, n. v.).

C. debilis X virescens Bailey in Goult. Bot. Gaz. XI. (4 886) 329 t. XI, fig. B et in A.* Gray, Man. ed. 6. (1890) 604. — Gracilis. Folia culmo longiora scabra. Spiculae 2—3, terminalis gynaeandra (pars *Q* brevis), laterales *Q* graciles 4 cm longae erectae. Utriculi squamas duplo superantes lanceolato-ovati leviter pubescentes nervosi brevirostrati.

Atlantisches Nordamerika: Massachusetts, Revere bei Boston (Faxon, n. v.).

C. arctata X virescens Fernald. — *G. virescens X arctata* Fernald in Rhodora II. (1900) 470. — Culmus 60—80 cm altus gracilis. Folia 3—4 mm lata imprimis ad vaginas pilosa. Spiculae *Q* graciles 2½—5 cm longae pedunculatae. Utriculi ut in *G. arctata*, sed saepe minute pubescentes.

Atlantisches Nordamerika: New Hampshire, Surry, unter den Stammarten (M. L. Fernald).

C. gracillima X triceps. — *G. gracillima X hirmta* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (4 889) 76 et in A. Gray, I.e. 604 et in Bull. Torr. bot. Club XX. (4 893)

420. — *G. hirsuta* var. *pedunculata* Schwein. et Ton-, in Ann. Lye. N. York. I. (1825) 323. — Folia minute pubescentia. Spiculae \bar{Q} oblongo-cylindricae $I^{1\wedge cm}$ longae erectae. Utriculi costati minute asperuli.-

Atlantisches Nordamerika: Massachusetts, Stockbridge; New York, Newburgh und Philipstowen (Barratt).

C. Halleriana X Michellii Fiek in Aschers. et Graebner, Syn. II. 2. (1903) 232. Angeblich im Banat: Im Donauthale bei Svinica (Fiek, n. v.).

C. limosa X livida Kihlman in Hjelt, Gonsp. Fl. fenn. III. (1895) 298 innota. — *G imandrensis* Kihlman, l. c.

Finnisches Lappland: Am See Umpjavr (Kihlman, n. v. j.).

C. magellanica X panicea Note. — *C. panicea X irrigua* A. Not0 in Troms0 Museums Aarsheft. 23. (1900) 166.

Finmarken: Maristuen bei Troms0 (A. Not,0, n. v.).

? **C. Hornschuchiana X panicea** Kükenth. — *G panicea X Hornschuchiana* Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. I. (1895) 3. — *G panicea X fulva* Aschers. et Graebner, l. c. 231. — *G Duereriana* Kükenth. ex Aschers. et Graebner, l. c. — Rhizoma stolonones breves agens. Gulmus obtuse triqueter subscaber. Folia brevia lata glaucescentia. Spiculae \$ longiores tenuioresque quam in *G Hornschuchiana*. Bractea perlonge vaginantes. Squamae \bar{Q} muticae. Utriculi plurimi steriles.

Hessen: Bachrand vor dem Dorfe Hausen bei Offenbach a/M. (Kiiikenthal!).

Not a. De origine hybridaria hodie dubius factus sum. Nam utriculi fertiles, qui adsunt, semper characterem *C. Hornschuchimae* praebent, pro cujus forma sterili planta nostra forsitan haberi possit.

C. pseudo-cyperus X rostrata Thorstenson. — *G ampullacea X Pseudocyperus* Thorstenson in Vet.-Akad. Förh. Stockholm L. (4 893) 278; Blytt in Vidensk. Selsk. Forh. Christiania (4 897) n. 2. 11. — *G. Schmidiana* Junge in Verb. naturw. Ver. Hamburg 3. Folge XII. (4 904) 22. — *G. Justi Schmidii* P. Junge in Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 49. — Rhizoma laxa caespitosum interdum stoloniferum. Gulmus validus triqueter parce scaber. Folia 3—5 mm lata, vaginae basilares brunneae parce reticulatim fissae. Spiculae 5—6, superiores 2—3 $\bar{Q}F$, inferiores \$ cylindricae reinotiusculae pedunculatae subnutantes. Squamae \bar{Q} lanceolatae acuminatio-aristatae ferrugineo-fuscae. Utriculi lanceolato-ovati subinflato-trigoni multicostati, in rostrum longum bidentatum subsensim desinentes steriles, crura porrecta (breviora quam in *C. pseudo-cyperus*).

An wenigen Stellen mit den Stammarten. Norwegen: Christiania, Fornebotjern (R. Fridtz). Schweden: Dalaroe bei Stockholm (Thorstenson). Norddeutsche Tiefebene: Lübeck, Moor bei Curau (P. Junge!); Pommern, im Pferdebruch bei Wusterbarth (A. R. Paul!).

Gl. Junge, l. c. formas 3 sequentes distinxit:

A. *super-pseudocyperus* Junge. — Gulmus acutangulus scaber. Folia laete viridia lata plana. Spiculae \bar{Q} parum remotae longe pedunculatae. Bractea latae culmum longe superantes. Utriculi sensim longerostrati.

B. *intermedia* Junge. — Culmus sub inflorescentia laevis. Folia angustiora intensius viridia. Spiculae \bar{Q} remotiores breviter pedunculatae. Bractea angustiores culmum aequantes. — Utriculi abruptius et brevius rostrati.

C. *super-rostrata* Junge. — Gracilior. Folia angusta subinvoluta. Caeterum ut B.

O. pseudo-cyperus X vesicaria R. GroB in Allg. bot. Zeitschr. XI. (1905) 23. — *G. Wolteri* R. Grofl, l. c.

Westpreußen: Tiegenhof (R. GroB, n. v.).

C riparia X rostrata Figert in Deutsch. bot. Monatsschr. VII. (4 889) 185; Laurell in Allg. bot. Zeitschr. VI. (4 900) 198; Aschers. et Graebner, l. c. 219. — *G Scckmanniana* Figert, l. c. — ?*C. vesiciformis* Peterm. in Flora XXVIF. (1844) 339. — ?*G inmcua* Wallr. in Linnaea XIV. (1840) 669. — Culmus 60—90 an

altus validus inferne obtuse triqueter superne acutangulus scaber. Folia culmum subsuperantia 5—8 mm lala plana coriacea glauca, vaginae inferiores purpureae reticulatim fissae. Spiculae Q^{\wedge} *—* lineari-cylindricae vel crassiores contiguae, femineae 2—4 cylindricae 4—8 cm longae 8 mm latae densiflorae remotae, inferiores subpedunculatae. Squamae Q lanceolatae acuminatae fuscae. Utriculi oblique patentes submembranacei ovato-conici subinflati brunneo-virides nitidi plurinervi, in rostrum mediocre grosse bifurcatum subabrupte desinentes steriles.

Schweden: Upland, Norsunda (Almquist!); Södermanland, am See Ellwiken (Berggren). Norddeutschland: Holstein, Gräben bei Nindorf (J. Schmidt!), Meldorf (J. Schmidt!), Hennstedt (J. Schmidt!); Lübeck, Gurauer Moor (P. Junge!); Ostpreußen, Weszkaller Forst im Ereise Pillkallen (Grütter); Westpreußen, auf einer Wiese zwischen Luschkowko und Grutschno im Kreise Schwetz (Grütter); Schlesien, Krummlinde (Figert!, Gallier n. 274!); Sachsen, am Schambert bei Leipzig. Schweiz: Zofingen (Lüscher!).

Duae formae distinguendae sunt:

A. *super-riparia* Kükenth. — Culmus robustior. Folia latiora. Spiculae Q^{\wedge} cylindricae fuscae, Q crassae.

B. *super-rostrata* Kükenth. — Culmus gracilior. Folia angustiora. Spiculae f lineari-cylindricae diluiores, Q tenuiores.

C. **riparia** X **vesicaria** Simonkai, Enum. Fl. Transs. (4 886) 556; Laurell in Bot. Notis. (4898) 104 et in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 497; Aschers. et Graebner, 1. c. 249. — *O. riparia* subsp. *gracilescens* Uartm. ex Anderss. Gyp. Scand. (1849) 16 pro parte. — *G. csomadensis* Simonkai, 1. c. — Culmus acutangulus superne scaber. Folia 4—6 mm lata plana graminea subrigida. Spiculae f 2—4 subcontiguae, femineae 2—5 cylindricae subdensiflorae pedunculatae. Squamae Q ovatae cuspidato-aristatae. Utriculi ovato-conici subinflati brunneo-virides submembranacei, in rostrum mediocre gracile satis profunde bifurcatum abeuntes steriles.

Schweden: Vestmanland, Kilsta (A. E. Luhr!); Södermanland, bei Styreborg und Sorunda (Laurell, n. v.) und bei Djarsnäs am See Styran (Berggren fide Laurell). Angeblich in Schlesien, im Bienowitzer Bruch bei Liegnitz (Figert, n. v.) und in Sachsen, bei Schnfeld (fide O. Kuntze). Siebenbürgen: Kukojszcás, 1000 m (fide Simonkai).

C. **lasiocarpa** X **rostrata** Figert. — *G. rostrata* X *f. Uifotmis* Figert in Allg. bot. Zeitschr. IV. (1898) 155; Laurell, I. e. V. (1899) 171. — *G. rostrata* X *lasiocarpa* Aschers. et Graebner, FL Nordostd. Flachl. (1898) 168 et Synops. II. 2. (1903) 226. ~ Culmus 40—70 cm altus gracilis inferne subteres superne obtuse triqueter nonnisi subspica scaber. Folia 2—3 mm lata plicata vel cuniculata glauca rigida, vaginae inferiores brunneo-purpureae parce reticulatim fissae. Spiculae (j^* 2 elongato-lineares ad 6 cm longae, Q 1—2 (raro 3) cylindricae 3—4² cm longae densiflorae parum remotae, ima breviter pedunculata. Bractee foliaceae evaginantes, ima inflorescentiam superans*. Squamae S anguste lanceolatae fuscae mucronatae. Utriculi squamas superantes oblique patentes subcoriacei oblongo-ovati 5 mm longi stramineo-virides laxe hirti pluricostati, in rostrum breve grosse bifurcatum abrupte contracti steriles. Stigmata 3.

Schweden: Södermanland, Torö (Laurell!). Norddeutsche Tiefebene: Pommern, Datjower Moor (A. R. Paul!); Holstein, Ahrensfelder Teich (P. Junge!); Moor bei Nordhastedt (Junge!); Schlesien: Reisicht bei Haynau (Figert!).

C. **lasiocarpa** X **vesicaria** Kükenth.; vix Aschers. et Graebner. — Culmus 50—60 cm altus subfirmus acutangulus superne scaber. Folia culmo breviora 3—6 mm lata plana laete viridia, vaginae inferiores brunneo-purpureae valde reticulatim fissae. Spiculae (f 6—4 contiguae, Q 4—2 cylindricae 3—4 cm longae 7 mm latae densiflorae parum remotae, ima longe pedunculata. Bractee foliaceae culmum superantes evaginantes. Squamae Q oblongo-lanceolatae acuminatae fuscae. Utriculi subcoriacei

oblongo-ovati 5 mm longi stramineo-virides tenuiter hirti plurinervi, in rostrum breve bifurcandum subabrupte desinentes steriles. Stigmata 3.

Mit Sicherheit nur in Westpreufftn: Sumpf zwischen Bietowo und Neumühl (R. Gross!).

C. hirta X *rostrata* Kükenth. *hybr. nov.* — *Gracilis*. Gulmus obtusangulus laevis. Folia $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ mm lata marginibus subinvoluta utrinque et ad margines cum vaginis pilis brevibus obsita aequae atque bracteae (perangustae) culmum longe superantia. Spiculae σ 2 lineares, harum squamae apice tantum ciliatae. Spiculae ϱ 2 vel 3 tenuiter cylindricae parum remotae, squamae longe aristatae. Utriculi ovato-conici parce breviter hirti, in rostrum longum profunde bifurcandum subsensim attenuati, crura intus scabra. Stigmata 3.

Elsass: Weiflenburg (Kneucker!).

C. hirta X *laevirostris* Kükenth. in *Allg. bot. Zeitschr.* IV. (1898) 197. — *C. pilosiusoula* Gobi in *Arb. Petersb. naturf. Ges.* VII. (1876) 224; *Meinsh.* 1. c. 374. — *G. vesicaria* X *hirta* Gobi, I. e.; Aschers. in *Ber. deutsch. bot. Ges.* (1881) 255, non Fiek. — Gulmus validus obtusangulus laevis ad 60 cm altus. Folia 4—6 mm lata valde septato-nodosa subtus pilis singulis perparce obsita laete viridia longe vaginantia, vaginae parce pilosae inferiores brunneo-purpureae non reticulatim fissae. Spiculae ϱ ? 2—3 lineares, ϱ 2—4 oblongo-cylindricae 3—4 cm longae 8—10 mm latae densae, superiores subapproximatae breviter pedunculatae, ima remota longe pedunculata. Bracteae foliaceae culmum superantes vaginantes. Squamae ϱ ? ovatae acutae dorso parce pilosae apice saepius ciliatae, ϱ lanceolatae aristatae. Utriculi oblique patentes ovati inflati $5\text{—}5\frac{1}{2}$ mm longi flavescentes fusco-tincti pilosi, in rostrum mediocre tenue bidentatum abrupte contracti, steriles. Stigmata 3.

Russland: Gouv. Nowgorod, Ercis Waldai beim Dorfe Kastkowo auf einem sandigen feuchten Platze (Gobi!).

C. hirta X *vesicaria* Fiek in *Allg. bot. Zeitschr.* II. (1896) 182 (excl. syn.). — *G. Orossii* Fiek in Aschers. et Graebner, 1. c. 228. — *G. vesicaria* X *hirta* Aschers. et Graebner, 1. c. — Gulmus 45 cm altus gracilis triqueter superne scabriusculus, basi vaginis aphyllis brunneo-purpureis reticulatim fissis obtectus. Folia culmum subaequantia 4—5 mm lata plana septato-nodosa graminea superiora glabrescentia inferiora utrinque cum vaginis pilis brevibus parce obsita. Spiculae σ 8—3, ϱ 2—3 remotae oblongo-cylindricae 3—4 cm longae 1 cm latae densae. Bracteae foliaceae culmum superantes, ima vix vaginans. Squamae σ glabrae, ϱ aristatae. Utriculi ovato-conici breviter hirti oblique patentes steriles, caeterum sicut in *G. hirta*. Stigmata 3.

Westpreuffien: An einem Grabenrand zwischen Tiegenhof und Reinland unter den Stammarten (R. Gross!).

C. acutifonnis X *lasiocarpa* Aschers. et Graebner, *Fl. Nordostd. Flachl.* (1898) 168 et *Synops.* II. 2. (1903) 228. — *C. paludosa* X *filiformis* Aschers. *Fl. Prov. Brandenb.* 3. Abt. (1859) 120. — *G. spadwea* X *filiformis* Aschers. *Fl. Prov. Brandenb.* I. (1864) 797. — *G. acutiformis* X *filiformis* Aschers.-Lackowitz, *Fl. Brand.* (1866) 48. — Gulmus subfirmus acutangulus superne scaber. Folia 2—3 mm. lata plana, vaginae basiales purpureae valde reticulatim fissae. Spiculae ϱ 2—3 tenuiter cylindricae, ϱ 2—3 cylindricae graciles subdensiflorae remotae, ima breviter pedunculata. Squamae ϱ longe cuspidatae. Utriculi oblongo-ovati compresso-trigoni evidenter nervosi brunneo-olivacei tenuiter et breviter hirti steriles. Stigmata 3.

Bisher mit Sicherheit nur in Norddeutschland, in der Nähe von Magdeburg in einem Sumpfe bei Pretzin (Torges!). Die eingesehenen Exemplare vom Grunewald bei Berlin (v. Seemen!.cf. *Verh. Bot. Ver. Brandenb.* XXIX. [1887] 18) sind mir zweifelhaft.

C. lasiocarpa X *riparia* Aschers. — *C. riparia* X *lasiocarpa* Aschers. et Graebner, *Fl. Nordostd. Flachl.* (1898) 168 et *Syn.* II. 2. (1903) 229. — *C. evoluta* Hartm. in *Vet.-Akad. Handl. Stockholm* (1818) 156; Kunth, 1. c. 485; Kunze, *Suppl. Riedgr.* (1840—50) 33 t. VII; Reichb. 1. c. *fig.* 646; Boott, *Ulustr.* I. (1858) 49 t. 130; FJ.

dan. Suppl. t. XXX; Boeck. in *Linnaea* XLI. (4 877) 314; Meinsh. I.e. 379. — ? *G. Kochiana* Schübl. et Mart. FL Württemb. (4 834) 604, non DC. — *G. riparia* X *fdifonnis* Aschers. FL Brandenb. I. (4 8<54) 797; Figert in Deutsch. bot. Monatsschr. X. (4 892) 451 et in Allg. bot. Zeitschr. IV. (4 898) 456; Laurell, 1. c. VI. (4 900) 4+4. — Rhizoma stolones validos emittens. Culmus 60—4 00 cm altus firmus inferne obtusangulus superne acutangulus scaber, basi vaginis brunneo-purpureis reticulatim fissis obtectus. Folia 3—7 mm lata plana valde nodosa. Spiculae Q cylindricae crassae. Squamae Q aristatae. Utriculi coriacei ovato-conici subinflati cinereo-virides dense hirti obsolete nervosi, steriles. Stigmata 3.

Formae 3 distinguendae sunt:

A. *Kohtsii* (K. Richter) Kükenth. — *G. evoluta* Wimm. Fl. Schles. ed. 3. (4 857) 74. — *G. veskaria* X *fiUformis* Kohts in Österr. bot. Zeitschr. XIX. (4 869) 366; Figert in Deutsch. bot. Monatsschr. X. (4 892) 448 et in Allg. bot. Zeitschr. IV. (4 898) 455. — *G. pseudo-nutans* Boreau ex E. Martin apud Franchet, Fl. Loir-et-Cher (4 885) 667. — *G. Kohtsii* K. Richter, Pl. europ. I. (1890) 470. — *G. v̄mcaria* X *lasiocarpa* Aschers. et Graebner, Fl. Nordostd. Flachl. (4 898) 468 et in Syn. II. 2. (1903) 227, non Kükenth. — Hierher wohl auch *G. acuminata* Reichb. Icon. 1. c. t. CGLXVII, (ig. 645, non Willd. und *G. Uechtriziana* K. Richter, 1. c. 470. — Culmus gracilior. Folia vix 3 mm lata (rarius latiora), sicca marginibus involuta. Spiculae (j^l tenuiter cylindricae, g cylindricae 6—7 mm latae. Utriculi brunneo-virides laxe hirti.

Schlesien: In der Tschocke bei Kunitz (Wimmer!, Figert apud Callier n. 447! et Kneucker n. 237!). Hessen: Obertshausen bei Offenbach (Kneucker n. 236a!). Frankreich: Loir-et-Cher, bei Selles-Saint-Denis (E. Martin apud Magnier, Fl. select, n. 234 0!).

B. *Callieri* Kükenth. — Sicut A, sed spiculae *tf* vere cylindricae, Q 8 mm latae. Utriculi dense hirti.

Schweden: Westmanland, Kilsta und St. Quistberge (Luhr!); Södermanland, Torö (Laurell!). Ostpreußen: Weszkallener Forst (Grütter). Schlesien: Bienowitz Bruch bei Liegnitz (Gallier n. 524!, Kneucker n. 236!). Brandenburg: Baruth, Gräben bei Dornswalde (Gonrad in Dörfler, herb. norm. n. 3872!).

C. *Luhrii* Kükenth. — Culmus validus. Folia 4—7 mm lata. Spiculae Q* cylindricae, Q crassae 4 cm latae. Utriculi canescentes dense hirti.

Schweden: Insel Lidingö bei Stockholm (Wikström!); Westmanland, Kilsta (Luhr!). Russland: Ingrien beim Dorfe Sasetschye (Meinsh a use n!); Livland, Dorpat (Klinge). — Nach Boott auch um Mcnecy bei Paris gel'unden. Soil früher auch am Steinhäule bei Ulm in Württemberg vorgekommen sein, aber nach Ascherson und Orachner fehlt dort *G. lasiocarpa*.

Hybridae valde dubiae.

C. *glauca* X *Goodenoughii* Winkelmann. — *C. Goodenoughii* X *glauca* Winkelmann in Aschers. et Graebner, Syn. II. %. (4 903) 465. — *G. Winkelmanni* Aschers. et Graebner, 1. c.

Angeblich in Pommern: Jasenitz bei Stettin (Winkelmann, n. v.).

C. *glauca* x *tomentosa* Brügger in XXIII. u. XXIV. Ber. Naturf. Ges. Graubi'nd. (4 880) 420, setzt sich nach den Originalen Exemplaren vom Uetliberg bei Zürich aus *C. glauca*, *tomentosa* und *panicca* zusammen.

G. *glauca* X *panicea* Dutoit. — *C. panicea* X *glauca* Dutoit in Gremli, Neue Beitr. III. (4 883) 35.

Angeblich in der Schweiz, bei Einsiedeln (Dutoit, n. v.). Die Brügger'schen Kxemplare Ton Albis ob Leimbach in der Schweiz gehören teils zu *C. glauca*, teils zu *G. panicea*,

C. *nigra* X *sempervirens* Dutoit in Gremli, Neue Beitr. III. (4 883) 25.

Schweiz: Rhönegletscher (Dutoit).

C. atrata X firma futoit, 1. c.

Schweiz: Zcrinalt (Outoil).

C. caryophyllea X ferruginea ?Aschers. et Gntebnor, I. «. 231.- *G. fatu-*
gittca X praceox f. H. L. Krause in Bol. Centralbl. **LXXV. (1898)** 40.

Tirol: Bozen (v. Fischer-Benzon).

Species incertae sedis vel inextricabiles.

C. caryophyllaea J. F. Gmel. Syst. (1791) 112.Schweiz (ex hid. Kew. = *C. montana*).**C. cernua** J. F. Gmel. 1. c. 146.

Schweiz.

C. cespitosa Schrank, Baicr. Fl. I. (1789) 299.

Oberschwaben: Füssen.

C. dissimilis J. F. Gmel. 1. c. 1 U.

Schweiz.

C. erecta J. F. Gmel. 1. c. 14.

Württemberg.

C. exaltata Kit. in Linnaea XXXII. (1862) 322, non Peterm.

Palma ignota.

C. ferax J. F. Gmel. 1. c. 146.

Württemberg.

C. folliculacea Grantz, Instit. I. (1766) 405.

Palma ignota.

C. fricata Lapcyr. Hist. abrég. Pyrén. (1813) 568, non Ell.

Pyrenaei.

C. fusca J. F. Gmel. 1. c. 146.

Schweiz.

C. Halleri J. F. Gmel. 1. c. 138. — *C. avata* Honck. Syn. pi. (ierin. 1. (1792)
3ii. — *a. Mrmta* Suter, Fl. helv. II. (1802) 240 (teste K. Richter). — *O. Suteri*
Kunth, 1. c. 523.

An sumpfigen Stellen der Schweizalpen.

Nota. Secundum diagnosis species subgeneris *Primocarex*, sed ulriculis hirsutis nulla
species illius in Helvetia occurrit, quare in hac specie hodie inextricabili formam reduclam speciei
alicujus subgeneris *Bittacox* suspicor.**C. hians** Steud. Synops. Cyper. (1855) 236.

Palma ignota.

C. inaequalis J. F. Gmel. 1. c. 146.

Württemberg.

C. marcida J. F. Gmel. 1. c. 146.

Schweiz.

C. miliacea Schrank, 1. c. 300.

Algäu.

C. mixta J. F. Gmel. 1. c. 146.

Schweiz.

C. Bavasii Merino in Bolet. Socied. Arag. (cienc. Natur. I. (1902) 4 et in Bull.
Inst. Gatal. Hist. Natur. (1902) 36 fig. 3.

Spanien: Sierra Nevada.

Nota. Quoad iconem formae macrae *C. glaucae* vel *C. distant*TM baud dissimilis, sed
stigmata tantum 2 indicantur.**C. nuntans** J. F. Gmel. 1. c. 146.

Württemberg.

C. oblonga J. F. Gmel. he. 146.

Württemberg.

C. paradoxa J. P. Gmel. I. c. i 45.

Wurttemberg.

C. polygama J. F. (imel. I. c. i 45).

Wurttemberg.

C. prostrata J. F. Gmel. I. c. U2.

Schtreiz (ex Jnd. Kew. = *C. ptiosa* Scop.).

C. pumila Honck. Syn. pi. Germ. I. (1798) 373.

Aljun der Schweix.

C. quinata J. P. Gmel. I. c. i 46.

Wurttemberg.

C. Borachenaia Leveillé et Vaniol in Hull. Soc bot Vinn^{ce} L. (1904) 806-

Japan: Sorachi (Faarie a. 1653, a. v.).

C. tennifolia L'oir.; l. Voy. Barbar. II. (1789) 2Si.

Marokko: Auf Anhdhen an feuchten Stehen.

C. versicolor Di.....n. Fl. belg. (4887) 148.

Belgian: t'cuchlc Wiesen der Ardennen.

Species fossiles.

(Enumeratio secundam Schimper.)

Carex amissa Heer, PL tert. Helv. III. (1859) UH (. 147, d. 2; Schimper, Traité pal. vég. II. i. (1863) 400.

Tertiar: Oeningen.

C. antiqua [Leer, IOoc. ball PL 28 I. III, fig. t «—» «; Schimper, I. c. 410.

Miocan* Rauschen in Samland.

C. effossa Heer, Fl. terl. Hdv. III. (1889) Bl. 164 I 147, lig. 6, 7; Schimper, I. c. 109.

Tertiar: Oeningen.

C. eximia Goep. et Menge, Bernst. Pl. (1853) 14; Schimper, I.e. 410.

Bernst. a: Baltische Kfisten.

C. mucronata Beer, Lt 164 U 147, B { 3; Schimper, I.e. 109.

Terliii: Lausanne.

C. palaeocarpa SaimrH. felud. vcgeL Lert. II. si ' V, fig. 6; Schimper, I. c. U0.

Tertiar: Marseille.

C. recognita Heer, 1. r. 163 L)17, &§. I; Schimper, I.e. 40¹J.

Tertiar: Oeningen.

C. rochettiana Heer, I. c.)t; 4 l. U7, fig. 4, 5; Schimper, I. c. 109.

Tertiar: Schwei bei Rochet.

C. Scheuchzeri Beer, FL terl. Helv. I. (1853) t. 26, lig. 9u, 10 el t. 30, fig. U; Schimper, I. c. 409.

Terliar: Rim z.

C. >servata Heer, Pi foss. alask. (1860) U I. I, fig. <3; Schimper, I. c. <Hn.

C. tertiaria (Ung.) Heer, Fl. tert. Helv. L (4853) 71 I. its, fig. 14, 43a; Star, HeiLr VI SuBirasserquarze (<867) 442; EtUngsh. Foss. Fl. Wien 10 t. I, Bg. 8 et Foss. H nilin (1863) 2(i L VI, B* '5 Schimper, I. c. H>8. — *Oyperius itn* ^{tiarius} C. og. Icon, pl* fosB. (4858) i- V, fig. 5? — *Otferites lati-or* A. Br. in Sitzenb. Vei-zichnis 75?

Tertiar: S&ufig.

Spedee i genere removendae.

C. aflmu R. Br. io Richards. App. Narr. FrankL Voy. (1823) 763 = *Cobresia* [^]
BeUardii All.: DegL

C. Bellardii; All. FL ped««. II. 1785) 164 = G»r<w*a BpUnnin (All.) DegL

c* l,partita All. I. c. 865 = ?Ci*rt«ia ^{carici} w Willd.

- G. bisexualis* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 308 = *Schoenoxiphium Ecklonii* Nees var. *ft. unisexuale* Kükenth.
- C. boaeformis* J. F. Gmel. Syst. (4 794) 4 38 = *Scleria poaeformis* Retz (ex Ind. Kew.).
- G. Bolusi* G. B. Clarke, 1. c. 304 = *Schoenoxiphium sparteum* (Wahlenb.) Kükenth. var. *ft. Schimperianum* Kükenth.
- C. Buchanani* C. B. Clarke, 1. c. 305 = *Schoenoxiphium Buchanani* C. B. Clarke.
- G. capensis* Schkuhr, Riedgr. II. (4 806) 39 = *Schoenoxiphium Ecklonii* Nees var. *ft. unisexuale* Kükenth.
- G. cercostachys* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. (4 895) 27 = *Cobresia cercostachys* C. B. Clarke.
- G. compacta* Poir. Encycl. Suppl. HL (4 84 3) 282 = *Uncinia compacta* R. Br.
- G. curticeps* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 729 = *Gobresia curticeps* Kükenth.
- G. curvata* Boott, Illustr. I. (4 858) 2 = *Gobresia curvata* Kükenth.
- G. curvula* Marsch.-Bieb. Fl. taur.-cauc. III. (4 84 9) 64 4 = *Gobresia schocnoides* Steud.
- C. Delacosta* O. Ktze. Kev. Gen. HL 4. (4 893) 332 = *Uncinia brevicautis* Thou, var. *d. maclovicma* (Gaudich.) C. B. Clarke.
- C. dioica* var. *ft.* Lam. Encycl. III. (4 789) 378 = *Gobresia Beillardii* Degl.
- G. Dregeana* Kunth, Enum. pi. II. (4 837) 54 4 = *Schoenoxiphium Kunthianum* Kükenth.
- G. erinacea* Cav. Icon. V. (4 799) 40 = *Uncinia erinaeae* Pers.
- G. Esenbeckiana* Boeck. in Linnaea XL. (4 876) 372 = *Schoenoxiphium sparteum* Kükenth. var. *y. Lehmannianum* Kükenth.
- C. Esenbeckiana* var. *elongata* Boeck. 1. c. 373 = *Schoenoxiphium sparteum* Kükenth.
- C. Esenbeckii* Boott in Proc. Linn. Soc. I. (4 845) 285 = *Gobresia ncpalensis* Kükenth.
- G. Esenbeckii* Kunth, Enum. pi. II. (4 837) 522 = *Cobresia binervis* Boeck.
- C. flageUum* J. F. Gmel. Syst. (4 794) 4 38 = *Scleria flagellum* Swartz (ex Ind. Kew.).
- C. gaimardioides* Desv. in Gay, Hist. Chil. bot. VI. (4 853) 202 t. 73, fig. 2 = *Scirpus semisubterraneus* Boeck. (sec. Benth. et Hook. f. Gen. pi.).
- C. glomerata* Blanco, Fl. Filip. ed. 2. (4 845) 24 = *Fimbristylis ferruginca* Vahl (teste Merrill in Bull. Dept. Bur. Gov. Labor. Manila n. 27. [4 905] 91).
- G. hamata* Swartz, Prodr. (4 788) 4 8 = *Uncinia hamata* Urb.
- C. hermaphrodita* J. F. Gmel. 1. c. 4 39 = *Gobresia Bellardii* Degl.
- C. hirtella* J. F. Gmel. 1. c. 4 38 = *Scleria hirtella* Swartz (ex Ind. Kew.).
- C. hybrida* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) t. Rrr = *Gobresia caricina* Willd.
- C. indica* Schkuhr, Riedgr. I. (4804) 37 = *Schoenoxiphium sparteum* Kükenth.
- G. lacustris* Balb. ex Kunth, 1. c. 533 = *Gobresia caridna* Willd.
- C. laevis* J. F. Gmel. 1. c. 4 38 = *Scleria laevis* Retz. (ex Ind. Kew.).
- C. lancea* Baill. Hist. pi. XII. (4 893) 344 = *Schoenoxiphium lanceum* Kükenth.
- G. latifolia* J. F. Gmel. 1. c. 4 38 = *Scleria latifolia* Swartz (ex Ind. Kew.).
- G. linearis* Boott, Illustr. I. (4 858) 54 = *Cobresia mpahnsis* Kükenth.
- G lithosperma* L. Syst. ed. 4 2. (4 767) 706 = *Scleria flagellum* Swartz (fide C. B. Clarke).
- G lithosperma* Forst. f. Prodr. (1786) 65 = *Scleria margaritifera* Willd. (fide Kunth).
- C. lithosperma* Walt. Fl. Carol. (4 788) 227 = *Scleria reticularis* Michx. (ex Kunth).
- G lucida* Dicks, ex Steud. Nomencl. ed. 2. I. (4 840) 292 = *Cobresia Bellardii* Degl.
- G. margaritifera* Gaertn. ex Steud. 1. c. 292 = *Scleria flagellum* Swartz.

- G. mirabilis* Host, Gram. Austr. JV. (4 809) 74 = *Gobresia carieina* Willd.
G. mitis J. F. Gmel. 1. c. 4 38 = *Selenā mitis* Berg, (fide G. B. Glarke).
C. mutans Boott ex C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (4 883) 383 = *Cobresia seticulmis* Boeck.
G. mutcms Francb. in Bull. Soc. philom. Paris 8. scr. VII. (4 895) 27 = *Gobresia trinervis* Boeck.
C. myosuroides Vill. Hist. pi. Daupb. II. (4 787) 4 94 = *Gobresia Bdlardii* Degl.
G. phleoides Cav. Icon. V. (4 799) 40 = *Uncinia phleoides* Pers.
G. Poireti J. F. Gmel. 1. c. 4 4 0 = *Fuirena pubescens* Kunth.
O. polygyna Boeck. Cyper. nov. I. (4 888) 40 = *Cobresia trinervis* Boeck.
G. Ptainii Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 54 = *Gobresia sikkiensis* Kükenth.
G. pubescens Poir. Voy. en Barb. II. (4 789) 254 = *Fuirena pubescens* Kunth.
G. ramosa Eckl. ex Nees in Linnaea VII, (4 833) 533 = *Schoenoxiphium Janacetm* Kükenth.
G. riparia Poir. Encycl. Suppl. III. (484 3) 282 = *Uncinia riparia* R. Br.
G. rufa Baill. Hist. pi. XII. (4 893) 341 = *Schoenoxiphium lanccum* Kükenth.
G. Schajffneri Boeck. in Flora LXI. (4 878) 39 = species generis subfamiliae *Scirpoidearum*.
G. Schimperiana Boeck. in Linnaea XL. (4 876) 373 = *Schoenoxiphium sparteum* Kükenth. var. *ft. Schimperianum* Kükenth.
C. Schimperima K. Schum. in Engler, Pflzw. Ost-Aif. C. (4 895) 4 30 = *Schoenoxiphium sparteum* var. *l. Lehmannianum* Kükenth.
G. simpliduscu Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm WIV. (4 803) 4 41 = *Gobresia carieina* Willd.
G. spartea Boeck. in Linnaea XL. (4 876) 370 = *Schoenoxiphium Kunthianum* Kükenth.
G. spartea Wahlenb. 1. c. 4 49 = *Schoenoxiphium sparteum* Kükenth.
C. Sprengelii Boeck. 1. c. 374 = *Schoenoxiphium sparteum* Kükenth.
G. subulata J. F. Gmel. 1. c. 4 38 = *Scieria subulata* (ex Ind. Kew.).
G. tenella Poir. Encycl. Suppl. III. (4 813) 282 = *Uncinia tenella* R. Br.
G. tenuis J. F. Gmel. 1. c. 138 = *Scieria tenuis* (ex Ind. Kew.).
C. trinervis Nees in Wight, Contrib. Bot. of India (4 834) 4 20 = *Gobresia trinervis* Boeck.
G. tuberosa Blanco, Fl. Filip. ed. 4. (4 837) 35 et ed. 2. (4 845) 24 = ? *Fachocharis tuberosa* Schult.
G. uliginosa L. Sp. pi. ed. 4. (4 753) 973 = *Scirpus compressus* Pers.
G. uncinoides Boott, Illustr. I. (4 858) 8 = *Gobresia uncinoides* C. B. Clarke.
G. uncinata Schkuhr, Riedgr. I. (4804) 43 partim = *Uncinia hamata* Urb.
G. uncinata L. f. Suppl. (4 78 \) 413; Schkuhr, 1. c. I. 4 3 partim = *Uncinia uncinata* (L. f.) Kükenth.
O. vidua Boott ex C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (4 894) 74 3 = *Gobresia vidua* Kükenth.
C. Zeyheri C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 303 = *Schoenoxiphium Ecklonii* Nees.

Addenda.

Post n. 99. *C. nubigena* D. Don insere:

99 a. *C. Fazii* Kükenth. spec. nova. — Rhizoma? Culmus 30—50 cm altus gracilis vel firmior triqueter superne scaber inferne foliatus. Folia culmo breviora 2 mm lata plana. Spiculae plures vel numerosae androgynae ovatae parvulae simplices spicam contiguam oblongo-cylindricam 2—4 cm longam ebracteata formantes. Squamae 2 ovatae cuspidatae fulvae viridi-carinatae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes ovato-conici plano-convexi 4 mm longi, parte

inferiore spoDgioso-incrassati, superne tuberculati flavo-virides multinervi glabri, basi rotundata brevissime stipitati, marginati, in rostrum sublongum latum antice fissum marginibus scabrum ore bidentatum subsensim attenuati. Nux parvula ovata lucida. Stjli basis aequalis. Stigmata 2.

Korea: Taikou an feuchten Stellen (Faurie n. 4310!), Syou-ouen in Wäldern (Faurie n. 4306!).

Ad D. 391. *C. maculata* Boott adde ut syn.:

C. latitans Leveillé et Vaniot in Fedde, Reperl. V. (1908) 240.

Korea: Mokpo (Faurie n. 2296!).

Post n. 577. *C. pubescens* Muehlenb. inseras:

577a. *C. erythrobasis* Léveillé et Vaniot in Fedde, Repert. V. (1908) sfao; emend. Kiiikenth. — *C. halaisanensis* Léveillé et Vaniot, 1. c. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 15—25 cm altus debilis compresso-triqueter superne scaber inferne foliatus. Folia culmea brevia, sterilia culmum superantia 2*/2—&^{mm} 'a^a P^ana ^ac~cida glabra, vaginae purpureae. Spiculae 4, terminalis (*f* lineari-oblonga 1 cm longa pedunculata, caeterae *Q* oblongae 8—12 mm longae sublaxiflorae, superiores 2 spiculae *Q*^f approximatae breviter pedunculatae erectae, ima longe distans parti inferiori caulis inserta longissime pedunculata nutans. Bracteae brachyphyllae vaginantes. Squamae oblongo-obovatae apice truncatae decoloranti-fuscae vel sordide stramineae vel fulvae, e dorso viridi trinervi cuspidato-aristatae. Utriculi squamas aequantes suberecti subcoriacei ellipsoidei acute trigoni 4 mm longi pallide virides demum brunnei pubescentes praeter carinas enervii, basi in stipitem cuneatum longe attenuati, apice in rostrum breve conicum leviter emarginatum subabrupte desinentes. Nux arete inclusa ovata trigona. Stigmata 3.

Korea: An Felsen bei Mokpo (Faurie n. 2291 partim!); in Wäldern der Insel Quelpart an Felsen, 1000 m (Faurie n. 2278!), und im Gebirge Hallaisan (Faurie n. 2257!).

Post n. 614. *C. recurva* Muehlenb. inscre:

614a. *C. metallica* Léveillé et Vaniot in Fedde, Repert. V. (1908) 239; emend. Kiiikenth. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Culmus 45 cm altus strictus firmus triqueter laevis ad medium usque foliatus. Folia culmum superantia 3—4 mm lata plana longe attenuata pallide viridia rigidula minute scabra, vaginae inferiores spadiceae. Spiculae 4—9, terminalis *tf* lineari-cylindrica 2y₂—4 cm longa, reliquae 3—8 \$ basi floribus paucis *ty*^f instructae cyhndricae densiflorae 2—5 cm longae 6 mm latae parum remotae, singulae vel mediae ternaeve. inaequaliter exserte pedunculatae erectae vel subnutantes, pedunculi setacei scabriusculi. Bracteae foliaceae vaginantes inflorescentiam superantes. Squamae of oblongae obtusae pallide fulvae marginibus late hyalinae viridi-carinatae, (^ lanceolato-ovatae acutae albidae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ellipsoidei 7—8 mm longi obtuse trigoni stramineo-virentes superne breviter hispiduli nitidi tenuiter nervosi, basi entracti, apice in rostrum longum tenue ore hyalino grosse bidentatum subsensim attenuati. Nux laxe inclusa parvula subobdvata obtuse trigona faciebus concavis. Stylus rectus basi aequalis. Stigmata 3.

Korea: Insel Quelpart, felsige Stellen an Gebirgsbächen (Faurie n. 22Ci!).

Post n. 659. *C. Jackiana* Boott insere:

659a. *C. macrandrolepis* Léveillé et Vaniot in Fedde, Repert. V. (1908) 241; emend. Kiiikenth. — Rhizoma caespitosum lignosum. Culmus 15—30 cm altus tenuis triqueter sursum scaber inferne brevifoliatus. Folia radicalia culmum subsuperantiu 2Y2^{mm} lata plana flaccida supra peraspera, vaginae inferiores fuscae partim dissolutae. Spiculae 4, terminalis (*tf* lineari-oblonga 1 cm longa pedunculata, caeterae *Q* (vel apice *Q*^f) subgloboso-ovatae pauci- et laxiflorae 5—7 mm longae, suprema spiculae (*f* approximata subsessilis, secunda remota, tertia longe distans, hae breviter pedunculatae erectae. Bracteae brachyphyllae vaginantes. Squamae *tf* obovato-oblongae decoloranti-fuscae apice truncatae e carina viridi mucronatae, *Q* oblongo-ovatae sordide albidae

e carina viridi aristulatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei 6 mm longi ellipsoidei trigoni pallide virides nitidi subnervi glabri, basi attenuati, apice in rostrum sublongum coriicum leviter bidentatum subsensim abeuntes. Nux obovata trigona brunnea longe stipitata. Stigmata 3.

Korea: Insel Quelpart, in herbis (U. Faurie n. 2285!).

Nota. Descriptionem secundum specimen herbarii proprii dedi. Descriptio Lèveilléi et Vaniotii, etiamsi ad numerum eundem adducta, nolis gravidis discrepat.

Post n. 669. *C. vallis-roaetto* K. Schum. insere:

669a. **C. Mildbraediana** Kükenth. spec. nov. — Rhizoma caespitosum. Culmus 80 cm altus validus obtuse triquetris laevis foliatus. Folia culmum subaequantia 40—45 mm lata marginibus revoluta pallide viridia coriacea, vaginae imae purpurascens, ligula antice appendicula fusca instructa. Spiculae 44—24 androgynae cylindricae densiflorae basi saepe compositae 5 cm longae praeter imam singulam binas temere inaequaliter pedunculatae (pedunculi graciles scabri) cernuae, superiores approximatae, inferiores distantes. Bractae foliaceae longe vaginantes inflorescentiam subsuperantes. Squamae *Q* lanceolatae acuminato-aristatae fusco-cupreae viridi-carinatae. Utriculi squamas subaequantibus oblique patentibus membranacei ellipsoidei obtuse trigoni 4 mm longi stramineo-virides praeter nervos 2 prominentes nervi glabri, basi attenuati, in rostrum sublongum tenue* marginibus laeviter bidentatum subabrupte desinentes. Stigmata 3 brevia.

Deutsch-Ostafrika: Rukarara, Rugege Wald, Quellbach im Moor, 4800 in (J. Mildbraed n. 966!).

Ad n. 678. *C. longipedunculata* K. Schum. addas:

Yar. (?)y. *ninagongensis* Kükenth. var. nov. — Folia culmum superantia 3 mm lata plana longe attenuata subrigida. Spiculae 4, terminalis basi longe (j*, caeterae breviter QF 5 mm latae.

Deutsch-Ostafrika: Station Kissenye, Ninagongo, oberer lichter Cornuswald, 2900 m (Mildbraed n. 4338!).

Nota. Haec varietas *G. longipedunculata* cum *C. simensis* conjungit.

Corrigenda.

p. 444 sub var. cf. *miser* \

p. 445 sub forma 4. *pallescens* \ lege spica (pro spicula).

et sub forma 2. *elongata* J

p. 432. De *G. pseudo-brixoides* Gfayaud vide infra.

p. 438, *G. Beichenbachii* jam cl. Ed. Bonnet in Pet. Fl. pan's. (4883) 420 sub eodem nomine et iisdem synonymis descripsit, quare Bonnet instar Kilkenny et Thai ut autor substituendus est. Secundum Ed. Bonnet et J. A. Richter in Notes sur quelq. pi. du Sud-Ouest cetr.

p. 43 etiam *O. pseudo-brixoides* Ghavaud (vide p. 432) huc pertinet;

Register

für G. Etikential-Cyperaceae-Caricoideae.

Die angenommenen Gattungen sind fett gedruckt, die angenommenen Arten mit einem Stern (*) bezeichnet.

- | | | |
|--|---|---|
| <p>Acanthophorae Th. Holm 442, 452, 465.</p> <p>Aculares Kiiikenth. 98, 99.</p> <p>Acroarrhenae Fries 25, 44 4.</p> <p>Acutae Fries 206. (14, 42, 47, 4 8, 25, 26, 294, 333).</p> <p>Acutae Lang 305.</p> <p>Aeorastachyae Drejer 296, 502.</p> <p>Albae Aschers. et Graebner 499. (42, 294).</p> <p>Ambiguae Kiiikenth. 459.</p> <p>Anomalae Carey 423.</p> <p>Aquatiles Fries 305.</p> <p>Arenariae Kunth 428. (4 2, 4 7, 444, 442).</p> <p>Argyranthae Holm 226.</p> <p>Aristatae Carey 742.</p> <p>Astrostachyae Th.Holm 75,442, 226.</p> <p>Athrochlaenae Th. Holm 404.</p> <p>Athrostachyae Th. Holm 4 39, 494.</p> <p>Atratae Kunth 382. (44,4 2. 4 7, 48, 25, 294).</p> <p>Auritae Heuff. 296.</p> <p>Australes Kiiikenth. 428, 4 39.</p> <p>Axillares Lang 226.</p> <p>Baldenses Tuckerm. 484. (44, 42, 442).</p> <p>Basilares Kiiikenth. 480.</p> <p>Bicolores Tuckerm. 296, 297.</p> <p>Bifurcatae Kiiikenth. 693, 702, 730, 742.</p> <p>Brachystachyae Th. Holm 242, 222.</p> <p>Bracteosae Kunth 448. (4 2, 20, 4 42).</p> <p>Bracteosae Pax 484.</p> <p>Bractioideae Bailey 642.</p> <p>Brizoideae Meinsh. 4 49, 428.</p> <p>Gaespitosae Fries 296, 324, 325.</p> <p>Callistachys Heuff. 67, 68. pyrenaica Heuff. 4 04.</p> <p>Callistachys (Heuff.) Aschers. et Graebn. (subs.) 24, 98, 404.</p> <p>Caloglochines O. F. Lang 404, i ^w*</p> | <p>Canescentes Fries 24 2. (42, 17. 4 42, 222).</p> <p>Capillares Aschers. et Graebn. i 577, 588.</p> <p>Capitatae Christ r>9 * I</p> <p>Capitatae Lang 14 4, 4 49, 4 85.</p> <p>Capitclatae Meinshaus. 98,100.</p> <p>Carex L. 67, n. 63. (2—7 fig.4, 8. 9Fiff. 5, 41,47, 49, 21, 22, 2/i,*5, 26, 27, 40,54).</p> <p>abacta Bailey 705, n. 742.</p> <p>abbreviata Boott 434, n. 3U7.</p> <p>abjiciens Steud. 506, n. 475.</p> <p>ablata L. H. Bailey 558, n. 546.</p> <p>•acaulis D'Urv. 669, n. 669. (25, 657, 658).</p> <p>accedens Th. Holm 396, n. 357.</p> <p>•acicularis Boott 100, n. 44. (99).</p> <p>acrogyna Léveillé et Vaniot 428, n. 394.</p> <p>acrolepis Ledeb. 396, n. 358.</p> <p>acrolepis Lieb. 268, n. 218.</p> <p>acuminata Caldesi 448, n. 379.</p> <p>acuminata Reichb. 761.</p> <p>acuminata Willd. 44 8, n. 379.</p> <p>acuta All. 735, n. 770.</p> <p>acuta Bailey 349, n. 279.</p> <p>acuta Boeck. 347, n. 275.</p> <p>acuta Curt. 733, n. 769.</p> <p>acuta F. Muell. 348, n. 277.</p> <p>acuta Franch. 343, n. 273.</p> <p>acuta Good. 319, n. 280.</p> <p>acuta Pursh 329, n. 288.</p> <p>acuta Regel 303, n. 266.</p> <p>acuta Sut. 446, n. 379.</p> <p>acuta y. Trev. 348, n. 342.</p> <p>acuta Turcz. 322, n. 280; 323, n. 280; 326, n. 286; ^ 339.</p> <p>acuta y. angustifolia Celak. 34 3, n. 274.</p> <p>var. appendiculata Trautv. 338, n. 294.</p> <p>var. colorata Ny-*..d. 322, n. 280.</p> <p>a. elcgans Wimm. 374.</p> | <p>\;ir. intermedia Celak. 322, n. 280.</p> <p>var. longiglumis Cariot 322, n. 280. v</p> <p>if. macroc^rpa Celiik. 316, n. 274.</p> <p><. major Neilr. 321, n. 280.</p> <p>I', minor Boeck. <i>Bit.</i> 875.</p> <p>p. minor Swartz 34 3, n. S74.</p> <p>p. minor Trev. 322, n. 280.</p> <p>b. nervosa G.F. Mey. 342, n. 272.</p> <p><. nigra-L. 343, n. 274.</p> <p>p. nigra*vulgaris ++badia Sanio 344, n. 274.</p> <p>u. nutans Celak. 324, n. 280.</p> <p>a. v nutans a. chlorotica Celak. 323, n. 280.</p> <p>• ;' oxylepis Sanio 345, n. 274.</p> <p>f. diluta Sanio 34, n. 274.</p> <p>f. raelanolepis Sanio 345, n. 274.</p> <p>f. stygia Sanio 345, n. 274.</p> <p>var. pallida Boott 308, n. 270.</p> <p>b. panormitana Arcangeli 339, n. 297.</p> <p>var. proluxa Bailey 34 9, n. 278.</p> <p>subsp. pseudoaquatis Ap-pel 323, n. J2S0.</p> <p>f. pseudosparganioides Celak. 316, n. 274.</p> <p>f. ripensis L. L. Laest. 372.</p> <p>p. rufa L. 349, n. 280.</p> <p>f. rufa b. gracilis Sanio 324, n. 280.</p> <p>§. rufa a. rigida Sanio 322, n. 280.</p> <p>? . rufa c. Touranginiana Sanio 322, n. 280.</p> <p>var. sparganioides Celak. 374.</p> <p>var. trinervis Jessen 342, n. 272:</p> |
|--|---|---|

- var. *a. turfosa* Sanio 347, n. 274.
a. turfosa f+*picta* Sanio 375.
acuta X *caespitosa* Almquist 378.
acuta x *salina* (var. *kattagatensis*) Almquist 381.
acuta X *vulgaris* Lasch 373.
acutaeformis Brot. 420, n. 382.
 •*acutata* F. Boott 700, n. 737. (694, 704 Fig. 4 20).
 var. *p. ciliata* Kükenth. 702, n. 737.
 var. *hirtisquama* Kükenth. 702, n. 737.
 var. *p. multispicata* (Kunze) Kükenth. 702, n. 737.
 var. *y. Niederleiniana* (Boeck.) Kükenth. 702, n. 737.
acutata W. Boott (non F. Boott) 700, h. 736.
 •*acutiformis* Ehrli. 733, n. 769. (44, 49, 27, 449, 730, 734, 748).
 y. abbreviata Beck. 734, n. 769,
 f. 4. *depauperata* Lange 734, n. 769.
 f. *gracilior* Kükenth. 734, n. 769.
 f. 3. *maxima* (Urban) Kükenth. 734, n. 769.
 f. 2. *minor* Peterm. 734, n. 769.
 f. 4. *spadicea* (Roth) Aschers. et Graebn. 734, n. 769.
acutiformis Franch. 646, n. 624.
acutiformis X *filiformis* Aschers.-Lackowitz 760.
 - *acutiformis* x *lasiocarpa* Aschers. et Graebn. 760.
 •*acutina* L. H. Bailey 349, n. 279. (306).
 var. *y. petrophila* Th. Holm 349, n. 279.
 var. *p. tenuior* Bailey 349, n. 279.
acutissima Degl. 404, n. 52.
adultcrina Chenevard 677.
adusta W. Boott 498, n. 456; 203, n. 465; 204, 205, n. 466; 207, n. 467.
 var. *argyantha* Bailey 204, n. 166.
 var. *congesta* W. Boott 493, n. 457.
 var. *glomerata* Bailey 204, n. 465.
 var. *minor* Boott 498, n. 156.
 var. *sparsiflora* Bailey 205, n. 466.
adusta Carey 208, n. 468.
aematorhyncha Olney 748, n. 785.
 •*aematorrhyncha* Desv. 748, n. 786. (743).
 var. *p. corralensis* (Phil.) Kükenth. 748, n. 786.
aemulans Liebm. et Drejer 322, n. 280; 734, n. 769.
aenea Fernald 205, n. 466.
aequalis Boott 650, n. 673.
 •*aequalta* Kükenth. 354, n. 323. (346, 355 Fig. 57).
 •*aestivalis* M. A. Curtis 586, n. 584. (582).
aestivalis X *gracillima* L. H. Bailey 640.
 •*aethiopica* Schkuhr 654, n. 680. (646).
 var. *iridifolia* C. B. Clarke 654, n. 680.
aelhostachya Schkuhr 392, n. 352.
 var. *p. latispica* C. B. Clarke 654, n. 680.
affinis R. Br. 38, 763.
agastachys Ehrh. 424, n. 386.
 •*agglomerata* C. B. Clarke 620, n. 630. (644, 612).
 • *Aitchisoni* Boeck. 639, n. 686.
akanensis Franch. 756, n. 793.
alascana Boeck. 79, n. 44.
alata Torr. 209, n. 469.
 var. *ferruginea* Fernald 209, n. 469.
alba Bastard 450, n. 447.
alba Dew. 500, n. 472.
 •*alba* Scop. 500, n. 474. (48, 499, 504 Fig. 79).
 f. *aprica* Kükenth. 500, n. 474.
 var. *setifolia* Dew. 500, n. 472.
 subsp. *ussuriensis* Komarov 500, n. 474.
alba x *digitata* 500.
alba x *humilis* 500.
albata Boott 146, n. 99.
albata J. Macoun 558, n. 546.
albescens Nylander 225, n. 483.
 •*albicans* Willd. 445, n. 440. (•••).
albida L. H. Bailey 558, n. 546.
 •*albolutescens* SchVein. 208, n. 469. (493, 204 Fig. 34).
 var. *ft alata* (Torr.) Kükenth. 209, n. 469.
 v>r. *argyantha* Olney 204, n. 466.
 var. *p. cumulata* L. H. Bailey 209, n. 469.
 ⁹⁷*T. c. ferruginea* (Gray) Kükenth. 209, n. 469.
 var. *glomerata* Olney 204, n. 465.
 var. *y. meridionalis* Kükenth. 209, n. 469.
 var. *sparsiflora* Olney 498, n. 156; 205, n. 466.
 •*albomas* C. B. Clarke 634, n. 654. (624).
 •*albo-viridis* G. B. Clarke 270, n. 224. (262).
albursina Sheldon 526, n. 497.
algida Turcz. 540, n. 484.?
 •*alliiformis* C. B. Clarke 648, n. 629. (642, 649 Fig. 4 05).
allosepis Reichb. 373.
allomacros Steud. 196, n. 454.
 •*alma* L. H. Bailey 446, n. 400. (443).
 •*alopecoidea* Tuckerm. 466, n. 423. (4 65).
 f. *sparsispicata* Dew. 467, n. 428.
alopecuroides D. Don 624, n. 634.
 var. *p. chlorostachya* (C. B. Clarke) 621, n. 634.
alpestris All. 487, n. 454.
alpestris Dew. 449, n. 445.
alpestris Gaud. 568, n. 551'.
alpestris Lam. 457, n. 423.
alpicola X *lagopina* Elfstrand 224.
alpigena Kerner 573, n. 566.
alpina C. B. Clarke, 38 «, n. 340.
alpina Honck. 345, n. 274.
alpina Schrank 568, n. 559.
 •*alpina* Swartz 384, n. 340. (382, 385 Fig. 60, 886, 400, 404).
 var. *y. erostrata* (Boott) Kükenth. 386, n. 340.
 var. *erostrata* Boott 386, n. 340.
 var. *p. gracilentata* (Boott) Kükenth. 386, n. 340.
 var. *gracilentata* C. B. Clarke 386, n. 340.
 var. *holostoma* L. H. Bailey 387, n. 843.
 f. 3. *inferalpina* Wahlenb. 386, n. 340.
 var. *infusata* Boott 386, n. 340.
 subsp. *infusata* Nees 386, n. 340.
 f. 4. *nigrescens* Anders.?. 386, n. 340.
 var. *parviflora* Boott 380, n. 341.
 f. 2. *robustior* Kükenth. 386, n. 340.
 var. *p. Stevenii* Th. Holm 386, n. 340.
 var. *p. Trevir.* 392, n. 350.
 var. *y. Trevir.* 386, n. 344.
alpina X *atrata* Kneuckcr 404.
alsatica Zahn 678.

- alsophila F. Muell. 648, n. 628. (612).
 alta G. B. Clarke 234, n. 495.
 alta Franch. 234, n. 195.
 var. brevior Léveillé 238, n. 199.
 var. gymnocarpa Léveillé et Vaniot 234, n. 195.
 var. Rochebruni Franch. 234, n. 195; 235, n. 195.
 alternifolia Franch. 475, n. 439.
 alveata Boott 515, n. 484.
 *ambigua Link 459, n. 425. (294, 460 Fig. 73).
 ambigua Moench 314, n. 274.
 ambleocarpa Willd. 417, n. 379.
 amblocarpa Turcz. 490, n. 461.
 amblylepis Peterm. 322, n. 280.
 amblylepis Trautv. et Mey. 446, n. 412.
 ambusta Boott 728, n. 765.
 •amgunensis Fr. Schmidt 447, n. 413. (439).
 var. J. chloroleuca (Meinsh.) Kükenth. 447, n. 413.
 •amicta Boott 292, n. 259. (287).
 amissa Her 763.
 ammophila Willd. 126, n. 74.
 amoena Boott 277, n. 234.
 amphibola Steud. 520, n. 490.
 amphilogos G. Koch 113, n. 64.
 amphora Franch. et Sav. 477, n. 440.
 •amplifolia Boott 617, n. 625. (612).
 ampullacea Glehn 722, n. 762. (723).
 ampullacea Good. 720, n. 76*.
 «. altissima Anderss. 722, n. 762.
 var. maxima Anderss. 722, n. 762.
 f. planifolia Norman 722, n. 762.
 var. robusta Sonder 722, n. 762.
 p. robusta Weinm. 722, 724, n. 764.
 var. utriculata Carey 722, n. 762.
 ampullacea X Pseudocypcrus Thorstenson 758.
 ampullacea X vesicaria Hausskn. 729.
 •linurensis Kükenth. 756, n. 793.
 var. p. abbreviata Kükenth. 756, n. 793.
 var. d. drymophila Kükenth. 755, n. 793.
 var. mahdschurica Kükenth. 754, n. 792.
 anceps Muehlenb. 525, 526, n. 497.
 var. angustifolia Dew. 525, n. 497.
 var. striatula Carey 526, n. 497.
 •Andersonii Boott 317, n. 275. (306).
 •andina Phil. 84, n. 18. (83).
 Andoiniana Steud. 527, n. 499.
 androgyna Bailey 580, n. 573.
 androgyna fialb. 297, n. 261.
 angarae Steud. 384, n. 340.
 anguillata Drejer 302, n. 264.
 angustata Boott 330, n. 288.
 var. ♀. et y. Boott 329, n. 288.
 var. verticillata Boott 338, n. 293.
 angusticruris Clarke 345, n. 309.
 angustifolia Smith 316, n. 274.
 •angustisquama Franch. 410, n. 373. (294).
 •anisostachys Liebm. 578, n. 573. (577, 579 Fig. 96).
 var. ? chlorocarpa [Liebm.] Bailey 580, n. 573.
 var. y. monticola (Boeck.) Kükenth. 580, n. 573.
 •annulata Kükenth. 494, n. 464. (480, 486).
 anomala Boott 238, n. 499.
 anomala Janka 464, n. 427.
 anomala Pall. 487, n. 454.
 anomala Steud. 424, n. 385.
 anthericoides Presl 187, n. 444.
 •anthoxanthea Presl 97, n. 37.
 var. p. leiocarpa (C. A. Mey.) Kükenth. 97, n. 37.
 antiqua Heer 763.
 antucensis Kunze 306, n. 267; Anwandteri Phil. 702, n. 737.
 aomorensis Franch. 103, n. 49.
 •aperta Boott. 318, n. 278. (27, 3U6, 319, 320 Fig. 49, 326).
 var. p. Boott 330, n. 288.
 var. angustifolia Boott 337, n. 24H.
 aperta Carey 330, n. 288.
 aphanandra Franch. et Sav. 470, n. 430.
 aphanolepis Franch. et Sav. 620, n. 631.
 aphylla Boott 84, n. 17.
 •aphylla Kunth 83, n. 15. (82).
 •aphyllopus Kükenth. 340, n. 299. (334).
 aporandra Kunze 427, n. 390.
 Appeliana Zahn 677.
 •appendiculata (Trautv.) Kükenth. 338, n. 293. (334).
 •appressa R. Br. 478, n. 4*8. (20, 175, 478 Fig. 29, 480).
 f. 4. diaphana (Boott) Kükenth. 479, n. 438.
 p. elatior Nees 477, n. 437.
 f. 2. minor Kükenth. 479, n. 438.
 var. &. secta (Boott) Kükenth. 479, n. 438.
 var. y. sectoides Kükenth. 479, n. 438.
 var. p. virgata (Soland.) Kükenth. 479, n. 438.
 appropinquata Schumacher 480, n. 440.
 approximata All. 440, n. 404.
 approximata Hoppe 243, n. 473.
 approximata Schkuhr 556, n. 543.
 aprica Turcz. 457, n. 422.
 aquatilis Bab. 344, n. 274.
 aquatilis Boott 309, 344, n. 271.
 aquatilis F. Kurtz 308, n. 270.
 aquatilis Ten. 426, n. 387.
 •aquatilis Wahlenb. 309, n. 274. (49, 302, 305, 310 Fig. 48, 311, 317, 330, 332, 361, 363, 372, 375, 378, 380).
 f. 3. angustata Kükenth. 309, n. 274.
 subsp. arcuata Laest. 372.
 f. 2. cuspidata Laest. 309, n. 271.
 var. &. dives (Th. Holm) Kükenth. 311, n. 271.
 var. elatior Bab. 309, n. 271.
 f. epigaea F. Kurtz 311, n. 271.
 var. cpigeios Hartm. 311, n. 274.
 p. epigeios Laest. 372.
 ilavicans Nyland. 380.
 var. «. genuina Syme 344, n. 274.
 f. laxa Kükenth. 344, n. 274.
 var. minor Boott 311, n. 271.
 p. nardifolia Wahlenb. 317, n. 274; 364, n. 328.
 var. y. pachystoma (Th. Holm) Kükenth. 314, n. 271.
 var. planifolia Nyland. 311, n. 271.
 f. sciaphila (Holm) Kükenth. 311, n. 271.
 var. c. sphagnophila Fries 844, n. 271.
 var. f. stans (Drejer) Boott 344, n. 274.

- var. *p. substricta* Kükenth. 309, d. 274.
 var. *p. Trevir.* 372.
 f. 4. *virescens* Anderss. 309, n. 274.
 var. *Watsoni* Symc 309, n. 274.
aquatilis W. Boott 365, n. 332.
aquatilis X *caespitosa* Neuman 378.
aquatilis X *Goodenoughii* Iljelt 370, 372.
aquatilis X *Hudsonii* Arthur Bennett 374.
aquatilis X *rigida* Almquist 370, 374.
 A. *super-aquatilis* Kükenth. 372.
 B. *super-rigida* Kükenth. 372.
aquatilis X *salina* Almquist 379, 380.
 B. *Grantii* Arthur Bennett 380.
 A. *halophila* (Nyland.) Kükenth. 380.
 G. *ostrobotnica* (Almquist) Kükenth. 380.
 D. *pendula* Kükenth. 380.
aquatilis X *salina* var. *kattgatensis* 380.
aquatilis X (*salina* var. *kattgatensis*) 380.
aquatilis X (*salina*) *mutica* Almquist 380.
aquatilis X *salina* var. *pseudofilipendula* 380.
aquatilis X *salina* *typica* 380.
aquatilis X *stricta* J. Macoun 374, 375.
aquatilis X *subspathacea* Almquist 363, 379, 380.
aquatilis X *vulgaris juncella* Iljelt 372.
aracana Phil. 6«9, n. 098.
afatica Meinsh. 303, n. 266.
Archeri Boott 400, n. 44.
 •*arcta* Boott 228, n. 188. (227, 229 Fig. 37).
 •*arctafa* Boott 597, n. 598. (432, 592, 610, 757).
 var. *p. Faxonii* Bailey 598, n. 598.
arriata X *castanea* L. II. Bailey 640.
arctata X *flexilis* Bailey 640.
arctata X *formosa?* Bailey 610.
arctata X *virescens* Fernald 757.
arctica Deinboll 240.
arctica Dew. 388, n. 345.
arctica Meinsh. 444, n. 64.
arctophila Nyland. 379.
arçuata Franch. 622, n. 633.
Ardoiniana De Nut. 527, n. 499.
arenaria Dubois 438, n. 89.
arenaria Holl. et Heynhold 438, n. 88.
 •*arenaria* L. 437, n. 87. (3 Fig. 4,4, 9,44,47,27,430 Fig. 23,43a, 435,436,438, 439, 235, 246).
 var. *y. castanea* Boott 439, n. 89.
 var. *colchica* Christ 439, n. 89.
p. depauperata Boott 245.
 f. 3. *pallida* Lackowitz 438, n. 87.
 B. *posnaniensis* Aschers. et Graebn. 434, n. 84.
y.pseudoarenaria Marsson 438, n. 87.
 f. 4. *pumila* Lackowitz 437, n. 87.
 f. 2. *remota* Marsson 438, n. 87.
p. repens Wahlenb. 434, n. 84.
 II. *spiralis* Aschers. et Graebn. 437, n. 87.
 I. *tenuis* Aschers. et Graebn. 438, n. 87.
 var. *p. Trevir.* 438, n. 89.
 var. *p. umbrosa* Coss. et Germ. 138, n. 88.
 b. *umbrosa* Spribille 434, n. 84.
arenaria Lapeyr. 484, n. 444.
arenaria Leers 435, n. 85.
arenaria X *brizoides* a. *superarenaria* Kükenth. 438, n. 88.
arenaria X *brizoides* b. *superbrizoides* Kükenth. 434, n. 80.
arenaria X *remota* Kükenth. 138, 245, 246.
 •*arenicola* F. Schmidt 448, n. 67. (445).
argentea J. F. Gmel. 500, n. 471.
argentea Yill. 493, n. 463.
 •*argunensis* Turcz. 87, n. 22. (85).
 •*Argyi* Lévillé et Vaniot 737, n. 772. (730).
argyrolochis Hornem. 214, n. 474.
argyrolepis Maxim. 446, n. 99.
argyrostachys Lévillé et Vaniot 443, n. 407.
arida Cham. 97, n. 38.
arida Schwein. et Torr. 499, n. 458.
aristata Boeck. 754, n. 792.
aristata Clairv. 409, n. 57.
aristata Dew. 587, n. 587.
aristata D'Urv. 734, n. 766.
aristata Honck. 434, n. 80.
aristata Kit. 470, n. 427.
 •*aristata* R. Br. 754, n. 792. (49, 743, 752 Fig. 428).
 var. *Browniana* Aschers. 753, n. 792.
 var. *cujavica* Aschers. 753, n. 792.
 var. *p. eriophylla* Kükenth. 755, n. 792.
 var. *p. glabra* Uechtr. 753, n. 792.
 var. *hirtaeformis* Lévillé et Vaniot 754, n. 792.
 var. *p. imberbis* Gray 754, n. 792.
 var. *y. Kirschsteiniana* Aschers., Graebn. et Kükenth. 7h3, n. 792.
 var. *laeviconica* (Dew.) Kükenth. 754, n. 792.
 var. *longo-lanceata* Dew. 753, n. 792.
 var. *p. maxima* Kükenth. 754, n. 792.
 var. *orthostachys* G. B. Clarke 754, n. 792.
 subsp. B. *orthostachys* C. A. Mey. 753, n. 792. (752 Fig. 420).
 subsp. D. *Raddci* Kükenth. 755, n. 792. (752 Fig. 428).
 var. *Siegertiana* Aschers. 753, n. 792.
 var. *cf. subaristata* Kükenth. 755, n. 792.
 subsp. C. *trichocarpa* Muehlenb. 754, n. 792. (752 Fig. 428).
 •*arizonensis* Kükenth. 700, n. 736. (094,704 Fig. 420).
 •*arkansana* L. H. Bailey 459, n. 446. (453).
arkatica *p. pedunculata* Meinsh. 304, n. 266.
armena Boiss. 663, n. 694.
 •*Arnellii* Christ. 609, n. 645. (605, H08 Fig. 403).
Arnottiana Boott^{fi}* 8, n. 627.
 **Arnottiana* Nees 350, n. 348. (346).
arrhyncha Franch. 224, n. 483.
 •*afridens* C. B. Clarke 548, n. 534. (512).
Arthuriana Beckm. et Figort 247.
Asa-Grayi Bailey 708, n. 745.
ascoetra C. B. Clarke 479, n. 445.
assimilis Steud. 604, n. 602.
 •*assiniboinensis* W. Boott 595, n. 595. (fi92).
aspera Willd. 446, n. 379.
asperifolia Steud. 599, n. 602.
asperula Nees 539, n. 546.
asperula Turcz..393, n. 353.

- asturica* Boiss. 544, n. 483. (508).
asturica Willk. 634, n. 650.
aterrima Hoppe 398, n. 359.
 var. *Wolfii* Kneucker 399, n. 359.
aterrima X *nigra* Brügger 392, n. 352.
atherodes Spreng. 753, n. 792.
 •*athrostachya* Olney 493, n. 454. (494, 494 Fig. 32, 497).
atlantica L. H. Bailey 234, D. 490.
atrata G. B. Clarke 400, n. 359.
atrata Hook, et Arn. 348, n. 312.
 •*atrata* L. 396, n. 359. (49, 384, 386, 393, 397 Fig. 62, 399, 400, 570).
 var. *altissima* Schur 398, n. 359.
 var. *y. aterrima* (Hoppe) Hartm. 398, n. 359.
 subsp. *B. atratiformis* Britton 399, n. 359.
 a. bicolor Celak. 398, n. 359.
 var. *brunnescens* Anderss. 398, n. 359.
 f. 2. *caeca* (Bailey) Kükenth. 400, n. 359.
 f. 2. *castanea* (Mielichhofer) K. Richter 398, n. 359.
 var. *caucasica* Boott 400, n. 359.
 siibsp. *G. caucasica* Stev. 400, n. 359.
 var. *Δ chalciolepis* (Holm) Kükenth. 399, n. 359.
 « *conglomerata* Neilr. 392, n. 352.
 f. *decolorans* Neuman 398, n. 359.
 var. *J. discolor* L.H. Bailey 399, n. 359.
 *, *dubia* Gaud. 398, n. 359.
 var. *y. erecta* W. Boott 399, n. 359.
 f. 4. *gelida* Schur 398, n. 859.
 var. *glacialis* Boott 400, n. 359.
 var. *p. glacialis* (Boott) Kükenth. 400, n. 359.
 p. laxa Neilr. 398, n. 359.
 f. 4. *lenis* (Bailey) Kükenth. 399, n. 359.
 var. *y. longistolonifera* Kükenth. 400, n. 359.
 p. magellanica Wahlenb. 505, n. 475.
 y. nigra Gaud. 392, n. 352..
 subsp. *nigra* Hartm. 392, n. 352.
 var. *nigra* Olney 392, n. 354.
 var. *ovata* Boott 399, n. 359.
 a. parviflora Beck 392, n. 352.
 var. *p. pseudo-cilicica* Kükenth. et Hausskn. 400, n. 359.
 var. *pullata* Boott 400, n. 359.
 subsp. *D. pullata* (Boott) Kükenth. 400, n. 359.
 var. *p. rectiuscula* Hartm. 398, n. 359.
 var. *y. sinensis* Kükenth. 400, n. 359.
 var. *spadicea* Bcurl. 398, n. 359.
 f. 4. *spiculosior* Norman 399, n. 359.
 p. typica Beck. 398, n. 359.
 « *varia* Gaud. 396, n. 359.
 f. 2. *Wolfii* (Kneucker) Kükenth. 399, n. 359.
atrata X *aterrima* Kneucker 398, n. 359.
atrata X *firma* Dutoit 762.
atrifusca Schkuhr 553, n. 539.
 •*atrofusca* Schkuhr 553, n. 539 (400, 554).
 var. *y. angustifructus* Kükenth. 554, n. 539.
 var. *p. coriophora* (Fischer) Kükenth. 554, n. 539.
 f. *flavescens* Kükenth. 554, n. 539.
 var. *d. minor* Boott 554, n. 539.
atrofusca Steven 392, n. 352; 557, n. 544.
 •*atropicta* Steud. 389, n. 349. (25, 294, 383, 390 Fig. 64).
 f. 4. *monodynama* Griseb. 389, n. 349.
 f. 2. *pallescens* F. Kurtz 394, n. 349.
 var. *p. platycarpa* Phil. 394, n. 349.
atropurpurea Boeck. 405, n. 365.
atrovirens Boeck. 744, n. 755.
attenuata R. Br. 86, n. 21.
 •*Augustinowiczii* Meinshausen 389, n. 348. (383).
 •*aurea* Nutt. 508, n. 477. (25, 508).
 var. *androgyna* Olney 508, n. 477.
 var. *?. celsa* Bailey 509, n. 477.
aureolensis Steud. 744, n. 755.
auriculata Franch. 637, n. 657.
auriculata L. H. Bailey 339, n. 296.
australis Kirk 690, n. 724.
australis Link 694, n. 724.
austriaca Schkuhr 425, n. 74.
austro - caroliniana Bailey 529, n. 503.
austromontana S. B. Parish 348, n. 276.
axillaris Fries 249.
axillaris Good. 248.
axillaris L. 234, n. 495.
axillaris autor. plurim. 247.
azorica Gay 454, n. 447.
baazasana Steud. 607, n. 644.
baccans Boott 258, n. 206.
 •*baccans* Nees 258, n. 206. (27, 256 Fig. 39, 257).
 f. 2. *aurantiaca* O.K. 258, n. 206.
 f. 3. *nigra* O. K. 258, n. 206.
 f. 4. *normalis* O. K. 258, n. 206.
 f. 4. *recurvirostris* O. K. 258, n. 206..
 var. *p. siccifructus* G. B. Clarke 258, n. 206.
Backiana Dew.* 87, n. 23.
 •*Backii* Boott 645, n. 667. (642, 644 Fig. 44 0).
badia Pers. 457, n. 423.
baetica Auersw. 663, n. 691.
baetica Gay 244, n. 473.
Baileyi Britton 744, n. 754.
bakanensis Lèveillé et Vaniot 745, n. 782.
 •*Balansae* Franch. 265, n. 244. (264).
Balbisii Spreng. 667, n. 697.
 •*baldensis* L. 484, n. 442. (8, 25, 485 Fig. 30).
baldensis Vill. 445, n. 62.
Baldwiniana Dew. -74?, n. 758.
 •*Balfourii* Kükenth. 429, n. 79. (428).
 •*Baltzellii* Chapm. 488, n. 456. (82, 485).
banata Smith 443, n. 61/
banatica Heuff. 335, n. 290.
 •*Banksii* Boott 554 n. 540. (554, 552 Fig. 94).
 var. *e. abbreviata* Kükenth. 555, n. 540.
 f. *brevifolia* Kükenth. 555, n. 540.
 p. distans Kükenth. 555, n. 540.
 var. cf. *Fonkii* (Phil.) Kükenth. 555, n. 540.
 var. *y. Gilliesii* (Phil.) Kükenth. 555, n. 540.
 f. *ochrostachya* (Phil.) Kükenth. 555, n. 540.
 var. *p. odontolepis* (Phil.) Kükenth. 554, n. 540.

- f. pallescens* Kükenth. 555, n. 540.
Barbarae Dew. 365, n. 332.
barbata Boott 663, n. 690.
 •*Baronii* Bak. 350, n. 346. (345).
Barrattii Schwein. et Torr. 415, n. 378.
basiantha Steud. 643, n. 666.
basilaris Janka 463, n. 426.
basilaris Jord. 463, n. 426.
Bastardiana DC. 450, n. 447.
baviensis Franch. 624, n. 634.
Bebbii Olney 202, n. 461.
Beckmanniana Figert 758.
 **Beecheyana* Boott 749, n. 787. (743).
Belezii Léveillé et Vaniot 245.
bella Bailey 399, n. 359.
bella G. B. Clarke 628, n. 638.
Bellardi All. 38, 763.
Bella-villa Dew. 709, n. 748.
bengale Dsis Boeck. 283, n. 246.
beDgalensis Roxb. 266, n. 245.
f. glauca 266, n. 245.
var. scaberrima Boeck. 283, n. 245.
var. virgata Boeck. 282, 283, n. 245.
bengalensis Thwait. 264, n. 240.
Benthamiana Boott 348, n. 344.
 **Berggrenii* Petrie 685, n. 709. (682, 684 Fig. 44 7).
beringiana Cham. 395, n. 357.
bermudiana Hemsl. 657.
bernardina S. B. Parish 475, n. 436.
Berteroana Desv. 83, n. 45; 84, n. 47.
var. colchaguensis Kükenth. 84, n. 47.
var. y. setifolia Kükenth. 83, D. 4 7.
 •*Berteroniana* Steud. 692, n. 726. (84, 683).
Bertolonii Schkuhr 426, n. 74.
Beyrichiana Boeck. 713, n. 754.
Biche Boviana Boott 740, n. 775.
Bicknellii Britton 207, n. 467.
 **bicolor* All. 297, n. 261. (26, 75, 298 Fig. 45).
bicolor F. Muell. 490, n. 4 48.
bidentula Franch. 389, n. 348.
 **biida* Boott 666, n. 694. (658).
biformis w. fertilis F. Schultz 665, n. 693.
biformis j. sterilis F. Schultz 676.
hifurca Schrank 720, n. 762.
Bigelowii Torr. 304, n. 264.
hiharica Simonkai 250.
¹ *iligularis* DC. 656, n. 682.
bina Schkuhr 393, n. 352.
binata Poir. 255, n. 205.
Binderi Podpera 676.
binervis Meinsh. 659, n. 686; 663, n. 694.
 •*binervis* Smith 664, n. 692. (658, 664, 675).
var. p. alpina Drejer 664, n. 692.
f. nigrescens Druce 664, n. 692.
binervis X Oederi E. H. L. Krause 675, 677.
binnensis Kneucker 398, n. 359.
bipartita All. 45, 763.
bipartita F. G. Dietr. 239.
bisexualis G. B. Clarke 33, 764.
bispicata Hook, et Arn. 636, n. 655.
biwensis Franch. 402, n. 49.
blanda Dew. 526, n. 497.
Blankinshipii Fernald 756.
 •*blepharicarpa* Franch. 468, n. 429. (464, 467 Fig. 74).
blepharophora A. Gray 640, n. 647.
 **Blinii* Léveillé et Vaniot 639, n. 660. (624).
Blyttii Nylander 223, n. m.
boaeformis J. F. Gmel. 764.
Bodinieri Franch. 601, n. 602; 603, n. 606.
Boeckeleriana Garcke 405, n. 363.
Boeninghausenia Weihe 248.
p. ambigua Lange 249.
p. subpaniculata Lange 482, n. 441.
bogstadensis Kükenth. 724, n. 764.
bohémica Scireb. 491, n. 450.
Boissieri Steud. 321, n. 280.
 •*Bolanderi* Olney 236, n. 497. (<27).
var. sparsiflora Olney 23*, n. 4 93.
bolina O. F. Lang 374, 377.
 •*boliviensis* van Heurck et Müll. Arg. 434, n. 394. [419].
Bolliana Boeck. 434, n. 393.
Bolusi G. B. Clarke 32, 764.
bonanzensis Britton 222.
 •*bonariensis* Desf. 150, n. 4 06. (454 Fig. 25).
var. d. achalensis F. Kurtz 454, n. 106.
var. /J. glabrgscens F. Kurtz 451, n. 406.
var. &. remota Kükenth. 454, n. 4 06.
var. y. trachycystis (Griseb.) Kükenth. 454, n. 406.
bonariensis Schlechtd. 449, n. 4 04.
Bongardiana G. A. Meyer 726, n. 765.
Bongardiana Fr. Schmidt 756, n. 793.
var. gracilis Trautv. et Meyer 755, n. 793. -
Bongardii Boott 632, n. 647.
Boniana Boeck. 470, n. 430.
Bonplandii Boeck. 496, n. 4 54.
Bonplandii Griseb. 4 26, n. 75.
Bonplandii L. H. Bailey 497, n. 4 54.
 **Bonplandii* Kunth 232, n. 4 94.
var. cf. angustifolia Boott 227, n. 487; 232, n. 494.
var. p. humilior Kükenth. 232, n. 494.
var. minor Boott 227, n. 487.
var. y. robustior Kükenth. 232, n. 494.
Booltiana Benth. 82, n. 44.
Boottiana Hook, et Arn. 48, 632, n. 647.
 •*borbonica* Lam. 654, n. 681. (646).
var. p. pallidior Kükenth. 655, n. 684.
borcalis Lang 344, n. 274.
borneensis G. B. Clarke 598, n. 600.
Bornmülleri Kükenth. 744, n. 777.
borotalicola Regel 4 24, n. 73.
Boryana Engl. 651, n. 675.
 •*Boryana* Schkuhr 650, n. 675. (49, 646).
var. minor Boott 654, n. 675; 655, n. 681.
var. y. rigidifolia Boeck. 655, n. 681.
var. p. simplicissima Kükenth. 651, n. 675.
 **bostrychostigma* Maxim. 593, n. 594. (592).
 •*brachycalama* Griseb. 509, n. 478. (508).
brachylepis Turcz. 384, n. 340.
brachyphylla Turcz. 440, n. 404.
brachypoda Th. Holm 304.
brachyrrhyncha Gsaller 573, n. 566.
brachysandra Franch. 343, n. 273.
 •*brachystachys* Schrank et Moll 544, n. 549. (539).
bracteata Suter 534, n. 507.
 •*bracteosa* Kunze 450, n. 405. (U8).
bracteosa O. Ktze. 150, n. 404.
bracteosa Schwein. 447, n. 402.

- brasiliensis* St-Hil. 731, n. 767. (730, 732 Fig. 425).
p. gracilis Boeck. 733, n. 768.
f. robusta C. B. Clarke 733, n. 767.
brazasana Boeck. 607, n. 644.
Brehmeri Boeck. 307, n. 267.
Brenneri Christ 468, n. 428.
•*brevicollis* DC. 634, n. 650. (624, 636, 642).
brevicollis X *Michclii* Simonkai 642.
breviculmis Boott 469, n. 430.
breviculmis C. B. Clarke 469, n. 430.
•*breviculmis* R. Br. 469, n. 430 (48, 464).
f. 4. aphanandra (Franch. et Sav.) Kükenth. 470, n. 430.
f. 3. discoidea (Boott) Kükenth. 470, n. 430.
var. p. discoidea Boott 470, n. 430.
f. 4. tibrillosa (Franch. et Sav.) Kükenth. 470, n. 430.
f. 9. filiculmis (Franch. et Sav.) Kükenth. 470, n. 430.
var. p. Kingiana (Leveillé et Vaniot) Kükenth. 470, n. 430.
f. 5. longearistata Kükenth. 470, n. 430.
var. y. perciliata Kükenth. 469, n. 430.
var. y. pluricostata Kükenth. 470, n. 430.
subsp. Royleana Noes 469, n. 430.
var. stipitata Kükenth. 469, n. 430.
f. 6. Wardiana (Leveillé et Vaniot) Kükenth. 470, n. 430.
breviculmis Thwait. 745, n. 782.
•*brevicuspis* C. B. Clarke 630, n. 645. (623).
var. p. basiflora (Clarke) Kükenth. 630, n. 645.
brevifolia Host 572, n. 566.
brevipes W. Boott 452, n. 441.
brevirostrata Poir. 457, n. 423.
brevirostris Cederstr. 240.
•*breviscapa* C. B. Clarke 474, n. 436. (458, 46*).
•*Breweri* Boott 96, n. 35. (95 Fig. 20).
Brittoniana Coulter 207, n. 167.
brizoides Huds. 216, n. 177.
•*rizoides* L. 429, n. 73. (4, 27, 428, 430 Fig. 23, 432, 438, 235, 246, 254).
var. adrianopolitana Podpera 134, n. 80.
c. brunnea Celak. 434, n. 80.
f. 3. brunnescens Kükenth. 429, n. 78.
«*camppestris* Wimm. 431, n. 80.
subsp. curvata Aschers. et Graebn. 431, n. 80.
p. curvata Beck 434, n. 80.
a. genuina fielak. 429, n. 78.
b. intermedia Celak. 134, n. 80.
cf. nemoralis Wimm. 429, n. 78.
subsp. Ohmuelleriana Nyman 245.
f. 2. remota Petrcm. 429, n. 78.
p. stricta Peterm. 438, n. 88.
f. 4. subheterostachya Aschers. et Graebn. 429, n. 78.
brizoides Lam. 431, n. 80.
brizoides Lefrou 438, n. 89.
brizoides Schramm 434, n. 80.
brizoides X *leporina* Hausskn. 254.
brizoides X *leporina* Kükenth. 438, n. 88.
brizoides X *muricata* Grcmbllich 254.
brizoides X *remota* Aschers. 245.
B. intermedia Kükenth. 246.
A. super-brizoides Christ 246.
C. super-remota Appel 246.
brizopyrum Kunze 234, n. 495.
•*bromoides* Schkuhr 236, n. 498. (2*7, 236).
firongniartii Boott 467, n. 125.
•*Brongniartii* Kunth 447, n. 404. (443, 4fi8, n. 426).
Brongniartii L. H. Bailey 448, n. 402.
var. densa L. H. Bailey 467, n. 125.
Brotherorum Christ 474.
Brownei Steud. 650, n. 674.
•*Brownii* Tuckerm. 642, n. 649. (48, 611, 612, 613 Fig. 404).
var. p. trans versa (Boott) Kükenth. 644, n. 649.
var. p. viridis Boeck. 642, n. 649.
Bruceana Boott 266, n. 245. I
Brückneri Kükenth. 435, n. 400.
Brüggeri K. Richt. 677.
•*brunnea* Thunb. 599, n. 602. (48, 49, 20, 24, 27, 544, 600 Fig. 402).
var. p. lillebrand 602, n. 602.
var. A. Meyenii (Nees) Kükenth. 604, n. 602.
var. p. minor Boott 604, n. 602.
var. y. scabrifolia Boeck. 604, n. 602.
var. y. sendaica (Franch.) Kükenth. 604, n. 602.
I simplex Kükenth. 604, n. 602.
var. E. stipitinox (C. B. Clarke) Kükenth. 602, n. 602.
brunnescens Boeck. 403, n. > 362.
•*brunnescens* (Pers.) Poir. 219, n. 180. (445, 243 Fig. 35, 243, 244, 224, 250).
var. gracilior Britton 220, n. 480.
var. p. sphaerostachya (Dew.) Kükenth. 220, n. 480. (250).
var. vitilis Aschers. et Graebn. 220, n. 480.
brunnescens X *foetida* Kneucker 242.
B. super-brunnescens Kneucker 243.
A. super-foetida Kneucker 243.
brunnescens X *lagopina* Elfstrand 220.
B. super-brunnescens Aschers. et Graebn. 221.
A. super-lagopina Kneucker 224.
brunnescens X *tenella* Kükenth. 249, 250.
Buchanani Berggr. 686, n. 743.
Buchanani C. B. Clarke 31, 764.
Buckleyi Dew. 24», n. 480.
•*Buekii* Wimm. 385, n. 290. (347, 322, 334, 336 Fig. 51).
f. acroandra 337.
f. basigyna 337.
f. composita 337.
var. melanostachya Uechtr. 378.
f. mixtiflora 837.
Buekii X *Goodenoughii* Figert 374, 377.
Buekii X *gracilis* Figert 378.
Buekii X *vulgaris* Figert 377.
bulbosa Boeck. 525, n. 497.
bullata Dew. 742, P.#752.
bullata Ell. 749, n. 789.

- bullata** Bchkuhr 7)3, n. *i*.ys.
 •709, 740, 715, 723).
 b. laevirOGtris Blytt 724,
 ii. 764.
 var. Olneyi Fernald 729.
 bullata x lupulina Fernald
 729.
 bullata X roslrala var, utri-
 culata 729.
 bullata X utriculata Bailey
 729.
 Bungeana Debeatu 744, n.
 777.
•Burclietliana Boeck. 660, n.
 687. (657).
 burojanaMeiBsh. 756,n.793.
 Buxbaumii Francli. 388, n.
 8+7; 395. ii. 355.
•Buibaumii Wahlenb. 393, E.
 354. (9, 41, 383, 394).
 var./S.alpicolaHarlm, 894,
 a. 364.
 var.australisAnderss. ;JB4,
 n. 334.
 I. 5. iliUiliorKtikenlh. 394,
 n. 334.
 i. :t. helerosladiya an-
 derss. 394, n. 354.
 f. 1. luan-ostacliyaHartm.
 394. II. 854.
 f. **mitis Norman 894, n.854.**
 f. 2. oeoiponlana Grcinh-
 tich 394, n. 354.
 f. 4. **vjrescensNoraiattB94,**
 n. 354.
 *caduca Boott 99, n. 43.
 var. *, **Ortega (Phil) Kfi-**
 kenlh. 100, n. 43.
 caesia Griseb. 43S, n. 400.
 *caespilitia Neos 341, n. 303.
 (335).
 causpUosaBoeck. 338,n.294.
 caespitosii Boies. 303, n. 266.
 caespitosa Gay 832, n. 289.
 caespitosa Good. 313, n. 274.
 *caespitosa L. 828, n. 287.
 (81a, 31 fi, 317, 325, 327
 Fig. 50, 329, 332, 337, 377,
 378,!).
 f. 4. acutiusculiiLackowilz
 329, n. 287.
 0.0phu.Gand.S4 5, n. 274.
 var. ,I. alpina Schur 329,
 ii. as7.
 «. **curvata Fleischer** 313,
 II. 274.
 var. **datica K. Biclit.** 302,
 n. S 44.
 (J. **elliptica Drejer 371.**
 var. **lili folia Boolt** 337,
 ii. -i'Λ.
 f. 3. fuliginosa Dfll. 329,
 n. *isi*.
 var. .MatifoliaUochlr. 3S0.
 n, 287.
 !. 1. major IVfrnn. 819,
 II. 287,
 &. microstacliysRogel303, |
 n. 266.
 var. *r.*. minula (Fninch.)
K&kenth. 329, n. 287,
 vir. f. mulli fibril! osa Kii-
 kenth. 349, n. 387.
 var. multiflora Neuman
 378.
 ji. polymorpha Laest. 3(3,
 n. 274,
 f. 2. polystachya Pctertn.
 3^9, D. 287.
 var. #. retorta Fries 329,
 n. 287. 377.
 var. rigida Benlli. 299,
 n. 2<1.
 var. slrictaeformis Alm-
 quisl 377.
 var. y. slrictissiuia Ku-
 kenth. ;i2)T n. S87.
 var. /). **Trevir.** 299, n.
 2C3.
 var. **tristigmatica Trautv.**
 336, u. U57.
 fi. **vulgaris** 303, n. 266;
 33G, n. 283.
 var. e., Waisbeckeri Ku-
 kentli. 329, n. ftl*7.
caespitosa Soland. ;ii)6, n.
 267.
 caespitosa Ten. 556, n. 543.
 caespitosa Tliunb. 313, n.
 273.
 caespitosa X Goodcnoughii
Appel 346, 374, 377.
 A. sugger-Cfespilosa P.
 Junge 377.
 B. **super-G lodenougliiii**
Junge :77,
 ^espilosa X Ihidsonii Ku-
 kunlli. 374, 376.
 A. super-caespilosii, KQ-
 kenlh. 377.
 B. **Buper-Hudsonii KQ-**
 kenlh. 377.
caespUosaxstrictaKukeiKh.
 874.
 caespilosa x **vulgaris Ku-**
 U-rilli. 377.
 Gafliia iiiii Hi ugger!29,n.49O,
 *Cajandari Kiiikenllt. 219, n.
 47<j. (a12).
 calb'icana Pliil. fies, n. 698.
calclrrapa Pranoh. 204, n.
 460.
 ciiliforuica L. Ii. **Bailey 54ft,**
 n. 485.
 campestris Hbsi US, u. 422.
 •Camposii Boiss. el **Reut, S56,**
 n. fi83. (646).
campytocarp&Th. Holm 305.
caropylowj steud. 748, n.
 786.
camechatcoose Kunth 636,
 n. 635.
caua densis v, 7III.P. >, 748.
- *canuriensis Kukonlli, 161, n.
 122. (153).
 f. stibsimplex Bornniullor
 164, n. 122.
 Candollcana Levcille et Va-
 niot 470, i). 430.
 Candriani Kneucker 401.
 canescens Host ISO, n. 140.
 *canescensL. 216, n. 177. (It,
 79, 184, f82, 21S, 213
 Fig. 3.", 214,218,126,231,
 535, 236. 8.10).
 var. alpestris Trevir, 219,
 ii. 180.
 t alpicola F. Kurtz 218,
 II. 177.
 var. alpicolfiWalilenb.2) 9,
 D. 180.
 I. bracteata Klett el Rich-
 ter 217, n. <77.
 subsp. B. brunnescens
Asehers, etGraobn.249,
 n. 180.
 p. brunnescens Koch 2<9,
 i). 180.
var, 9, coogesta K. Domin
218, II. 177.
 var. rf. disjuncla Fernald
 217, n. 177. •
 var. dubia Kukonlli. S17,
 n. 477.
 var. dubia L. II. Bailey
318, n. 177.
 var. **fi. fallax P. Kurtz/**
 217, n. 477.
 vitir. luetevirens Ascliers,
847, n. 177.
 y*. loogibracteata Floriaco
 217, n. 477.
 var. macilenta Clirist 225,
 n. 183.
 var. (. masima Kukenlli.
 d1S, II. 177.
 var. **oregaoa Bailey** 528,
 n. 188.
var. Persoonii Christ 2(9,
 n. ISO.
 VII*: polvstachya Boott
238, n.'188.
 var. robusta W. N, Blylt
 218, >. 177.
 var. 7;. **robosUor** Blylt
 218, B. 177.
 var. c.subloliacfiaLacstad.
217, n. 177. (250.1.
 var. **f.subtenellaKflkeirth.**
 218, n. 477.
 var. subvililis Neuman
 217, n. 477.
var. y. tenuis Lang 217,
 n. 177.
 var. vitilis **Christ 220,**
 n. 180.
 var. vulgaris Bailey 820,
 n. 480.
 var. **Tolgaris** Ueanc 228,
 ii, 489.

- canescens* Leers 4tJ1, n. 418.
canescens Poll. 235, n. 490.
canescens Spegazz. 423, n. 72.
canescens x *dioica* Kihlm. 30, 239, 241.
 B. super-canescens Jimgc 344.
 A. super-dioica P. Junge 244.
canescens X *elongata* Kii-keDlh. 250.
canescens x *Jagopina* Kihltn. 220.
 A. super-canescens Kukenth. 220.
 B. super-lagopina Kukenth. 220.
canescens X *Joliacea* Callme 249, 350.
canescens x *norvegica* Kihl m. 281.
 r. intermedia 231.
canescens x *norvegica* *isostachya* 224.
 f. super-canescens 224.
 f. super-norvegica 221.
canescens x *paiculata* I'gert 244.
canescens x *paradoxa* Figert.
 • I i.
 8. *super-canescens* Kii-kenth. 245.
 A. super-paradoxa Kft-kenth. 244.
canescens x *remota* A. Schultz 2U. 8.7.
 A. super-canescens KQ-kenth. 247.
 B. super-rerota Kiikenlh. 247.
canescens X *stolliluta* Haussfn. 850.
 A. super-canescens Kukenth. 854.
 B. super-stellulata Hu-kenth. 254.
capensis Scbkubr 33, 7fi4.
capitularis Fl. dan. 59 r, n. 589.
**capiUaris* L. 590, n. 589. (Is S).
 f. alpestris Norman 590, n. 5*9.
 var. elongata Qltwy 590, n. 589.
 suLsp. Karoi Freyn 590, n. 189.
 f. Kraiisei Boecfc Kukentli. 594, n. 59.
 var. Krausei Kranlz 594, D. 5S9.
 var. y. Ledebouriana C. A. Mey. 59t, it, 589.
 var. Ledebourii Fr. Schmidt 591, n. 589.
 var. Ledeb. 594, n. 589.
 f. 2. major Drejcr 590, n. 589.
 t 1. minima Beck 590, n. 589.
 var. p. nana (Cham.) Kukentfi. 594, n. 589.
 var. paludosa Fr. Schmidt r.88, n. 588.
 var. J¹. Regeliaua Kiikentli. 594, n. iJ39.
 f. 3. saskalschewana (Boeck.) Bailey 590, n. S89.
 «*. lonuio* Drejer 590, n. 5S9.
 oapillaris Leers 606, n. 642.
 **capilliformis* Franch. 474, n. 437. (463).
 var. J. major Kukenlh. 475, n. 437.
 capiliipes Drejer 364, a. 330.
 capitata F. Muelf. 406, n. r,i.
 **capitala* L. 70, n. 2. (•) l, 11 Fig. 15, 75).
 f. alpicola Anderss. 7S, n. S.
 capitellata Boeck. 484, n. 450.
 **capitellata* Boiss. et Bal. 402, n. 48. (401).
 capituliformis Meinsh. 101, n. .17.
 "capricoroides Meinsli. 697, n. 731. (694, 698 Fig. 119).
 var. capitata 697, n. 734.
 cardioglucii LbveSDt et Vaniot 34a, n. 305.
 **cardiolepis* Nees 490, n. 460. (683).
 **Careyana* Torr. 534, n. 505. [818].
 Carl antoniana Gay 422, n. n9.
 carltoniana Dew. 344, n. 174.
 **cacoliirii-iriii* [tuekley 529, n. 503. (123)].
 caroliniana Schvt.in. 484, n. 818.
 caryophyllaea J. F. [mel. 762].
 caryophyllata Gmel. 441, n. 405.
 **caryophyllea* LatoureUe4fi3, n. 4i7. (IS, 4^0, 444, 458, 464, 46S, 46H, 757).
 f. 43. argymta Waisbi'<•!>••!> 465, n. 427.
 var. ft. caespitosa Flii-ochler -165, n. 427.
 l. U. ehioraotbt Waisbecker 455, n. 427.
 f. a. dissita Franch. 466, n. 427.
 f. 7. globulidora Waisbecker 465, n. 437.
 f. 6. glomerata Waisbecker 465, n. 4S7.
 f. 8. lazISora Waisbecker 4fi3, n. 427.
 f. 2. leioc&rpa Franch. 4Cfi, n. ii-21.
 t) o. longobracteatu Beck. 465, n. 427.
 £ 14. *longovaginata* Kukentli. 465, n. 427.
 I. ^ . *lusurians* Kiikenlh. 464, n. 427.
 var. J. microtricha (Franch.) Kukenlh. 466, n. 427.
 var. if. niollis (Host) Aschers. elGraebn. 465, n. 427.
 var. niollis h. angustifolia 465, n. 427.
 subsp. nervata Franch. et Sav. 465, n. W7.
 var. y. ozycsrpa Waisbecker 465, n. 421.
 f. 12. pallescens Kneucker 465, n. 427.
 f. 9. pedunculate Beck. 465, n. 487.
 f. 1. pygmaea Fleischer 464, n. 427.
 r. i. pefracta (Roth] Kii-kenth. 465, n. 427.
 f. 5. subpolyrriiiza Kukenlh. 465, n. 427.
 f. 2. umbrostteibnuis Fleischer 464, n. 427.
 f. 1. Vidaiij (Franch. 61 Sav.) Kiikenth. 466, n. 427.
 caryophyllea X *ei'icetorum* Sanio 757.
 carl'ophyllea x *fernigiiea?* Aschers. et Graebn. 762.
 caryophyllea X *nitida* 757.
 caryophyllea x *pilulfera* Aschers. et Graebn. "i:7,
 cary"phylloji x *umbrosa* Focke 479.
 A. super-caryophyllia Kukenth. (81)
 B. (upeMunbrosa Kukenth. 48ti.
 castaneil Ell. 717, n. 758.
 casdmeu Miolichh. 398, n. 359.
 **castanea* Wahlenh. • 610, n. 617. (574, 598. 605).
 **cosianostachya* K. Si •hum. 276, n. i34. (274).
 Casti ifcaT< i Waisbecker 499
 **cataa3areea8ia* C. It. Clarke 407, n. S67. [iOS).
 cstar actao BUBt 878, n. 70*.
 cathariaenaia Boeck. 669, n. 698.
 caulon-hiza LeveilJr ct Vaint 339, n. 298.
 CavaJerid WveilJe el Vaaiol 635, O. 632.
 eclsa Boott 539, n. SIS.
 ceniaia Balb. 397, n. 264.

- ccphaloidea* Boott 457, n.
ccphaloidea Dew. 'fvp' n.
 447.
ccphalophora Bocck. 490, n.
 447.
 •*cephalophora* Muehlenb. 458,
 n. 443. (453).
 var. *angustifolia* Boott
 458, n. 443.
 var. *p.* Torr. 460, n. 447.
 var. *p.* Leavenworthii
 (Dew.) Kükenth. 458,
 n. 443.
 var. *maxima* Dew. 466,
 D. 423.
ccphalotes F. Muell. 406,
 n. 52. *
 •*cercidascus* G.B. Clarke 586,
 n. 582. (582).
cercostachys Franch. 43, 764.
cerina Dumort. 342, n. 272.
 •*cernua* Boott 353, n. 322.
 (48, 49, 20, 346, 357 Fig.
 56, 352, n. 349).
 var. *y. austro-africana*
 Kükenth. 354, n. 322.
 («).
 var. *lobolepis* (F. Muell.)
 Kükenth. 354, n. 322.
 var. *p. minor* 353, n. 322.
cernua Franch. 356, n. 325.
cernua J. F. Gmel. 762.
cernua Phil. 506, n. 475.
ccspitosa Schrank 762.
 •*ceylanica* Boeck. 279, n. 236.
 (273).
Chaberti F. Schultz 463, n.
 420.
chaetophylla Steud. 426, n.
 74.
chaetorrhiza Franch. et Sav.
 448, n. 67.
 var. *p. stenostachys* Franch.
 et Sav. 448, n. 67.
chalaros Steud. 547, n. 488.
chalciolepis Th. Holm 399,
 n. 359.
Chamissoi Boeck. 490, n. 464.
Chamissonis Meinsh. 594,
 n. 589.
ChapmSni Sartw. 437, n.
 404.
Chapmanni Steud. 526, n.
 497.
Cheesemanii Petric 689, n.
 749.
(herokeensis Schwein. 607,
 n. 644).
cherokcensis W. Boott 558,
 n. 546.
Chevalicri Corbière 676.
chilensis Boeck. 749, n. 787.
cliilensis Brongn. 736, n. 770.
chillancensis Phil. 343, n. 274.
diimaplila Th. Holm 303,
 n. 265.
 •*chinensis* Retz. 625, n. 635.
 (623).
 var. *9. longkionsis* (Franch.)
 Kükenth. 625, n. 635.
chionophila Th. Holm 323.
chlamydca J. M. Norman 80.
chlorantha Kirk 425, n. 74.
 •*chlorantha* R. Br. 444, n. 94.
 (≪40).
 var. *composita* F. Muell.
 479, n. 438.
chlorocarpa Wimm. 345, n.
 274.
chlorocarpos Liebm. 580, n.
 573.
chlorocystis Boeck. 630, n.
 646. ' ''
chlorolepis Steud. 482, n. 450.
chloroleuca Meinsh. 447, n.
 443.
chlorosaccus C. B. Clarke
 874/n. 223.
chlorostachys D. Don 620'
 n. 634. ''*
chlorostachys Steven 560'
 n. 547; '590, n. 589.
chorda Leveille et Vaniot
 642.
chordalis Liebm. 409, n. 374.
chordorrhiza Ehrh. 427, n. 76
 (67) Fig. 22, 420, 428,
 var. *y. aestivalis* Aschers
 et Graebn. 427, n. 76.
 var. *p.* Boott 428, n. 77.
 var. *genuina* Trautv. 427,
 n. 76.
P- major Boeck. 448, n.
 67; 428, n. 77.
 var. *pseudocuraica* Trautv.
 *28, n. 77.
 var. *p. sphagnicola* Lae-
 stad. 427, n. 76.
chorgosica Meinsh. 660, n.
 686.
 •*Christii* Boeck. 97, n. 39.
 (97).
Christyana Boott 607, n. 644.
 •*chrysolepis* Franch. et Sav.
 564, n. 554. (559, 565
 Fig. 93).
chrysolepis var. *modesta*
 Leveille et Vaniot 535,
 n. 544.
chrysoleuca Th. Holm 474.
ciliata Willd. 440, n. 404.
 •*ciliata* Boiss. 555, n. 542.
ciliolata Franch. 444, n. 377.
cinnamomea Boott 553, n.
 538.
cinnamomea Cheeseman 695,
 n. 729.
 •*cinnamomoa* Olney 598, n.
 599. (577, 592).
 •*cincta* Franch. 353, n. 324.
 (346).
 var. *j&subphacota* Kükenth.
 353, n. 324.
 •*cinerascens* Kükenth. 340, n.
 300. (334).
cinerea Poll. 246, n. 477.
 •*circinata* C. A. Mey. 97, n.
 38. (405 Fig. 24).
 •*cirrrosa* Berggren 683, n.
 708. (682, 684 Fig. 447).
 var. *p. lutescens* Kükenth.
 684, n. 708.
cirrhulosa Nees 287, n. 250.
cladostachya Griseb. 267, D.
 247.
 •*cladostachya* Wahlenb. 267,
 n. 218. (264, 262).
 var. (*Y. maxima* Kükenth.
 268, n. 248.
 var. *p. mexicana* (Presl)
 Kükenth. 268, n. 248.
 var. *y. Oerstedii* (Liebm.)
 Kükenth. 268, n. 248.
 f. *polystachya* G. B. Clarke
 267, n. 247.
clandestina Good. 494, n.
 463.
 •*Clarkeana* Kükenth. 282, n.
 244. (284).
clavaeformis Hoppe 417, n.
 379.
clavaeformis Schur 448, n.
 379.
 •*clavata* Thunb. 736, n. 774.
 (730).
 var. *p. campylostachya*
 Nees 736, n. 774.
 var. *y. clavata* Nees 736,
 n. 774.
 var. *lutensis* (Kunth) Kii-
 kenth. 737, n. 774.
coarcta Boott 425, n. 74.
Cockayniana Kükenth. 695,
 n. 729.
 •*cognata* Kunth 697, n. 732.
 (694).
 var. *ft. drakensbergensis*
 (C. B. Clarke) Kükenth.
 699, n. 732.
colchaguensis (Phil.) Kükenth.
 84, n. 47.
colchica J. Gay 438, n. 89.
 •*Colensoi* Boott 489, n. 447.
 (488).
collata Boott 479, n. 438.
collecta Dew. 449, n. 445.
collina Willd. 444, n. 405.
Collinsii Nutt. 705, n. 744.
columbiana Dew. 404, n.
 360.
 •*comans* Berggren 689, n.
 749. (27, 683).
 var. *p. Cheesemanii* (Petric)
 Kükenth. 689, n. 749.
 var. *-Y- pulchella* (Berggr.)
 Kükenth. 689, n. 749.
 f. *stricta* Chcesom. 689,
 n. 749.

- Comari Léveillé et Vaniot
'5C, n. 543.
- Commerstoniana A. Rich. 276,
n. 230.
- Comimersoniana Kunth 599,
601, n. fii)2.
- commixta Sleud, 273, n. 226.
- communis Bailey 4r>0, n. 41<.
conomnis var. Wheeleri Bai-
ley 450, n. **416**.
- cominutata Gay 329, n. 288.
- cominulata Tui-ez. 124, n. 73.
- comosa Boott 69fi, n. 730.
(<9).
- compacta** Krocke 371.
- compacta Lam. **468**, n. 127.
- compacta Poir. 65, 7* > 4.
- compacta R. Br. 728, n. 765.
- compacta** Wimm. 321, n. 280.
- cofflplanata** Torr. 431, n. 393.
- Composii** Boeck. ir(, a 083.
- composite Boott 259, n. 208.
(257, 260).
- if. siuplicior Kukentli, 2G0,
a. 208.
- compressa Gaud. 332, n. 239.
- compressa Hose **216**, n. 477. I
- Impressa **Kit. 541**, a. 519.
- compressa Yah] 150, n. 106.
- "concinna R. Br. 495, n. 466.
[301 n. **964**; 486).
- r..nrolor Nees 481, n. 4*6.
(19).
- condDsata C. B. Clarke 371,
a. **224**.
- con•fensala Nees 266, n. 215;
2<3, n. 246.
- coadensata/f. flava** Nees 264,
n. **212**.
- ennferta Hoclif. 171, n. 129.
111, 4 65, 4 66).
- conferti Jloia **Boott 617**, -n.
G26.
- conferto-apicata Hoeck. 509,
n. 479. (508).
- *Congdonii L. H. Bailey 744,
n. 780, 748).
- tonglobata** Ail. **444**, n. 405.
- conglobata Kit. 457, **458**,
D. **128**.
- conica **Boott 478**, n. 443.
(462, **if** Kg. : 6).
- var. β . leucolepis **Franch.**
et Sav. 478, n. 143.
- f. **8. rosi longi** Kukentli.
nil. n. 443.
- i. t. mollis **Kukcoth.** 179,
n. **148**.
- f. 2. rubeDs Kukentli. 479, I
n. 148.
- *<>HJUDCUI Boot I 171, n. f - 8.
- conolea Muult. n. 520, i,
497.
- conoidea Sclitkiln- **520**, n.
491, (30 B, n. 177; 514,
519.
- consanguinea Kunth **125**, Q.
74.
- consimilig Th. Holm 304.
- consocialis Steud. fii 1, n. 631.
- contigua Hoppe 154, n. **110**.
(4 **52**, **IKS** Kg. 26, 156,
161, 463, 164, **235**, **847**).
C 5. fumosa Gren. 4 5fi, n.
14 0.
- var. y. iongissima Tau-
scher 155. n. 14 0.
- var. p. mediterranea
Aschers. et Graebn. 155,
n. 110.
- F. 3. pallida Appul 15C, n.
HO.
- I. 1. psoudo-fjuestihalica
Aschers. et Graebn, **456**,
n. HO.
- f. 2. rcmola **P. Sebultz**
4 56, n. 110.
- JJ. remots β . umbrosa**
Yitllmann 130, n. 410.
- t 1. submonoslacliya
Aschers. et Graebn. **136**,
a. HO.
- contigua X divulsa 164.
- contigua** X (chinala 64.
- contigua** X Pairaci Hausskn.
164.
- contigua x remota **Kneucker**
245, 246.
- ebntigua x virens Haiisskn.
164.
- continua C. B. **Clarke** 281,
n. 243. (284).
- var. ^ . plebeia (CB. Clilii-U.-
Kukentli, 282, n. 2', 3.
- i ontra] ta **Boeck.** 252, u. aoo.
(*uilracta **F. HueQ.** 343, n.
*73.
- . QSVSX& Kit. **166**.
- Cooteyi D<w. t>us, a. 734.
- c*iopiaiida C. B. **Clarke** 213,
ii. **173**.
- coreans Bailey TH, n. 750**.
- coriophora** Fischer **554**, u.
539.
- corralensis **Phil.** 71s. n. 786.
- Corsica Degl. 42G, n. '(87.
- corsicana Link Cfii, n. G8fi.
- CorUisu** Lietmi. 108, a 371.
- corynophora** Peterm. 321,
11. **280**.
- costata Pres.¹ **IM, 11 i22**,
- costata Schwein. 48, 132
n. »>&.
- costada Turez. **167**, it. (22.
- Coslei Bony 671.
- costata **eJlata Britton** U2, n.:t95.
- Conli** eri Boott 580, n. 374.
- courtallensis Nees 481, n. **16**.
- rryssi Ehrh, 785, n. 770.
- *cr. **tfikentli.** 103, u,
365. O i.
- crassinervia** Franch. 383, n.
353.
- crissipes** Boeck, 545, n. **S2J**.
- *Crawci Dew, 517, n. 48(0.
(51 6),
var. heterostachya Dew.
517, n. 486.
- ***Crawfordii** Fernald 203, n.
169. (192, 200 Fig. 33).
f. **vigens** Fernald 203, n.
163.
- cremoslacbys **Franch.** **356**,
n. 324.
- Crepini Torges 248.
- *cristalis Bot>U 577, n. 570.
(577, 578; a. 571).
- crinigera Boott 575, n. -n/i.
crinigura β , minor Boott 275,
n. ^28.
- ***Crinita** Lam. 358, n. 326. [9 IS,
1157, 584, 646, 780).
var. (l gy nandra (Schwcin.)
Schwoin. et Torr: **359**,
11. **311**.
(. minor Boott 359, n. 32fi.
ror. paleacea Dew. 359,
11 827.
- var. y. sinnilans Fernald
359, 11. **S 26**.
- crinila Suhkulir **869**, u. **WG**.
- crmita X jr asina Bailey 75<.;
crinKa x scabrata Fernald
757.
- crinita x torta h. IT. **Bailey**
•A; a, **882**.
- cristata **GI&irr.** 172, n. 5G6.
- cratata **KLIHKO** 201, n. 159;
307, u. 107.
- *cristata Scliwein. 199, n. 4 59.
(4 it, SuO Fig. •33).
- \-n\ niiraijilis W. Biuill
207, a. u; 7.
- var. t ryducta (Bailey)
KOkentli, 204, i>. 159.
- cristatella Britton tw, n.**
159,
- i-iuciala Boott 477, a. 235.
- cruciatu Thwait. 874, n. 2i7;
279, n. **136**; 2*0, u. 240.
- *cr. icitta **WahJenb.** <5, **11**
215. (IS, 4 9, '62, 266 **£88**).
var. j/. **argocarpm** C. B.
Clarke **266**, n. ! I 3.
- var. II. Noes **ilk**, 11. 227.
- var. β . Noes ^77, D. i 34.
- var. β . iupumis Clarke
288.
- var. β . nagporensis C. B.
Clarke **266**, a. **2**.
- *cristenta Nft 355, n. :.; (.
(851, 554 Fig. 9f .
var. β . major 555, n. i 11.
- *crus-corvis hutU. >7S, n. i 33.
(166, 169 Fjg. W .
f. ortho • i tdpi Kunzi • 73,
n. 1 33.
- crisp: ni'liiii -s h • ein. & m, **11**
490.
- ctyptantha T'b. Holm 321.

- cryptocarpa* C. A. Mey. 363, n. 330; 364, n. 330; 685, n. 712.
 var; *pumila* 364, n. 330.
cryptochlaena Th. Holm 370.
 •*cryptostachys* Brongn. 474, n. 431. (458, 464).
csomadensis Simonkai 759.
Cumingiana Steud. 289, n. 257.
Cumingii Vidal 288, n. 252.
Gunninghamii Boott 348, n. 277.
cuprina Nendtvich 456.
curaica Boiss. 425, n. 74.
curaica G. B. Clarke 447, n. 64.
curaica Franch. et Sav. 448, n. 67.
 •*curaica* Kunth 124, n. 73. (47, 447, 420).
 var. *J. angustifolia* Turcz. 124, d. 73.
 var. *?*. Boott 447, D. 64.
 var. *y. coarcta* Boott 425, n. 74.
 f. *japonica* Miq. 425.
cc. latifolia Turcz. 424, n. 73.
 var. *y. pyenostachya* (Kar. et Kir.) Kii-kenth. 424, n. 73.
 var. *if. rigida* Meinsh. 424, n. 69; 425, n. 73.
curaica Maxim. 128, n. 77.
curta Good. 246, n. 477.
curta Hook. f. 248, n. 477.
 var. *brunnescens* Pers. 249, n. 480.
curticeps G. B. Clarke 47, 764.
curvata Appel 429, n. 78.
curvata Boott 48, 764.
 •*curvicollis* Franch. et Sav. 539, n. 518. (24, 540 Fig. 87, (538)).
 «*urvifolia* Bocck. 426, n. 75.
curvirostra Harlm. 544, n. 482.
curvirostris Kunzt; 258, n. 206.
 •*curvula* All. 486, n. 443. (41, 25, 445, 485 Fig. 30).
 f. 2. *elongata* Husnot 486, n. 443.
 f. 4. *orbelica* (Velen.) Kii-kenth. 486, n. 443.
 f. 3. *pallida* Aschers. et Graebn. 486, n. 443.
 f. *pygmaea* Holler 486, n. 443.
 f. 4. *rodensis* Porcius 486, n. 443.
curvula Lam. 434, n. 80.
curvula Marsch.-Bieb. 35, 764.
curvula X *foetida* Brüggcr 251.
cuspidata Almqvist 380.
cuspidata Bertol. 426, n. 74.
cuspidata Britton et Brown 362, n. 329.
cuspidata Host 448, n. 379.
cuspidata Wahlenb. 362, n. 329, 363.
 var. *borcalis* 363.
Custoriana Heer 80.
cydocarpa Th. Holm 307.
cyclocystis Boeck. 303, n. 266.
cylindrica Carey 742, n. 752.
cylindrica Schwein. 743, n. 753.
 •*cylindrostachys* Franch. 484, n. 447.
cyperoides Dew. 490, n. 449.
 •*cyperoides* L. 491, n. 150. (488 Fig. 31).
 •*cyrtosaccus* C. B. Clarke 652, n. 676. (646).
cyrtostachys Clarke 474, n. 434.
Czetzii Janka 444, n. 405.
dacica Heuff. 302, n. 264.
Dallii Kirk 690.
 •*Daltonii* Boott 545, n. 529. (542).
 **Darwinii* Boott 367, n. 337. (20, 358).
 var. *aristata* G. B. Clarke 367, n. 337.
 var. *p. robustior* Kii-kenth. 367, n. 337.
 var. *p. Serranoi* (Phil.) Kii-kenth. 367, n. 337.
 var. *y. urolepis* (Franch.) Kii-kenth. 367, n. 337.
 **dasycarpa* Muehlenb. 436, n. 404. (429).
 var. *p. tenax* (Chapm.) Kii-kenth. 437, n. 404.
Davalliana Dew. 404, n. 52.
Davalliana Schkuhr 77, n. 7.
 •*Davalliana* Smith 75, n. 7. (76 Fig. 47, 79, 234, 240).
 b. *androgyna* Doll 77, n. 7.
 f. 2. *glabrescens* Pachcr 77, n. 7.
 var. *p. pallida* Christ 77, n. 8.
 f. 4. *Siebciana* (Opiz) Kunth 77, n. 7.
Davalliana Trev. 77, n. 8.
Davalliana X *dioica* Figert 80.
Davalliana X *echinata* Papon 240.
Davalliana X *stellulata* Papon 80, 239, 240.
Davalliana X *stellulata* var. *grypos* 240.
 •*Davidii* Franch. 479, n. 471. (462).
 var. *p. ascocetra* (C. B. Clarke) Kii-kenth. 479, n. 445..
Davisii Dew. 449, n. 415.
 **Davisii* Schwein. et Torr. 587, n. 587. (582).
 f. *glabrescens* Kii-kenth. 588, n. 587.
 •*debilis* Michx. 595, n. 596. (432, 592, 596 Fig. 104).
 p. Boott 597, n. 596.
 var. *y. interjecta* Bailey 597, n. 596.
 var. *prolixa* Bailey 595, n. 596.
 var. (f. *pubera* Gray 597, n. 596).
 var. *Rudgei* Bailey 595, n. 596.
 var. *p. strictior* Bailey 595, n. 596.
debilis Soland. 694, n. 729.
debilis X *virescens* Bailey 757.
 **decidua* Boott 306, n. 267. (305, 307, n. 268; 347, n. 275; 337, n. 294).
 var. *p. Brehmeri* (Boeck.) Kii-kenth. 306, n. 267.
 var. *p. minor* Kii-kenth. 306, n. 267.
decidua Olney 333.
decipiens Turcz. 88, n. 23.
decipiens Waisbecker 480.
 •*declinata* Boott 474, n. 130. (466, 469 Fig. 27).
decolorans Wimm. 374.
 •*decomposita* Muehlenb. 180, n. 439. (475, 476 Fig. 18).
 •*decora* Boott 548, n. 533. (542).
decumbens Ehrh. 450, n. 447.
 •*decurtata* Gheseman 685, n. 742. (682).
 •*deflexa* Hornem. 447, n. 414. (19, 439, 448 Fig. 71).
 var. *Boottii* Bailey 452, n. 419.
 var. *p. Deanei* Bailey 471, n. 414.
 var. *Farwellii* Britton 452, n. 419.
 var. *media* Bailey 452, n. 419.
 var. *Rossii* Bailey 452, n. 419.
Dcinbolliana Gay 240.
Delacosta O. Ktzc. 52, 764.
 •*Delavayi* Franch. 482, n. 449. (481, 483 Fig. 77).
 " *Dematrancea* Lagg. 375.
demissa Hornem. 672, n. 702.
 •*densa* L. H. Bailey 167, n. 125. (48, 466).
densiflora Presl 287, n. 250.
denudata Lapeyr. 404, n. 52.
 •*dopauperata* Good. 644, n. 664. (47, 625).
depauperata Hornem. 513, n. 482.
 •*depressa* Link 472, n. 486. (464).

- var. *y. basilaris* (Jord.)
Aschers. et Graebn. 463,
n. 426.
- f. *tenella* Kükenth. 463,
n. 426.
- var. *p. transsilvanica*
(Schur) Christ 463, n.
426.
- descendens* Kükenth. 326,
n. 284. (325, 327 Fig. 50).
- desponsa* Boott 647, n. 668.
(645).
- Despreauxii* Steud. 717, n.
759.
- Dessaueri* Phil. 555, n. 540.
- devia* Gheesem. 686, n. 744.
(682).
- Deweyana* Schwein. 233, n.
494. (4 8, 227, 236).
- var. *Bolanderi* W. Boott
236, n. 497.
- var. *sparsiflora* Bailey 232,
n. 493.
- Dianae* Steud. 648, n. 673.
(646).
- var. *p. aequabilis* (Boott)
Kükenth. 650, n. 673.
- diandra* Franch. 4 77, n. 4 36.
- diandra* Schrank 475, n. 4 36.
(44, 476 Fig. 28, 484, 482,
483).
- var. *y. ampla* L. H. Bailey
477, n. 4 36.
- f. 2. *major* Koch 4 77, n.
436.
- var. *p. prairea* (Dew.) Brit-
ton 477, n. 4 36.
- f. 4. *tenella* Beckmann 4 77,
n. 136.
- diandra* X *paniculata* Beck-
mann 483.
- f. A. *super-diandra* Beck-
mann 483.
- f. B. *super-paniculata* Kii-
kenth. 183.
- diandra* X *paradoxa* Hausskn.
4 82.
- f. A. *super-diandra* P. Junge
4 83.
- f. B. *super-paradoxa* Junge
4 83.
- diaphana* Boott 479, n. 438.
- dichroa* Franch. 628, n. 638.
- Dickinsii* Franch et Sav. 744,
n. 750. (74 0, 744 Fig. 4 22).
- didina* Phil. 423, n. 74.
- dicuspis* Franch. 535, n. 54 4;
538.
- dicuspis* Lèveillé et Vaniot
44 4, n. 377.
- Dieckii* Boeck. 227, n. 187.
- Dietrichiae* Boeck. 264, n. 240.
- diffusa* Boott 283, n. 246.
- digitalis* Schwein. et Torrey
582, n. 579.
- digitalis* Willd. 527, n. 500.
(*2).
- var. *j3. copulata* Bailey 528,
n. 500.
- f. *podostachys* (Steud.) Kii-
kenth. 528, n. 500.
- digitata* Komarov 497, n. 469.
- digitata* L. 496, n. 469. (3,
4 8, 486, 494, 497, 499).
- p. albida* Freyn et Sintenis
497, n. 469.
- var. *p. Wahlenb.* 497, n.
470.
- f. 2. *brevifolia* Aschers.
497, n. 469.
- var. *p. bulgarica* Yelen.
497, n. 469.
- f. 4. *compactior* Kükenth.
497, n. 469.
- f. 7. *glabrescens* Kükenth.
497, n. 469.
- var. *glauca* Gham. 528,
n. 504.
- var. *hungarica* Borbas 497,
n. 469.
- f. 3. *intermedia* Grépin 497,
n. 469.
- b. *ornithopoda* G. F. Mey.
497, n. 470.
- f. 6. *pallens* Fristedt 497,
n. 469.
- var. *pallida* Aschers. et
Graebn. 497, n. 469.
- ♂. *pallida* Meinsh. 497,
n. 469.
- subsp. *quadriflora* Kii-
kenth. 497, n. 469.
- f. 4. *robustior* Kükenth.
497, n. 469.
- f. 5. *speirostachys* Neuman
497, n. 469.
- digitata* X *ornithopoda*
Hausskn. 499.
- A. *super-digitata* Kükenth.
499.
- B. *super-ornithopoda* Kii-
kenth. 499.
- diluta* G. B. Clarke 661, n. 689.
- diluta* Janka 663, n. 694.
- diluta* Marsch.-Bieb. 659, n.
686. (4 7, 657, 660, 664,
663).
- var. cf. *chorgosica* (Meinsh.)
Kükenth. 660, n. 686.
- var. *p. fissirostris* (Ball)
Kükenth. 660, n. 686.
- var. < *Karelinii* (Meinsh.)
Kükenth. 660, n. 686.
- var. *y. microlepis* (Boeck.)
Kükenth. 660, n. 686.
- f. *subdistans* Kükenth. 660,
n. 686.
- dimorpha* Boeck. 386, n. 340.
- diraorpha* Brot. 463, n. 426;
487, n. 454.
- dimorpholepis* Franch. et
Sav. 354, n. 322.
- dimorphoteca* Stschëglëw
422.
- dinarica* Simonkai 44 8, n. 379*
dineuros C. B. Clarke 426,
n. 388.
- dioeca* Aschers. et Graebn.
78, n. 40.
- dioeca* X *diandra*? Aschers.
244.
- dioica* L. 78, n. 4 0. (5, 9, 22,
75, 77, 444, 24 4, 24 8,
231).
- var. *p. Lam.* 38, 764.
- p. Davalliana* Wahlenb.
77, n. 7.
- var. *Gaudiniana* Sendtner
244.
- var. *p. gynocrates* Osten-
feld 79, n. 44.
- f. 2. *isogyna* Fries 79, n. 4 0.
- f. 3. *laxa* P. Junge 79, n. 4 0.
- f. 4. *Metteniana* (Lehmann)
Aschers. 79, n. 40.
- var. *parallela* Klinggr. 79,
n. 4 0.
- var. *parallela* Laest. 78,
n. 9.
- var. *y. paralleloides* Lund
79, n. 40.
- var. cf. *Redo wskiana* Osten-
feld 77, n. 8.
- var. *p. scabrella* Fries 79,
n. 40.
- f. *sparsiflora* J. M. Norman
79, n. 40.
- var. *p. subcaespitosa* O. F.
Lang 79, n. 4 0.
- f. *subparallela* J. M. Nor-
man 79, n. 40.
- p. subtriangularis* Boeck.
78, n. 9.
- dioica* Schwein. et Torr. 79,
n. 44.
- dioica* Vill. 77, n. 7.
- dioica* X *echinata* Briigger
244.
- var. *grypos* J. Vetter 24 5,
n. 474.
- dioica* X *incurva* Almq. 239,
240.
- A. *perdioica* Kii-kenth. 240.
- B. *perincurva* Kükenth.
240.
- dioica* X *lagopin'd** Kükenth.
80, 239, *40.
- dioica* X *stellulata* Brügger
80, 240, 244.
- dioicostrongyla* St. Lag. 78,
n. 40.
- dioicotrigona* St. Lag. 77, n. 7.
- dipsacea* Berggr. 686, n. 745.
(682).
- discoidea* Boott 470, n. 430.
- discolor* Boeck. 478, n. 443.
- discolor* Nyland. 362, n. 329.
- dispalata* Boott 64 6, n. 624.
(64 4).
- var. A. *costata* Kükenth.
647, n. 624.

- var. *p. niigatensis* Franch.
et Sav. 64 6, n. 624.
disperma Dew. 223, n. 482.
disperma Kunze 1 59, n. 4 4 5.
dissimilis J. F. Gmel. 762.
•*dissita* Soland. 694, n. 724.
(24, 683).
var. *y. Lambertiana* (Boott)
Cheesem. 694, n. 724.
var. *p. monticola* Kükenth.
694, n. 724.
var. <f. *Neesiana* (Endl.) Kii-
kenth. 694, n. 724. (20).
var. *ochrosaccus* G. B.
Clarke 692, n. 724.
var. *e. Solanderi* (Boott)
Kiiikenth. 692. n. 724.
**dissitiflora* Franch. 254, n.
203. (253 Fig. 38).
**distachya* Desf. 255, n. 205.
(47, 256 Fig. 39).
f. *sarda* (Link) Boeck. 257,
n. 405.
distachya Willd. 393, n. 352.
**distans* L. 663, n. 694. (655,
656, 658, 659, 664, 665,
672, 673, 676, 754, 762).
f. 5. *appropinquata* Kii-
kenth. 664, n. 694.
var. *p. crassa* Clarke 664,
n. 694.
p. Pluteola Reichenb. 676.
f. 2. *major* Kneucker 664,
n. 694.
f. 4. *minor* Post 663, n. 694.
b. oranensis Trabut 664,
n. 694.
f. 4. *pendula* Lackowitz
664, n. 694.
var. p. pseudo-flava (Schur)
Aschers. et Graebn. 664,
n. 694.
f. 3. *sinaica* (Nees) Boeck.
664, n. 694.
var. *vikingensis* Gadeceau
663, n. 694.
distans Lightf. 664, n. 692.
distans X *flava* Aschers. et
Graebn. 675, 676.
B. *Binderi* Aschers. et
Graebn. 676.
distans ^ *fulva* Aschers. et
Graebn. 675.
distans X *Hornschuchiana*
Godr. 675, 676.
distans X *Hornschuchiana*
F. Schultz 675.
distans X *lepidocarpa* Pod-
pera 675, 676.
distans X *Mairii* 674.
distenta Kunze 669, n. 698.
disticha Boott 436, n. 86.
disticha Huds. 5, 9.
disticha Lam. 135, n. 85; 436,
n. 85.
var. *p. capitata* Hampe
436, n. 85.
- var. *compactior* Kiiikenth.
436, n. 85.
p. gracilis Boeck. 434, n. 84.
var. *gracilis* Metsch 436,
n. 85.
p. luxurians Beck 436,
n. 85.
b. repens Aschers. 434,
n. 84.
var. *SartwelHi* Dew. 436,
n. 86.
distichoidea Lèveillé et Va-
niot 435, n. 85.
•*distracta* G. B. Clarke 264,
n. 24 4. (264 j).
divaricata Kiiikenth. 749,
n. 761.
var. *p. minor* Kiiikenth.
720, n. 764.
divaricata St.-Lag. 673, n.
704.
divergens Thuill. 235, n. 496.
diversicolor Crantz 733, n.
769.
diversiflora Host 487, n. 454.
dives Th. Holm 344, n. 274.
divisa Boeck. 423, n. 74.
divisa C. B. Clarke 447, n. 64.
divisa Honck. 438, n. 89.
•*divisa* Huds. 125, n. 74. (17,
446 Fig. 22, 420, 437).
var. *p. ammophila* (Willd.)
Kiiikenth. 426, n. 74.
var. *y. chaetophylla*
(Steud.) Daveau 426,
n. 74.
var. *longiculmis* Willk.
426, n. 74.
var. & *Moniziana* (Lowe)
Kiiikenth. 474 26, n. 74.
f. 2. *pallidiflora* Kiiikenth.
426, n. 74.
f. 4. *rivularis* (Schur) Kii-
kenth. 426, n. 74.
divisa Oeder 673, n. 704.
**divulsa* Good. 462, n. 420.
(453, 454, 455 Fig. 26, 156,
*63, 244, 247, 234).
var. & *Chabertii* (F. Schultz)
Kneucker 463, n. 420.
f. 4. *guestphalica* (Boen-
ningh.) F. Schultz 463,
n. 420.
ft. intermedia Lange 463,
n. 420.
f. 2. *misera* Kiiikenth. 163,
n. 420.
f. 3. *polycarpa* Vollmann
463, n. 420.
var. *virens* Durieu 463,
n. 420.
divulsa x *leporina* Hausskn.
254.
divulsa X *remota* Kiiikenth.
et L. Gross. 245, 247.
•*Doenitzii* Boeck. 535, n. 54 4.
(25, 536 Fig. 86, 537, 538).
- var. *p. Okuboi* (Franch.)
Kükenth. 537, n. 54 4.
var. :/. *trichopoda* (Franch.)
Kükenth. 537, n. 514.
Doniana Spreng. 620, n. 634.
•*Donnell-Smithii* L. H. Bailey
409, n. 872. (403).
•*Douglasii* Boott 422, n. 70.
(4 49).
f. 2. *brunnea* Olney 423,
n. 70.
var. *densi-spicata* Dew.
422, n. 70.
f. 4. *laxiilora* L. H. Bailey
• 422, n. 70.
f. 3. *Meckii* (Dew.) Kükenth.
422, n. 70.
• var. *minor* Olney 122, n. 70.
drakensbergensis C. B. Clarke
699, n. 732.
Dregeana Kunth 31, 764.
var. *major* 34.
Drejeri O. F. Lang 328, n. 287.
Drejeriana Lange 302, n. 264.
**drepanorhyncha* Franch.
563, n. 552. (5591).
Drummondiana Dew. 84, 86,
n. 24.
drymeia Ehrh. 606, n. 64 2.
•*drymophila* Turcz. 755, n.
793. (743, 752 Fig. 42M).
var. *e. akanensis* (Franch.)
Kükenth. 756, n. 793.
var. *d. pilifera* Kiiikenth.
756, n. 793.
var. *y. reducta* Kiiikenth.
755, n. 793.
var. *p. udensis* (Meinsh.)
Kükenth. 755, n. 793.
dubia Hose 734, n. 769.
dubitata Dew. 302, n. 264.
dueensis Meinsh. 468, n. 429.
var. *rostrata* Meinsh. 468,
n. 429.
Duereriana Kükenth. 758.
Dufftii Hausskn. 499.
Dufourei Lap. 86, n. 24.
•*Durandii* Boeck. 232, n. 492.
(227).
Duriaei F. Schultz 463, n. 420.
•*Duriei* Steud. 670, n. 700.
(658, 668 Fig. 4 45).
durifolia L. H. Bailey 645,
n. 667.
duriuscula C. A. Mey. 421,
n. 69.
duriuscula Fl. dan. 444, n. 64.
Diirrnbergeri Ritzberger 500.
•*Dusenii* Kükenth. 704, n. 740.
(703).
Dussiana Boeck. 267, n. 24 7.
Duthiei C. B. Clarke 400,
n. 359.
var. *p. glacialis* C. B. Clarke
400, n. 359.
Duvaliana Franch. et Sav.
476, n. 439.

- ebeopa Rydberg I9<t,n. 154.
 ebracleata Meinsli. 477, n. 440.
 ebracleata Ptiil 83, n. 15.
 ebracleata TrauLv, 477. M. 440.
 *eburnea Boott 500. n. 473. (499, 501 Fig. 79).
 echinaU Boeck. 228, n. 190.
 echinata Desf. 440, n. 382.
 ecbmata Lam. f>7i, n. 702.
 *echinata Murr. 160, n. MS. (153, 15>Fig.2(i, 156,161, 165, 182, 411, 251).
 var. Buyck. 331, n. 190.
 var. angustata Baiiey23u, II. 1JO.
 f. 3, capitate Christ 161, a. 118.
 var. ceptiolanltii Bailey 331, n. 190.
 var. conferta Bailey 331, n. 190.
 var. excelsior l'Yrnu)d331, ii. 1 SO.
 var. j-. Leer ii (F. Sc' nillz; KflkeDth. 161, n. * 18
 var. microstachys Boecfc. 830, n. ISO.
 f. I, inonostachyaAachbers. el Gracbn. 461, n. 118.
 \u\ onnaotha Fernald 339, «. 190.
 vnr. i tenuior KGtkenth. Itil, n. 118. (17).
 *echinochlof tanze 270, a. 293. (19, 262).
 var. • chlorosaccui C. B. (Clarke) Kukenth, 271, n. 9t3.
 \ar. i. nyasensis (C. B. Clarice) KUKenth. 871, n. its.
 echinata x canescena Ilriiji-ger Si9, n. 190, 250.
 var. grypos X foetid a kucntV 8*8.
 echinaUxleporina II; •askn, SSI.
 echinata X pauculala Clirisl 251.
 echieata x remota Vierhap-|>er 237.
 Ecl lonli Kunze 6f57. n. 637.
 var. tt. Wees 667, n. (197, var. ,I. Necs II67, II. 697.
 *ecoslata C. B. Clark< 279, n. 338. i 273).
 •ecuadorica RQlceatfa. 118, n. 66. (H3).
 offossa Heer 763.
 Eggortii I. n. Bail* - 7(5).
 eg'ytura Stiunl, 4(iff, u 430.
 Ebrunbergian • Boock. 4(08, n. 370.
 ElirLartinna Uoppe 177, n. 136.
 clac'liycarpa Fernald 5 •, 338. data All. 331, 0.389; 333. data Boott 649, n. 67 1.
 *olala Lowe 649, n.671. (646, 649, n. 672).
 var. Perraudieriana Kii-kenlh. fit9, n. 672.
 f. simples Bornmuller 649, ii. 1)71.
 elata Olnoy 333.
 *elalior HoecL 270, n. 222.
 Hi il.
 elegans Willd. .ill', n. 474.
 *eleocliaris L. II. Bailey ti%, n. 181. {lit}.
 eleopsa LIIDO* LfB Stcufl. 3 J 7. n. 27;:.
 *elebsinoides Tares. 2<J9, n. 263. 869'.
 var. Daccidior Fr. Schmidl 389, u. 348.
 *Ellionii Schwein. et To IT. 717, n. 757. (716).
 eJongata Itni>:. ^32, n. 193.
 ^elongata L. :>);, n. I9(i. (11, 182, 218, 227, 22>J Fig. 37. 238, 350).
 J. -lljii-sIris Trevir. 13S, n. 196.
 Mir. Iirachystachya Blvit 236, n. 1^6.
 var. p. Gebhardii Willi Asdiers, 33fJ, n. 196.
 I. i. ticticostachya Winun. 236, n. 11i6,
 var. minor Boott 23, n. 196.
 b. pauciflora Meinh. 236, n. 19fi.
 vir. simplicior &ndetra 236, n. 196.
 f. 1. umbroaB Kneucker 33(i, n. 196.
 clongata Leers 416, n. 177.
 elongata < heleoostos Brflg-ger 315, n. 474.
 elongate x paicolata Bucheaa 184, n. 141.
 elongata • ponicoJatii %i-monkai 244, 345.
 elongttta X remota H, Beyer 237.
 ely notdaa Holm 86, it la.
 ely trotdes Friea n73.
 elytroides Lange M1.n.271.
 ely troides Sender 32), n. 380.
 enoarcida Sut. no*; n. fi)2.
 emargin-its WilM.. 41, n. 405.
 emina Neos 359, n. H)i.
 emirnensis B. AeriSI. 11. 212.
 Emmae L. (Iross 247.
 Emmonsii Dew. 't9, 0 415.
 vai. elliptica Boof! 115, n. 440.
 emodorum Sprang. t!2i, n. 631.
 Emoryi \>, \ r.id. n. 988,
 enervis C. A. Mey. 1.22, n. fift.
 "fiogglmannii L. If. Baiiey 9U, II. I 8.
 Kuyleriina Luveillu et Vaoio 470, n. 430.
 epigeios Fries 362, n. 3i'J.
 erecta DC. 568, n. 559.
 erecla. Gilib. 328, n. S87.
 erecla J. F. Gittcl. 763.
 eremitka Paine 257,
 *ericetorum I'oll. 440, p. 404. (82, 438, 441. 148, 4:i1, 454, 466).
 ;i. tupicola Schur UO, n. 404.
 var. j. approximata All. K. BJchter 4iO, n. 404. (454).
 f. 2. elongala K&kentb. 440, n. 404.
 subsp. Dielanocarpa CliiiDi. UU, n. 404.
 •. mcoibrancealtocli • ID, n. 404.
 f. 4. nigra Uulsen 440, n. 404.
 I. 3. pallens Knoucker440, n. 4n4.
 t 1. lenrila Grttttar 44 0, n. 404.
 ericetorum x montana Ilil/-l>erger 454.
 ericoturuni X pliulii'ora A. il. Paul 4a*.
 ericctoruni x praecust Kneit-ckor 757.
 oricetorum X verna Sanio 757.
 i-rinacca Cav. 5'i, 764.
 *eriocarpa Hausskn. et Kii-kenlh. 534, n. 5>8. (532. 533 Fig. 83).
 erostiala BooU 303, u. 860,
 ery Ilnaea Sclirad. i9i.
 'I'Ivi Jnub. isis l.ri I'llii et Va-dot 7i;il, n. r,77a.
 *erythrolepis Kukenth. 628, it. 6;: 9. (623).
 *i>rvllir<in In/a Boeck. 173, II. IT., 1 BI.
 erythrosthachys Boppc IIS, ». 379.
 Eseebeckiana It-•ck, 'M, 764,
 far. elongata Boeck. M, 7fi4.
 iisenbeckii Biott 40, 764.
 Eseebeckii • uilli 43, 764.
 enflava x Oederi I schers. et Gracbn. 678.
 H. SchatsH A< iii'is, cl Gracbn. *>7N.
 •eurycarpa Th. Hoim aj&, II. i96'. 314, B8I).
 v.n. ^, 0x31 arpa Tb, Holm Kukenth. 311», n. 296.
 ev Oluta Martin. 7GO.
 evoluta \ \ IIUI. 761.

- exaltata* Kit. 762.
exaltata Peterm. 735, n. 770.
excelsa Griseb. 697, n. 730.
excelsa Poepp. 696, n. 730.
excisa Boott 478, n. 443.
excurrans Cham. 442, n. 376.
excurva Boott 645, n. 622.
exigua Boeck. 21H, n. 258.
 •*exilis* Dew. 79, n. 42. (75).
 var. *androgyna* Dew. 80, n. 42.
 var. *'squamea* Dew. 80, n. 44.
eximia Goepp. et Menge 763.
explens Kükenth. 593, n. 594.
exsiccata Bailey 726, n. 765.
 var. *globosa* Bailey 727, n. 765.
 var. *pungens* Bailey 727, n. 765.
extensa Boott 547, n. 487.
extensa G. B. Clarke 667, n. 697.
 •*extensa* Good. 666, n. 697. (44, 47, 49, 658, 675).
 f. 2. *Balbisii* (Sprung.) Reichb. 667, n. 697.
 var. *'?*. *Ecklonii* (Nees) Kükenth. 667, n. 697.
 '?. *graeca* Hausskn. 667, n. 697.
 var. *'?*. *latifolia* Boeck. 667, n. 697.
 var. *nana* T. Husnot 667, n. 697.
 f. 4. *pumila* Anderss. Gff, n. 697.
 f. 3. *tenuifolia* DC. 667, n. 687.
extensa C. A. Mey. 659, n. 686.
extensa X Oederi E. H. L. Krause 675, 677.
Fabri Hance 604, n. 602.
falcata Fr. Schmidt 636, n. 657.
falcata Turcz. 544, n. 4SJ
fallax Steud. 446, n. 99.
familiaris Steud. 587, n. 585.
Fargesii Franch. 350, n. 314.
fascicularis Soland. 696, n. 730.
 '?. *minor* Boott 696, n. 730.
fasciculata Link 420, n. 382.
 •*fastigiata* Franch. 592, n. 394. (594).
 •*Fauriei* Franch. 632, n. 649. (623).
Favrati Christ 482, n. 444.
 •*fecunda* Steud. 405, n. 365. (402, 406 Fig. 64j).
fedia Nees 749, n. 788.
Fendleriana Boeck. 422, n. 70.
ferax J. F. Gmel. 762.
Ferdinandi Sauteri Aschers. et Graebn. 757.
Fernaldiana Léveillé et Vaniot 470, n. 430.
ferruginea Bubani 573, n. 566.
ferruginea C. B. Clarke 555, n. 544.
ferruginea Meinsh. 594, n. 589.
ferruginea Schkuhr 568, n. 559.
 •*ferruginea* Scop. 572, n. 56fi. (44, 534, 560, 574).
 f. 4. *angustifolia* Beck. 372, n. 566.
 f. 3. *capillarioides* Murr 572, n. 566.
 var. *'?*. *caudata* Kükenth. 573, n. 566.
 f. 4. *crassispica* Kükenth. 573, n. 566.
 var. *'?*. *Kernerii* (Kohts) K. Richter 573, n. 56(3).
 f. 2. *latifolia* Beck 572, n. 566.
 f. 5. *leiocarpa* Beck 573, n. 566.
 f. 6. *spadicca* (Host) Koch 373, n. 566.
 var. *tatsiensis* Franch. 563, n. 554.
 var. *tenax* Christ 574, n. 568.
 f. 2. *tenerrima* (Murr et Appel) Kükenth. 573, n. 566.
 f. 4. *transiens* Kükenth. 573, n. 566.
 var. *Fr. Schmidt* 566, n. 556.
 '?. *Trevir.* 560, n. 547.
ferruginea Stev. 570, n. 559.
ferruginea x *praecox* E. H. L. Krause 762.
festiva Dew. 495, n. 454; 416, 497, n. 454; *40.
 f. *humilis* Boeck. 49), n. 452.
festucacca Britton et Brown 207, n. 167.
festucacea Fernahl 207, n. 167.
festucacea Schkuhr 206, n. 467.
 var. *brevior* Fernald 207, n. 467.
 var. *mirabilis* Carey 207, n. 467.
 var. *tencra* Carey 205, n. 467.
feta L. H. Bailey 207, n. 467.
fibrata Boott 287, n. 210.
fibrillosa Franch. et Sav. 470, n. 430.
Figertii Aschers. et Graebn. 80.
flirina Boott 274, n. 227.
 •*illicina* Nees 274, n. 227. (272).
 var. *ciliata* O. Ktze 274, n. 227.
f. depaupcrata Kükenth. 275, n. 227.
 var. *'?*. *glaucina* (Boeck.) Kükenth. 274, n. 227.
 var. *hirta* O. Ktze. 275, n. 227.
 var. *'?*. *laevis* O. Ktze. 274, n. 227.
 var. *'?*. *leptocarpus* (C. B. Clarke) Kükenth. 274, n. 227.
 var. *'?*. *meiogyne* (Nees) Strachey 274, n. 227.
 var. *'?*. *microgyne* C. B. Clarke 274, n. 227.
 var. *'?*. *minor* Boott 274, n. 227.
 var. *'?*. *saturata* (C. B. Clarke) Kükenth. 275, n. 227.
illicina O. Stapf 275, n. 227.
filiculmis Franch. et Sav. 470, n. 430.
filifolia Gay 670, 11. 700.
 •*filifolia* Nutt. 85, n. 20. (50, 67, 74 Fig. 45, 85).
 var. *'?*. *erostrata* Kükenth. 86, n. 20.
 var. *'?*. *miseria* Bailey 86, n. 20.
 var. *'?*. *valida* Olney 86, n. 20.
 var. *'?*. *Boott* 86? n. 20.
filibrmis Franch. et Sav. 747, n. 785.
filiformis Good. 747, n. 785.
filibrmis Leers 463, n. 427.
filiformis Poll. 450, n. 447.
filiformis Spegazz. 74K, n. 7S6.
filiformis Thuill. 435, n. 400.
 var. *aematorrhyncha* V. Boott 748, n. 785.
 subsp. *aematorrhyncha* Kükenth. 748, n. 7KG.
 var. *australis* Bailey 747, n. 785.
 var. *'?*. *gracilis* Kurtz 748, n. 786.
 var. *'?*. *latifolia* Boeck. 748, n. 785.
filipendula Drejer 364, n. 330.
 var. *concolor* Mrcjer 304, n. 330.
 var. *'?*. *littoralis* Drejer 364, n. 330.
 •*filipes* Franch. et Sav. 039, n. 662. (624, 640 Fig. 409).
 var. *'?*. *oligostachys* (Meinsh.) Kükenth. 644, n. 662.
 var. *'?*. *Rouyana* (Franch.) Kükenth. 640, n. 662.
 var. *'?*. *sparsinux* (C. B. Clarke) Kükenth. 639, n. 662.
 var. *'?*. *Vaniotii* (Léveillé) Kükenth. 644, n. 662.

- *fimbriata Schkuhr 573, n. 567. (560, 569, 570, 576).
fimbriata X sempervirens Kükenth. 574.
- finitima Boott 598, n. 604. (592, 596 Fig. 401).
var. *p. attenuata* G. B. Clarke 599, n. 604.
- *firma Host 567, n. 558. (560, 570).
f. longipedunculata Hausskn. 567/n. 558.
p. subalpina Wahlenb. 568, n. 559.
- firma X sempervirens Brügger 567, n. 558.
- Fischeri K. Schum. 652, n. 677. (646).
Fischeriana Gay 77, n. 8; 79, n. 44.
fissilis Boeck. 276, n. 230.
fissilis Boott 264, n. 240.
fissirostris Ball 660, n. 686.
fissirostris Boiss. 659, n. 686.
ilabellata Léveillé et Vaniot 355, n. 324.
flacca Carey 415, n. 378.
flacca C.B. Clarke 417, 448, n. 379.
flacca Schreb. 446, n. 379.
y. dinarica Heuff. 448, n. 379,
var. *oogyna* Murr. 447, n. 379.
- flacca X Goodenoughii Ostfeld 343, n. 274.
flaccida Swartz 267, n. 248.
flaccidula Steud. 459, n. 445; 202, n. 464.
flaccosperma Boott 548, n. 489.
- flaccosperma Dew. 548, n. 489. (54 6, 54 9 Fig. 82).
var. *p. glaucodea* (Tuckerm.) Kükenth. 548, n. 489.
- flagellifera Colenso 686.
flagellum J. F. Gmel. 764.
flava Benth. 675, n. 704.
flava C. B. Clarke 674, n. 704.
- flava L. 674, n. 702. (659, 664, 665, 672, 673, 675).
var. *alpina* Kneucker 672, n. 702.
cf. *argillacea* Townsend 674, n. 704.
b. brachyrhyncha Čelak. 672, n. 703.
subsp. *brevirostrata* Kükenth. 675, n. 704.
f. 9. brevirostris P. Junge 672, n. 702.
«. *coBgesta* Neuman 67*, n. 702.
f. 2. deficiens Peterm. «74, *n. 702.
- f. 7. demissa* (Hornem.) Kükenth. 672, n. 702.
f. 4. densa Gaud. 674, n. 702.
p. dispersa Neuman 674, n. 702.
var. *elatior* Anderss. 674, n. 702.
subvar. *elongata* Coss. et Germ. 674, n. 704.
A. euflava Aschers. et Graebn. 674, n. 702.
A. euflava II. lepidocarpa Aschers. et Graebn. 672, n. 703.
«. *genuina* Gren. et Godr. 674, n. 702.
var. *graminea* Bailey 674, n. 704.
var. *p.* Huds. 667, n. 697.
var. *intermedia* Coss. et Germ. 672, n. 703.
b. lepidocarpa Godr. 672, n. 703.
var. *lutescens* Wahlenb. 673, n. 704.
var. *macrorrhyncha* Celak. 671, n. 702.
l. minor Peterm. 672, n. 703.
y. minor Towns. 674, n. 704.
var. *minor* Wahlenb. 073, n. 704.
subsp. *Oederi* Aschers. et Graebn. 673, n. 704.
var. *Oederi* DC. 673, n. 704.
var. *orthorhyncha* Čelak. 673, n. 704.
- f. 4. patula* (Host) Schur 674, n. 702.
cf. *polystachya* Gaud. 674, n. 702.
var. *p. pygmaea* Anderss. 672, n. 702.
var. *recterostrata* Bailey 674, n. 704.
- f. 8. rectirostris* Peterm. 672, n. 702.
f. 6. remotiuscuki Schur 672, n. 702.
d. serotina K. Richt. 674, n. 704.
f. 5. uetliaca (Suter) Aschers. et Graebn. 671, n. 702.
f. 3. umbrosa Kneucker 674, n. 702.
var. *viridula* Bailey 674, n. 704.
var. *vulgaris* Doll 674, n. 702.
- flava Schkuhr 672, n. 703.
flava Seub. 673, n. 704.
flava (var. *lepidocarpa*) x *distans* Podpěra 67C.
- flava x *Hornschuchiana* A. Br. 675, 676.
A. super-flava Kükenth. 676.
B. super-Hornschuchiana Kükenth. 676.
- flava X *lepidocarpa* Hausskn. 675, 677.
B. Rudtii Kneucker 678.
A. superflava Kükenth. 677.
- flava *vulgaris* x *lepidocarpa* Aschers. et Graebn. 677.
- flava X *Oederi* Brügger 675, 678.
A. normalis Kükenth. 678.
B. subcanaliculata Kükenth. 678.
C. subelatior Kükenth. 678.
E. subpygmaea Kükenth. 678.
D. subviridula Kükenth. 678.
- flava var. *alpina* X *Oederi* Kneucker 678.
- flava x *Oederi canaliculata* Kneucker 678.
- flavii x *Oederi elatior* Kneucker 678.
- flava X *Oederi viridula* 678.
flava *typica* X *Oederi typica* 678.
- flava X *punctata* 677.
flava x *punctata* X *pallescens* Brügger 673, n. 704.
flava *pygmaea* X *Oederi typica* 678.
ilavescens Burchell 660, n. 687.
flavescens Host. 663, n. 691.
flavicans Nyland. 363, 380.
- ilaviceps* Kükenth. 433, n. 81. (432).
flavidula St. Lag. 673, n. 70i.
flavo-distans Reichb. 676.
fluvo-fulvu, F. Schultz 676.
flectens Boott 637, n. 658.
Meischeri Podpěra 744.
ilexilis D. Don 599, n. 602.
flexilis Rudge 640, n. «47.
ilexuosa Muehlenb. 595, n. 596.
- floresmna* Hochst. 604, n. 607.
iloribunda Boeck. 259, n. 207.
iloribunda Meinsh. 493, n. 462.
floridanu Schwein. 444, n. 409.
- fluviatilis* Boott 444, n. 97. (442).
var. *5. unisexualis* (C. B. Clarke) Kükenth. 144, n. 97.
fluviatilis C. fi. Clarke 444, n. 97.
foeminea Steud. 702, n. 737.
foenea Chapm. 209, n. 469.

- focnea Ell. 208, n. 469.
foenea Schwein. et Ton-. 209, n. 4 69,
*ibenea Willd. 204, n. 1G6. (4 92, 204 Fig. 34).
var. y. aenea (Feraald) Kii-kentb. 205. n. 466.
var. p. Boott 209, n. 4 69.
var. y. Boott 208, n. 4 68.
var. ? ferrugin<aGray 209, n. 4 69.
var. perplexa Bailoy 205, n. 4 66.
var. sabulonum A. Gray 208, n. 4 68.
var. sparsiflora Howe 205, n. 466.
var. cf. xerantica (Bailey) Kii-kenth. 205, n. 4 66.
*foetida AH. 4 4 5, n. 62. (11, 49, 444, 416 Fig. 22, 214, 220, 234, 243).
f. 2. elongata Christ 4 4 !', n. 62.
f. 4. pallescens Kneucker 415, n. 62.
var. p. vernacula (L. H. Baitey) Kii-kenth. 44 5, n. 62.
foetida W. Boott 115, n. 62.
foetida Kii-kenth. 4 4 5, n. 63.
var. minor Kii-kenth. 4 4 5, n. 63.
foetida X lagopina Christ 24 2.
B. intermedia Kneucker 242.
• A. super-foetida Kneucker 242.
G. super-lagopina Kneucker 242.
foetida X Persoonii Kneucker 242.
f. super-Persoonii Kneucker 243.
foetida X stellulata 242.
foetida x stellulata var. grypos Kii-kenth. 243.
B. intermedia Kneucker
A. super-foetida Kneucker 243.
C. super-grypos Kneucker 243.
•foliosa D. Don 163, n. 421. (48, 453, 328, n. 287).
foliosa Gaud. 674, n. 702.
•foliosissima Franch. 478, n. 442. (462).
var. *. temnolepis (Franch.) Kii-kenth. 478, n. 442.
foliosissima Fr. Schmidt 626, n. G36.
folliculacea Crantz 762.
folliculata.Ell. 707, n. 743.
•folliculata L. 705, n. 743. (703, 706 Fig. 421).
var. p. australis L. H. Bailey 707, n. 743.
var. p. Boott 707, n. 764.
p. majorKunth707,n.744.
p. xanthophysa Muehlenb. 705, n. 743.
folliculata Rudge 705, n. 742.
folliculata Wahlenb. 707, n. 744.
Fonki Phil. 555, n. 540.
Fontanesiana Lam. et DC. 104, n. 52.
Fontanesii Poir. 425, n. 74.
•foraminata G. B. Clarke 479, n. 444. (462).
Forbesii G. B. Clarke 740, n. 77r>.
•formosa Dew. 587, n. 586. (582).
formosa Kunth 427, n. 390.
formosensis Lèveillé et Vaniot. 474, n. 435.
•forsicula Franch. et Sav.342, n. 306. (335, 343 Fig. 53).
var. fi. melinacra (Franch.) Kii-kenth. 342, n. 306.
var. ./ scabrida Kii-kenth. 342, n. 306.
•Forsteri Wahlenb. 694, n. 729. (693).
var. p. Cockayniana Kii-kenth. 695, n. 729.
var. fascicularis Hook. f. 696, n. 730.
p. minor Hook. f. 696, n. 730.
•frugilis Boott 254, n. 202. .
Franchctiana Lèveillé et Vaniot 604, n. 602.
Frankii Kunth 74 4, n. 755.
•Franklinii Boott 5*2, n. 520. (544).
•Frascri Andr. 94, n. 34. (95 Fig. 20, 4 85).
Frascriana Sims 94, n. 34.
fratema Buprecht 4 56.
Friedrichsthuliana Steuil. 302, n. 264.
Friesii Blytt 724, n. 764; 725.
•frigida AU^55fi, n. 543. (551).
var. -fi. brevisrostris Kii-kenth. 556, n. 543.
f. 3. Comari (Lèveillé et Vaniot) Kii-kenth. 556, n. 543.
f. 2. llavescens Christ 556, n. 543.
f. 4. pyrenaica Christ 556, n. 543.
var. densa Meinsh. 570, n. 559.
p. fuliginosa Kunth 557, n. 544.
var. Huobneri Hisinger 557, n. 544.
var. p. Trevir. 557, n. 5U.
frigida Fries 557, n. 544.
frigida Olnoy 5 48, n. 546.
frigida Regel 569, n. 559.
frigida Syme 664, n. 692.
frigida Vill. :< \ I. .
frigida Wahlenb. 547, n.544.
frigida X atrataBrügger398, n. 359.
• frisca H. Koch 34 2, n. 272.
*Fritschii Waisbecker 452, n. 448. (439, 454).
var. oxystachya Waisbecker 454.
*fucata Boott 344, n. 308. (335).
var. p. sikkimensis (C. B. Clarke) Kii-kenth. 344, n. 308.
fuegina Phil. 389, n. 349.
•fuirenoides Gaudich. 287, n. 2:>0. (286).
var. p. cirrhulosa (Nees) Kii-kenth. 287, n. 250.
fuliginosa Host 573, n. 567.
fuliginosa Kunze 557, n. 544.
fuliginosa Reich b. 53 G, n. 54 3.
•fuliginosa Schkuhr 556, n. 544. (554).
var. p. misandra (R. Br.) O. F. Lang 557, n. 544.
f. ochrostachys Schiur 557, n. 544.
fuliginosa Seem. 44 4, n. 374.
•fulta Frunch. 4 0 3, n. 50. (404).
fulva tiaertn. Mcy. et Scherh. 663, n. 691.
fulva Good. 677.
fulva Hoppe 676.
fulva Kunth 665, n. 693.
fulva Muehlenb. 74 7, n. 758.
fulva Thuill. 4 80, n. 4 40.
var. Hornschuchiana W. Boott 666, n. 695.
p. pusilla Gaud. 677.
var. sterilis Wimm. 676.
fulva X euflava B. Leutzii Aschers. et Graebn. 676.
fulva X flava Aschers. 676.
fulva X Oederi Brügger 677.
fulvicoma Dew. 4 27, n. 76.
fulvo-distans F. Schultz 675.
fulvo-Oederi F. Schultz 077.
funicularis Franch. 393, n. 35*.
funiformis Glairv. 427, n. 76.
furcata Ell. 696, n. 730.
furcata Lapeyr. 762.
furculnta Peterm. 4 56.
furva Webb 214, n. 4 73.
fusca All. 393, n. 354.
fusca .I. F. Gmel. 762.
fusca Schkuhr 394, 727, n. 765.
fuscescensBocck. 356, n.324.
fuscifructus C. B. Clarke 754, n. 792.
fusco-atra Boeck. 405, n.363.
fuscolutea Boeck. 4 52, n. 407.

- fusco-vaginata* Kiikenth. 338, n. 295. (334).
fuscula Desv. 669, n. 698.
 •*fuscula* D'Urv. 667, n. 698. (658, 668 Fig. 44 5).
f. ciliata Boeck. 669, n. 698.
 var. *p. distenta* (Kunze) Kiikenth. 669, n. 698.
 var. *d. Hieronymi* (Boeck.) Kiikenth. 669, n. 698.
f. indecora (Kunth) Kiikenth. 669, n. 698.
 var. *y. pseudextensa* Kiikenth. 669, n. 698.
fusiformis Chapman' 526, n. 497.
 •*fusiformis* Nees 598, n. 600. (592).
 var. *y. austro-sinensis* Kiikenth. 698, n. 600.
 var. *p. borncensis* (G. B. Clarke) Kiikenth. 598, n. 600.
Fussii Simonkai 245.
Fyllae Holm 299, n. 264.
gaimardioides Desv. 764.
galbana L. H. Bailey 434, n. 394.
Galeottiana C. A. Mey. 408, n. 374.
gallaecica Lèveillé et Vaniot 544, n. 483.
Gandogeri Lèveillé et Vaniot 675.
gansuensis Franch. 444, n. 376.
Gaudichaudiana C. B. Clarke 326, n. 485.
 •*Gaudichaudiana* Kunth 342, n. 273. (48, 306, 343, n. 273; 348).
f. brachysand'ra (Franch.) Kiikenth. 343, n. 273.
 var. *y. contracta* (F. Muel.) Kiikenth. 343, n. 273.
 var. *p. humilior* Kükenth. 343, n. 273.
 var. *&. Thunbergii* (f. Steud.) Kükenth. 343, n. 273.
Gaudichaudiana X *polyantha* 374, 373.
Gaudiniana M. N. Blytt 240.
Gaudiniana Gutlinick 244.
 •*Gayana* Desv. 422, n. 74. (48, 420).
 var. *y. densa* Kükenth. 423, n. 74.
 var. *e. hyalina* L. il. Bailey 423, n. 74.
 var. *J. rufa* Kükenth. 423, n. 74.
 var. *f. schedonautos* (Steud.) Kükenth. 423, n. 74.
 var. *p. taurina* (Pliil.) Kiikentli. 423, n. 71.
Gayiana Steud. 514, n. 483.
Gebhardi Hoppe 249, n. 480.
Gebhardi WiJld. 236, n. 496.
Gebleri Boott 744, n. 777.
gembolensis C. B. Clarke 283, n. 246.
 var. *p. timorensis* 283, n. 246.
gemella Hochst. 370.
geminata Schkuhr 369, n. 339.
Gendrei Lèveillé et Vaniot 625, n. 635.
geniculata Host 556, n. 543.
Gentiliana Lèveillé 506, n. 475.
 •*gentilis* Franch. 603, n. 605. (599).
 var. *p. oshimensis* Kiikenth. 603, n. 605.
 var. *y. Tonneri* (C. B. Clarke) Kükenth. 603, n. 605.
genuensis DC. 446, n. 379.
georgiana Dew. 699, n. 734.
Gerhardti Figert 237.
germana Boott 554, n. 540.
germanica Richter 483.
Gesneri Sut. 494, n. 463.
 •*Geyeri* Boott 94, n. 33. (94 Fig. 49, 93, n. 32).
 •*gibba* Wahlenb. 238, n. 499. (465, 229 Fig. 37).
Gibsoni Bab. 345, n. 274.
 •*gifuensis* Franch. 442, n. 407. (438).
f. argyrostachys (Lèveillé et Vaniot) Kükenth. 443, n. 407.
gigantea Dew. 709, n. 749.
gigantea Kunth 743, n. 754.
gigantea Rudge 709, n. 748.
Gilliesii Phil. 555, n. 540.
ginsiensis Waisbecker 454.
 •*Giraldiana* Kükenth. 632, n. 648. (023, 408).
Giraudiana Steud. 655, n. 684.
glaberrima Meinsh. 754, 755, n. 792.
glabra Boott 597, n. 597.
glandulifolia Kükenth. 496, n. 468.
glareosa Malmgr. 74, n. fi; 75.
 ••*glareosa* Wahlenb. 245, n. 475. (44, 242).
 var. *p. Boott* 74, n. 6.
 var. *caespitosa* Boeck. 74, n. 6.
 •*glauca* Murr. 446, n. 379. (444, 449, 422, 436, 544, 761, 762).
f. 4. abbreviata Kükenth. 448, n. 379.
f. 3. acurainata (Willd.) Aschers. et Graebn. 448, n. 379.
p. alpina Heuff. 447, n. 379.
b. ambleocarpa Schur 447, n. 379.
a. arenosa Schur 447, n. 379.
f. 4.4. aristolepis Kükentli. 447, n. 379.
p. arrecta Drejer 448, n. 379.
p. aspera Poir. 446, n. 379.
 var. *attenuata* J. Ball 448, n. 379.
 var. *Boeck* 303, n. 236.
p. brachylepis Regel 30*, n. 266.
f. 3. bulbosa Drejer 447, n. 379.
f. 4.0. chlorocarpa R. Keller 447, n. 379.
 var. *p. clavaeformis* (Hoppe) Boeck 447, n. 379.
f. 4. corcyrensis Kükenth. 449, n. 379.
 var. *y. cuspidata* (Host) Aschers. et Graebn. 448, n. 379.
 var. *depauperata* Hoschede 447, n. 379.
p. digyna Boeck. 342, n. 272.
f. 3. dinarica (Heuff.) Aschers. et Graebn. 448, n. 379.
f. 2. erythrostachys (Hoppe) Kükenth. 447, n. 379.
 var. *erythrostachys* K. Richt 448, n. 879.
b. eucuspudata Aschers. et Graebn. 448, n. 379.
a. eu-glauc Aschers. et Graebn. 446, n. 379.
f. 9. flavescens Kükenth. 447, n. 379.
 var. *Kotschyi* Kükenth. et Bornem. 303, n. 266.
f. 6. laxiflora Schur 417, n. 379.
f. 5. loiocarpa (Willk.) Kükenth. 449, n. 379.
 var. *leiocarpa* Willk. 449, n. 379.
f. 4. Lemaniana Christ 448, n. 379.
 var. *leptostachys* Schur 447, n. 379.
 var. *melanocarpa* Murr. 447, n. 379.
f. 4.4. melanostachya Uechtr. 447, n. 379.
f. 43. Micheliana (Smith) Aschers. et Graebn. 447, n. 379.
b. murensis Terracciano 448, n. 379.
f. 8. pallida Beck. 447, n. 379.

- y. praetutiana Arcang. 418, n. 379.
 f. 42. pubicarpa Rohlena 447, n. 379.
 var. rotundata Gallmo 417.
 f. 4. scabra Peterm. 447, u. 379.
 a. serrulata Ascliers. nt Graebn. 448, n. 379.
 var. serrulata Arcang. 44 P, n. 379.
 1 f. 7. silvatica Aschers. et Graebn. 447, n. 379.
 p. spliaerostachys Lange 447, n. 379.
 f. 4. subrotunda Kükenth. 417, n. 379.
 j'. 2. subustulata Christ 418, n. 379.
 f. 2. thuringiaca (Willd.) Kunth 417, n. 379.
 subsp. B. trinervis Aschers. et Graebn. 342, n. 272.
 a. typica Regel 303, n. 266.
 glaucax acutiformis Aschers. et Graebn. 734, n. 769.
 glauca x ferruginea Briigger 572, n. 566.
 glauca x ferruginea tssaller 573, n. 566.
 glauca x Goodenoughii Winkelmann 764.
 glauca X hispida Aschers. et Graebn. 423.
 glauca x paludosa F. - Schultz 734, n. 769.
 glauca X panicea Dutoit. 764.
 glauca x tomentosa Briigger 764.
 glauca x tomentosa Kükenth. 435, n. 400.
 •glauciformis Meinshauson 434, n. 398. (429).
 glaucescens Ell. 733, n. 768. (730, 732 Fig. 425).
 var. f. androgyna Curt. 733, n. 768.
 f. macrokolea (Steud.) Kükenth. 733, n. 768.
 var. % polystachya Curt. 733, n. 768.
 glaucina Boeck. 274, n. 227.
 glaucocarpa St. Lag. 504, n. 474.
 glaucodea Tuckerm. 548, n. 489.
 Glazioviana Boeck. 92, n. 27.
 Glehni Fr. Schmidt 638, n. 659.
 globosa W. Boott 453, n. 490.
 globosa var. brevipes W. Boott 452, n. 449.
 globularis Leysser 464. n. 427.
 •globularis L. 437, n. 402. (3, 47, 429, 435 Fig. 69).
 globularis Roth 455, n. 422.
 globularis Sut. 440, n. 404.
 globularis Yahl 723, n. 762.
 globularis Willd. 444, n. 405.
 glomerata Blanco 764.
 glomerata Boeck. 447, n. 404; 457, n. 444.
 glomerata Gilib. 468, n. 427.
 glomerata Host 420, n. 69.
 glomerata Schkuhr 455, n. 422.
 *gloroerata Tliunb. 468, n. 426. (466).
 glomerata W. Boott 448, n. 402.
 *Gmelinii Hook, et Arn. 396, n. 358. (48, 384, 397 Fig. 62).
 Godefrini Willem. 584, n. 584.
 'Goodenoughii Gay 343, n. 274. (5, 44, 42, 302, 306, 309, 344, 342, 347, 322, 323, 329, 332, 337, S64, 363, 364, 374, 894, 449).
 f. 3. androgyna Russow 344, n. 274.
 f. 4. aquatilisformis Kükenth. 347, n. 274.
 f. 8. badia Sanio 314, n. 274.
 f. 4. basigyna Reichb. 344, n. 274.
 f. 4. chlorostachya Reichb. 345, n. 274.
 var. crassiculmis Appel 373.
 f. 2. densicarpa Kneucker 316, n. 274.
 f. 9. fuliginosa A. Br. 345, n. 274.
 m. Gibsoni (Bab.) Ascliers. et Graebn. 315, n. 274.
 f. 4. grata Sanio 346, n. 274.
 var. #. juncea Fries 347, n. 274. (384).
 f. 42. loucolepis Mcinsli. 345, n. 274.
 f. microlepis Norman 345, n. 274.
 f. 43. oxylepis (Sanio) Kükenth. 345, n. 274.
 f. 4. pleiandra Kükenth. 346, n. 274.
 f. 2. polyandra (Schkuhr) Kükenth. 344, n. 274.
 m. polygama Petorm. 345, n. 274.
 f. 4. pumila Kükenth. 314, n. 274.
 var. y. recta Fleischer 316, n. 274.
 f. 10. Roussioei Lèveillé 315, n. 274.
 var. i. salinoides Kükenth. 347, n. 274.
 f. 2. silvatica Russow 316, n. 274.
 var. x. stenocarpa Kükenth. 347, n. 274.
 d. stolonifera Aschers. 314, n. 274.
 var. j1 stolonifera (Hoppe) Aschers. 315, n. 274.
 var. C. strictiformis L. H. Bailey 346, n. 274.
 var. 6. subcaespitosa Kükenth. 346, n. 274.
 f. 6. subfastigiata (Schur) Kükenth. 344, n. 274.
 f. 3. subovalis Kneucker 347, n. 274.
 f. 5. subramosa Meinsh. 314, n. 274.
 var. y. subrigida Kükenth. 316, n. 274.
 f. 7. subsetacea Kükenth. 314, n. 274.
 var. (F. tornata Fries 316, n. 274.
 var. turfosa Aschers. 375.
 var. typica 381.
 £ 44. zonata Nylandor 345, n. 274.
 Goodenoughii X glauca Winkelmann. 764.
 Goodenoughii X gracilis Kükenth. 371, 373.
 A. super - Goodenoughii Kükenth. 373.
 B. super-gracilis Kükenth. 373.
 G. praticola (Fries) Kükenth. 373.
 Goodenoughii X Hudsonii Kükenth. 374, 375.
 D. fallax (Marss.) Kükenth. 376.
 G. suberecta Kükenth. 374.
 A. super - Goodenoughii Kükenth. 375.
 B. super - Hudsonii Kükenth. 375.
 Goodenoughii var. juncea.i X Hudsonii 376.
 Goodenoughii var. juncea:i X rigida 371.
 Goodenoughii X Lyngbyci Osten'eld 379, 381.
 A. super - Goodenoughii Kükenth. 384.
 B. super-Lyngbyei Kükenth. 384.
 Goodenoughii var. recta X gracilis 373.
 Goodenoughii var. reclu X Hudsonii 376.
 Goodenoughii x figida Kükenth. 370, 371.
 G. perjuncea Kükenth. 374.

- A. super - Goodenoughii Kükenth. 371.
 B. super-rigida Kükenth. 374.
 Goodenoughii X salina Alraquist 379, 384.
 A. super - Goodenoughii Kükenth. 384.
 B. super-salina Kükenth. 384.
 Goodenoughii X salina mutica var. subspathacea Almquist 381.
 Goodenoughii X subspathacea Almquist 379, 384.
 Goodenoughii X trinervis P. Junge 370, 372.
 B. elatior P. Junge 372.
 A. pumila P. Junge 372.
 Goodenovii G. B. Clarke 343, n. 273.
 Goodenowii Gay 343, n. 274.
 Goodenowii *ft.* Reuteriana, Davcau 337, n. 292.
 Goyeni Petrie 687, n. 748.
 gracilenta Boott 386, n. 340.
 graciliscens Hartm. 736.
 gracilescens Steud. 525, n. 497.
 gracilipes Miq. 352, n. 319.
 gracilirostris Clarke 345, n. 309.
 •gracilis Curt. 319, n. 280. (14, 42, 24, 27, 306, 317, 320 Fig. 49, 322, 332, 333, 337, 363, 376, 604).
 f. 2. amblylepis (Peters.) Aschers. et Graebn. 322, n. 280.
 var. 17. angustifolia Kükenth. 322, n. 280.
 var. #. angustifolia 4. Reuteriana Kükenth. 337, n. 292.
 var. d. approximata Kükenth. 324, n. 280.
 f. 4. brachystachya Kükenth. 322, n. 280.
 var. (A. chlorotica Celak. 323, n. 286.
 in. comosa Lackowitz 324, n. 280.
 var. y. compacta (Wimm.) Kükenth. 324, n. 280.
 A. corynophora Aschers. et Graebn. 324, n. 280.
 f. 1-corynophora (Peters.) Kükenth. 321, n. 280.
 subsp. B. erecta Kükenth. 322, II. 280.
 subsp. A. eugracilis Kükenth. 321, n. 280.
 subsp. eugracilis var. #. angustifolia *2. rudis Kükenth. 322, n. 280.
 var. £. fluviatilis Hartm. *- 322, n. 280. (375).
 var. *ft.* humilis Kükenth. 324, n. 280.
 var. y. libanotica Kükenth. 323, n. 280.
 var. x. personata Fries 322, n. 280.
 f. protensa Fries 322, n. 280.
 var. &. rudis (Wimm.) Kükenth. 322, n. 280.
 f. seminuda Beck. 322, n. 280.
 var. X. sphaerocarpa Uechtr. 323, n. 280.
 m. staminifera Boott 324, n. 280.
 var. t. strictifolia (Opiz) Aschers. 322, n. 280.
 var. C. tricostata (Fries) Aschers. 322, n. 280.
 m. Urbani Aschers. et Graebn. 321, n. 280.
 f. zygostachya Reichb. 321, n. 280.
 gracilis Ehrh. 220, n. 180.
 gracilis Gray 223, n. 482.
 gracilis Honck. 532, n. 507.
 gracilis Meinsh. 247, n. 477.
 gracilis Moench 435, n. 400.
 gracilis R. Br. 599, n. 602.
 gracilis Wimm. 332, n. 289.
 gracilis X Goodenoughii Kükenth. 373.
 gracilis x Hudsonii Kükenth. 374, 376.
 A. super-gracilis Kükenth. 376.
 B. super-Hudsonii Kükenth. 2176.
 gracilis X salina Almquist 384.
 gracilis X vulgaris Kükenth. 378.
 •gracillima Schwein. 582, n. 579. (434, 584, 583 Fig. 97, I 584, 640).
 f. humilis Bailey 584, n. 579.
 gracillima Steud. et Hochst. 572, n. 566.
 gracillima x hirsuta Bailey 757.
 gracillima x pubescens Bailey 640.
 gracillima X triceps 757.
 •Graeffeairae Boeck. 403, n. 364. (402).
 Grahni Boott 727, n. 765.
 Grahmi Fernald 749, n. 760.
 •grallatoria Maxim. 89, n. 24. (76 Fig. 47, 88).
 var. A. heteroclita (Franch.) Kükenth. 89, II. 24.
 •giandis L. H. Bailey 709, n. 749. (704).
 var. *ft.* Helli Bailey 740, n. 749.
 •gmndiligulata Kükenth. 523, n. 495. (522).
 grandisquama Franch. 637, n. 658.
 granularioides Schwein. 520, n. 494.
 •granularis Muehlenb. 547, n. 488. (546).
 var. *ft.* Haleana Porter 518, n. 488.
 var. y. recta Dew. 548, n. 488.
 granularis Shrivener Britton 548, n. 488.
 Grassmanniana Rabenh. 436, n. 400.
 *gravida L. H. Bailey 457, n. 442. (453).
 f. laxifolia L. H. Bailey 457, n. 442.
 Grayana Dew. 540, n. 480.
 •Griyi Carey 707, n. 745. (704).
 var. *ft.* liispidula Gray 708, n. 745.
 Greeneana Dew. 665, n. 693.
 Greenii Boeck. 743, n. 753.
 Griffithii Boott 553, n. 538.
 *Griolctii Roem. 437, n. 403. (47, 294, 429J).
 grisea Viv. 437, n. 403.
 •grisea Wahlenb. 520, n. 490. (546).
 var. *ft.* amphibola (Steud.) Kükenth. 520, n. 490.
 var. angustifolia Boott 520, n. 490.
 var. globosa Bailey 520, n. 490.
ft. minor Boeck. 520, n. 490.
 var. minor Olney 520, II. 490.
 var. mutica Carey 548, n. 489.
 var. rigida Bailey 520, n. 490.
 groenlandica Lange 374.
 Grosseckii Heuff. 404, n. 52.
 Grossii Fiek 760.
 grypos Schkuhr 230, n. 490.
 grypos x paniculata Christ 4N2, n. 444.
 guctphalica Boeck. 463, n. 420.
 Guffroyana Lèveillé et Vaniot 356, n. 324.
 •Gunniana Boott 664, n. 690. (658).
 var. *, barbata (Boott) Kükenth. 663, n. 690.
 var. y. brevior Kükenth. 663, n. 690.
 Guthnickiana Gay 107, n. 55.
 gymnoclada Th. Holm 323.
 gynandra Schwein. 359, II. 326.
 gynobasis Vill. 487, 488, n. 454.

- gynocrates autor. scand. 427, n. 76.
- gynocrates Wormskj. 79, n. 44. (50, 75).
- gynocrates X stellulata var. scirpoides 238.
- *gynodynamia Olney 580, n. 575. (577, 584).
- gynomane Bertol. 255, n. 205.
- Haastiana Boeck. 689, n. 748.
- haematolepis Drejer 379.
- haematolepis Phil. 367, n. 937.
- haematosaccus G. B. Clarke 279, n. 237.
- haematostachys Lèveillé et Vaniot 744, n. 777.
- haematostoma Boeck. 740, n. 775.
- haematostoina Nccs 564, n. 548.
- var. *p. submacrogya* Kiikenth. 564, n. 548. (559).
- Uaenkeana Presl 696, n. 730.
- Hailstoni Gibs. 249.
- hakkodensis Franch. 98, n. 40. (97).
- liakodatensis Lèveillé et Vaniot 637, n. 657.
- hakonensis Franch. et Sav. 402, n. 47.
- halaisanensis Lèveillé et Vaniot 766, n. 577 a.
- *Halei Carey 708, n. 747. (704).
- var. *p. minor* Boott 709, n. 747.
- Halei Dew. 473, n. 433.
- Halleri J. F. Gmel. 762.
- Halleri Gunn 384, n. 340.
- Halleriana Asso 487, n. 454. (49, 20, 485, 636).
- f. *conspersa* Hausskn. 487, n. 454.
- f. 4. *Corsica* Mabilie 488, n. 454.
- f. 3. *lerinensis* Christ 488, n. 454.
- f. 2. *occultata* Genn. 488, n. 454.
- f. 4. *pedunculata* Kiikenth. 488, n. 454.
- subsp. *planostachys* Kunze 488, n. 454.
- Halleriana Bailey 488; n. 454.
- Halleriana Griseb. 463, n. 426.
- Halleriana x *Michellii* Fiek 758.
- Halliana Bailey 745, n. 783.
- Hallii L. H. Bailey 333.
- Hallii Olney 388, n. 345.
- halmaturina F. Muell. 477, n. 437.
- halophila Fl. dap. 380.
- halophila Heuff. 665, n. 693; 676.
- halophyla Nylund. 360;
- halophila * *affinis* Fellmann 380.
- Halseyana Dew. 545, n. 485.
- liamata Swartz 54, 764.
- Hancei C. B. Clarke 635, n. 652.
- Hancockiana Maxim. 395, n. 355. (383).
- var. *f.* *Peiktusani* (Korarov) Kiikenth. 395, n. 355.
- hangtongensis Lèveillé et Vaniot 642.
- Harlandii Boott 630, n. 646. (623, 634 Fig. 407).
- Hartii Dew. 742, n. 754.
- var. *Brodleyi* Dew. 742, n. 754.
- Hartwegii Boott 268, n. 248.
- Hassei Bailey 509, n. 477.
- Havilandi C. B. Clarke 546, n. 530.
- Hayatao Lèveillé et Vaniot 465, n. 429.
- Haydeniana Olney 496, n. 454. (497).
- Haydenii Dew. 330, n. 288.
- hebecarpa C. A. Mey. 744, n. 782. (742).
- var. *p. lachnosperma* C. B. Clarke 745, n. 782.
- var. *y. ligulata* (Nees) Kiikenth. 745, n. 782.
- var. *f.* *Maubertiana* (Boott) Franch. 745, n. 782.
- hebecarpa Hook. et Arn. 749, n. 787.
- hebetata Boott 407, n. 368. ^m (394, 402).
- Hectori Petiie 685, n. 740. (682).
- heleochariformis Lèveillé et Vaniot 404, n. 47.
- heleoniistcs Ehrli. 244, n. 474. (MI).
- var. *p. robustior* Kiikenth. 245, n. 474.
- var. *f.* *scabriuscula* Kiikenth. 245, n. 474.
- f. *Sendtneriana* (Brügger) Kiikenth. 245, n. 474.
- Helfei Boeck. 286, n. 249. (285).
- helodes Link 655, n. 682. (646).
- f. *biligularis* (DC.) Aschers. et Graebn. 656, n. 682.
- helvetica Honck. r. 56, n. 513.
- helvola autor. plur. non Blytt 224.
- helvola M. N. Blytt 220, 224, 250.
- subsp. *pseudohelvola* Nyman 224.
- b. *letrastachya* K. Richter 251.
- var. *Druce* 254.
- helvola Wimm. 250.
- Hendersonii L. H. Bailey 527, n. 498. (522).
- Henningsiana Boeck. 447, n. 64.
- Henryi C. B. Clarke 603, n. 604.
- Hepburnii Boott 70, n. 4.
- heptastachya Boeck. 232, n. 194.
- herbariorum L. H. Bailey 576.
- Heribaudiana Lèveillé et Vaniot 464, n. 427; 470, n. 430.
- hermaphrodita J. F. Gmel. 38, 764.
- heteroclita Franch. 89, n. 21.
- heterolepis Boeck. 555, n. 544.
- heterolepis Bunge 344, n. 304. (125).
- var. *p. obtegens* Kiikenth. 342, n. 304.
- heteroneura W. Boott 399, n. 359.
- heterophylla Krock. 434, n. 80.
- heterosperma Wahlenb. 325, n. 497.
- heterostachya Bunge 744, n. 777. (49, 734).
- f. *minor* Boott 744, n. 777.
- heterostachya Torr. 547, n. 486.
- Heudesii Lèveillé et Vaniot 626, n. 637. (623).
- hexasticha Reinw. 352, n. 349; 352, n. 320.
- hians Steud. 762¹.
- hibernica A. Bennett 374.
- Hicronymi Boeck. 669, n. 698.
- Hilairei Boott 94, n. 27. (90).
- var. *f.* *Glazioviana* (Boeck.) Kiikenth. 92, n. 27. (94 Fig. 49).
- hilaireioides C. B. Clarke 92, n. 28. (90).
- Hildebrandtiana Boeck. 276, n. 233. (273).
- Hilgendorffiana Boeck. 476, n. 439.
- Hindsii C. B. Clarke 307, n. 268. (305, 309).
- var. *p. brevigluma* Kiikenth. 307, n. 268.
- hinnulea C. B. Clarke 333.
- hirsuta Suter 762.
- hirsuta Willd. 434, n. 393.
- var. *pedunculata* Schwein. et Torr. 758.
- hirta Boiss. 749, n. 788.
- hirtu Franch. 756, n. 793.
- *hirta L. 750, n. 794. (5, 24, 27, 723, 725, 728, 743, 754).
- var. *aquatica* Waisbeckr 754, n. 794.
- var. Boeck. 749, n. 788.
- f. *glabiata* Peterni. 754, n. 794.

- var. *glabrata* Turcz. 756, n. 793.
var. *glabrescens* Gariot 754, n. 794.
f. 7. *hirtaeformis* (Pers.) Kunth 754, n. 794.
f. 4. *humilis* Peterm. 754, n. 794.
f. 4. *latifolia* Waisbecker 754, n. 794.
f. 3. *paludosa* A. Winkler 754, n. 794.
a. *pilosa* Fielak. 750, n. 794.
f. 8. *pseudo-hirta* Schur 754, n. 'J94.
f. 2. *major* Peterm. 751, n. 794.
f. 9. *spinosa* Mortensen 754, n. 794.
0. *subglabra* Gelak. 754, n. 794.
f. 6. *subhirtaeformis* Kneucker 754, n. 794.
var. *sublaevis* Hornem. 754, n. 794.
a. *vera* Neilr. 750, n. 794.
f. 5. *villosa* Peterm. 754, n. 794.
var. *y.* Trev. 756, n. 793.
hirta Oeder 747, n. 785.
hirta X *laevirostris* Kükenth. 760.
hirta X *rostrata* Kükenth. 760.
hirta X *vesicaria* Fiek 760.
hirtaeformis Pers. 754, n. 794.
• *Jiirtella* Drejer 564, n. 549. (559, 562 Fig. 92, 563).
var. Boeck. 449, n. 884.
hirtella J. F. Gmel. 764.
• *hirtifructus* Kükenth. 574, n. 564. (560).
• *hirtiglumis* C. B. Clarke 276, n. 232. (272).
• *hirtissima* W. Boott 744, n. 784. (742).
hispidula W. Boott 422, n. 383.
• *hispidula* Willd. 420, n. 382. (446, 449, 424 Fig. 66, 422).
var. *J9.* *anacantha* Gren. et Godr. 422, n. 382.
((*genuina* Gren. et Godr. 420, n. 382.
f. 2. *marina* v. Heldr. 422, n. 382.
f. 4. *Soleirolii* (Duby) Aschers. 420, n. 382.
hispidula Gaud. 573, n. 567.
Hitchcockiana Dew. 524, n. 493.
• *Hochstetteriana* Gay 647, n. 670. (645, 648 Fig. 44 4).
var. *rigidifolia* (Hochst.) Kükenth. 649, n. 670.
• *hololasius* Lèveillé et Vaniol * *B*, n. 438. (462).
• *holostoma* Drejer 387, n. 343. (385 Fig. 60).
homalocarpa Peterm. 832, n. 289. (376).
homiolepis Franch. et Sav. 465, n. 427.
hongkongensis Franch. 473, n. 485.
• *Hoodii* Boott 454, n. 409. (452).
var. *?.* *nervosa* L. H. Bailey 454, n. 409.
Hookeri Kunth 749, n. 787.
• *Hookeriana* Dew. 464, n. 449. (453, 465).
var. *p.* *occidentalis* (L. H. Bailey) Kükenth. 462, n. 449.
Hoppneri Boott 364, n. 328.
hordeiformis Host 684, n. 707.
hordeiformis Wahlenb. 679, n. 706.
hordeistichos Meinsh. 681, n. 707.
• *hordeistichos* Vill. 679, n. 706. (680 Fig. 44 6, 684).
var. *p.* *microcarpa* Boeck. 684, n. 707.
a. *microstachys* Schur 684, n. 707.
var. *secalina* Boott 684, n. 707.
• *Hornschuchiana* Hoppe 665, n. 693. (544, 658, 664, 672, 073, 675, 676, 758).
f. 7. *atra* Buchenau 665, n. 693.
f. 4. *angustifolia* Gaud. 665, n. 693.
f. 3. *approximata* Murr. 665, n. 693.
f. 2. *discolor* Yollmann 665, n. 693.
f. 6. *longibracteata* Peterm. 665, n. 693.
f. 4. *remota* Peterm. 665, n. 693.
f. 5. *subdistans* Neuman 665, n. 693.
Hornschuchiana X *lepidocarpa* Hausskn. 675, 676, 677.
A. sub-*Hornschuchiana* Kneucker 677.
B. sub-*lepidocarpa* Kneucker 677.
Hornschuchiana X *Oederi* Kneucker 675, 677.
C. *fulvaeformis* Zahn 677.
A. sub-*Hornschuchiana* Kükenth. 677.
B. sub-*Oederi* Zahn 677.
Hornschuchiana X *Oederi* *clatior* Kneucker 677.
Hornschuchiana X *Oederi* I *pygmaea* 677. i
- Hornschuchiana* X *panicea* Kükenth. 758.
• *Horsfieldii* Boott 273, n. 226. (272).
Hosteana DC. 665, n. 693.
Hosteana Nyman 668, n. 694.
Hostii Schkuhr 420, n. 69.
• *Houghtonii* Torr. 750, n. 790. (743).
Howellii L. H. Bailey 348, n. 342.
• *Hudsonii* A. Bennett 3*0, n. 289. (14, 34 4, 34 7, 322, 325, 329, 334 Fig. 54, 332, 333, 363, 375, 756).
var. *p.* *homalocarpa* (Peterm.) Reichb. 332, n. 289.
f. 3. *humilis* Fries 332, n. 289.
f. 5. *nigrans* Beck 332, n. 289.
f. 4. *pendula* Lange 332, n. 289.
f. 4. *polystachya* Aschers. et Graebn. 332, n. 289.
l. 2. *reticulosa* (Peterm.) Kükenth. 332, n. 289.
Hudsonii X *riparia* Pampardini 756.
Hudsonii X *salina* (Almquist) Kükenth. 378.
Ituetiana Boiss. 468, n. 428.
huitensis Stued. 669, n. 698.
Humboldtiana Stued. 267, n. 247.
• *humilis* Leysser 493, n. 463. (486).
• *Huttoniana* Kükenth. 274, n. 224. (262).
hyalina Boott 206, n. 467.
hyalinolepis Steud. 443, n. 61; 736, n. 770.
hybrida Lam. 425, n. 74.
hybrida Schkuhr 45, 764.
hydrophila Dumort. 230, n. 490.
hymelayensis Steud. 554, n. 538.
hymenocarpa Drejer 723, n. 762.
hymenolepis Nees «49, n. 380.
• *hypandra* F. Muell. 490, n. '448. (488).
hyperborea Drejer 304, n. 264.
hyperborea Th. Holm 341, *n. 274.
hyperborea Wimm. 371.
f. *cuspidata* Koldcrup Rosenvinge 302, n. 264.
var. *latifolia* Anderss. 302, n. 264.
var. *paradoxa* Drejer 302, n. 264.
var. *tenuifolia* Lange 30:?. n. 264.

- hypochlora* Freyn 454.
hypoleucos Kükenth. 427; n. 75.
lypoxanthus Steud. 447, n. 404.
 •*hypsophila* Miq. 546, n. 530. (542, 547 Fig. 89).
 var. *y. Havilandii* (Clarke) Kükenth. 546, n. 530.
 var. *p. verticillata* (Zoll. et Mor.) Kükenth. 546, n. 530.
 •*lystricina* Muehlenb. 699, n. 734. (694).
 var. *p. Dudleyi* L. H. Bailey 700, n. 734.
 var. *y. Underwoodii* (Britton) Kükenth. 700, n. 734.
lystricina X *pseudocyperus* 700, n. 734.
jacintocnsis S. B. Parish 348, n. 276.
 •*Jackiana* Boott 638, n. 659. (624, 766, n. 659).
 var. *p. breviculmis* Thwait. et Hook.f. 474, n. 436.
 var. *p. macroglossa* (Franch. et Sav.) Kükenth. 638, n. 659.
 f. 4. *minor* G. B. Clarke 638, n. 659.
 f. *ochrolepis* (Franch.) Kükenth. 638, n. 659.
 f. 2. *oxypliyilla* (Franch.) Kükenth. 638, n. 659.
 subsp. *parciflora* Boott 638, n. 659.
Jackiana Thwait. et Hook. f. 638, n. 659.
Jaegeri F. Schultz 734, n. 769.
 •*jaluensis* Komarov 426, n. 388. (423).
Jamesii Schwein. 643, n. 665.
 •*Jamesii* Torr. 347, n. 276. (306).
 var. *y. austromontana* (Parish) Kükenth. 348, n. 276.
 var. *nebraskensis* Bailey 448, n. 276.
 var. *p. ultriformis* Bailey 348, n. 276.
Jamesii W. Boott 339, n. 296.
 •*Jamesonii* Boott 408, n. 374. (403, 406 Fig. 64).
 var. *p.* Boott 409, n. 374.
 var. *e. brevifructus* Kükenth. 409, n. 374.
 var. *p. chordalis* (Liebm.) Kükenth. 409, n. 374.
 var. *p. gracilis* L. H. Bailey 409, n. 374.
 var. *y. melanospirma* (Liebm.) Kükenth. 409, n. 374.
 var. (*f. minor* Boeck. 409, n. 371).
japonica Boott 620, n. 634.
japonica hortorum non Thunb. 626, n. 636.
 •*japonica* Thunb. 620, n. 631. (642).
 var. *f. alopecuroides* (Don) G. B. Clarke 624, n. 634.
 var. *alopecuroides* Franch. 624, n. 631.
 var. *alopecuroides* Léveillé et Vaniot. 646, n. 624.
 var. *p. aphanolepis* (Franch. et Sav.) Kükenth. 620, n. 634.
 var. ;' *chlorostachys* (Don) Kükenth. 620, n. 634.
 p. gracilis Franch. 620, n. 634.
 var. «. *humilis* Franch. 620, n. 634.
 p. minor Boott 620, n. 634.
 var. *d* *phaenocarpa* (Franch.) Kükenth. 624, n. 631.
 var. *variegata* hort. 27.
javanica Boeck. 546, n. 534.
ichangensis C. B. Clarke 479, n. 445.
idalioa L. H. Bailey 415.
 •*Idzuroei* Franch. et Sav. 708, n. 746. (704, 706 Fig. 424).
ignota Dew. 526, n. 497.
jizogatakensis Léveillé et Vaniot 324.
 •*illegitima* Cesati 459, n. 424. (294).
illinoënsis Dew. 520, n. 494.
 •*illota* L. H. Bailey 227, n. 487. (226).
illustranda Steud. 450, n. 405.
Ilseana Ruhmer 247.
imandrensis Kihlman 758.
immanis C. B. Clarke 356, n. 324.
impunctata Boeck. 283, n. 246.
impunctata Boott 94, n. 257.
 •*inaequalis* Boott 545, n. 528. (542).
 inaequalis C. B. Clarke 544, n. 525.
 inaequalis J. F. Gmel. 762.
 •*immis* Kunth 449, n. 384. (446).
incerta Steud. 729.
 •*incisa* Boott 349, n. 315. (345, 349 Fig. 55).
inciso-dentata Steud. 496, n. 454.
 •*inclinis* (Boott) C. B. Clarke 344, n. 524. (544, 545).
incompta Franch. 367, n. 337.
inconspicua Colenso 400, n. 44.
inconspicua Steud. 669, n. 698.
 ft. fuscula Kükenth. 668, n. 698.
incrassata Schlecht. 736, n. 770.
incurva Franch. 420, n. 69.
 •*incurva* Lightf. 443, n. 64. (4'i, 79, 444, 446 Fig. 22).
 var. *arctica* Hartm. 240.
 var. *e. chartacea* Kükenth. 444, n. 64.
 f. 2. *erecta* O. F. Lang 443, n. 64.
 subsp. *Leveillei* Husnot 444, n. 61.
 var. *y. melanocystis* (Desv.) Kükenth. 144, n. 64.
 var. *cf. misera* (Phil.) Kükenth. 444, n. 64.
 f. 4. *pallens* Kükenth. 443, n. 64.
 ft. pratensis Hartm. 443, n. 64.
 var. *p. setina* Christ 444, n. 64.
 ¹ var. *p. Trevir.* 424, n. 73.
incurva Sibth. et Smith 425, n. 74.
indecora Boott 669, n. 698.
indecora Kunth 669, n. 698.
 ft. humilis Kunth 668, n. 698.
indica Boott 264, n. 240.
indica F. Muell. 264, n. 240.
 •*indica* L. 262, n. 240. (20, 264, 263 Fig. 40).
 var. *ft.* Boott 264, n. 240.
 var. ;' *iissilis* (Boott) Kükenth. 164, n. 240.
 var. *p. laetca-biunnea* C. B. Clarke 264, n. 240.
 var. *Milnei* C. B. Clarke 264, n. 240.
indica Noes 266, n. 245; 287, n. 254.
indica Schkuhr 34, 764.
indica Wahlcnb. 275, n. 230.
indica Zoll. 273, n. 226.
inflata Huds. 725, n. 765.
inflata Sut. 720, n. 762.
infusca Noes 388, n. 346.
 ft. microcarpa Nees 387, n. 344.
innocua Wallr. 758.
inops L. H. Bailey 454.
inornata Turcz. 444, n. 404.
 •*insignis* Boott 546, n. 532. (44, 542, 549 Fig. 90).
instabilis Boott 638, n. 659.
 •*insula ris* Carmichael 656, n. 684. (645, 647).
interjecta Waisbecker 480.
interior Bailey 234, n. 490.
 var. *capillacea* Bailey 234, n. 490.
intermedia Dew. 436, n. 86.

- intermedia Good, 435, n. 85.
 (48, 27, 4 32, 436, n. 8(5;
 4 37).
 f. 8. abbreviate Klett u.
 Richter 436, n. 85.
 f. 4. distachya O.F. Lang
 436, n. 85.
 f. 5. elatior Boeck. 436,
 n. 85.
 f. 4. floribumla Petei'm.
 136, n. 85.
 f. 6. longibracteata
 Schleich. 436, n. 85.
 f. 7. minor Pterm. 436,
 n. 85.
 f. 3. pangyna Beck 436,
 n. 85.
 f. 2. pennixta Beck 436,
 n. 85.
 p. repens Reich b. 436, n. 8
 intermedia Miegév. 345, n.
 274.
 intermedia Pers. 435, n. 85,
 intermedia Retz. 456, 468,
 n. 427.
 intermedia Sut. 734, n. 769.
 intermedia Urv. 438, n. 89.
 •interrupta Boeck. 338, n. 293-
 307, n. 268; 334),
 var. impressa L. II. Bailey
 307, n. 268.
 intricata Tin. 345, n. 274.
 •intumescens Rudge 707, n.
 744. (704).
 var. p. Fernaldii Bailey
 707, n. 744.
 var. globularis A. Gray
 708, n. 745.
 inundata Willd. 733, n. 768.
 inversa Boott 489, n. 446.
 •inversa R. Br. 189, n. 446.
 (488 Fig. 34).
 var. p. costata Kükenth.
 489, n. 446.
 var. y. Leichardtii Boeck.
 489, n. 446.
 var. major Benth. 489,
 n. 446.
 f. 2. major Boott 489, n.
 446.
 var. p. minor Boott 489,
 n. 446.
 f. t. parvula Kükenth. 489,
 n. 446.
 var. radicata Cheeseman
 188, n. 445.
 involucrata Boeck. 449, n.
 404; 744, n. 755.
 involucrata Boott 410, n. 404.
 var. f. angustata Kükenth.
 449, n. 403.
 var. p. pseudobracteosa
 Kükenth. 450, n. 104.
 var. cf. subdivulsa Kū-
 kenth. 450, n. 404.
 var. y. submuricata C. B.
 Clarke 449, n. 104; 150. I
 involucrata Steud. 99, n. 42.
 •Johnstonii Boeck. 593, n. 592.
 (594, 594 Fig. 400).
 Jonesii L. H. Bailey 467, n.
 424.
 *Joori L. H. Bailey 427, n. 389.
 (423).
 iridifolia Kunth 654, n. 680.
 irrasa L. H. Bailey 422, n. 70.
 irrigua Smith 505, n. 475.
 irrigua X limosa Figert 507.
 ischnantha Steud. 599, n. 602.
 •ischnostachya Steud. 644,
 n. 620. (295, 644, 613
 Fig. 104, 615).
 juncea Scop. 676.
 *juncea Willd. 571, n. 565.
 (560).
 juncella Th. Fries 312, 347,
 n. 274.
 juncifolia All. 443, n. 61.
 juncifolia J. F. Gmel. 532,
 n. 507.
 juncifolia Host 420, n. 69.
 juncoides Presl 740, n. 776.
 jungenda Steud. 729.
 Justi Schmidtii P. Junge 758.
 •kaloides Petrie 441, n. 93.
 (430 Fig. 23, 440).
 kamikawensis Franch. 468,
 n. 428.
 Kanitzii Floriano Porcius
 217, n. 477.
 Karelinii Meinsh. 660, n. 686.
 •kashmirensis G. B. Clarke
 563, n. 550. (559).
 •katahdinensis Fernald 524,
 n. 492. (546).
 •kattaeanana Kükenth. 537, n.
 542. (535).
 kattegatensis' Fries 362, n.
 329.
 Keiskei Miq. 745, n. 782.
^{91c}Keilloggii W. Boott 308, n. 270.
 (305, 323).
 Kelvingtoniana Steud. 329,
 n. 288.
 Kernerii Kohts 573, n. 566.
 Kernerii X sempervirens
 Murr. 5fi8, n. 559.
 Kinashii Leveill⁴ et Yaniot
 333, 356, n. 324.
 Kingiana Leveillu et Yaniot
 470, n. 430.
 kiotensis Franch. et Saw 356,
 n. 324.
 kiotensis Leveille et Yaniot
 645, n. 622.
 Kirilowii Turcz. 490, n. 464.
 *Kirkii Pelrie 440, n. 94. (442).
 var. p. elatior Kükenth.
 440, n. 94.
 var. y. membranacea Kū-
 kenth. 440, n. 94.
 Kneuckeriana Zuhn 248.
 Knieskernii Dew. 610.
 Kochiana DC. 734, n. 769.
 Kochiana Kükenth. 339, n.
 297.
 Kochiana Schiibl. et Marl.
 764.
 Koestlini Engler 280, n. 239.
 *Kocstlinii Hochst. 473, n. 435.
 (4U, 466, 469 Fig. 27).
 var. p. minor Boott 473,
 n. 434.
 Kohtsii K. Richter 764.
 kolymaensis Kiikenth. 326,
 n. 283.
 koraginensis Meinsh. 445, n.
 377.
 •koreana Komarov 594, n. 590.
 (576, 588, 589 Fig. 99).
 Korshinskii Komarov 457,
 n. 422.
 Kotschyana Boiss. et Hochn-
 acker 303, n. 266.
 Kramerii Franch. et Sav. 401,
 n. 47.
 Krausei Boeck. 594, n. 589.
 Krubsiana Boeck. 98, n. 44.
 Krullii Boeck. 738, n. 775.
 Ktāusipali Meinsh. 566, n.
 556.
 Kükenthaliana Appel et
 Bruckner 729.
 Kiikenthali Dflrfler 242.
 •kumaonensis Kükenth. 544,
 n. 525. (r>42).
 Kunthii Drejer 744, n. 782.
 Kuntzcana Boeck. 260, n. 20i).
 Kunzei Olney 228, n. 488.-
 Kurtziana Kükenth. 448, n. 65.
 •lacerans Kükenth. 326, n. 285.
 (325).
 Lachenalii Schkuhr 213, n.
 473.
 lachnosperma Wall. 744, n.
 782.
 var. p. major Wall. 745,
 n. 782.
 •laciniata Boott 366, n. 335.
 (348, n. 34 i; 358).
 •lacistoma R. Br. 642, n. 648.
 (64 4).
 Lackowitziana A. R. Paul
 454.
 lacunarum Th. Holm 364,
 n. 333.
 lacustris Balb. 45, 764.
 lacustris Willd. 736, n. 770.
 •laeta Boott 490, n. 459. (480,
 485).
 var. f. major 490, n. 459.
 laevicaulis Hochst. 664, n.
 689.
 laeviconica Dew. 754, n. 792.
 •laeviculmis Meinsh. 232, n.
 193. (48, 227, 229 Fig. 37).
 laevigata Boiss. 656, n. 683.
 laevigata Duby 426, n. 387.
 laevigata Smith 655, 656,
 n. 682.
 var. ft. ct p. 655, n. fi82.

- var. *Welwitschii* Bootl 655, n. 682.
- laevirostris* Blytt 724, n. 764. (703, 715, 746, 725, 751).
var. *p. Friesii* (Blytt) Kii-kenth. 724, n. 764.
f. *gracilior* Kükenth. 724, n. 764.
- lacvirostris* X *ainpullacca* Kükenth. 725, n. 764.
- lacvirostris* X *vesicaria* Kii-kenth. 724, n. 764.
- Jacvis* J. F. Gmel. 764.
- laevis* Hoppe 78, n. 40.
- Laggeri* autor. non Winim. 242.
- Laggeri* Wimm. 243.
- lagopina* Wahlenb. 213, n. 473. (20, 21, 79, 145, 240, 242, 243 Fig. 35, 244, 215, 248, 220, 241, 243).
f. 4. *angustifolia* Norman 244, n. 173.
b. *baetica* Richt. 244, n. 173.
var. *cf. debilis* Lange 214, n. 173.
var. *cf. furva* (Webb) Christ 214, n. 173.
var. *gracilescens* Th. Fries 214, n. 173.
var. *laxior* J. M. Norman 214, n. 173.
var. *longisquama* Kii-kenth. 214, n. 173.
var. *major* Lange 214, n. 473.
f. 2. *pauciflora* Norman 214, n. 173.
var. *p. pleiostachya* Drejer 244, n. 473.
var. *e. pribylovensis* (Jas. M. Macoun) Kii-kenth. 244, n. 473.
- lagopina* X *Persoonii* Kneucker 220.
f. *intermedia* Kneucker 224.
r. *super-Persoonii* Kneucker 221.
- lagopodioides* Franch. et Sav. 204, n. 160.
- lagopodioides* Schkuhr 201, n. 161.
var. *Boott* 202, n. 161.
var. *cristata* Carey 199, n. 159.
var. *moniliformis* Olney 204, n. 459.
p. scoparia Boeck. 202, n. 462.
- lagopodioides* W. Boott 207, n. 467.
- lagopus* Muehlenb. 94, n. 34.
- Lamarckii* W. Wood et Smith 457, n. 423.
- Lambertiana* Boott 691, n. 724.
- **Jamprocarpa* Phil. 692, n. 727. (683).
var. *p. rotundata* Kii-kenth. 693, n. 727.
- Jamprosandra* Franch. 490, n. 458.
- liinceata* Dew. 362, n. 329.
- lanceolata* Boott 493, n. 462. (485, 492 Fig. 78).
var. *cf. macrosandra* Franch. 493, n. 462.
var. *p. nana* Luvéillú et Vaniot 493, n. 462.
var. *y. subpediforniis* Kii-kenth. 493, n. 462.
- lanceus* Bail. 30, 764.
- lancifolia* C. B. Clarke 496, n. 468. (486).
Langii Steud. 545.
- Langsdorfi* Boott 469, n. 430.
- lanuginosa* Michx. 748, n. 785. (19).
- lapponica* O. F. Lang 247, n. 177.
- lasiocarpa* Ehrh. 747, n. 785. (44, 48, 49, 723, 728, 734, 736, 743, 748, 764).
f. *kansana* Britton 748, n. 785.
var. *y. lanuginosa* (Michx.) Kii-kenth. 748, n. 785.
f. 3. *meduaensis* Luvéillú et Vaniot 747, n. 785.
var. *p. occultans* Franch. 747, n. 785.
f. 4. *robusta* P. Junge 747, n. 785.
f. 2. *stricta* P. Junge 747, n. 785.
- lasiocarpa* X *riparia* Aschers. 760.
B. *Callieri* Kii-kenth. 764.
A. *Kohtsii* (K. Richter) Kii-kenth. 761.
C. *Luhrii* Kükenth. 761.
- lasiocarpa* X *rostrata* Figert 759.
- lasiocarpa* X *vesicaria* Kii-kenth. 759.
- lasioclaena* Kunth 420, n. 382.
- **lasiolepis* Franch. 456, n. 451. (484).
- **lateralis* Kükenth. 639, n. 660. (624).
- lateriflora* Phil. 99, n. 42.
- **latibracteolata* Kükenth. 407, n. 366. (402).
- **laticeps* C. B. Clarke 635, n. 652. (624).
- laticuspis* Franch. 396, n. 358.
- latifolia* Boiss. et Bal. 607, n. 613. (17, 605).
- latifolia* J. F. Gmel. 764.
- Utifolia* Moench 531, n. ft06.
- latinervia* Lévillé et Vaniot 341, n. 304.
- latisquamea* Komarov 641, n. 663.
- latitans* Luvéillú et Vaniot 766, n. 391.
- laxa* Dew. 504, n. 474.
- laxa* Schkuhr 502, n. 473.
- laxa* Swartz 292, n. 260.
- laxa* Wahlenb. 506, n. 476. (18, 294, 502).
- laxiculmis* Schwcin. 528, 529, n. 502.
- laxiflora* Lam. 525, n. 497. (509, 522).
var. *p. blanda* (Dew.) Boott 526, n. 497.
var. *y. divaricata* Bailey 526, n. 497.
var. *cf. intermedia* Boott, 525, n. 497.
var. *c. latifolia* Boott 526, n. 497.
var. *Michauxii* Bailey 526, n. 497.
var. *mutica* Ton*. 548, n. 489.
var. *cf. patulifolia* Dew. 526, n. 497.
var. *y. plantaginea* Boott 526, n. 497.
var. *plantaginea* Olney 527, n. 498.
var. *striatula* Carey 526, n. 497.
f. 4. *striatula* (Michx.) Kükenth. 526, n. 497.
var. *f. styloflexa* (Buckley) Boott 526, n. 497.
f. 2. *varians* Bailey 526, n. 497.
- laxiflora* Merino 463, n. 426.
- laxiflora* Schkuhr 520, n. 490.
- laxula* Tineo 607, n. 642.
- lazica* (Boiss.) Alboff 543, n. 524. (544).
var. *p. clavata* Kükenth. 543, n. 524.
- Leavenworthii* Dew. 458, n. 443.
- Lechleri* Phil. 389, n. 349.
- Lechleri* Steud. 696, n. 730.
- Ledebourii* Boiss. et Buhse 740, n. 776.
- Leersii* F. Schultz 464, n. 448. (156, 163, 231).
b. *angustifolia* Vollmann 160, n. 118.
subvar. *subramosa* Vollmann 464, n. 448.
- Leersii* Willd. 228, n. 190, 231.
- Legendrei* Luvéillú et Vaniot 625.
- "*Lelimannii* Drejer 387 n. 344. (383),

- leiocarpa* G. A. Mey. 97, n. 37.
leiocarpa Gay 544, n. 483.
 •*leiogona* Franch. 340, n. 304. (334).
 •*leiorhyncha* G. A. Mey. 444, n. 98. (48, 442, 445 Fig. 24).
 •*Lemanniana* Boott 405, n. 364. (402, 403, n. 363).
 var. *J. simplex* Kükenth. 405, n. 364.
Lemanniana Griseb. 407, n. 367.
Lemmoni W. Boott 666, n. 695.
lenaensis Kükenth. 594, n. 589.
lenta D. Don 599, n. 602.
lenticularis D. Don 352, n. 349.
lenticularis Dew. 505, n. 475.
 •*lenticularis* Michx. 307, n. 269. (305, 308 Fig. 47).
 var. *Albi-montana* Dew. 307, n. 269.
 var. *Blakei* Dew. 307, n. 269.
 var. *β. merens* Howe 307, n. 269.
 var. *γ. paullifrutus* Kükenth. 308, n. 209.
leonura Wahlenb. 358, n. 326.
lepida Boott 465.
 •*lepidocarpa* Tausch 672, n. 703. (659, 664, 665, 675, 678).
 ft. cylindrostachys Neuman 672, n. 703.
 f. 3. intermedia (Coss. et Germ.) Aschers. et Graebn. 672, n. 703.
 f. laeviculmis Kneucker 672, n. 703.
 f. 4. laevigata Peterm. 672, n. 703.
 var. *p. laxior* Kükenth. 673, n. 703.
 f. 2. major Kneucker 672, n. 703.
 var. *γ. nevadensis* (Boiss. et Reut.) Kükenth. 673, n. 703.
 var. *pseudolepidocarpa* Kneucker 672, n. 703.
 f. rectirostris Kneucker 672, n. 703.
 «. *sphaerostachys* Neuman 672, n. 703.
lepidocarpa X *Oederi* Focke 675, 678.
 A. normalis Kükenth. 678.
 B. subintermedia Kükenth. 679.
 G. super-Oederi Kükenth. 678.
- lepidocarpa intermedia* X *Oederi canaliculata* 679.
lepidocarpa var. *pseudolepidocarpa* x *Oederi f. canaliculata* Kneucker 679.
lepidocarpa typica x *Oederi typica* 678.
lepidopristsis Lèveillé et Vaniot 353, n. 324.
leporina Boott 209, n. 470.
leporina Desv. 497, n. 454.
 •*leporina* L. 240, n. 474. (9, 27, 429, 438, 464, 463, 493, 235, 251).
 var. *β. alpina* Aschers. et Graebn. 244, n. 474.
 var. *americana* Olney 207, n. 470.
 f. 7. argyroglochis (Hornem.) Koch 244, n. 471.
 •? *argyroglochis* Reichb. 244, n. 471.
 d. argyrolepis Peterm. 244, n. 474.
 var. *atrofusca* Christ 244, n. 474.
 var. *bracteata* Liebm. 208, n. 469.
 f. 5. capitata Sond. 244, n. 474.
 β. elatior Boeck. 497, n. 454.
 f. 6. longibracteata * term. 244, n. 474.
 f. 2. minor O. Ktzc. 214, n. 474.
 f. 3. monostachya Peterm. 244, n. 474.
 f. 4. nana Aschers. et Graebn. 240, n. 474.
 var. *nemoralis* Trevir. 244, n. 474.
 ξ. ovata Laest. 495, n. 454.
 pallens Reichb. 244, n. 474.
 * *pallescens* Gren. et Godr. 214, n. 174.
 var. *γ. radicans* Zabel 214, n. 474. (J93).
 f. 4. robusta Fiek 244, n. 471.
 var. *♂ subfestiva* Lange 244, n. 474.
leporina Michx. 202, n. 462.
leporina Oeder 243, n. 473.
leporina Presl 497, n. 454.
leporina Schkuhr 244, n. 474.
leporina Schlechtend. 208, n. 469.
leporina Spegazz. 389, n. 349.
leporina X *remota* Use et Aschers. 245, 247.
leporina X *virens* Hausskn. 254.
 •*leptalea* Wahlenb. 89, n. 25. (405 Fig. 24).
leptocarpus G. B. Clarke 274, n. 227.
- leptocladus* C. B. Clarke 277, n. 235. (273).
leptophylla Heuff. 228, n. 490.
leptosaccus C. B. Clarke 173, n. 435; 444, n. 375.
leptostachys Ehrh. 584, n. 581.
 •*leucantha* Am. 288, n. 253. (286).
leucantha Schur 433, n. 396.
leucocarpa Boeck. 238, n. 499; 446, n. 442.
leucocarpa Phil. 554, n. 540.
leucochlora Bunge 469, n. 430.
leucodonta Th. Holm 445, n. 444.
leucoglochis Ehrh. 440, n. 59.
leucolepis Turcz. 224, n. 483.
Leutzii Kneucker 676.
levicaulis branch. 364, n. 331.
Liddoni Carey 433, n. 82.
Liddoni Dew. 498, n. 456.
 •*Liddonii* Boott 497, n. 455. (492, 494 Fig. 32, 240).
 var. *incerta* Bailey 498, n. 457.
Liebmanni Walpers 580, n. 573.
 **ligata* Boott 473, n. 435. (458, 462, 472 Fig. 75).
 var. *0. cucullata* Kükenth. 474, n. 435.
 var. *γ. formosensis* (Lèv. et Van.) Kükenth. 474, n. 435.
 var. *δ. nexa* (Boott) Kükenth. 474, n. 435.
 var. *e. strictior* Kükenth. 474, n. 435.
ligata Franch. 474, n. 435.
 •*ligerica* J. Gay 138, n. 89. (14, 47, 428, 433, 437, 439).
 f. capitata Lackow. et Paul 439, n. 89.
 h. umbrosa Spribille 434, n. 84.
ligerica X *praecox* 439.
ligerina Boreau 438, n. 89.
ligniciensis Figert 377.
ligulata Nees 64, n. 649; 745, n. 782.
limnocharis Th. Holm 32.
limnoea Th. Holm 324.
limnogenia Appel 482. •
limosa Franch. 505, n. 474.
limosa Leers 416, n. 379.
 •*limosa* L. 504, n. 474. (548, 502, 503 Fig. 80, 505, 506, 507, 540).
 γ. acuminata Tausch 505, n. 474.
 * *alpestris* Tausch 505, n. 474.
 e. ciclocarpa Tausch 505, n. 474.

- var. */?*. *fusco-cuprea* Kii-
 kenth. 505, n. 474.
 var. *humilior* St. Lag. 506,
 n. 475.
y. irrigata Wahlenb. 505,
 n. 475.
γ. irrigua Wahlenb. 505,
 n. 475.
f. S. laxiformis Lackowitz
 505, n. 474.
♁ livida Wahlenb. 54 0,
 n. 480.
 var. *nigrita* (Fisch.) Boeck.
 504, n. 473.
 var. *Painei* Dew. 504, n.
 474.
f. 4. pauciflora Aschers.
 505, n. 474.
δ. pauciflora Vahl 502, n.
 473.
y. rariflora Wahlenb. 502,
 n. 473.
f. 3. robustior Lackowitz
 505, n. 474.
f. 4. stans Bolle 505, n.
 474.
♁ stenocarpa Tausch 505,
 n. 474.
 var. *stygia* L. H. Bailey
 504, n. 473.
 subsp. *subalpina* Kneucker
 505, n. 474.
a. vulgaris Tausch 505,
 n. 474.
limosa Scop. 553, n. 539.
limosa X *livida* Kihlman
 758.
limosa X *magellanica* Figert
 507.
limosa X *rariflora* Norman
 507.
limula A. Gray 346, n. 274.
limula Fries 372.
 • *Lindleyana* Nees 280, n.240.
 (273, 278 Fig. 42).
linearis Boott 40, 43, 764.
linearis Clairv. 544, n. 549.
 var. *elachista* G. B. Clarke
 40.
lineola G. A. Mey. 326, n.
 286.
lineoliflta Cham. 326, n. 286.
Linkii Schkuhr 255, n. 205.
Linnaeana Host 78, n. 40.
Linnaei Degl. 78, n. 40.
liparicarpos Gaud. 457, n.
 423.
lipsiensis Peterm. 672, n. 703.
lithophila Turcz. 435, n. 85.
lithosperma Forst. 764.
lithosperma L. 764.
lithosperma Walt. 764.
litigiosa Ghaubard 463.
 • *litorhyncha* Franch. 4 04, n.
 46. (4 00).
 • *litorosa* L. H. Bailey 690, n.
 724. (683, 688 Fig. 418; i
littoralis Krock. 734, n. 769.
littoralis Petrie 690. n. 724.
 • *littoralis* Schwein. 44 5, n.378.
 (44 0).
littorea Labill. 738, n. 775.
 • *Litwinowii* Kii-kenth. 534, n.
 509. (532).
 • *livida* (Wahlenb.) Willd. 54 0,
 n. 480. (502, 505, 508,
 54 4, 54 4, K4 5).
 var. *radicalis* Paine 540,
 n. 480.
livida x *panicea* Meinsh.545.
livida x *sparsiflora* Neuman
 546.
livida x *vaginata* Neuman
 54 6.
lobata Bell. 486, n. 443.
lobata Boeck. 422, n. 69.
lobata Schkuhr 4 45, n. 62;
 24*.
lobata Schleicher 243.
lobolepis F. Muell. 354, n.
 322.
 • *lobulirostris* Drejer 648, n.
 627. (642).
Loefgreni Boeck. 697, n. 730.
 • *Loheri* G. B. Clarke 487, n.
 453. (480, 485).
 • *loliacea* L. 225, n. 4 85. (47,
 24 8, 222, 223 Fig. 36,
 224).
loliacea Schkuhr 4 60, n. 4 4 8;
 223, n. 482.
loliacea Schrob. 4 56.
loliacea x *tenella* Aschers.
 et Graebn. 226.
lonchicarpa Willd. 705, n.
 743.
longearistata Bivona 420, n.
 382.
longearistata Boott 262, n.
 210.
longebrachiata Boeck. 650,
 n. 674.
 • *longebracteata* Steud. 260,
 n. 209. (257).
f. 2. angustifolia Kii-kenth.
 260, n. 209.
f. 4. disians Kii-kenth. 260,
 n. 209.
 var. *major* Steud. 260, n.
 209.
longepedicellata Boeck. 4 24,
 n. 69.
 • *longerotrata* C. A. Mey. 636,
 n.655. (624, 683 Fig. 4 08).
 var. *p. recurvifolia* Kii-
 kenth. 636, n. 655.
longiacuminata Golenso694,
 n. 724.
longiaristata Kurz 264, n.
 240.
longibracteata Dulac 695, n.
 730.
 • *longicaulis* Boeck. 580, n.574.
 (577).
 var. *p. Goulteri* (Boott) Kii-
 kenth. 580, n. 574. (579
 Fig. 96).
longicuris Boeck. 258, n.
 207; 602, n. 603.
 • *longicuris* Nees 602, n. 604.
 (599).
 var. *p. Henryi* G. B. Clarke
 603, n. 604.
 • *longiculmis* Petrie 692, n.725.
 (681, 68*).
 • *longicuspis* Boeck. 5 43, n.522.
 (544).
longifolia Host 466, n. 428.
 • *longifolia* R. Br. 650, n. 674.
 (20,24, 468, n. 428; 646,
 654 Fig. 4 4 2).
 var. *p. minor* Boott 650,
 n. 674.
longifolia Thuill. 720, n. 762.
longifolia X *montana* 757.
 • *longipedunculata* K. Schum.
 652, n. 678. (49, 646).
 var. *y. ninagongensis* Kii-
 kenth. 767, n. 678.
 var. *p. Preussii* (K. Schum.)
 Kii-kenth. 652, n. 678.
 (49).
 • *longipes* D. Don 603, n. 606.
 (599).
 var. *y. dissitiflora* G. B.
 Clarke 604, n. 606.
 var. */?*. *nepalensis* (Spreng.)
 Boott 604, n. 606.
longipes Thwait. 602, n.604.
longirostris Krockcr 655, n.
 682.
 • *longirostris* Torr. 609, n. 64 fi.
 (605).
 var. *microcystis* Boeck.
 609, n. 64 6.
 var. */?*. *minor* Boottl 609,
 n. 64 6.
longiseta Brot. 255, n. 205.
longispica Boeck. 484, n.446.
longisquamata Meinsh. 493,
 n. 462.
longistolon C. B. Clarke 604,
 n. 602.
longkiensis Franch. 625, n.
 635.
Lorentziana Griseb. 434, n.
 394.
Loscosii Langc 670, n. 704.
louisianica Bailey 708, n.
 747.
 • *lucida* Boott! 686, n.743. (682;.
 var. *p. Buchananii* (Bergr.)
 Kii-kenth. 686, n. 74 3.
lucida Clairv. 457, n. 423.
lucida Dicks. 38, 764.
lucidula Franch. 468, n. 428.
lucorum Willd. 446, n. 44 2.
 var. *Emmonsii* Chapm.
 449, n. 445.
 var. *floridana* Chapm. 449
 n. 409.

- var. *mgro-marginata* Chapm. 443, n. 409.
luctuosa Franch. 344, n. 308.
ludibunda Gay 244.
lugens Tb. Holm 323.
lupuliformis Sartw. 709, n. 748.
 •*lupulina* Muehlenb. 709, n. 748. (704, 743, 729).
 var. *p. bella-villa* (Dew.) Bailey 709, n. 748.
 var. *gigantoidea* Dew. 742, n. 754.
 var. *longipedunculata* Dudley 709, n. 748.
 var. *pedunculata* Dew. 709, n. 748.
 var. *y. polystachya* Schwein. et-Torr. 709, n. 748.
lupulina X *bullata* Fernald 729.
lupulina X *lurida* Bailey 729.
lupulina X *retrorsa* Dudley 742, n. 754.
lurida G. B. Clarke 723, n. 763.
 •*lurida* Wahlenb. 743, n. 754. (709, 740, 744 Fig. 4 22).
 var. *divergens* Bailey 709, n. 748.
 var. *p. exudans* Bailey 714, n. 754.
 var. *y. flaccida* L. H. Bailey 744, n. 754.
 var. *B. gracilis* Boott 744, n. 754.
 var. *cf. parvula* Paine 744, n. 754.
 var. *polystachya* Bailey 709, n. 748.
lurida X *lupulina* Bailey 729.
lurida X *retrorsa* Hailey 742, n. 754.
lusitanica Schkuhr 482, n. 444.
lutensis Kunth 737, n. 774.
lutoola Nees 450, n. 405.
luteola Scndtnof 676.
 •*luzulaefolia* W. Boott 558, n. 546. (554).
 var. *p. ablata* (Bailey) Kii-kenth. 558, n. 546.
 i.i. albida (Bailey) Kükenth. 558, n. 546.
 f. 4. *luzulaeformis* (L. H. Bailey) Kii-kenth. 558, n. 546.
 var. *y. strobilantha* Th. Holm 558, n. 546.
 •*luzulina* Olney 557, n. 545. (554).
 Lyallii Boott 395, n. 356.
 •*lycurus* K. Schum. 472, n. 431. (466).
 •*Lyngbyei* Hormm 363, n. 330. (41, 48, 302, 317, 357, 364*)
- var. *y. capillipes* (Drejer) Kii-kenth. 364, n. 330.
 var. *cf. prionocarpa* (Franch.) Kükenth. 364, n. 330.
 var. *p. variegata* Drejer 364, n. 330.
Lyngbyei X *rigida* Ostenf. 379.
Lyoni Olney 86, n. 20.
 •*Lyonii* Boott 409, n. 58. (97, 408).
 •*Maackii* Maxim. 204, n. 460. (24, 492).
Maackii Meinsh. 325, n. 283.
macella Kunth 484, n. 450.
macilenta Fries 225, n. 483.
macilenta Kerner 219, n. 480.
 •*macloviana* D'Urv. 495, n. 454. (47, 20, 492, 194, 494 Fig. 32, 497, 240).
 f. *bracteata* Kükenth. 496, n. 454.
 f. 2. *decumbens* Th. Holm 497, n. 454.
 var. *y. gracilis* Olney 497, n. 454.
 var. *j'. Haydeniana* (Olney) W. Boott 496, n. 454.
 var. *p. incrassata* Kükenth. 496, n. 454.
 f. *involuta* Kükenth. 497, n. 454.
 var. *e. pachystachya* (Cham.) L. H. Bailey 497, n. 454.
 var. *{. pseudoleporina* Kii-kenth. 197, n. 454.
 var. *cf. stricta* L. H. Bailey 496, n. 454.
 var. *&. subfusca* (W. Boott) Kükenth. 497, n. 454.
 var. *p. thermarum* (Phil.) Kükenth. 496, n. 454.
 f. 4. *viridis* L. H. Bailey 497, n. 454.
Macounii A. Bennett 364, n. 330.
Macounii Dew. 742, n. 754.
macra Steud. 332, n. 289.
 •*macrandrolepis* Lévillé et Vaniot 766, n. 659 a.
macrantha Boeck. 394, n. 350.
macrocarpa Phil. 704, n. 739.
 •*macrocephala* Willd. 487, n. 444. (48, 25, 481 Fig. 30).
 f. *bracteata* Holm 487, n. 444.
 •*macrochaeta* G. A. Meyer 442, n. 376. (48, 440, 413 Fig. 65).
 var. *p. denticulate* Kii-kenth. 444, n. 376.
 var. *p. emarginata* Th. Holm 442, n. 376.
 subsp. *flavocuspis* Franch. 414, n. 376.
- var. *macrochlaena* -Th. Holm 442, n. 376.
 var. *y. platycarpa* Kii-kenth. 444, n. 376.
 var. *y. subrigida* Kükenth. 442, n. 376.
macrochaeta Franch. et Saw 444, n. 376.
macrochlamys Franch. 507, n. 470.
macrocystis Boeck. 736, n. 771.
inacroglossa Franch. et Sav. 638, n. 659.
macrogyna Boott 564, n. 548.
 •*macrogyna* Turcz. 560, n. 547. (559, 569, n. 559).
macrokolea Steud. 733, n. 768.
 •*macrolepis* DG. 570, n. 560. (559, 560).
macrolepis D. Don 604, n. 606.
macrophylla Hochst. 258, n. 207.
 •*macrorrhiza* Boeck. 426, n. 75. (120).
 var. *p. simplex* Kükenth. 427, n. 75.
macrorrhyncha Kar. et Kir. 140, n. 60.
 •*macrosolen* Steud. 704, n. 739. (703).
macrostachys Bert. 572, n. 566.
 •*macrostigmatica* Kükenth. 386, n. 342. (382).
 •*macrostyla* Lapeyr. 408, n. 56. (105 Fig. 24, 107).
 var. *p. Boott* 407, n. 55.
 var. *Guthnickiana* G. B. Clarke 407, n. 55.
 var. *peregrina* L. H. Bailey 407, n. 55.
macrostylon Boeck. f. 407, n. 55.
macrothyrsa Miq. 282, n. 245.
ncacoura Meinsh. 491, n. 464.
maculata Benth. 428, n. 394.
 •*maculata* Boott 427, n. 394. (20, 424, 766, n. 394).
 var. *p. neurochlamys* (F. Muell.) Kükenth. 428, n. 394. (20).
maculata Liebm. 408, n. 369.
maculata Turcz. 554, n. 539.
 •*madagascariensis* Boeck. 350, n. 347. (346).
madoerensis G. B. Glarke 289, n. 255.
madrensis L. H. Bailey 267, n. 247.
 •*magellanica* Lam. 505, n. 475. (502, 503 Fig. 80, 504, 506, 507, 541).
 var. *p. planitiei* Aschers. et Graebu. 506, n. 475.

- magellanica* X *panicea* Note 758.
magellanica X *rariflora* Kükenth. 507.
 • *magnifica* Dew. 365, n. 333. (358).
 var. *ft. lacunarum* (Th. Holm) Kükenth. 366, n. 332.
Mairiana St. Lag. 670, n. 704.
 • *Mairii* Goss. et Germ. 670, n. 704. (659, 674).
 f. *Loscosii* (Lange) Kükenth. 670, n. 704.
Makinocnsis Franch. 564, n. 554.
 • *malaccensis* C.B. Clarke 289, n. 254. (286).
malacocarpa Léveillé et Vaniot 428, n. 394.
Malinvaudi Léveillé et Vaniot 737, n. 774.
 • *manca* Boott 629, n. 643. (623, 627 Fig. 4 06).
 var. *ft. Wichuraei* (Boeck.) Kükenth. 629, n. 643.
 • *inancaeformis* G. B. Clarke 628, n. 640. (623).
Mandoniana Boeck. 495, n. 452.
 • *inandshurica* Meinsh. 434, n. 399. (429).
inanostachys Spreng. 572, n. 566.
Marchandiana Lapeyr. 404, n. 52.
 • *marcida* Boott 423, n. 72. (24, 420).
 f. 2. *alterna* L. H. Bailey 424, n. 72.
 f. 4. *debilis* L. H. Bailey 424, n. 72.
marcida J. F. Gincl. 762.
margaritifera Gaertn. 764.
marginaria Franch. 344, n. 304; 646, n. 624.
marginata Gort. 425, n. 74.
marginata Muehlenb. 446, n. 442.
marina Dew. 245, n. 474.
 • *maritima* O. F. Mueller 359, n. 867. (44, 357, 360 Fig. 58, 363, 382).
 var. *ft. brunnescens* F. Nylander 359, n. 327.
 var. *y. erectiuscula* Fernald 359, n. 327.
maritima x *salina* (var. *kattagatensis*) Almquist 379, 384.
Marssoni Auersw. 672, n. 703.
 • *Martini* Léveillé et Vaniot 629, n. 644. (623).
 • *Matsumurae* Franch. 625, n. 634. (622).
Maubertiana Boott 745, n. 782.
mauritanica Boiss. et Reut. 324, n. 280.
 • *mauritanica* Steud. 599, n. 602.
maxima Scop. 424, n. 386; 426.
Maximowiczii Boeck. 609, n. 645.
Maximowiczii Fr. Schmidt 326, n. 286.
Meadii Dew. 515, n. 484*
Meckii Dew. 422, n. 70.
media R. Br. 384, n. 340.
mediterranea G. B. Clarke 423.
meiogyne Nees 274, n. 227.
 var. *a.* Nees 287, n. 254.
 var. *ft.* Nees 274, n. 227.
melaena Wimm. 345, n. 274.
 • *melanantha* G. A. Mey. 394, n. 350. (383, 390 Fig. 64).
 ft. baicalensis Turcz. 394, n. 350.
 a. genuina Turcz. 394, n. 350.
 f. gracilescens Kükenth. 394, n. 350.
 var. *ft. Moorcroftii* (Falc.) Kükenth. 394, n. 350. (400, n. 359).
 var. *y. sabulosa* (Turcz.) Kükenth. 392, n. 350.
melanocephala Th. Holm 392, n. 351.
melanocephala Turcz. 386, n. 344.
melanochloros Thuill. 334, n. 289; 333.
melanocystis Desv. 444, n. 64.
melanolepis Boeck. 304, n. 266.
melanolepis Phil. 341, n. 274.
melanosperma Liebm. 409, n. 374.
melanostachya Willd. 740, n. 776.
melastoma Fisch. 414, n. 375.
melinacra Franch. 342, n. 306.
membranacea Hook. 728, n. 765.
membranacea Hoppe 440, n. 404.
membranopacta Bailey 728, n. 765.
 • *mendocinensis* Olney 580, n. 576. (577J).
mercurensis Hochst. 277, n. 234.
Merinoi Gandoger 463, n. 426.
 • *Mertensii* Prescott 400, n. 360. (48, 384, 897 Fig. 62).
 var. *£. urostachys* (Franch.) Kükenth. 404, n. 360.
Mertensii Trev. 543, n. 524.
 • *metallica* Léveillé et Vaniot 766, n. 644 a.
Mctteniana C. B. Lei mi ami 79, n. 40.
mexicana Liebm. 267, n. 21 s.
mexicana Presl 268, n. 248.
Meyenii Nees 604, n. 602. (20).
 • *Meyeriana* Kunth 393, n. 353. (27, 294, 383).
 var. *ft. scabra* Meinsh. 393, n. 353.
micans Boott 427, n. 394.
 • *Michauxiana* Boeck. 705, n. 742. (48, 703).
Michauxii Dew. 705, n. 744.
Michauxii Schwein. 84, n. 43.
Micheliana Smith 447, n. 379.
 • *Michelii* Host 635, n. 654. (488, 624, 634, 642).
 var. *ft. Boott* «36, n. 655.
 f. puberula Beck 636, n. 654.
 var. *ft. Trevir.* 634, n. 650.
 • *micrantha* Kükenth. 340, n. 302. (335).
 var. *ft. tenuinervis* Kükenth. 341, n. 302.
 • *microcarpa* Bertol. 426, u. 387. (423).
microcephala C. A. Mey. 87, n. 23.
microchaeta Th. Holm 412.
 • *microdonta* Torr. et Hook. 517, n. 487. (546).
 var. *y. controversa* Bailoy 517, n. 487.
 var. *ft. latifolia* L. H. Bailey 547, n. 487.
microdontus Torr. et Hook. 517, n. 487.
 • *microglochin* Wahlenb. 408, n. 57. (44, 22, 25, 59 Fig. 14, 67, 408).
 subsp. *fuegina* Kükenth. 409, n. 57.
 var. *ft. oligantha* (Boott, Kükenth. 409, n. 57).
microlepis Boeck. 660, n. 086.
micropoda C. A. Mey. 404, n. 52.
microsaccus G. B. Clarke 304.
microsperma Steud. 548, n. 489.
microsperma Wahlenb. 447 n. 402.
microstachya Ehrh. 241.
microstachya Gay 241.
microstachya Michx. 89, n. 25.
 ft. Gaudiniana Trevir. 241.
microstoma Franch. 432, n. 396.
microstyla Gay 242.
microstylis Gay 242.
microtricha Franch. 466, n. 427.
Middendorffiana Meinsh. 364, n. 334.

- Middendorffii Fr. Schmidt 364, n. 334. (357).
Mielichhoferi Smith 541, n. 482; 572, n. 566.
- Mildbraediana Kükenth. 767, n. 669 a.
miliacea Krock. 324, n. 280.
miliacea Muehlenb. 584, n. 580.
miliacea Schrank 762.
- miliaris Michx. 719, n. 760. (746, 74 8 Fig. 423).
var. *p. aurea* Bailey 749, n. 760.
f. major Bailey 74 9, n. 760.
var. obtusa Bailey 749, n. 760.
var. *y. Raeana* (Boott) Kükenth. 719, n. 760.
- millegrana Tli. Holm 324.
- *mingrelia Kükenth. 574, n. 569. (4 7, 560).
- minima Boullu 297, n. 264.
minuta Franch. 329, n. 287.
minutiflora Boeck. 419, n. 380.
- *mira Kükentli. 534, n. 540. (532).
- mirabilis Dew. 206, n. 467.
mirabilis Host. 45, 765.
- misandra R. Br. 554, n. 539; 557, n. 544.
- miser Buckley 574, n. 565.
misera Francli. 224, n. 482.
misera Phil. 444, n. 64.
Mitchelliana M. A. Curtis 358, ii. 326.
- Mithala Callmè 250.
mitis Boeck. 477, n. 436.
mitis J. F. Gmel. 765.
- mitrata Franch. 474, n. 432. (462).
var. *p. vicens* Kükenth. 474, n. 432.
- mixta Corbière 678.
mixta J. F. Gmel. 762.
mixta Mitügev. 468, n. 428.
Miyabci Franch. 749, n. 788.
modesta J. Gay 135, n. 85.
Moelleri Phil. 84, n. 17.
Moenchiana Wender. 314, n. 274.
- moesta Kunth 484, n. 450.
- *Molinae Phil. 83, n. 16. (82).
- *mollicula Boott 622, n. 633. (612, 619 Fig. 105).
f. *lutescens* Kükenth. 622, n. 633.
- mollis Gilib. 210, n. 474.
mollis Host 465, n. 427.
- *mollissima Christ 719, n. 761. (716, 721 Fig. 4 24).
var. *p. reflexa* (Meinsh.) Kükenth. 720, *ü.* 764.
- monadelpha Boott 474, n. 413.
- Monlezii La«r. 447, n. 402.
- monile Britton 729.
monile Dew. 725, n. 765.
monile Tuckerm. 726, n. 765.
var. *colorata* Bailey 726, n. 765.
var. *pacifica* Bailey 726, n. 765. •
var. *Raeana* Bailey 74 9, n. 760.
- monile W.Boott 726, n. 765.
monilifera Thuill. 644, n. 664.
- *Moniziana Lowe 4 26, n. 74.
- "monostachya A. Rich. 74, n. 4. (49, 67, 72).
var. *^triquetrefolia* (Boeck.) Kükenth. 74, n. 4. (73 Fig. 46).
- monostachya K. Schuin. 74, n. 4.
- *montana L. 444, n. 405. (4 8, 449, 438, 454, 454, 468, 762).
f. 9. *albescens* Bornmüller ot Kükenth. 442, n. 405.
f. 1. *bulboides* Waisbecker 444, n. 405.
f. 8. *fimbriata* Waisbecker 442, n. 405.
var. *flavida* Waisbecker 442, n. 405.
f. 3. *gracilior* Waisbecker 441, n. 405.
var. *^luxurians* Celak. 442, n. 405.
var. *y. manshuriensis* Komarov 442, n. 405.
f. 7. *marginata* Waisbecker 442, n. 405.
var. *oxyandra* Franch. 443, n. 408.
- f. 6. *pallascens* Döll 442, n. 405.
f. 2. *procerior* Gaud. 444, n. 405.
- f. *pseudopalloscens* Knouckcr 442, n. 405.
- f. 5. *remotilora* Waisbecker 441, n. 405; 757.
var. *rigida* Waisbecker 441, n. 405.
- f. 4. *truncata* Waisbecker 444, n. 405.
var. *p. verniformis* Waisbecker 442, n. 405.
- montana Leers 440, n. 404.
montana Lightf. 463, n. 427.
montana X *piluliflora* Waisbecker 454.
A. *permontana* Waisb. 454.
B. *perpilulifera* Waisb. 454.
- montana X *umhrosa* Hausskn. 757.
- montanensis L. H. Bailey 44 2.
monticula Boeck. 580, n. 573.
monticola Dew. 489, n. 457.
- montis eeka Hillebrand 666, n. 696. (658).
- Moorcroftii Falc. 394, n. 950.
Moritzii Steud. 262, n. 210.
var. *laxior* Steud. 262, n. 210.
- Morrowii Boott. 626, n. 636. (27, 623).
var. *p. crassicaulis* Franch. 626, n. 636.
f. 2. *niigatensis* Franch. «t Sav. 626, n. 636.
f. 4. *virginea* Franch. ot Sav. 626, n. 636.
var. *./yesanensis* (Franch.) Kükenth. 626, n. 636.
- mosoynensis Franch. 604 n. 602.
- Motoskoi Miq. 469, n. 430; 620, n. 634.
- moupinensis Franch. 289, n. 256. (287).
- mucronafa AH. 532, n. 507. (25, 447, 533 Fig. 85).
f. *androgyna* Gamperio 534, n. 507.
var. *p.* Boeck. 568, n. 559.
mucronata Heer 763.
mucronata Lesson 510, n. 481.
mucronata Trev. 455, n. 422.
Muehlenbergii Brongn. 447, n. 404.
- Muehlenbergii Schkuhr 456, n. 414. (453).
var. *y. australis* Olney > 457, n. 444.
var. *enervis* Boott 457, n. 444.
var. *p. xalapensis* (Kunth) Britton 457, n. 44 4.
- Muelleri Petrie 444, n. 92. (4 40).
Muelleri Steud. 255, n. 205.
Muelleriana F. Schultz. 67.1.
- multicaulis Bailey 93, n. 32. (93).
multiceps Gaud. 235, n. 496.
multiculmis Ehrh. 235, n. 496.
Multiflora Muehlenb. 447, n. 402.
var. *microsperma* Dew. 447, n. 402.
- multiformis Thunb. 435, n. 85.
multimoda Bailey 497, n. 154.
multinervis Boeck. 515, n. 484.
multinervis Krockcr 663, n. 691.
- multipes L'èveillé et Vaniot 465, n. 427.
multispicata Kunze 693, n. 727; 702, n. 737.
- munda Boott 254, n. 201.
- munipoorensis G. B. Clarke 605, n. 609. (604).
- Munroi Boott 660, n. 688. (657).
- muricata Boott 118, n. 67.

- muricata* Gheesem. 452, n. 408.
muricata Hoppe 464, n. 448.
muricata L. 454, n. 440; 456, 460, n. 448.
muricata Leers 228, n. 490.
muricata Olney 162, n. 449.
muricata Schlechtri. 457, n. 444.
 var. *americana* Bailey 462, n. 449.
 var. *cephaloidea* Dew. 460, n. 447.
 var. *confixa* L. H. Bailey 454, n. 409.
) d. *depauperata* Hampe 464, n. 448.
p. foliosa G. B. Glarke 463, n. 421.
 var. *gracilis* Boott 462, n. 449.
 var. *incrassata* Crépin 454, n. 440.
 var. *indica* Boott 463, n. 424.
 var. *Leersii* Kneucker 464, n. 418.
p. loliacea Schkuhr 160, n. 448.
 subsp. *macrocarpa* «. *typica* Neuman 454, n. 440.
 subsp. *microcarpa* Neuman 460, n. 448.
c. monostachya Aschers. 464, n. 448.
 b. *Pairaei* Celakowsky 460, n. 448.
 *var. *virens* Anderss. 464, n. 448.
p. virens Reichb. 460, n. 448.
 «. *vulgaris* Anders. 454, n. 440.
muricata X *divulsa* Aschers. et Graebn. 464.
muricata X *memorosa* Appel 470, n. 427.
muricata X *remota* Aschers. et Graebner 246.
muricata X *remota* Ritschl 248.
muricata X *virens* Aschers. et Graebn. 464.
Murrii Appel 568, n. 559.
musei Steud. 657.
 " *muskingumensis* Schwein. 499, n. 458. (24, 492, 200 Fig. 33).
mutabilis Willd. 349, n. 280.
mutans Boott 44, 765.
rautans Franch. 43, 765.
mutica R. Br. 508, n. 477.
mysuroides Lowe 426, n. 386.
mysuroides Vill. 38, 765.
 • *mysurus* Nees 258, n. 207. (257, 259).
 var. *p. eminens* (Nees) Boeck. 259, n. 207.
 var. *y. floribunda* (Boeck.) Kükenth. 259, n. 207.
 var. *p. gracilior* Kükenth. 259, n. 207.
 var. *y. nobilis* (Boott) C. B. Clarke 259, n. 207.
 var. *£. praestans* (C. B. Glarke) Kükenth. 259, n. 207.
 var. *d. ratongensis* G. B. Clarke 259, n. 207.
 subsp. *spiculata* Boott 259, n. 207.
nambuensis Franch. 477, n. 444.
nana Boott 403, n. 49.
nana Cham. 594, n. 589.
nana Lam. 568, n. 559.
nardina Bailey 70, n. 4.
 • *nardina* Fries 70, n. 4. (44, 26, 74 Fig. 45).
 var. *p. Hepburnii* (Boott) Kükenth. 70, n. 4.
naufragii Hochst. 459, n. 424.
Naumanniana Boeck. 478, n. 443.
Navasii Merino 762.
nebraskensis Dew. 318, n. 276.
 var. *praevia* Bailey 348, n. 276.
 " *nebularium* Phil. 417, n. 65. (415).
 var. *p. Kurtziana* Kükenth. 447, n. 65.
f. major Kükenth. 448, n. 65.
Neesiana Am. 648, n. 627.
Noesiana Endl. 694, n. 724.
Neesiana Hook. f. 692, n. 724.
neglecta Degland 663, n. 691.
neglecta Peter in. 328, n. 287.
 var. *major* Peterm. 329, n. 287.
neglecta Tuckerm. 459, n. 445.
nematostachya Willd. 525, n. 497.
nemorensis J. F. GmeJ. 636, n. 657.
nemorosa Lumnitzer 456.
nemorosa Rebent. 470, n. 427.
nemorosa Schrank 500, n. 471.
 • *nemostachys* Steud. 645, n. 622. (644).
nemurensis Franch. 248, n. 478.
 * *neo-guincensis* C. B. Clarke 280, n. 244. (273).
nepalensis Spreng. 604, n. 606.
 • *nervina* L. H. Bailey 467, n. 424. (466).
 var. 0. *Ionesii* (L. H. Bailey) Kükenth. 467, D. 424.*
nervosa Desf. 667, n. 697.
nervulosa Franch. 357, n. 325.
nesnphila Tli. Holm 414, n. 376.
 • *neurocarpa* Maxim. 443, n. 96. (442).
neurochloajia Th. Holm 222.
neurochlamys F. Muell. 428, n. 394.
nevadensis Boiss. et Reut. 673, n. 703.
nexa Boott 474, n. 435.
 var. *strictior* Kükenth. 474, n. 435.
Nicoloffii Pampanini 756.
Niedeltleiniana Boeck. 702, u. 737.
nigella Boott 444, n. 375.
 • *nigra* All. 392, n. 352. (383, 393, 570).
y. alpicola Beck 345, n. 274.
f. bina (Schkuhr) Aschers. et Graebner 393, n. 352.
 var. *melanantha* He[^]el 394, n. 350.
 var. *orientalis* Regel 391, n. 350.
f. ramifera Beck 344, n. 274.
 var. *p. Trevir.* 394, n. 350.
nigra Beck 343, n. 274.
nigra Schkuhr 398, n. 359.
nigra X *semper virens* Dutoil 764.
 • *nigricans* C. A. Mey. 416, n. 53. (404).
nigricans Hombron 367, n. 337.
nigritella Drejcr 395, n. 357.
nigro-lutea Gaud. 446, n. 37<j.
 • *ni[^]ro - marginata* Schwein. 443, n. 409. (439).
 var. /9. *floridana* (Schwein.) Kükenth. 444, n. 409.
 var. *subdigyna* Boeck. 445, n. 409.
 • *nikkoënsis* Franch. et Sav. 252, n. 200. (253 Fig. 38).
iulagirica Hochst. 274, n. 227.
nipponica Franch. 201, n. 4 (0. *nitens* Phil. 242.
nitida Hoppe 532, n. 507.
 • *nitida* Host 457, n. 423. (47, 294, 455, 456 Fig. 72, 458, 466).
 var. 3. *aspera* (Boeck.) Kükenth. 457, n. 423.
 var. *y. supinaeformis* Kükenth. 457, n. 423.
nitida X *caryophyllea* Aschers. et Graebn. 757.
nitida X *verna* F. Sauter 787.
 • *nivalis* Boott 554, n. 538. (552 Fig. 94).

- f. 2. *cinnamomea* (Boott) Kükenth. 553, n. 538.
 f. 4. *Griffithii* (Boott) Kükenth. 553, n. 588.
 f. 8. *luteo-brunnea* Kükenth. 553, n. 538.
 • *nivalis* Cham. 404, n. 52; 406, n. 53.
nivalis Henders. 394, n. 350.
nobilis Boott 259, n. 407.
 • *nodiflora* Boeck. 288, n. 253. (286).
Nordmannii Kerner 436, n. 400.
norvegica E. P. Sheldon 234, n. 490.
 • *norvegica* Willd. 246, n. 476. (44, 212, 245, n. 474; 248, 224).
 subsp. *glareoides* Jergensen 216, n. 476.
 var. *S. isostachya* Norman 24G, n. 476.
notha Baker et Moore 342, n. 306.
notha Franch. 342, n. 50fi.
 • *notha* Kunth 348, n. 344. (345, 352, 548).
notoleia Nees 463, n. 424.
 • *nova* Bailey 392, n. 354. (383).
Novae-Angliae Boott 447, n. 444.
Novae-Angliae Schwein. 449, n. 415.
 var. *Emmonsii* Carey 449, n. 445.
 var. *Rossii* Bailey 452, n. 449.
Novae-Selandiae Boeck. 696, n. 730.
novae-zelandiae Petrie 690, n. 720.
 • *nubigena* D. Don 445', n. 99. (18, 442, 765, n. 99).
 var. *y. albata* (Boott) Kükenth. 446, n. 99.
 var. *p. fallax* (Steud.) G. B. Clarke 446, n. 99.
f. laxiuscula Kükenth. 146, n. 99.
nuda Lam. 240, n. 471.
 • *nudata* W. Boott 337, n. 291. (334).
 var. *p. angustifolia* (Boott) Bailey 377, n. 294.
 var. *j. anomala* Bailey 337, n. 294.
 f. 4. *firmior* Kükenth. 337, n. 294.
 t. 2. *sessiliflora* Kükenth. 337, n. 294.
nuptialis Boott 034, n. 647.
nutans Boeck. 744, n. 777.
 • *nutans* Host 740, n. 776. (47, 48, 734, 736, 741).
 var. *japonica* Franch. et Sav. 744, n. 776.
 var. *major* Boeck. 740, n. 776.
 var. *p. microcarpa* Boeck. 744, n. 777.
 var. *p. platyrhyncha* (Franch. et Sav.) Kükenth. 740, n. 77fi.
 var. *pumila* Boeck. 738, n. 775.
 f. *sulcata* (Schur) Kükenth. 740, n. 776.
nutans J. F. Gniel. 762.
nutans X *riparia* Simonkai 744.
Nuttallii Dew. 422, n. 70.
nyasensis C. B. Clarke 271, n. 223.
 • *oahuensis* G. A. Mey. 634, n. 647. (48, 20, 6*3j).
 var. *y. angustior* Kükenth. 632, n. 647.
 var. *p. Boottiana* (Hook. et Arn.) Kükenth. 632, n. 647.
 f. *bracteosa* C. B. Clarke 632, n. 647.
Oakesiana Torr. 747, n. 759.
oaxacana L. H. Bailey 578/ n. 573.
obesa Gren. et Godr. 457, n. 423.
 var. *aspera* Boeck. 458, n. 423.
 var. *p. minor* Boeck. 455, n. 422.
 var. *y. Boott* 455, n. 422.
 var. *monostachya* Boeck. 87, n. 23.
oblata var. *luzuliformis* Bailey 558, n. 546.
obliqua Turcz. 493.
oblita Steud. 597, n. 597.
oblonga J. F. Gmel. 762.
obnupta Bailey 365, n. 332.
obovata Goldb. 490, n. 401.
obscura Boeck. 388, n. 346.
 • *obscura* Nees 38«, n. 346. (383).
 var. *p. brachycarpa* G. B. Clarke 388, n. 346.
 • *obscuriceps* Kükenth. 723, n. 763. (746).
 var. *p. pamirica* (O. Fedtschenko) Kükenth. 724, n. 763. (721 Fig. 124).
obtusangula Retz. 720, n. 762.
obtusangula Salzm. 420, n. 382.
obtusata Garcke 455, n. 422.
 • *obtusata* Liljehl. 87, n. 23. (47, 85).
 f. 4. *bracteata* Neumann 88, n. 23.
 subf. 3. *bracteata* Peterm. 8K, n. 23.
 subf. 2. *capitata* Poform. 88, n. 23.
 subf. 4. *cuspidata* Peterm. 88, n. 23.
 subf. 4. *oblonga* Peterm. 88, n. 23.
 b. *spicata* Aschers. 457, n. 422.
 f. 2. *spicata* (Schkuhr) Kükenth. 88, n. 23.
 a. *supina* Garcke 435, n. 422.
occidentalis L. H. Bailey 162, n. 449; 463.
ochrolepis Franch. 638, n. 659.
ochroleuca Cham. 728, n. 765.
ochrostachya Phil. 555, n. 540.
odontolepis Phil. 554, n. 540.
 • *odontostoma* Kükenth. 571, n. 563. (560).
 var. *p. variegata* Kükenth. 574, n. 563.
 • *Oederi* Retz. 673, n. 704. (41, 48, 49, 659, 664, 665, 667, 67i, 677).
 f. 2. *alpestris* Aschers. cl Graebn. 673, n. 704.
 f. 7. *argillacea* (Townson) Kükenth. 674, n. 704.
 B. *brevirostris* Aschers. et Graebn. 674, n. 704.
 f. 4. *canaliculata* Callmè 673, n. 704.
 var. *y. cataractae* (R. Br.) Kükenth. 675, n. 704. (19).
 f. *congesta* Neuman 673, n. 704.
 f. 5. *cypcroides* Marss. 673, n. 704.
 f. *dispersa* Neuman 673, n. 704.
 f. 9. *elatio* Anderss. 674, n. 704.
 var. *elatio* f. *tularia* Callmè 674, n. 704.
 «. *exigua* Schur 673, n. 704.
p. fallax Heim. 674, n. 704.
 var. *gloinerata* Callmè 673, n. 704.
 f. 2. *graminc.* (Bailey) Kükenth. 674, n. 704.
p. major Bochkoltz 672, n. 703.
 var. *major* Čelak. 674, n. 704.
tc. minor Bochkoltz 673, n. 704.
 b. *nevadensis* K. Richter 673, n. 703.
 f. 8. *oedocarpa* Anderss. 674, n. 704.
 f. 4.4. *pinguis* Neuman 674, n. 704.
 var. *pulchella* Ldnroth 673, n. 704.

- f. *pumila* Zahn 673, u. 704.
 f. 4. *pygmaca* Anderss. 673, n. 704.
 f. 4. *recterostrata* (Bailey) Kükenth. 674, n. 704.
 f. 6. *subglobosa* (Mielichh.) Storch 674, n. 704.
 f. 3. *thalassica* Aschers. et Graebn. 673, n. 704.
 f. 4. 0. *virescens* Callmé 674, n. 704.
 var. *p. viridula* (Michx.) Kükenth. 674, n. 704. (48).
Oederi Schwcin. et Torr. 674, n. 704.
Oederi X *punctata* Briigger 675, 677.
oudipostyla Duval-Jouve 459, n. 425.
Oerstedii Liebm. 268, n. 218.
ohiotica Hochst. 427, n. 390.
Ojimuelleriana Goss. et Germ. 438, n. 88.
Olimuelleriana O. F. Lang 245, 246.
Okesiana Dew. 747, n. 759.
Okuboi Franch. 537, n. 544.
olbiensis Jord. 527, n. 499. (51*
 var. *angustifolia* Rohlcn 256, n. 205.
Olgae Regel 734, n. 769.
oligantha Boott 4u9, n. 57.
oligantha Phil. 444, n. 61.
oligantha Steud. 4u4.
oligocarpa C. B. Clarke 494, n. 464.
oligocarpa Hornem. 455, n. 422.
olipocarpa Muclilenb. 527, n. 500.
oligocarpa Schkuhr 524, n. 493. (547).
 var. *p. Hitchcockiana* (Dew.) Boeck. 524, n. 493.
 var. *major* Torr. 524, n. 493.
 var. *Sartwelliana* Dew. 524, n. 493.
 f. *subuniflora* (Steud.) Kükenth. 521, n. 493.
 f. *triflora* Peck 524, n. 493.
 var. *van Vleckii* Dew. 527, n. 500.
oligocarya G. B. Clarke 494, n. 464.
oligophylla Freyn 326, n. 286.
oligosperma Michx. 717, n. 759. (716, 748 Fig. 423).
oligostachya Nces 289, n. 257.
oligostachys Meinsh. 644, n. 662.
olivacea Boott 617, n. 626. (642).
 var. *p. angustior* Kükentli. 648, n. 626.
- olivacea* Liebm. 580, n. 573.
Oliver! Boeck. 553, n. 538.
Oliveriana J. Gay 459, n. 424.
Olneyi Boott 729.
olyssiponensis Steud. 255, n. 205.
Omiana Franch. et Sav. 230, n. 490.
omskiana Meinsh. 325, n. 282. (M*)
Onoei Franch. et Sav. 404, n. 47. (400).
 f. *hakonensis* (Franch. et Sav.) Kükenth. 402, n. 47.
 var. *p. Krameri* (Franch. et Sav.) Kükenth. 401, n. 47.
 f. *latifolia* Kükenth. 404, n. 47.
ontakensis Franch. et Sav. 402, n. 49.
orbelica Velcn. 486, n. 443.
orbicularis Boott 303, n. 266. (47, 299, 301).
 var. *p. brachylepis* (Regel) Kükentli. 304, n. 266. (300 Fig. 46).
 var. *p. taldycola* (Meinsh.) Kükenth. 304, n. 266.
oreades C. A. Mey. 195, n. 454.
oregonensis Olney 745, n. 783. (742, 746 Fig. 427).
oreocharis Th. Holm 86, n. 20.
oreophila C. A. Mey. 72, n. 3. (47, 70).
 f. *minor* Kükentli. 72, n. 3.
orientalis Meinsh. 744, n. 777.
Orizabae Liebm. 495, n. 454.
ornithopoda Torr. 495, n. 466.
ornithopoda Willd. 497, n. 470. (486, 496, 499).
 var. *alpina* Gaud. 498, n. 470.
 var. *alpina* Kükentli. 498, n. 470.
 var. *castanea* Murbeck 498, n. 470.
 var. *p. elongata* (Leybold) Aschers. et Graebn. 498, n. 470.
 var. *Hausmanni* D611 498, n. 470.
 f. *major* Bornmüller 498, n. 470.
 var. *y. ornithopodioides* (Hausm.) Garcke 498, n. 470.
ornithopodioides Aschers. et Kanitz 498, n. 470. "
ornithopodioides Hausm. 498, n. 470.
 f. *elongata* Leybold 498, n. 470.
 f. *supina* Leybold 498, n. 470.
ornithopus Aschers. et Graebn. 497, n. 470.
- oronensis* Fernald 203, n. 164. (492).
Ortega Phil. 400, n. 43.
orthostachys Fr. Schmidt 756, n. 793.
orthostachys Rupr. 753, n. 792.
orthostachys Trev. 754, 755, n. 793.
 var. *y. drymophila* Maxim. 755, n. 793.
 var. *drymophila* Regel 754, n. 792.
 var. *genuina* Maxim. 753, n. 792.
 var. *hirtaeformis* Maxim. 756, n. 793.
 var. *Turcz.* 755, n. 793.
otaruensis Franch. 342, n. 305. (335).
ovalis Good. 210, u. 474.
p. minor Brongn. 495, n. 454.
ovata Burmann 403.
ovata C. A. Mey. 424, n. 73.
ovata Honck. 762.
ovata Rudge 399, n. 359.
oxycarpa Th. Holm 339, n. 296.
oxylepis Torr. et Hook. 587, n. 585. (582).
 f. *glabra* Boeck. 587, n. 585.
oxyphylla Franch. 638, n. 659.
pachygyna Franch. et Sav. 525, n. 496. (522, 523, 524 Fig. 83).
pachyrrhiza Franch. 564, n. 555.
pachystachya Cham. 497, n. 454.
pachystoma Th. Holm 344, n. 274.
pachystylis Gay 424, n. 69.
pacifica Drejer 328, n. 287.
pacifica Griseb. 302, n. 264.
paddoensis W. Suksdorf 96, n. 36.
Pairaei F. Schultz 464, n. 448.
Pairaei X *leporina* Hausskn. 254.
Pairaei X *paniculata* Christ ?54.
palaecarpa Saporta 763.
palaacea Wahlenb. 359, n. 327 *
paicats L. Boott 692, n. 726.
pallesccns L. 432, n. 396. (48.1, 429, 430 Fig. 68).
 var. *alpestris* Kohts 433, n. 396. '
 f. 2. *alpestris* Schur 433, n. 396.
 f. 3. *brevibracteata* Neuman 433, n. 396.
 f. 5. *cylindrica* Peterm. 433, n. 396.

- f. 4. *elatio* Aschers. et Graebn. 433, n. 396.
 f. 6. *glaberrima* K. Koch 433, n. 396.
 var. *p. leucantha* (Schur) Aschers. et Graebn. 433, n. 396.
 var. *cf. luxuriosa* Kükenth. 433, n. 396.
 * * * *pygmaea* Lackowitz 433, n. 396.
p. subglabra Beck 433, n. 396.
 var. *y. subsilvalica* Kükenth. 433, n. 396.
p. undulata Reichb. 432, n. 396.
pallescens X *silvatica* Murr. 607, n. 642.
 * *pallida* G. A. Mey. 434, n. 83. (429, 432, 433).
 var. *p. papillosa* Kükenth. 434, n. 83.
pallida Salisb. 432, n. 396.
pallidior Degland 664, n. 689.
paludosa Good. 733, n. 769.
paludosa Puccinelli 332, n. 289. (39f, 734).
 var. *longiglumis* St. Lag. 734, n. 769.
paludosa X *Buxbaumii* 394.
paludosa X *filiformis* Aschers. 760.
palustris J. F. Gmel. 733, n. 769.
panicea Brot. 544, n. 483.
 * *panicea* L. 510, n. 484. (5, 419, 506, 508, 544, 544, 545, 665, 764).
 f. 7. *binata* Lackowitz 544, n. 484.
 if 43. *conferta* Hj. Nilsson 544, n. 484.
 f. 9. *ferruginea* Neuman 544, n. 484.
 f. 3. *gracilis* Lange 544, n. 484.
 f. 1. *humilis* Meinsb. 544, n. 484.
 d. *hybrida* Meinsb. 545.
 b. *intermedia* Meinsb. 540, n. 484.
 f. 4. *latifolia* Waisbecker 544, n. 484.
 f. 6. *longipedunculata* Aschers. et Graebn. 544, n. 484.
 f. *melanocarpa* Waisbecker 544, n. 484.
 f. 42. *microcarpa* Sonder 544, n. 484.
 f. 40. *nigra* O. Ktze. 544, n. 484.
 f. 8. *pallida* Blytt 544, n. 484.
 fl. *pelia* Richt. 545.
 * *pelia* Scieutz 543, n. 482.
 var. *praestabilis* Waisbecker 544, n. 484.
 y. *pauciflora* Wahlenb. 543, n. 482.
 f. 5. *refracta* Peterm. 544, n. 484.
 f. 2. *robusta* Warnstorf 544, n. 484.
 var. *p. sparsiflora* Wahlenb. 544, n. 482.
 c. *stricta* Meinsb. 544, n. 484.
 var. *sublivida* Hartm. 545, 516.
 f. 44. *tumidula* Laestad. 544, n. 484.
panicea X *fulva* Aschers. et Graebn. 758.
panicea X *glauca* Dutoit 761.
panicea X *Hornschuchiana* 758.
panicea X *irrigua* Note 758.
panicea X *sparsiflora* Neuman 546.
panicea X *vaginata* Neuman 546.
panicea X *vosicaria* Appel et Brückner 729.
paniculata Boott 467, n. 125.
paniculata Brotero 482, n. 441.
paniculata F. Muell. 479, n. 438.
 var. *secta* Cheeseman 479, n. 438.
 var. *subdiaphana* F. Muell. 479, n. 438.
 var. *virgata* Cheeseman 479, n. 438.
 * *paniculata* L. 484, n. 444. (44, 27, 464, 471, 475, 476 Fig. 28, 477, 482, 483, 484, 218, 235, 236, 254).
 var. *aprossa* Cheeseman 479, n. 438.
 var. ? *Bourgoau* 464, n. 422.
 f. 2. *brevis* Aschers. et Graebn. 482, n. 444.
 var. *p. decipiens* Urban 482, n. 444.
 var. *docomposita* Dow. 480, n. 439.
 f. 4. *olongata* Colak. 482, n. 444.
 var. *cf. Favrati* (Christ) Kükenth. 482, n. 444.
 f. 3. *gracilis* Aschers. et Graebn. 482, n. 444.
p. Leers 475, n. 436.
 f. 6. *longibracteata* Zaplowicz 482, n. 444.
 b. *ludibunda* Richt. 244.
 var. *s. hisitanica* (Schkuhr) Daveau 482, n. 444.
p. minor Retz. 475, n. 436.
 f. 5. *pallida* Lange 482, n. 441.
 var. *y. rigida* A. Blytt 482, n. 444.
 f. *rigidior* Kükenth. 482, n. 444.
 var. *simplicior* Anderss. 484, n. 444.
 f. 4. *simplex* Peterm. 484, n. 444.
 a. *squarrosa* Colak. 484, n. 444.
 b. *tonuior* Grantzow 484, n. 444.
paniculata Perraudière 464, n. 422.
paniculata Regel 46.
paniculata X *paradoxa* Figert 483.
 f. A. *subpaniculata* Aschers. et Graebn. 483.
 f. B. *subparadoxa* Aschers. et Graebn. 483.
paniculata X *romota* Schwarz et Wimmer 245, 248.
 f. *coimposita* Beckm. et Figert 249.
 A. *per-paniculata* Beckm. et Figert 249.
 B. *per-remota* Beckm. et Figert 249.
paniculata X *stollulata* B? Aschers. et Graebn. 482, n. 444.
paniculata X *teretiuscula* Beckmann 483.
paniculata X *teretiuscula* f. *pertorctiuscula* Beckmann 483.
paniculata X *vulpina* Christ. 243, 244.
Pannowitziana Figert 729.
 * *panormitana* Guss. 339, n. 297. (334).
pansa L. H. Bailoy 423, n. 72.
papillosa Nees 454, n. 406.
Paponii Muret 238, 240.
 * *papulosa* Boott 637, n. 658. (624).
 f. 4. *laxiflora* Kükenth. 638, n. 658.
 f. 2. *pauporcula* Kükenth. 638, n. 658.
paradoxa Boott 477, n. 436.
paradoxa J. F. Gmel. 763.
paradoxa Schloich. 435, n. 85.
 * *paradoxa* Willd. 480, n. 440. (9, 475, 476 Fig. 28, 477, 482, 484, 218).
 f. 4. *brachyslachya* Schatz 481, n. 440.
 cf. *gracilis* Aschers. et Graebn. 484, n. 440.
 f. 2. *ramosa* Aschers. et Graebn. 484, n. 440.
 f. 3. *sparsiflora* Lange 484, n. 440.

- paradoxa* X *remota* Figert 245, 249.
paradoxa X *teretiuscula* Hausskn. 482.
paraguayensis M. P. Maupy 454, n. 450.
 • *parallola* (Laest.) Sominorf. 78, n. 9. (75, 80).
 f. *androgyna* O. F. Lang 78, n. 9.
 p. Boott 79, n. 40.
 var. *y. pauciflora* Lang 78, n. 9.
 var. *p. subcaspitosa* Lang 78, n. 9.
parasitica Kunz 74, n. 4.
Parked Petrie 213, n. 473.
 • *Parryana* Dew. 387, n. 345. (383).
 var. *∴ Hallii* (Olney) Kükenth. 388, n. 345.
 var. *unica* L. H. Bailey 388, n. 345.
 • *parva* Noes 440, n. 60. (108).
parvibracteala Neos 539, n. 516.
 • *parviflora* G. A. Mey. 386, n. 344. (47, 382).
parviflora (laud. 213, n. 473).
parviflora Host 392, n. 352.
 • *parvigluma* G. B. Clarke 266, n. 216. (262).
 • *patagonica* Spogazz. 85, n. 49. (83).
patens Franch. 624, n. 631.
patula Host 671, n. 702.
patula Huds. 410, n. 59.
patula Schkuhr 655, n. 682.
patula Scop. 606, n. 612.
 • *pauciflora* Lightf. 410, n. 59. (5, 7, 26, 407, 408).
 f. *clatior* Kükenth. et Schuster 440, n. 59.
 p. microglochis Poir. 409, n. 57.
Pauliana F. Schultz 677.
Paulii Aschers. et Graebner 451, 757.
paupercula Michx. 505, n. 475.
paupercula Torr. 500, n. 472.
 • *Paxii* Kükenth. 765, n. 99.
Puckii E. C. Howe 445, n. 410.
pendata All. 497, n. 470; 499.
podata L. 496, 499.
 • *pedata* Wahlcnb. 495, n. 467. (294, 480, 486).
 • *pedicellata* (Dew.) Brit I on 449, n. 446. (439).
 var. *∴ Wheeled* (Bailey) Britton 450, n. 446.
pedicellata Phil. 306, n. 267.
pediformis Boeck. 493, n. 462.
 • *pediformis* C. A. Mey. 490, n. 461. (47, 485, 493).
 var. *cacspilosa* Fr. Schmidt 468, n. 4*8.
 var. *floribunda* Korshinski 493, n. 462.
 «*genuina* Maxim. 490, n. 461.
 • var. *genuina* Fr. Schmidt 493, n. 462.
 l. leopolitana Kükenth. 494, n. 464.
 var. *macrosandra* C. B. Clarke 493, n. 462.
 var. *∴ J. macroura* (Meinsh.) Kükenth. 491, n. 461.
 p. obliqua Turcz. 493.
 var. *pedunculata* Fr. Schmidt 468, n. 429.
 p. pedunculata Maxim. 490, n. 461.
 subsp. *pododactyla* Norman 490, n. 464.
 var. *y. rhizina* (Blytt) Kükenth. 491, n. 461. (492 Fig. 78).
 var. *rostrata* Fr. Schmidt 465, n. 427.
 var. *rostrata* Maxim. 477, n. 427.
 var. 453, n. 421.
pediformis Fries 494, n. 464.
pediformis Janka 496, n. 469.
 • *pedunculata* Muehlenb. 486, n. 452. (485).
pedunculata Roxb. 649, n. 673.
IViktusani Komarov 395, n. 355.
pt'lia O. F. Lang 515.
pellita Muohlnb. 748, n. 785.
pellucida Turcz. 490, n. 461.
pendula C. B. Clarko 424, n. 385.
pi'idula Genorsich 590, n. 589.
 • *pendula* Huds. 424, n. 380. (3, 27, 423).
 var. *y. august-il'olia* Alboff 426, n. 386.
 var. *p. myosuroides* (Love) Boott 426, n. 386. (17).
 f. *pallida* Aschers. et Graebner 426, n. 386.
pendula Watson 426, n. 386.
pcniculacea Léveillé in Vaniot 342, n. 305.
 • *p<Mirisylvanica* Lam. 446, n. 412. (18; 439, 453, 454).
 var. *e. amblyolepis* (Trautv. et Mey.) Kükenth. 446, n. 412.
 var. *∴ digyna* Borck. 446, n. 442.
 f. *glumabunda* Vck 446, n. 442.
 f. *l. gracilifolia* Pock 446, n. 442.
 l. 2. latifolia Kükenth. 446, n. 412.
 var. *fi. lucorum* (Willd.) Boeck. 446, n. 442.
 var. *Muehlenbergii* Torr. 450, n. 446.
 f. 3. *separans* Pock 446, n. 442.
 var. *∴ vespertina* Bailey 446, n. 412. (18).
pennsylvanica Torr. 450, n. 446.
pcnnsylvanica X *umbellata* Brainard 454.
pentacarpa Boeck. 283, n. 245.
peraffinis Appel 377.
perakensis G. B. Clarke 288, n. 254.
peraltac Phil. 389, n. 349.
 • *peregrina* Link 407, n. 55.
perennis Krock. 441, n. 40. (1).
 • *Perraudicriana* J. Gay 649, n. 672. (646).
Porsoonii Sieber 249, n. 480.
pertenuis Bailey 550, n. 536.
poruviana Presl 666, n. 697; 675.
 • *potasata* Dew. 209, n. 470. (493, 210).
 var. *p. pleiostachya* Kükenth. 210, n. 470.
Ptersii C. A. Mey. 513, n. 482.
 • *Petitiana* A. Itich. 427, n. 385. (49, 423, 425 Fig. 67).
pteraea Wahlenb. 86, n. 21.
pteraefurvae Murr. 418, H. 379.
 • *ptetricosa* Dow. 570, n. 561. (560).
 • *Petriei* Cheesom. 689, n. 720. (683, 690).
 var. *p. rubicunda* (Petrie; Kükenth. 690, n. 720).
peucophila Th. Holm 495, n. 152.
phacodes C. B. Clarko 352, n. 319.
phacoides Kunz 354, n. 322.
phacota C. B. Clarke 354, n. 322.
phacota Franch. 354, n. 322.
phacota Léveillé et Yaniot 353, n. 324.
 • *phacota* Spreng. 350, n. 349. (346, 354 Fig. 56).
 var. *∴ gracilispica* Kükenth. 352, n. 349.
 p. minor Clarke 349, n. 344.
phaenocarpa Franch. 621, n. 634.
phacolepis Th. Holm 474.
phaeostachya Smith 511, n. 482.
phalaroides Griseb. 90, n. 26.
 • *phalaroides* Kunth 482, n. 450. (67, 481).
 var. *F. capitellata* (Boeck; Kükenth. 481, n. 430).

- var. ξ . *crassiflora* Kii-kenth. 484, n. 450.
 var. *fi. clongata* Kii-kenth. 484, n. 450.
 var. *humilis* Bocck. 482, n. 450.
 var. γ . *macolla* (Kunth) Kükenth. 484, n. 450.
 var. θ . *moesta* (Kunth) Kükenth. 484, n. 450.
 var. ι 1 *paraguayensis* (Maury) Kükenth. 484, n. 450.
pharensis Vis. 459, n. 424.
phleoides Gav. 55, 765.
phyllomanica W. Boott 237.
 • *phyllostachys* C. A. Mey. 93, n. 84. (4 7).
physema Dew. 743, n. 753.
physocarpa Presl 728, n. 765.
physochlaena Th. Holm 728.
 • *physodes* Marsch.-Bieb. 44 9, n. 68. (4 7, 4 46 Fig. 22).
physorhyncha Steud. 443, n. 409.
picea Franch. 393, n. 354, 394.
pichinchensis Boeck. 405, n. 364; 408, n. 374.
 • *pichinchensis* H. B. K. 403, n. 363. (402, 404 Fig. 63).
 var. ρ . *dura* Boott 405, n. 363.
picta Boott 353, n. 320.
picta Colenso 489, n. 447.
 • *picta* Steud. 82, n. 44.
Pieperia P. Junge 677.
Pierotii Miq. 737, n. 774.
 • *pilosa* Scop. 636, n. 657. (3, 508, 624, 763).
 var. σ . *auriculata* (Franch.) Kükenth. 637, n. 657.
 ρ . *Beckeri* G. A. Mey. 636, n. 657.
 var. β . *densiflora* Schur 637, n. 657.
pilosiuscula Bocck. 584, n. 578.
pilosiuscula Gobi 760.
pilulifera Fernald 450, n. 44 G.
pilulifera Genersich 464, n. 427.
 • *pilulifera* L. 450, n. 417. (19, 439, 444, 442, 454, 454, 466, 757).
 f. *americana* Boeck. 449, n. 445.
 var. ρ . *azorica* (Gay) Christ 454, n. 447. (4 7).
 var. *Bertolonii* Savi 451, n. 447.
 f. *Boeck.* 447, n. 44 4.
 * *deflexa* Drejer, 447, n. 444.
 var. *digyna* Boeck. 454, n. 44 7.
 f. 4. *fallax* Yatké 454, n. 44 7.
 f. 8. *fuscidula* Waisbecker 451, n. 447.
 f. 9. *Golenzii* Aschers. et Graebn. 454, n. 44 7.
 f. 4. *laxa* Waisbecker 454, n. 447.
 var. *Leesii* Ridl. 454, n. 44 7.
 var. *longebracteata* Fernald 450, n. 44 6.
 f. 3. *longebracteata* Lange 454, n. 44 7.
 f. 2. *major* Wirtg. 454, n. 447.
 b. *mucronata* Peterm. 454, n. 44 7.
 var. *Novae Angliae* F. Kurtz 452, n. 419.
 var. *pallescens* Beckh. 454, n. 447.
 f. 7. *pallida* Peterm. 454, n. 417.
 f. 6. *pedunculata* Waisbecker 451, n. 44 7.
 f. 5. *refracta* Waisbecker 451, n. 447.
 var. *vaginata* Boeck. 463, n. 426.
pilulifera Wright 443, n. 408.
pilulifera X *caryophyllea* Aschers. et Graebn. 454, 757.
 • *pinetorum* Liebm. 494, n. 452. (494, 492, 494 Fig. 32, 195).
 var. ξ . *elatior* Kii-kenth. 195, ii. 452.
pinetorum Willd. 456, n. 44 4.
 • *pinguis* L. H. Bailey 203, n. 4 65. (492, 204 Fig. 34).
piptolcpis Desv. 83, n. 47.
 • *pisiformis* Boott 476, n. 440. (462, 476 Fig. 76).
 var. *rf.ebracteata* (Trautv.) Kii-kenth. 477, n. 440.
 f. *polyschoena* (Léveillé et Vaniot) 477, n. 440.
 var. * *sachalinensis* (Fr. Schmidt) Kükenth. 477, n. 440.
 var. γ . *subebracteata* Kii-kenth. 477, n. 440.
Pissisi Phil. 83, n. 47.
Pittieri Boeck. 409, n. 372.
 • *planata* Francji. et Sav. 24 4, n. 4 72. (493).
 • *planiculmis* Komarov 624, n. 632. (642).
planifolia Kohts 506, n. 475.
 • *plantaginea* Lam. 534, n. 506. (523).
plantaginea Michx. 529, n. 504.
plantaginea Schkuhr 526, n. 497.
platycarpa Hochst. 352, n. 34 9.
 • *platyphylla* Carey 529, n. 50 4. (523, 530 Fig. 84).
 var. ρ . *longepedunculata* Kükenth. 529, n. 504.
platyphylla Franch. 523, n. 4*4.
platyrhyncha Franch. et Sav. 740, n. 776. (4 8).
platystachya Ten. 570, n. 560.
plebeia C. B. Clarke 282, n. 243.
pleiorhiza Léveillé et Vaniot 638, n. 659.
plena Clairv. 590, n. 589.
plesio-stachys C. B. Clarke 493.
plocamostyla Maxim. 535, n. 54 4.
Plöttneriana Beyer 237.
plumbea Willd. 735, n. 770.
pocilliformis Boott 473, n. 433.
podocarpa Boott 44 2, n. 375; 442, n. 376.
podocarpa F. Kurtz 84, n. 73.
 • *podocarpa* R. Br. 414, n. 374. (HO).
 • *podogyna* Franch. et Sav. 538, n. 54 4. (535, 536 Fig. 86).
 f. *aristodentata* Kükenth. 538, n. 54 4.
podostachys Steud. 528, n. 500.
Poireti J. F. Gmel. 765.
pollens C. B. Clarke 646, n. 624.
 var. *p_m* - *angustior* C. B. Clarke 64 6, n. 624.
polyandra Schkuhr 34 4, n. 274.
 • *polyantha* F. Muell. 318, n. 277. (238, 306, 34 3, n. 273; 373).
polyantha Franch. et Sav. 356, n. 324.
 • *polycephala* Boott 605, n. 608. (604).
polygama J. F. Gmel. 763.
polygama Schkuhr 393, n. 354.
polygyna Boeck. 48 765.
 • *polymorpha* Muehlenb. 54 5, n. 485. (4 8, 508).
 var. ρ . *californica* (L. H. Bailey) Kükenth. 515, n. 48a. (18).
polymorpha Torr. 7 4 9, n. 7 89.
polymorpha W. Boott 545, n. 485.
polyneura Colenso 694, n. 724.
polyphylla Kar. et Kir. 4 56.
polyrrhiza Franch. et Sav. 468, n. 429.
polyrrhiza Wuilr. Uiff. 468, n. 428. •

- b. *breviscapa* Peterm. 468.
protyrrhiza X *verna* Wais-
 becker 469.
polyschoena Lèveillé et
 Vaniot 477, n. 440.
polystachya A. Rich. 369, n.
 339.
polystachya Boott 267, n.
 248.
polystachya Gzetz 672, n. 702.
 • *polystachya* Swartz 267, n.
 217. (262).
 var. *madrensis* (Bailey)
 Kükenth. 267, n. 217.
polystachya Wahlenb. 267,
 n. 248.
polysticha Boeck. 697, n. 730.
polytrichoides Muehlenberg
 89, n. 25.
pontica Alboff 543, n. 524.
Portae K. Richter 663, n. 694.
posnaniensis Spribille 434, n.
 84, 435.
potamostauros Steud. 748,
 n. 786.
potosina Hemsl. 452, n. 407.
praealta Boott 649, n. 673.
praeceps Borkh. 464, n. 427.
praecox Jacq. 464, n. 427.
praecox Miq. 465, n. 427.
 • *praecox* Schreb. 429, n. 80.
 (429, n. 78; 439, 464, 427;
 465, n. 427).
 b. *curvata* Aschers. 434,
 n. 80.
 subsp. *curvata* Knaf 431,
 n. 80.
 var. *diastachya* Callmé
 464, n. 427.
 var. *dumetorum* Blytt 465,
 n. 427.
fl. elatior Bogenhard 464,
 n. 427.
 f. *lissa* Kükenth. 466, n.
 427.
 var. *insularis* Christ 464,
 n. 427.
 f. 4. *laxa* Kükenth. 434,
 n. 80.
 var. *y. Ledeb.* 466, n. 428.
0. longifolia Wahlenb. 466,
 O n. 428.
 var. . *longifrons* Wais-
 becker 464, n. 427.
a. ma^{na} Schur-464, n. 427.
 f. 4. *moiustachya* Lacko-
 witz 434, n. 80.
 f. 2. *pallida* Peterm. 434,
 n. 80.
 var. *polyrrhiza* Boott 466,
 n. 428.
p. procerior Gaud. 466, n.
 428.
p. reflexa Reichb. 465, n.
 427.
 f. 3. *rumelica* Velen. 434,
 n. 80.
 var. *Vidalii* Franch. et Sav.
 466, n. 427.
pracgracilis W. Boott 237.
 • *praelonga* C. B. Clarke 349,
 n. 344. (345, 348, n. 34 3).
 var. *p. angustior* C. B. Clar-
 ke 349, n. 314.
praestans C. B. Clarke 259,
 n. 207.
praetutiana Parl. 447, n. 379.
 • *Prainii* C. B. Clarke 548, n.
 535. (542).
Prainii Kükenth. 47, 765.
prairea Dew. 477, n. 436.
 • *prasina* Wahlenb. 584, n.
 580. (359, 582, 585 Fig.
 98, 756J).
prasina x *crinata* Bailey 756.
 • *pratensis* Drejer 498, n. 456.
 . (492, 494 Fig. 32).
 f. *furva* L. H. Bailey 498,
 n. 456.
pratensis Hose 349, n. 280.
pratensis Phil. 496, n. 454;
 420, n. 382.
praticola Rydberf 198, n. 456.
Prattii Franch. 394, n. 350.
 • *Preissii* Nees 694, n. 723.
 (684, 683).
 • *Prescottiana* Boott 355, n.
 324. (346, 366).
 var. *f. cremostachys*
 (Franch.) Kükenth. 356,
 n. 324.
 var. *y. Fargesii* (Franch.)
 Kükenth. 356, n. 324.
 var. *f. fuscescens* (Boeck.)
 Kükenth. 356, n. 324.
 var. *p. kiotensis* (Franch.
 et Sav.) Kükenth. 356,
 n. 324.
Prescottiana Olney 365, n.
 332.
Preslii L. H. Bailey 207, n. 470.
Preslii Steud. 497, n. 154; 210.
Preussii K. Schum. 652, n.
 678.
pribylovensis Jas. M. Macoun
 214, n. 473.
 • *Prinfrlei* L. H. Bailey 422, n.
 384. (44 6).
prionocarpa Franch. 364, n.
 330.
prionophyllo Th. Holm 330,
 n. 288.
procera Griseb. 736, n. 770.
procera Kunth 734, n. 767.
 var. *p. brasiliensis* Kunth
 734, n. 767.
prolixa Fries 322, n. 280; 376.
 var. *protensa* Fries 322,
 n. 280.
promaucana Phil. 554, n. 540.
propinqua Griseb. 447, n. 65.
propinqua Nees et Meyen
 494, n. 452; 495, n. 454.
prostrata All. 493, n. 463.
prostrata J. F. Gmel. 763.
protracta Steud. 526, n. 497.
provincialis Degl. 420, n. 382.
 • *pruinosa* Boott 352, n. 320.
 (346, 355).
 f. *aristata* O. Ktze. 352, n.
 349.
 var. *p.* Boott 353, n. 320.
 subsp. *Maximowiczii* Miq.
 353, n. 320.
 f. *submutica* O. Ktze. 352,
 n. 320.
 var. *p. suifunensis* (Koma-
 rov) Kükenth. 353, n.
 320.
pruinosa C. B. Clarke 353,
 n. 320.
p-sammogaea Steud. 443,
 n. 64.
 • *pseudo-aperta* Boeck. 325,
 n. 284. (324).
pseudo-arenaria Pors. 435,
 n. 85.
pseudo-arenaria Reichb. 438,
 n. 88; 438, n. 89.
pseudo-atrata McInsh. 400,
 n. 359.
pseudo-axillaris Richter 247.
pseudo-bicolor Boeck. 386,
 n. 340.
pseudo-brizoides Chavaud.
 432, 767.
pseudo-Buxbaumii M. Wink-
 ler 394.
 • *pseudo-chinensis* Lévillé et
 Vaniot 737, n. 773. (730).
pseudo-conica Franch. et
 Sav. 477, n. 440.
 • *pseudo-curaica* F. Schmidt
 428, n. 77. (420).
 • *pseudo-cyperus* L. 695, n. 730.
 (49, 27, 693, 696, 723,
 728, 758).
 var. *americana* Hoehst.
 696, n. 730.
 var. *brachystachya* Rogrl
 et Maack 697, n. 734.
 var. *cognata* Boott 696,
 n. 732.
 var. *p. comosa* Boott 696,
 n. 730.
 var. *f. fascicularis* (Soland.)
 Boott 696, n. 730.
 var. *furcata* Kükenth. 696,
 n. 730.
 var. *f. Hacnkana* (Presl.)
 Kükenth. 696, n. 730.
 var. *Lechleri* Boott 696,
 n. 730.
 var. *muzoviensis* Zalewski
 696, n. 730.
 [minor Hampe 696, n.
 730.
 f. *novae selandiac* (Boeck.)
 Kükenth. 696, n. 730.
 f. *pirilidior* Kükenth. 696,
 n. 730.

- subsp. *B. platygluma* G. B. Clarke 697, n. 730.
 var. *e. polysticha* (Bocck.) Kükenth. 697, n. 730.
pseudo-cyperus R. Br. 696, n. 730.
pscudo - chorus Spcazz. 697, n. 730.
pscudo - cyperus x hystri-cina? Dudley 700, n. 734.
psoudo-cyperus X rostrata Thorstcnson 758.
B. intermedia Jungc 758.
A. super - pseudocyperus Jungc 758.
G. super - rostrata Jungo 758.
pscudo-cyperus X vesicaria R. Gross 758.
pscudu-echinata Bocck. 149, n. 4 03.
pseudo-flava Schur 664, n. 691.
 **pseudo-foetida* Kükenth. 115, n. 63. (47, 4 44).
pseudo-helvola Kihlm. 2S0, 224.
pscudo-hirta Meinsh. 755, 756, n. 793.
 **pseudo-loliacca* Fr. Schmidt 225, n. 484. (222).
i.scjuncta Kükenth. 225, n. 484.
pscudo-Mairii G. Gamus 674.
pscudo-nutans Boreau 764.
psoudo-paradoxa Gibs. 477, n. 4 36.
pscudo-polyrrhiza Wais-becker 757.
pseudo-punctata Bocck. 669, n. 698.
pseudo-scirpoidca Rydberg 82.
pseudo-strigosa Léveillé et Vaniot 475, n. 439.
pseudo - vesicaria Léveillé 708, n. 746.
pscudo-vulpina Richter 244.
 **psilocarpa* Stcud. 408, n. 369. (402).
psilostachya Kit. 606, n. 64 2.
psilostachys Steud. 696, n. 730.
 **psychrophilu* Ni²Ps539, n. 516. (538, 540 Fig. 87).
psyllophora Ehrh. 107, n. 54.
 **pterocarpa* Petrio 140, n. 90. (439).
pteroleptu Frinch. 4 46, n. 99.
pteroloma Kunze 438, n. 499.
ptcrygocarpa Stcud. 554, n. 540.
ptychocarpa Link 487, n. 454.
 **ptychocarpa* Steud. 528, n. 504. (522).
 var. [^].*macrophylla* Bailey, *528, n. 504.
puberula Boott 469, n. 430.
pubescens Gilib. 444, n. 405.
 **pubescens* Muehlenb. 584, n. 577. (577, 584, 766, n. 577).
pubescens Poir. 765.
pubescens x arctata Bocck. 64 0.
pulchella Berggr. 689, n. 74 9.
pulchella Th. Holm 333.
 **pulchra* Boott 545, n. 527. (542).
pulci'irioides Ramond 4 04, n. 52.
pulicaris All. 77, n. 7.
pulicaris Boiss. 4 04, n. 52.
 **pulicaris* L. 407, n. 54. (9, 22, 68, 407, 44 0, n. 59).
 var. [^].*caespitosa* Vollmann 4 07, n. 54.
pulla Good. 727, 728, n. 765.
pulla Gray 749, n. 760.
 var. *miliaris* Gray 749, n. 760.
 f. *pcdunculata* Kjellmann 728, n. 765.
 var. *sibirica* Christ 728, n. 765.
 var. *tristigmatica* Trautv. 723, n. 762.
 var. *vesicarioides* F. Kurtz 728, n. 765.
pullulans Dulac 673, 11. 704.
purnila Honck. 763.
 **pumila* Thunb. 738, n. 775. (48, 20, 24, 734, 739 Fig. 426j).
 var. *y. Bichenoviana* (Boott) Kükenth. 740, n. 775.
 var. *p. Forbesii* (C. B. Clarke) Kükenth. 740, 11. 775.
 subsp. *littorea* Kükenth. 738, 11. 775.
 **punctata* Gaud. 664, n. 689. (352, n. 349; 658, 662 Fiff. 4 44, 675).
 var. *p. hu. vicaulis* (Hochst.) Boott 664, 11. 689. (47).
punctata Nees 348, n. 34 4.
punctata Regel 059, n. 686.
punctata Treleasr 649, n. 670.
punctata X pallescens Briⁱger 432, n. 890.
punctulata A. Rich. f. 95, n. 729.
pungens Boeck. 84, n. 47.
Purdiei Boott 232, n. 4 94.
purpurascens Kükenth. 64 8, n. 629.
purpurea Boott 702, n. 737.
 **purpureo - vaginata* Boeck. 702, 11. 738. (694).
pusilla Arvet - Touvet 498, n. 470.
pyenostachya Kir. ct Kir. 424, n. 73.
pyenostachya Kükenth. 447, n. 65.
 var. *p. major* Kükenth. 4 48, n. 65.
 **pygmaca* Bocck. 578, n. 574. (577).
 **pyramidalis* Kükenth. 275, n. 228. (272).
pyrenaica F. Muell. 100, n. 44.
 **pyrenaica* Walilenb. 4 04, n. 52. (44, 404, 405 Fig. 24, 4 06).
 var. *y. altior* Kükenth. 4 06, n. 52.
 var. *J. articulata* Kükenth. 406, n. 52.
 var. */?*. Boott 406, n. 52.
 var. */9. cephalotes* (F. MüLL) Kükenth. 4 06, n. 52.
 f. *longibracteata* Schur 4 06, n. 52.
pyriformis F. Schultz 672, n. 703.
pyriformis Schwein. 508, n. 477.
quadrangulata Colenso 694, n. 724.
quadrifida L. H. Bailey 399, n. 359.
 var. *caeca* Bailey 400, n. 359.
 var. *lenis* L. H. Bailey 399, n. 359.
qualicumensis Bailey 364, n. 330.
quaternaria Spreng. 226, 11. 4 86.
quinata J. F. (imel. 763).
Raddei Komarov 754, n. 792.
 **radicalis* Boott 482, n. 448. (484, 483 Fig. 77).
Raeana Boott 719, n. 760.
Raeana Britton et Brown 719, n. 760.
 **Ratflesiana* Boott 282, n. 245. (284).
 var. */**. Boott 282, n. 245.
 var. *p. macrothyrsa* (Miq.) Kükenth. 282, n. 245.
 var. *;'*. *scaberrima* (Bocck.) Kükenth. 283, 11. 45.
 var. *p. tenuior* C. B. Clarke 283, n. 245.
Rahmeri Phil. 306, n. 267.
rahuiensis Kurtz 70, n. 2.
Ramondiana Lam. 4 04, n. 52.
ramosa Boott 274, n. 227.
ramosa Eckl. 30, 765.
ramosa K. Schum. 270. 271. n. 223.
 **ramosa* Schkuhr 275, n. 229. (272, 277).
 **Raoulii* Boott 687, 11. 748. (682, 686).
 f. *Haastcana* (Boeck.) Kükenth. 639, n. 718.

- **raphidocarpa* Nees 277, n. 234. (273, 278 Fig. 42).
var. ;'. major Steud. 277, n. 234.
var. *B. mercarensis* (Hochst.) Kiiikenlh. 277, n. 234.
- **rara* Boott 102, n. 49. (48, 24, 404, 405 Fig. 24).
var. *ft. biwensis* (Franch.) Kükenth. 402, n. 49.
subsp. *capillacea* Boott 402, n. 49.
f. 4. *macrolepis* Franch. 4 03, D. 49.
var. *p. nana* (Boott) Kükenth. 403, n. 49.
f. 2. *yunnanensis* Franch. 4 03, n. 49.
- rara* Palibin 4 02, n. 49.
- **rariflora* (Wahlenb.) Smith 502, n. 473. (502, 503 Fig. 80, 504, 505, 506, 507).
f. 3. *baeostachya* Njorman 504, n. 473.
f. 4. *brevipedunculata* Meinsh. 504, n. 473.
f. *expallida* Norman 504, n. 473.
var. *firmior* Norman 504, n. 473.
r. *pallidior* M. N. Blytt 504, n. 473.
f. 2. *rufescens* Norman 504, n. 473.
var. *p. stygia* (Fries) Anderss. 504, n. 473.
- **Raynoldsii* Dew. 395, n. 356. {383}.
- reclinata* Facch. 498, n. 470.
recognita Hcer 763.
recta Boott 362, n. 329.
reticulmis Franch. 468, n. 428.
recurva Huds. 416, n. 379.
- **recurva* Muehlenb. 607, n. 644. (605, 766, n. 64 4).
recurva Schkuhr 694, n. 729.
recurvirostra Hall. f. 77, n. 7.
recurvirostra Steud. 258, n. 206.
- **Rcdowskiana* G. A. Mey. 77, n. 8. (75, 79, n. 4 4).
Rcdowskiana Fr. Schmidt 79, n. 44.
reducta Drcjer 364, n. 328.
reflexa Gaud. 77, n. 7.
reflexa Jloppe 465, n. 427.
refracta Roth 465, n. 427.
- **refracta* Schkuhr 574, n. 568. (4 4, 24, 560, 575 Fig. 95).
var. *p. subferruginca* Kükenth. 574, n. 568.
B. *Kerueri* Aschers. et Graebncr 573, n. 566.
lli'ifnellianm Boprk. 207. n. 217.
- Reicheana* Boeck. 99, n. 42.
Reichci Kükenth. 4 44.
Reichenbachiana Lèveillé et Vaniot 4 38, n. 88; 345, n. b09.
- **Reichenbachii* Kükenth. 438, n. 88. (4 30 Fig. 23, 4 33, 767).
- **Reinii* Franch. <† Sav. 477, n. 444. (462).
remota Franch. et Sav. 235, n. 4 95.
- **remota* L. 233, n. 495. (4 8, 4 29, 156, 4 63, 4 65, 4 74, 484, 482, 244, 248, 227, 229 Fig. 37, 234, 234, 235, 236, 237, 246, 247).
subsp. *B. alta* Boott 234, n. 495.
p. axillaris Boeck. 248.
var. *p. axillaris* Döll 234, n. 495.
var. *A. brizopyrum* (Kunze) Boeck. 234, n. 495.
b. *Doelliana* Aschers. et Graebn. 234, n. 495.
var. <† *enervulosa* Kükenth. 235, n. 495.
var. *y. rcmotaeformis* (Komarov) Kükenth. 235, n. 495.
var. & *repens* Brittinger 234, n. 495.
var. *p. reptans* (Franch.) Kükenth. 235, n. 495.
var. *reptans* Franch. 235, n. 495.
f. *rigida* Waisbecker 234, n. 495.
p. Rochebruni G. B. Clarke 234, n. 495.
subsp. *G. Rochebrunii* Franch. et Sav. 234, n. 495.
b. *stricta* Madauss 234, n. 495.
var. ;'. *subliolacca* Schur 234, n. 495.
- remota* Richards. 233, n. 4 94.
remota Thunb. 238, n. 4 99.
remota Trcvir. 232, n. 4 93.
remota x nemorosa Zahn 248.
remota X stcllulata Mcjer 237.
remota X vulpina CrOpin 245, 247, 248.
f. *Kneuckeriana* (Zahn) Aschers. et Graebn. 248.
remotaeformis Komarov 235, n. 4 95.
remotiuscula Wahlenb. 24 8, n. 4 78.
Remyi Boeck. 604, n. 602.
reniformis Small 207, n. 4 67.
- **Renschiana* Boeck. 279, n. 237. (273).
- var. *y. hacmatosaccus* (G. B. Clarke) Kükenth. 279, n. 237.
var. *p. minor* Boeck. 279, n. 237.
- repanda* G. B. Clarke 288, n. 254.
- **repens* Bell. 434, n. 84. (432, 4 35, 4 36, n. 85).
- **resectans* Cheeseman 488, n. 4 45. (488).
reticulosa Petcrm. 332, n. 289.
- **retrocurva* Dew. 528, n. 502. (523).
var. *p. floridana* Bailey 529, n. 502.
retroflexa Boott 4 58, n. 4 4 4.
- **rtroflexa* Muehlenb. 4 58, n. 4 4 4. (4 53).
var. *p. texensis* (Torr.) Kükenth. 4 58, n. 44 4.
- retrorsa* Boeck. 744, n. 750.
retrorsa Nees 697, n. 732.
- **retrorsa* Schwcin. 742, n. 754. (74 0, 723, 729).
var. *p. Hartii* (Dew.) Gray 742, n. 751.
var. *Hartii* Macoun 742, n. 754.
var. *y. Macounii* (Dew.) Fernald 74 2, n. 754.
- retrorsa X rostrata* var. *utriculata* Fernald 729.
retrorsa X utriculata Fernald 729.
- retusa* Dcgl. 420, n. 382.
Retzii Nees 625, n. 635.
- **Reuteriana* Boiss. 337, n. 292. (34 2, n. 272, 334).
reversa Gilib. 695, n. 730.
revcrsa Spreng. 742, n. 754.
- rhizantha* J. F. Gmel. 487, n. 454.
rhizina Blytt 494, n. 464.
rhizodes Meinsh. 494, n. 464.
var. *abbreviata* Meinsh. 490, n. 464.
- **rhizomatosa* Steud. 289, n. 257. (287, 290 Fig. 44).
var. *p. impunctata* (Boott) Kükenth. 294, n. 257.
- **rhizopoda* Maxim. 98, n. \. (97).
f. *longior* Maxim. 98, n. 44.
rhomboideii Th. Holm 333.
rhynchacnium C. B. Glarke 480.
rhynchocarpa HcutT. 63 *, n. 650.
- **rhynchophora* Franch. 63-1, n. 653. (604, 621).
rhynchophysa C. A. Mey. 724, n. 764.
rhynchophysa Liebm. 443, n. 409.
rhynchosporoides Steud. 277, n. 229.

- Richardi Thuill. 216, n. 477.
 •Richardsonii R. Br. 494, n. 465. (486).
 Rieseana Figert 249.
 rigens Bailey 445, n. 414.
 rigens Boott 644, n. 619.
 rigens Thuill. 734, n. 769.
 rigida Boeck. 303, n. 266; 306, n. 267.
 rigida Boiss. 302, n. 264.
 •rigida Good. 299, n. 264. (4, 49, 299, 300 Fig. 46. 302, 303, 344, 347, 364, 363, 364, 374, 567).
 f. 3. aggregata Almqvist 304, n. 264.
 f. 2. anguillata (Drejer) Kükenth. 302, n. 264.
 var. Bigelovii Tuckerm. 302, n. 264.
 var. *p. concolor* (R. Br.) Kükenth. 304, n. 264.
 f. 5. cuspidata (Kolderup Rosenvinge) Kükenth. 302, n. 264.
 var. *y. dacica* (Heuff.) Kükenth. 302, n. 264.
 f. 3. Drejeriana (Lange) Kükenth. 302, n. 264.
 f. 4. glacialis Fries »Q4, n. 464.
 var. Goodenovii Bailey 343, D. 274.
 var. infer-alpina Laest. 304, n. 264.
 f. 3. infuscata Drejer 304, n. 264.
 var. juncea L. H. Bailey 347, n. 274.
 var. juncelliformis Almqvist 304, n. 264.
 i. 4. latifolia (Anderss.) Kükenth. 302, n. 264.
 var. longipes Laest. 379.
 f. 4. lutosa Drejer 301, n. 264.
 f. 4. paradoxa (Drejer) Kükenth. 302, n. 264.
 f. 5. pudica Drejer 304, n. 264.
 y. ripensis Almq. 374, 372.
 var. sazatis Fries 299, n. 264.
 var. strictiformis Bailey 346, n. 274.
 rigida Schrank 567, n. 558.
 rigida X salina Almqvist 378, 379.
 rigida X salina *mutica flavicans Almqvist 379.
 rigida x subspathacea Almqvist 379.
 rigida X vulgaris Kükenth. 374.
 rigidifolia Hochst. 649, n. 670.
 riishirensis Franch. 444, n. 377.
- Ringgoldiana Boott 644, n. 620.
 var. stcandra Franch. et Sav. 644, n. 620.
 riparia Boott 736, n. 770.
 *riparia Curt. 735, n. 770. (4, 44, 48, 49, 27, 723, 728, 730, 736, 741, 748, 756).
 f. 6. aristata Aschers. et Graebn. 735, n. 770.
 f. 5. brevipalea Neuman 735, n. 770.
 subsp. chilensis Kükenth. 736, n. 770.
 var. ξ . chilensis (Brongn.) Kükenth. 736, n. 770.
 f. 4. clavaeformis F. Schmidt 735, n. 770.
 f. 3. flagelliformis Waisbecker 735, n. 770.
 B. gracilescens Aschers. et Graebn. 735, n. 770.
 subsp. gracilescens Hartm. 735, n. 770. (759).
 var. η . humilis Uechtr. 735, n. 770.
 f. incrustata (Schlechtend.) Kükenth. 736, n. 770.
 var. ζ . lacustris (Willd.) Kükenth. 736, n. 770.
 f. 4. lacvigata Petèrm. 735, n. 770.
 var. pseudo-paludosa Schur 736, n. 770.
 f. 2. reticulosa Torges 735, n. 770.
 var. *e. rugulosa* Kükenth. 736, n. 770.
 var. *y. subgracilescens* Kükenth. 735, n. 770.
 riparia Geners. 731, n. 769.
 riparia Muehlenb. 736, n. 770.
 riparia Poir. 63, 765.
 riparia X filiformis Aschers. 764.
 riparia X lasiocarpa Aschers. et Graebn. 760.
 riparia X nutans Simonkai 744.
 riparia f. raraosa X stricta Pampanini 756.
 riparia X rostrata Figert 7' > 8
 A. super-riparia Kükenth. 759.
 B. super-rostrata Kükenth. 759.
 riparia X vesicaria Simonkai 759.
 rivularis Schkuhr 126, n. 74.
 rochettiana Heer 763.
 Roemeriana Schcele 517, n. 487.
 Romanzowiana Cham. 364, n. 830.
 •rorulenta Porta 488, n. 455. (485).
- *rosea Schkuhr 459, n. 445. (453).
 var. arkansana L.H. Bailey 459, n. 446.
 var. minor Boott 459, n. 445.
 var. *y. pusilla* Peck 459, n. 445.
 var. *p. radiata* Dew. 459, n. 415.
 var. retroflexa Torr. 458, n. 444.
 var. δ . staminata Peck 459, n. 445.
 var. texensis Torr. 458, n. 444.
 •Rossii Boott 452, n. 419. (439, 448 Fig. 74).
 var. *p. brevipes* (W. Boott) Kükenth. 452, n. 419.
 rostrata Boeck. 723, n. 763.
 rostrata Boott. 722, n. 762.
 rostrata G. B. Clarke 724, n. 763.
 rostrata Hoppe 635, n. 654.
 rostrata Michx. 705, n. 742.
 •rostrata Stokes 720, n. 762. (44, 49, 697, 74 2, 74 3, 74 6, 723, 725, 728, 729, 736, 748, 754).
 var. ambigens Fernam 722, n. 762.
 var. δ . borealis Hartm. 723, n. 762.
 var. *y. brunnescens* Anderss. 722, n. 762.
 f. 4. elatior Blytt 722, n. 762.
 f. 2. elatior Lange 723, n. 762.
 var. hymenocarpa Christ 723, n. 762.
 f. 3. laeta Norman 723, n. 762.
 var. latifolia Aschers. 722, n. 762.
 f. 5. longipalea Neuman 722, n. 762.
 f. minor (Boott) Kükenth. 722, n. 762.
 f. 3. pendulina Blytt 722, n. 762.
 f. 4. plumosa Normän 722, n. 762.
 subsp. rotundata Wahlenb. 723, n. 762. (746).
 f. 4. Sommieri Christ 723, n. 762.
 f. 2. sparganiformis Murr. 722, n. 762.
 var. *p. utriculata* (Boott) Bailey 722, n. 762. (724).
 rostrata Willd. 743, n. 754.
 rostrata X filiformis Figert 759.
 rostrata X lasiocarpa Aschers. et Graebn. 759.

- rostrata X vesicaria Hausskn. 729.
 A. super-rostrata Kneucker 729.
 B. super-vesicaria Kneucker 730.
 Rotac DeNot. 4 83.
 rotundata Wahlenb. *ft.* major Meinsh. 723, n. 762.
 Rouyana Franch. 640, n. 662.
 rubella Boott 294, n. 258.
 rubescens Boeck. 354, n. 322.
 rubicunda Petrie 690, n. 720.
 •rubro-brunnea G. B. Clarke 344, n. 309. (335).
 var. *ft.* taliensis (Franch.) Kii-kenth. 344, n. 309.
 rubro-brunnea Franch. 352, n. 349.
 rubro-brunnea Lèveillé et Vaniot 345, n. 309.
 rudis Wimzn. 322, n. 280.
 rufa Baill. 30, 765.
 rufa Lam. 735, n. 770.
 rufa Schrank 733, n. 769.
 ft. seminuda Beck 322, n. 280.
 «. *typica* Beck 324, n. 280.
 rufidula Steud. 733, n. 768.
 *rufina Drejer 298, n. 262. (297).
 rufo-variegata Boeck. 4 97, n. 455.
 Rugeliana Kunze 572, n. 565; 586, n. 584.
 rugulosa Kii-kenth. 48, 736, n. 770.
 Ruiziana Boeck. 99, n. 42; 426, n. 74; 405, n. 363.
 *runssoroensis K. Schum. 74, n. 5. (72).
 •rupestris All. 86, n. 2f. (85).
 var. Drummondiana Bailey 86, n. 24.
 var. Turcz. 87, n. 22.
 *Rutenbergiana Boeck. 284, n. 242. (273).
 sabinensis Komarov 477, n. 440.
 sabulosa Freyn 386, n. 340.
 sabulosa Turcz. 392, n. 350.
 sachalinensis Fr. Schmidt 477, n. 440.
 sachapata Steud. 405, n. 363.
 Sadleri Linton 664, n. 692.
 *sadoensis Franch. 344, n. 307. (335, 343 Fig. 53).
 Sagei Phil. 668, n. 698.
 sagittifera Lowe 4 07, n. 55.
 salina Boott 362, n. 329.
 •salina Wahlenb. 364, n. 329. (44, 47, 302, 344, 347, 322, 330, 332, 357, 363, 380, 384).
 var. ambusta Bailey 728, n. 765.
 var. borealis 'Almquist 363, n. 329.
 f. 4. caespitosa A. Blytt 363, n. 329.
 ft. caespitosa A. Blytt 363, n. 329.
 var. concolor Almquist 364, n. 330.
 var. cuspidate Bailey 362, n. 329.
 var. cuspidata Wahlenb. 362, n. 329.
 var. y. discolor (Nyland.) Almquist 362, n. 329.
 f. 2. data M. N. Blytt 363, n. 329.
 f. filipendula Almquist 364, n. 330.
 var. filipendula M. N. Blytt 363, n. 329.
 var. ilavicans Almquist 380.
 subsp. fuliginosa Blytt 362, n. 329.
 var. haematolupis Almquist 379.
 var. haematolepis Blytt 362, n. 329.
 subsp. halophila Almquist 380.
 var. e. kattgatensis (Fries) Almquist 362, n. 329. (384).
 var. *ft.* lanceata (Dew.) Kii-kenth. 362, n. 329.
 var. minor Boott 364, n. 328.
 var. minor Boott 362, n. 329.
 var. *ft.* mutica Wahlenb. 363, 380.
 f. nana Trautv. 364, n. 328.
 subsp. obtusa A. Blytt 363, n. 329.
 £ 4. obtusa A. Blytt 363, n. 329.
 f. ostroboottnica Almquist 380.
 f. 3. paHirla M. N. Blytt 363, n. 329. -
 var. f. pseudofilipendula (Blytt) Kukenth. 863, n. 329.
 var. pseudofilipendula 382.
 var. pumila M. N. Blytt 364, n. 328.
 f. reducta Almquist 364, n. 328.
 var. robusta Bailey 364, n. 330.
 f. stricla Almquist 364, n. 328.
 var. subspathacea Almquist 364, n. 328.
 var. subspathacea Tuckerm. 364, n. 328.
 f. thulensis Kukenth. 362, n. 329.
 var. (?). tristigmatica Kii-kenth. 362, n. 329.
 salina X stricta Almquist 378.
 salina X stricta Bailey 378.
 salinoides Beurl. 363, n. 329.
 saltuensis Bailey 543, n. 482.
 samoensis Boeck. 428, n. 394.
 •sandwicensis Boeck. 366, n. 334 (358).
 •sanguinea Boott 283, n. 247. (48, 284).
 var. *ft.* humilis Boeck. 283, n. 247.
 Sanionis K. Richter 757.
 sarda Link 257, n. 205.
 Sarntheinii J. Vetter 404.
 Sartwelliana Olney 744, n. 779.
 •Sartwellii Dew. 4 36, n. 86. (49, 432, 437, 442).
 f. occidentalis L. H. Bailey 4 37, n. 86.
 saruensis Franch. 749, n. 788.
 saskatschewana Boeck. 590, n. 589.
 satsumensis Franch. et Sav. 252, n. 200.
 saturata G. B. Clarke 275, n. 227.
 Savatieri Franch. 539, n. 54 8.
 saxatilis All. 568, n. 559.
 saxatilis Dew. 302, n. 264.
 saxatilis Fernald 749, n. 760.
 saxatilis Huds. 463, n. 427.
 saxatilis Kit. 345, n. 274.
 saxatilis Ledeb. 303, n. 266.
 saxatilis L. 729.
 saxatilis Schkuhr 299, n. 264.
 saxatilis Schrank 556, n. 543.
 saxatilis Scop. 392, n. 352.
 var. Bigelowii Torr. 304, n. 264.
 var. ? Grahaini Bailey 749, n. 760.
 var. Grahami Hook, et Am. 727, n. 765.
 var. miliaris Bailey 749, n. 760.
 var. pallidior Blytt 304, n. 264.
 var. rhomalea Fernald 749, n. 760.
 scaberrima G. B. Clarke 283, n. 245.
 scaberrima Scheelo 370.
 scabra Hoppe 77, n. 7.
 •scabrata Schwein. 64 6, n. 623. (359, 64 4).
 scabrata x crinita Fernald 757.
 •scabrella Wahlenb. 292, n. 260. (287).
 •scabrifolia Steud. 737, ii. 774. (734).

- scabrinaria* Franch. 445, n. 377.
scabrior Sartwell 148, n. 402.
**scabrostris* Kükenth. 567, n. 557. (556 Fig. 94, 559; .
**scaposa* C. B. Clarke 285, n. 248. (27).
var. *p. baviensis* Franch. 286, n. 248.
scariosa Lam. 494, n. 463.
Schaffneri Boeck. 765.
**Schaffneri* W. Boott 452, n. 407. (404, 449).
Schatzii Kneucker 678.
schedonautos Steud. 423, n. 74; 436, n. 86.
Scheuchzeri Gaud. 544, n. 549.
Scheuchzeri Heer 763.
Scheuchzeri J. F. Gmel. 733, n. 769.
**Schiedeana* Kunze 255, n. 204.
Schimperiana Boeck. 32, 765.
Schimperiana K. Schum. 32, 765.
schistorhyncha Léveillé et Vaniot 629, n. 642.
Schkuhriana Léveillé et Vaniot 314, n. 322.
Schkuhrii Willd. 455, n. 422.
Schlagintwiciana Boeck. 449, n. 380.
Schmidtiana Jungc 758.
Schmidtii Boeck. 566, n. 556.
**Schmidtii* Meinshausen 326, n. 286. (325, 327 Fig. 50).
schoenoides Lasch 438, n. 89.
schoenoides Thuill. 425, n. 74.
Schottii Boiss. 555, n. 542; 569, n. 559.
**Schottii* Dew. 365, n. 332. (358).
Schraderi Schkuhr 655, n. 682.
Schreberi Desv. 438, n. 89.
Schreberi Schrank 434, n. 80.
b. *gracillima* Aschers. 434, n. 30.
subsp. *ligerica* Hartm. 439, n. 89.
Schreberi X *arenaria*?
Keichb. 438, n. 89.
Schummelii Siebert 324 n. 280; 322.
Schützeana Figert iU.
**Scliweinitzii* Dew. 700, n. 735. (694; .
scirpina Tuckerm. 84, n. 43.
scirpoidea M. N. Blytt 81, n. 43.
**scirpoidea* Michx. 84, n. 43. (76 Fig. in
* f. *bastevna* Lanaro 84.11.13.
var. */. convoluta* Kükenth. 84, n. 43.
var. *p. europaea* Kükenth. 81, n. 43.
var. *e. gigas* Th. Holm 84, n. 43.
var. *d. stenochlaena* Th. Holm 84, n. 43.
scirpoides Schkuhr 234, n. 490.
scita Léveillé et Vaniot 415, n. 377.
**scita* Maxim. 414, n. 377. (410, 443 Fig. 65).
var. */. koraginensis* (Meinsh.) Kükenth. 415, n. 377.
var. *p. riishirensis* (Franch.) Kükenth. 444, n. 377.
var. *f. scabrinaria* (Franch.) Kükenth. 445, n. 377.
**scitaeformis* Kükenth. 537, n. 513. (535).
**scitula* Boott 543, n. 523. (544, 344 Fig. 88).
**sclerocarpa* Franch. 586, n. 563. (576, 582; .
**scoparia* Schkuhr 202, n. 462. (492, 200 Fig. 33).
f. 3. *condensa* Fernald 203, n. 462.
var. *fulva* W. Boott 498, n. 457; 207, n. 467.
var. *lagodioides* Torr. 202, n. 464.
var. *minor* Boott 203, n. 463. (202, n. 462).
f. 4. *moniliformis* Tuckerm. 203: n. 462.
var. *inusingumensis* Tuckerm. 499, n. 458. I
f. 2. *tenerrima* Kükenth. 203, n. 462.
«. *vera* Tuckerm. 202, n. 462.
scoparia Torr. 499, n. 458.
Scopoliana Willd. 572, n. 566.
Scopolii Gaud. 572, n. 566.
**scopulorum* Th. Holm 303, n. 265. (299, 300 Fig. 46.)
var. *p. chimaphila* (Th. Holm) Kükenth. 303, n. 265.
scotica Spreng. 544, n. 482.
Scouleri Torr. 364, n. 330.
Scatoniana L. H. Bailey 422, n. 333.
secale Ledeb. 684, n. 707.
**secalina* Wahlenb. 684, n. 707. (679; .
var. **, alpina* Kükenth. et Boramuller 681, n. 707.
secta Boott 479, n. 138; 480.
**Sedakovii* C. A. Mey. 588, n. 588. (589 Fig. 99.).
seditiosa Steud. 405, n. 365.
seiskoensis Frey 576.
**Sellowiana* Schlecht. 90, n. 26. (67, 90).
var. *p. prorepens* Kükenth. 94, n. 26.
var. *tenuis* Boeck. 90, n. 26.
serai-Forsteri G. B. Clarke 695, n. 729.
**semiterna* Kükenth. 339, n. 298. (334, 336 Fig. 52).
var. *p. tenuinervis* Kükenth. 344, n. 302.
sempervirens Boeck. 573, n. 567.
sempervirens Schwein. 733, n. 768.
**sempervirens* Vill. 567, n. 559. (44, 556, n. 543; 560, 569, 570, 572, 574, 576).
f. 6. *albicans* Lackowitz 569, n. 559.
var. *p. aurigra* Marcaillou 569, n. 559.
var. Boeck. r>64, n. 549.
var. *;* Boott 569, n. 559.
f. 2. *coarctata* Huter 568, n. 559.
f. 8. *fastigiata* Lackowitz 569, n. 559.
var. *laevis* Aschers. et Kanitz 569, n. 559.
subsp. *B. laevis* Kit. 569, n. 559.
f. 4. *laxiflora* Schur 568, n. 559.
var. *p. pendulina* Kükenth. 570, n. 559.
f. 4. *pumila* Schur 568, n. 559.
f. 3. *rigida* Schur 568, n. 559.
2. *Schkuhriana* Bonnet et Richter 568, n. 559.
f. 7. *sempallescens* Kneucker 569, n. 559.
var. *setifolia* Kummer et Sendtner 569, n. 559.
f. 5. *stenophylla* Schur 569, n. 559. .
var. *trichocarpa* Schur 568, n. 559.
subsp. *G. Xristis* Marsch.-Bieb. 569, n. 559.
4. *Villarsiana* Bonnet et Richter 568, n. 559.
sempervirens X *ferruginea* Murr. 568, n. 551).
sendaica Franch. 604, n. 602.
Sendtneriana Brügg'i- 245, n. 474.
senta Boott 883.
**seorsa* Howe 228, n. 489. .247V

- sepulta R. Phil. 738, n. 775.
 serotina Mi-rat 674, n. 704.
 Scrranoi Phil. 367, n. 337.
 *serratodens W. Boott 666,
 n. 695.(658).
 serrulata Bivona 44 8, n. 379.
 var. corcyrensis Kükenth.
 449, n. 379.
 serrulata Mutel 420, n. 382.
 servata Heer 763.
 setacea Dew. 4 48, n. 403.
 setariaeformis Turcz. 444,
 n. 98.
 setcliuensis Franc!). 593, n.
 593.
 *seticulmis Boeck. 92, n. 29.
 (67, 90).
 scitfolia Boott 84, n. 47.
 setifolia Britt. 500, n. 472.
 setifolia Godr. 426, n. 74.
 *setifolia Kunze 83, n. 47.
 (82, 84 Fig. 4 8).
 var./?. colchaguensis Whil.)
 Kükenth. 84, n. 47.
 , minor Boott 83, n. 47.
 var. y. pungens (Boeck.)
 Kükenth. 84, n. 47.
 *setigera D. Don 44 9, n. 380.
 (44 6, 420).
 var. fascicularis Strachey
 449, n. 384.
 var. fasciculata Strachey
 544, n. 526.
 ;'. humilis Nees 4 49, n. 384.
 var. &. inclinis Boott 544,
 n. 524.
 var. /}. minor Boott 44 9,n.
 380; 449, n. 384.
 var. minor Strachey 449,
 n. 380.
 var. ft. Schla^intweitiana
 (Boeck.) Kükenth. 449,
 n. 380.
 var. ft. ustilaginoso Nces
 449, n. 380.
 sotigora Kunth 449, n. 381.
 *setosaBoott564,n. 555.(559).
 setosa Franch. et Sav. 465,
 n. 427.
 Sewellii A. Bennett et G. B.
 Clarke ^4 4, n. 4 73.
 sexspioata Colenso 695, n.
 729.
 *sharensis Franch. 539, n. 54 7.
 *shimidzensis Franch. 356, n.
 3*5. (346).
 var./9. ncrvulosa (Franch.)
 Kükenth. 357, n. 325.
 *Shortiana Dow. 427, n. 390>
 (424).
 Shortii Steud. 744, n. 755.
 Shortii Torr. 427, n. 390.
 Siberi Rota 398, u. 359.
 sibirica Sprang. 225, n. 485.
 siccacformis Boott 473, n.
 .433.
 .ita-uta Boott 4 34, n. 83.
 *siccata Dow. 4 33, n. 82.(4 32).
 var. ft. obscurior Kükenth.
 4 33, n. 82.
 siccata Franrh. 4 35, n. 85.
 sicula Prchl 663, n. 694.
 sicula Tineo 24 0, n. 4 74.
 sicyocarpa Lebel 464.
 *siderosticta Hanco 523, n.
 494. (522, 524 Fig. 83).
 var. ft. bracteosa Franch.
 523, n. 494.
 Siubcristiana Opiz 77, n. 7.
 Sieboldi Miq. 428, n. 394.
 Siegertiana Uechtr. 753, n.
 792.
 sikkimensis Clarke 344, n.
 308.
 sikokiana Franch. et Sav.
 475, n. 439.
 silosiaca Fi#ert 244.
 *silicea Olney 208, n. 4 68.
 (44, 493, 204 Fiff. 34).
 *silvatica Huds. 606, n. 642.
 (27, 605, 644, 656).
 var. b. bri^antina Aschors.
 et Graebn. 607.
 f. 3. w^racilis6elak. 607, n.
 642.
 ř. 4. latifolia Kncucker
 607, n. 642.
 f. 2. laxula (Tineo) Kū-
 kenth. 607, n. 642.
 f. 4. pumila Fiek 607, n.
 642.
 ft. Turcz. 609, n. 64 5.
 silvatica Maxim. 609, n. 64 5.
 silvatica x pallescens Briitt-
 tfer 433, n..396.
 *simensis Hochst. 652, n.679.
 (4 9, 646, 653 Fig. 4 4 3,
 767).
 var. 7. mauensis Kükenth.
 654, n. 679.
 var./J. stoloniffTa (Boeck.)
 Kiiikenth. 654, n. 679.
 similis D'Urv. 218, 1L 4 77.
 simplhissimaF. Muell. 4 02,
 n. 49.
 simpliciuscula Wahlenb. 45,
 765.
 *simulans C. B. Clarke 629,
 n. 642. (623).
 Sinai Boott 664, n. 694.
 sinaica JNYs 664, n. 694.
 Sinclairii Boott 369.
 sinensis J. F. Gmel. 625, n.
 635.
 Sismannii Velenovský 644.
 sitchensis Boott 365, n. 333.
 *sit<^h<nsis Prescott 348, n.
 342. (345).
 smara^dina Colenso 489,11.
 4 46.
 Smithii Porter 434, n. 393.
 Smithii Tausch 54 4, n.482.
 socia Boott 350, n. 318.
 sociata Boott r2>, n. 6:15.
 *Sodiroi Kükonth.S68,n.24 9.
 (261, 262).
 Solandri Boott 692, n. 724.
 Soleirolii Duby 420, n. 382.
 solstitialis Fi^ert 483.
 Sondoriana Boott 702, n. 738.
 songorica Kar. et Kir. 744,
 n. 777.
 sorachensis Lév<^illo et Vaniot
 763.
 sordida van Heurck 480.
 sororia Griseb. 4 54 f n. 4 06.
 *sororia Kunth 449, n. 4 04.
 (4 48, 450).
 var. ft. involucrata (Boott)
 Kükenth. 4 50, 1L 4 04.
 var. y. pseudobracteosa
 Kükenth. 4 50, n. 404.
 f. subdivulsa Kükenth. 4 50,
 n. 404.
 sororia Meinsh. 377.
 Soulici Franch. 388, n. :4C.
 *soyaeensis Kükenth. 388, n.
 347. (383;.
 *Spachiana Boott 605, n. 64 0.
 (605).
 spadicea Gilib. 4 87, n. 87.
 spadicea Host 573, n. 566.
 spadicea J. F. GmeJ. 567, n.
 558.
 spadicea Roth 734, n. 769.
 spadicea Schkuhr 556, n. 54 3.
 b. Kochiana Aschers. 734,
 n. 769.
 f. maxima Urban 734, n.
 769.
 spadicea X filiformisAschers.
 760.
 spaniocarpa Steud. 455, n.
 422.
 *spar^anioidesMui^hlmb. 4 59,
 n. 4 4 7. (4 53).
 var. cephaloidea Carey
 460, n. 447.
 var. ft. minor Boott 4 60,
 n. 447.
 *sparsiilora (Wahlenb.) Steud.
 514,n.482. (19,508, 510,
 512 Fi^ 84, 544).
 subsp. altocaulis (Dew.)
 Britton 54 3, n. 482.
 var.borealisis Anderss.544,
 n. 482.
 var. ft. distracta Norman
 543, n. 482.
 var. <J. Gruetteri Aschers.
 et Graebn. 54 3, 1L 482.
 var. ;'. pauciflora (Wah-
 lenb.) Anderss. 513, 1L
 482.
 var. e. Petersii (C. A. Mey.)
 Kükenth. 513, n. 482.
 sparsinux C. B. Clarke 639,
 n. 662.
 spartea Boeck. 34, 765.
 spartea Wahlenb. 34, 765.
 <patiosa Boeck. 273, n. 226.

- **spatiosa* Boott 265, D. 24 3. (264).
 var. *p. bogorensis* G. B. Clarke 273, n. 226.
- **specifica* L. H. Bailey 498, n. 457. (492).
 f. *brevifructus* Kükenth. 499, n. 4 57.
speciosa Boeck. 484, n. 446.
- **speciosa* Kunth 484, n. 446. (480).
 var. *y. angustifolia* Boott 484, n. 446.
 var. *p. courtallensis* (Nees) Kükenth. 484, n. 446.
 var. *p. minor* Boeck. 484, n. 446.
- spectabilis* Dew. 442, n. 375.
- speirostachya* Smith 665, n. 693.
- sphacclata* Th. Holm 309, n. 274.
- sphaerocarpa* Ehrh. 435, n. 400.
- sphaerocarpa* Willd. 455, n. 422.
- **sphaerogyna* Bak. 699, n. 733. (694).
- sphaerostachya* Dew. 220, n. 4 80.
- spicata* Brot. 425, n. 74.
- spicata* Huds. 456.
- spicata* Poll. 435, n. 85; 4 36.
- spicata* Schkuhr 88, n. 23; 404, n. 52.
- spicata* Spreng. 77, n. 7.
- spicata* Thuill. 468, n. 427.
- **spicato-paniculata* C. B. Clarke 269, n. 220. (262, 269 Fig. 44, 270).
- **spicigera* Nees 294, n. 258. (287).
 var. *p. minor* Boott 294, n. 258.
 var. *y. rostrata* Boeck. 291, n. 258.
 var. *cf. rubella* (Boott) Boeck. 294, n. 258.
- spiculosa* Fries 384.
- spilocarpa* Steud. 408, n. 369.
- **spinostris* Golenso 694, n. 728.
- spiralis* Ewing 302, n. 264.
- **spissa* L. H. Bailey 422, n. 383. (294, 446).
 var. *J. Seatoniana* (Bailey) Kükenth. 422, n. 383.
 var. **, ultra* (Bailey) Kükenth. 422, n. 383.
- splendens* Thuill. 4 25, n. 74.
- splendida* Willd. 747, n. 785.
- Sprentfelii* Boeck. 34, 765.
- Sprengelii* Dow. 609, n. 646.
- spretia* Bailey 396, n. 357.
- spretia* Steud. 328, n. 287.
- squarrosa* Boott 745, n. 756.
- **squarrosa* L. 74 5, n. 756. (74 4).
 var. *typhinoides* (Schwein.) Dew. 74 5, n. 756.
- ssabinensis* var. *conglobata* Trautv. 468, n. 428.
 var. *laxior* Trautv. 468, n. 428.
- stachydesma* Franch. 345, n. 309.
- stans* Drcejer 34 4, n. 274.
- Steenstrupiana* Liebm. 364, n. 330.
- **stellulata* Good. 228, n. 490. (44, 77, 79, 445, 464, 248, 227, 229 Fig. 37, 234, 235, 237, 254).
 var. *e. angustata* Carey 230, n. 490.
 var. *y. australis* Kükenth. 230, n. 490.
 f. *capillacea* (Bailey) Kükenth. 234, n. 490.
 var. *conferta* Chapin. 234, n. 490.
 f. *excelsior* Bailey 234, n. 490.
 var. *p. grypos* (Schkuhr) Koch 230, n. 490.
 f. 3. *hydrophila* (Dumort.) Aschers. et Graebn. 230, n. 490.
 f. 4. *hylogiton* Aschers. et Graebn. 230, n. 4 90.
 1.4. *oli^antha* Callm 6230, n. 490.
 var. *cf. Omiana* (Franch. et Sav.) Kükenth. 230, n. 490.
 f. 2. *pseudodivulsa* F. Schultz 230, n. 490.
- p. radiata* Wahlenb. 4 59, n. 145.
 var. *scirpina* Tuckerm. 234, n. 4 90.
 var. 17. *scirpoides* (Schkuhr) Carey 234, n. 490.
 var. *f. sterilis* (Willd.) Carey 234, n. 490.
C. subalpina Aschers. et Graebn. 230, n. 490.
y. Torr. 231, n. 490.
- **U'nandra* Kükenth. 272, n. 225. (262).
- slenantha* C. B. Clarke 593, n. 594.
- **stenantha* Franch. et Sav. 565, n. 556. (559, 566 Fig. 94, 576).
- stenantha* Levoillé et Vaniot 571, n. 563.
- stenocarpa* Turcz. 560, n. 547; 569, n. 559.
- stenolepis* Franch. 566, n. 556.
- stenolepis* Less. 723, n. 762.
- **stonolepis* Torr. 714, 11. 755. (74 4).
 var. *p.* Boott 715, n. 755.
 f. *gracilior* Kükenth. 74 5, n. 755.
- **stenophylla* Wahlenb. 420, n. 69. (4 7, 50, 7i, 4 49, 4 22, n. 69).
 var. *p.* 240.
 var. *curaica* Litwinow 422, n. 69.
 var. *f. desertorum* Litwinow 422, n. 69.
 var. *p. duriuscula* (C. A. Mey.) Trautv. 4 24, n. 69.
 f. 4. *data* Schur 4 24, n. 69.
 f. *elator* Kükenth. 424, n. 69.
 var. *e. enervis* (C. A. Mey., Kükenth. 422, n. 69).
 var. *y. exigua* Schur 4 24, n. 69.
 var. *humilis* Meinsh. 421, n. 69.
 var. *y. Ledcb.* 4 24, n. 69.
 var. *cf. longepedicellata* (Boeck.) Kükenth. 421, n. 69.
 f. *nana* Franch. 424.
 f. 2. *pachystylis* (Gay; Aschers. et Graebn. 4 24, n. 69).
 var. *planifolia* Boiss. 424, n. 69.
 var. *rigescens* Franch. 424, n. 69.
- stenostachys* Franch. et Sav. 476, n. 440.
- sterilis* A. Gray 228, n. 490.
- sterilis* Boott 234, n. 490.
- sterilis* Willd. 234, n. 490.
 var. *aequidistans* Peck. 234, 11. 490.
 var. *ungustata* Bailey 231, n. 190.
 *, Boott 231, n. 490.
 var. *cephalantha* Bailey 234, n. 490.
- **Stuedelii* Kunth 643, n. 665. (642, 644 Fig. 4 4 0).
- **Stuedneri* Boeck. 280, n. 239. (273).
- stictocarpa* Smith 4 4 7, n. 379.
- **stipata* Muehl'tnb. 72, 11. 4 3i. (48, 466, 169 Fig. 27).
 var. *y. crassicurta* Peck 473, n. 482.
 var. 9. *luevivaginata* Kükenth. 4 72, n. 4 32.
 var. *maxima* Chapm. 4 72, n. 432.
 var. *cf. subsecuta* Peck 4 73, 11. 432.
- stipitinux* C. B. Clarke 60i, n. 602.
- stolonifera* Ehrh. 464, n. 427.
p. procera Klctt et Richter 466, n. 428.
- stolonifeni* Hoppe 34 5, n. 27 4.

- stolonifera* Lèveillé et Vaniot 443, n. 408.
 •*Stracheyi* Boott 550, n. 537. (539, 542).
 •*stramontitia* Boott 264, n. 212. (18, 264).
stramontitia Franch. 266, n. 215.
straminioa L. H. Bailey 206, n. 467.
straminca Schkuhr 207, n. 467.
 •*straminea* Willd. 205, n. 467. (493, 204 Fig. 34).
 var. *alata* Boeck. 209, n. 469.
 var. *aperta* Boott 206, n. 467.
 var. *australis* L. H. Bailey 494, n. 452.
 var. *Boeck.* 204, n. 466; 206, n. 467.
 var. *brevior* Bailey 207, n. 467.
 var. *C' brevior* Dew. 207, n. 467.
 var. *chlorostachys* Bocck. 208, n. 469.
 var. *congesta* Th. Holm 495, n. 453.
 var. *r. Grawei* Boott 207, n. 467.
 var. *cristata* Tuckerm. 499, n. 459.
 var. *cumulata* Bailey 209, n. 469.
 f. *t'chinodes* Fernald 206, D. 467.
 var. *ferruginea* Bailey 209, n. 469.
 var. *festucacea* (Schkuhr) Tuckerm. 206, n. 467.
 var. *foenea* Torr. 208, n. 469.
 var. *p. hyalina* Boott 206, n. 467.
 var. *intermedia* Gay 208, n. 469.
 I. 4. *invisa* (W. Boott) Britton 206, n. 467.
 var. *invisa* W. Boott 206, n. 467.
 var. *maxima* Bailey 207, n. 467.
 var. *Moadii* Boott 207, n. 467.
 var. *minor* Dew. 205, n. 467.
 var. *e. mirabilis* (Dew.) Tuckerm. 206, n. 467.
 var. *#. mixta* Bailey 207, n. 467.
 var. *moniliformis* Tuckerm. 208, n. 468.
 f. *multa* Bailey 208, n. 467.
 f. *reniformis* Bailey 207, n. 467.
 f. 2. *Richii* Fernald 206, n. 467.
 var. *Schkuhrii* Gay 207, n. 467.
 var. *silicica* Bailey 208, n. 468*.
 var. *tencra* Boott 205, n. 467.
 var. *cf tencra* (Dew.) Bailey 206, n. 467.
 f. 4. *perlonga* Fernald 207, n. 467.
 var. *«. prorepens* Kiikenth. 208, n. 467.
 f. 2. *tincta* Fernald 207, n. 467.
 var. *typica* A. Gray 207, n. 467.
 •*straminiformis* L. H. Bailey 495, n. 453. (492, 494 Kg. 32).
 striata Carey 754, n. 792.
 striata Gilib. 349, n. 280; 735, n. 770.
 •*striata* Michx. 749, n. 789. (743).
 var. *p.* Boott 750, n. 759.
 var. *p. brevis* Bailey 750, n. 789.
 striata R. fir. 644, n. 649.
 striata Torr. 545, n. 485.
 striatula Michx. 526, n. 497.
 stricta Bailey 344, n. 274.
 stricta Boeck. 339, n. 297.
 stricta Boott 335, n. 290.
 stricta Good. 330, n. 289.
 C aterrima Aschers. et Gracbn. 332, n. 289.
 var. *fallax* Marsson 376.
 b. *gracilis* Aschers. 332, n. 289.
 var. *helvetica* Rion 332, n. 289.
 var. *minor* Gaud. 375.
 p. turfosa Almquist 375.
 stricta Hook, et Am. 362, n. 329.
 stricta Komarov 326, n. 286.
 •*stricta* Lam. 329, n. 288. (497, 325, 330, 334 Fig. 54, 332, 338, 733, n. 768).
 f. 2. *angustata* (Boott) L. H. Bailey 330, n. 288.
 f. 4. *eurtissima* Peck 330, n. 288.
 var. *decora* Bailey 330, n. 288.
 f. 4. *Emoryi* (Dew.) L. H. Bailey 330, n. 288.
 var. *9. Haydi'iiii* (Dew.) Kiikenth. 330, n. 288. (333).
 f. 3. *xerocarpa* (Wright) Britton 330, n. 288.
 stricta X *ucuta* Kiikenth. 324, n. 280; 376.
 stricta X *Goodenoughii* 375.
 stricta X *gracilis* Kiikenth. 376.
 stricta X *salina* Bailey 378.
 stricta X *salina* Kiikenth. 363, n. 329; 378.
 stricta X *vulgaris* f. *super-stricta* Kiikenth. 332, n. 289.
 stricta X *vulgaris* Kiikenth. 375.
 strictifolia Opiz 322, n. 280.
 strictior Dew. 329, n. 288.
 strigosa All. 544, n. 549.
 •*strigosa* Huds. 584, n. 584. (3, 582).
 stupenda Lèveillé et Vaniot 632, n. 647.
 stygia Fries 504, n. 473.
 styloflexa Buckley 526, n. 497.
 •*stylosa* G. A. Mey. 395, n. 357. (383, 396).
 var. *p. virens* L. H. Bailey 396, n. 357.
 subalpina Brügger 506, n. 475.
 subanceps Bocck. 646, n. 624.
 subantarctica Spegazz. 88.
 subbiflora Steud. 446, n. 442.
 subcompressa Steud. 584, n. 580.
 •*subdola* Boott 366, n. 336. (358).
 suberea Boott 737, n. 774.
 subglobosa Mielichh. 674, n. 704.
 subnivalis Arvet-Touvet 498, n. 470.
 subnivalis Christ 498, n. 470.
 subrotunda Serres 332, n. 289.
 subsalsa Nym. 665, n. 693.
 •*subspathacea* Wormskj. 361, n. 328. (44, 48, 344, 347, 357, 364).
 f. *curvata* Drejer 364, n. 328.
 f. 4. *nardifolia* Fries 364, n. 328.
 var. *planifolia* Fries 364, n. 328.
 var. *? . reducta* (Drejer) Fries 364, n. 328.
 f. 2. *stricta* Drejer 364, n. 328.
 subsubulosa Norman 238.
 subtransversa G. B. Clarke 614.
 subulata J. F. Gmel. 765.
 •*subulata* Michx. 704, n. 744. (703).
 subulata Schum. 393, n. 354.
 subulata Wahlenb. 650, n. 675.
 •*subumbellata* Meinsh. 453, n. 421. (294, 438, 440).

- subuniflora* Steud. 524, n. 493.
subvillosa Marsch.-Bieb. 435, n. 400; 464, n. 427.
sudetica Opiz 398, n. 359; 511, n. 482.
subfusca W. Boott 497, n. 154.
suifunensis Komarov 353, n. 320.
suilla J. Fellm. 727, n. 765.
sulcata Schur 740, n. 776.
Sullivantii Boott 640.
sumatrensis G. B. Clarke 546, n. 530.
super -glauca X *ferruginea* Murr. 448, n. 379.
supina Boiss. 86, n. 24.
**supina* Wahlenb. 455, n. 422. (47, 48, 88, 456 Fig. 72, 457, n. 422; 458, D. 423).
 var. *p. costata* (Turcz.) Meinsh. 457, n. 422.
 f. 3. *elatior* Behrendsen 457, n. 422.
 f. 4. *humilior* Behrendsen 457, n. 422.
 var. *y. Korshinskii* (Komarov) Kükenth. 457, n. 422.
 f. 4. *pallida* Bubela 457, n. 422.
 f. 2. *pseudomonostachys* Aschers. 457, n. 422.
**sutchuensis* Franch. 593, n. 593. (592).
Suteri Kunth 762.
**sychnocephala* Carey 490, n. 449. (48S, Fig. 31).
sylvatica Dew. 597, n. 598.
ft. Tommasinii Reichb. 607, n. 642.
tenax Berggr. 686, n. 743.
tenax Chapm. 437, n. 404.
tenax Reut. 574, n. 568.
**tenebrosa* Boott 629, n. 644. (623, 642).
tenella Poir. 66, 765.
**tenella* Schkuhr 223, n. 482. (47, 442, 452, 220, 222 Fig. 36, 226, 250).
 var. *3. misera* Franch. 224, n. 482.
tenella Thuill. 434, n. 80.
tenera Dew. 206, n. 467.
tenera Olney 205, n. 467.
 f. *erecta* Olney 205, n. 467.
 var. *suberecta* Olney 209, n. 469.
tenerrima Murr et Appel 573, n. 566.
Tenorii Kunth 570, n. 560.
tentaculata Muehlenb. 743, n. 754; 744, n. 754.
 var. *altior* Boott 729.
 var. *rostrata* Pursh 743, n. ?->'.
tentaculata X *lurida* Bailey 729.
**tenuiflora* Wahlenb. 224, n. 483. (222, 223 Fig. 36, 226).
 var. *y. arrhyncha* (Franch.) Kükenth. 224, n. 483.
 var. *Æ. macilentata* (Fries) O.F. Lang 225, n. 483.
 var. *p. setacea* Kükenth. 224, n. 483.
tenuiflora X *trisperma* Fernald 226.
tenuifolia Poir. 763.
**tenuiformis* Léveillé et Vaniot 574, n. 562. (560).
 f. *paupera* Kükenth. 574, n. 562.
tenuirostris Olney 497, n. 154.
tenuis J. F. Gmel. 765.
tenuis Host 544, n. 519.
tenuis Nees 564, n. 549.
tenuis Rudge 595, n. 596.
tenuis erectior Britton et Brown 595, n. 596.
**tenuiseta* Franch. 538, n. 545. (535).
tenuispica Boeck. 329, n. 288.
tenuispica Steud. 604, n. 602.
**tenuissima* Boott 475, n. 439. (462).
 var. *y. Duvaliana* (Franch. et Sav.) Kükenth. 476, n. 439. (475).
 var. *p. sikokiana* (Franch. et Sav.) Kükenth. 475, n. 439.
**teres* Boott 348, n. 313. (345, 355, n. 324).
**tereticaulis* F. Muell. 477, n. 437. (475, 478 Fig. 29).
teretiuscula C. B. Clarke 477, n. 436.
teretiuscula Good. 175, 177, n. 136. (9).
 var. *crassior* Hartm. 177, n. 136.
p. Ehrhartiana f. *simplicior* Sanio 177, n. 136.
 var. *modesta* Richter 135, n. 85.
 var. *ramosa* Boott 177, n. 136.
ternaria Boott 369, n. 339.
**ternaria* Forst. f. 369, n. 339. (358, 368 Fig. 59).
 var. *y. gracilis* Cheeseman 369, n. 339.
 var. *p. minor* Boott 369, n. 339.
 f. 2. *nigrescens* Kükenth. 369, n. 339.
 f. 1. *pallida* Cheeseman 369, n. 339.
 var. *;' pallida* Cheeseman 369, n. 339.
ternaria Meinshausen 369, n. 338.
tertiaria (Ung.) Heer 763.
**testacea* Soland. 687, n. 716. (682, 688 Fig. 118).
tetánica Reichb. 511, n. 482.
tetánica Roch. 634, n. 650.
**tetánica* Schkuhr 514, n. 484. (508, 512 Fig. 81).
 var. *Canbyi* Porter 515, n. 584.
 f. *Canbyi* (Porter) Kükenth. 515, n. 484.
 var. *Carteri* Porter 515, n. 484.
 var. *p. Meadii* (Dew.) Bailey 515, n. 484.
 f. *Woodii* (Dew.) Bailey 514, n. 484.
tetánica Schwein. et Torr. 520, n. 491.
tetrastachya Scheele 206, n. 167.
tetrastachya Traunsteiner 251.
tetrasticha Boeck. 731, n. 767.
texensis L. H. Bailey 158, n. 114.
Textori Miq. 349, n. 315.
thecata Boott 691, n. 723.
thennarum Phil. 196, n. 154.
Thompsoni Franch. 143, n. 95.
**Thomsonii* Boott 143, n. 95. (142).
Thomsoni Petric 140, n. 90.
**Thouarsii* Carmichael 65ti, n. 685. (647).
Thunbergii Steud. 313, n. 273.
 var. *y. platycarpa* Franch. et Sav. 313, n. 273.
 var. *p. quinquenervis* Franch. et Sav. 313, n. 273.
Thurberi Dew. 099, n. 734.
thuringiaca Willd. 417, n. 379.
Thwaitesii Hance 745, n. 782.
thyrsiflora Boott 280, n. 240.
tibetica Boeck. 388, n. 34<.
**tibetica* Franch. 626, n. 638. (628).
 var. *p. minor* Kükenth. 628, n. 638. (027 fig. 106).
Timmiana P. Junge 372.
tozensis Simonkai 741.
tokioiinsis Boeck. 020, n. 631.
**Tolmiei* Boott 411, n. 375. (410).
 var. *angusta* Bailey 32).
 var. *cf. invisā* (Bailey) Kükenth. 412, n. 375.
 var. *y. leptosaccus* (C. B. Clarke) Kükenth. 411, n. 375.
 var. *p. nigella* [Boott] Kükenth. 411, n. 375.
 var. *subsessilis* L. H. Bailey 303, n. 205.

- tomentosa C.A.Meyer 437, n. 403.
- tomentosa L. 434, n. 400. (345 Fig. 69, 449, 429, 436, 748, 764).
var. *p. decalvescens* Kükenth. 436, n. 400.
c. *elata* Schur 436, n. 400.
f. 2. *globifera* Schur 436, n. 400.
f. 4. *gracilis* O.F.Lang 436, n. 400.
b. *gracillima* Schur 436, n. 400.
f. 3* *Grasmanniana* (Rabenhorst) O. F. Lang 436, n. 400.
p. Grioletii Boeck. 437, n. 403.
var. *y. Ledeb.* 436, n. 400.
var. *y. lucana* Terracciano 436, n. 400.
f. 4. *luxuriosa* Waisbecker 436, n. 400.
f. 7. *nigrescens* Kükenth. 436, n. 400.
f. 5. *Nordmannii* (Kerner) K. Richter 436, n. 400.
f. 6. *pallida* Waisbecker 436, n. 400.
- tomentosa Lightf. 747, n. 785.
- tonkinensis Franch. 292.
- torfacea J. F. Gmel. 720, n. 762.
- Torreyana Dew. 587, n. 587.
- Torreyi Tuckerm. 434, n. 397. (429, 430 Fig. 68).
- torta Boott 346, n. 310. (345, 347 Fig. 54, 359, 382).
- Touranginiana Bor. 322, n. 280.
- Tourleti Gillot et Tourlet 675.
- trachyantha Dorner 463, n. 426.
- trachycarpa Cheeseman 452, H. 4 08. (4 49).
- trachycarpus Link 4 46, n. 379.
- trachycystis Griseb. 454, n. 406.
- traiziscana Fr. Schmidt 248, n. 478. (242).
- transsilvanica Schur 463, n. 426.
- transversa Boott 644, n. 619.
var. *p. dissociata* Franch. et Sav. 644, n. 649.
- transversa Miq. 644, n. 649.
- trappistarum Franch. 344, n. 304.
var. *obtegens* Kükenth. 342, n. 304.
- Trautvettoriana Komarov 477, n. 440.
- Traversii Kirk 690.
- trevitica Hausskn. 254.
- triangularis Boeck. 448, n. 402.
- tribuloides Wahlenb. 204, n. 461. (21, 492, 200 Fig. 33).
var. *y. Bebbii* (Olney) L. H. Bailey 202, n. 461.
var. *cristata* Bailey 499, n. 459.
var. *cristata* Macoun 207, n. 467.
var. *reducta* Bailey 204, n. 459.
var. *p. lurbata* L. H. Bailey 202, n. 464.
- tricarinata Lévcillé et Vaniot 624, n. 634.
var. *naipiagensis* Lévcillé 624, n. 634.
- tricephala Boeck. 289, n. 255. (286).
- triceps Michx. 429, n. 393. (430 Fig. 68, 584).
var. *hirsuta* Bailey 434, n. 393.
var. *y. longicuspis* Kükenth. 434, n. 393.
var. *p. Smithii* Bailey 434, n. 393.
- triceps Schrank 454.
- trichocarpa Muehlenb. 754, n. 792.
- trichocarpa var. *aristata* Bailoy 753, n. 792.
var. *Deweyi* Bailey 754, n. 792.
var. *maxima* Kükenth. 754, n. 792.
var. *orthostachys* Kükenth. 754, n. 792.
var. *turbinata* Dow. 754, n. 792.
- trichodes Steud. 99, n. 42. (4 05 Fig. 24).
var. *lateriflora* (Phil.) Kükenth. 99, n. 42.
p. major Kükenth. 99, n. 42.
- trichopoda Franch. 537, n. 544.
- trichostyles Franch. et Sat. 620, n. 634.
- tricolor Velenovský 442, n. 406. (438).
- tricostata Fries 322, n. 280.
- tricostata Wimm. 373.
var. *praticola* Fries 373.
- trifida Gav. 734, n. 766. (44, 24, 730, 732 Fig. 425).
var. *Franchetii* F. Kurtz 554, n. 540.
trifida Franch. 554, n. 540.
triflora Willd. 644, n. 664.
- trigona All. 665, n. 693.
- trinervis Degl. 342, n. 272. (44, 47, 306, 340 Fig. 48, 347).
var. *p. laxa* Lunge 312, n. 272.
- Irinervis Noes 43, 765.
- tripartita All. 486, n. 443.
- triquetra Boott 489, n. 457. (485).
- triquetrifolia Boeck. 74, n. 4.
- trisperma Dew. 226, n. 486. (222, 225).
- trisperma X tenuiflora Fernald 226.
- trispiculata Boeck. 386, n. 340.
- tristachya Thunb. 474, n. 433. (462).
var. *p. pocilliformis* (Boott) Kükenth. 473, n. 433. (472 Fig. 75).
- tristicha Boeck. 329, n. 288.
- tristicha Spruce 578, n. 572. (577).
- tristis Janka 568, n. 559.
var. *p. lazica* Boiss. 543, n. 524.
var. *Stued.* 570, n. 559.
var. *p. Turcz.* 560, n. 547.
- truncata Boeck. 525, n. 497.
- truncata Fcnzl 418, n. 379.
- truncatigluma G. B. Clarke 473, n. 437. (462).
- tsangensis Franch. 419, n. 380.
- tuberculata Liebm. 408, n. 370. (402).
var. *p. Ehrenbergiana* (Boeck.) Kükenth. 408, n. 370.
- tuberosa Blanco 765.
- tuberosa Degl. 255, n. 205.
- Tuckermanii Dew. 712, n. 752. (740).
var. *cylindrica* Dew. 742, n. 752.
- tumida Beilschm. 328, n. 287.
- tumida Boott 645, n. 621. (614).
- tumidicarpa Anderss. 674, n. 704.
- turninensis Komarov 369, n. 338. (358).
- turbinata Liebm. 445, n. 444. (439).
var. *p. rigens* (Bailey) Kükenth. 445, n. 444.
- Turczaninowiana Meinsh. 609, n. 615.
var. *Beaurepairei* Lévcillé et Vaniot 755, n. 793.
- turfacea Kit. 484, n. 444.
- turfosa Fries 375.
var. *groenlandica* Lange 374.
- turgescens Dew. 708, n. 747.
- turgescens Torr. 747, n. 737. (746).
- turgidula Bailey 349, n. 278.
- turkestanica Regl. 458, n. 423.
- turrita G. B. Clarke 546, n. 531.

- Tweediana* Neces 745, n. 784. (742).
tymphaea Formanek 433, n. 396.
typhina Michx. 745, n. 756.
typhinoides Schwein. 715, n. 756.
typhoides Bory 654, n. 684.
 **uda* Maxim. 403, n. 54. (404).
 var. *sachalinensis* Fr. Schmidt 402, 403, n. 49.
udonsis Kiikenth. 727, n. 765.
udensis Meinsh. 755, n. 793.
Uechtritziana K. Richter 764.
uetliaca Suter 674, n. 702.
Ulea'na Boeck. 92, n. 29.
uliginosa L. 765.
uliginosa Suter 435, n. 85.
ultra Bailey 422, n. 383.
umbellata Boott 453, n. 420.
 •*umbellata* Schkuhr 452, n. 420. (48, 440, 446, 453).
 var. *p. brevis* Boott 453, n. 420.
 var. *y. depressa* Kiikenth. 453, n. 420.
 var. (f. *globosa* (Boott) Kiikenth. 453, n. 420. (48).
 f. *tonsa* Fernald 453, n. 420.
 var. *vicina* Dew. 453, n. 420.
 •*umbrosa* Host 466, n. 428. (48, 442, 464, 467 Fig. 74).
 var. *y. decalvata* Hausm. 468, n. 428.
 f. 2. *diandrostachya* Waisbecker 468, n. 428.
 j'. 3. *gracilis* Kohts 468, n. 428.
 var. *p. Huetiana*, (Boiss.) Kiikenth. 468, n. 428.
 l'. 4. *longepedunculata* Torges 468, n. 428.
 subsp. *sabynensis* Lessing 468, n. 428.
 var. 9. *stolonifera* Kiikenth. 468, n. 428.
 f. 4. *subintegra* Kiikenth. 466, n. 428.
umbrosa Koch 464, n. 427.
 •*unciublia* Cheesman 685, n. 744. (682);
 var. *p. libera* Kiikenth. 685, n. 744.
uncinata L. f. 62, 765.
uncinata Schkuhr 54, 765.
 h. hamata Swartz 54.
unciniiformis Boeck. 40.
uncinoides Boott 46, 765.
Underwoodii Britton 700, n. 734.
undulata Kunze 432, n. 396.
uniscxuulis C. B. Clarke 444, n. 97.
- Urbanii* Boeck. 675, n. 705. (659).
urolepis Franch. 367, n. 337; 415, n. 377.
urostachys Franch. 404, n. 360.
 •*ursina* Dew. 74, n. 6. (74 Fig. 45, 75).
 •*uruguensis* Boeck. 449, n. 403. (148).
 var. *angustata* Kiikenth. 449, n. 403.
 var. *J. pseudo-echinata* (Boeck.) Kiikenth. 449, n. 403.
Urvillei Brongn. 738, n. 775.
ussuriensis Komarov 500, n. 474.
usta Franch. 329, n. 287.
usta L. H. Bailey 422, n. 70.
ustulata Boott 554, n. 539.
ustulata G. B. Clarke 554, n. 539.
ustulata Wahlenb. 502, 553, n. 539; 554, n. 539.
p. aterrima Regel 554, n. 538.
 var. *cf. coriophora* Regel 551, n. 538.
 var. **inacrogyna* Regel 560, n. 547; 400, n. 359.
 var. *p. major* Boeck. 554, n. 539.
 var. *p. pallida* Meinsh. 554, n. 539.
 var. *p. Trevir.* 554, n. 539.
 «. *typica* Regel 553, n. 539.
utriculata Boeck. 724, n. 764.
utriculata Boott 722, n. 762. (49, 729).
 var. *globosa* Olney 722, n. 762.
 var. *minor* Boott 722, n. 762.
utriculata Meinsh. 726, n. 765.
vacillans Drejer 362, n. 329.
 •*vacillans* Soland. 694, n. 728. (693).
vacillans Steud. 736, n. 770.
vacua Boeck. 266, n. 245; 282, 283, n. 245.
vagans Th. Holm 465.
vaginata Boott 543, n. 482.
vaginata Tausch 514, n. 482.
 var. *altocaulis* Dew. 543, n. 482.
Vahlia Boiss. 386, n. 340.
Vahlia Schkuhr 384, n. 340.
valdiviina Phil. 668, n. 698.
valida Noes 266, n. 245; 279, n. 236.
vahsiaca Suter 544, n. 549.
vallicola Dew. 464.
 •*vallis pulchrae* Phil. 400, n. 45. (99).
 •*vallis-rosetto* K. Schum. 647, n. 669. (645, 767).
- var. **purpurca* Kiikenth. 647, n. 669.
Vanheurckii van Heurck et Muell. Arg. 443.
Vanioti Lévillé 644, n. 662.
van Vleckii Schwein. 527, n. 500.
varia Boott 450, n. 446.
varia Dew. 450, n. 446.
varia Host 568, n. 559.
 •*varia* Muehlenb. 449, n. 445. (439).
 var. *arizonica* Bailey 445, n. 444.
 f. 4. *australis* L. H. Bailey 449, n. 445.
 f. 3. *colorata* Bailey 449, n. 445.
 f. 2. *distincta* Howe 449, n. 445.
 var. *minor* Boock. 449, n. 445.
 var. *minor* Boott 447, n. 444; 450, n. 446.
 var. *p. ilbvac-angliac* (Schwein.) Kükunth. 449, n. 445.
 var. *pedicellata* Dew. 449, n. 446.
variabilis L. H. Bailey 344, n. 274.
 var. *sciaphila* Holm 344, n. 274.
 var. *elatior* Bailey 344, n. 274.
variegata Lam. 568, n. 559.
variegata Scherle 445, n. 378.
Vasoyi Dew. 725, n. 765.
vontosa C. B. Clarke 693.
ventricosa Curt. 644, n. 664.
ventricosa Franch. 751, n. 765.
 •*venusta* Dew. 597, n. 597. (592).
 var. *p.* Boott 597, n. 596.
 var. *j'*. Boott 597, n. 597.
 var. *glabra* Bailey 597, n. 597.
 p. minor Boeck. 597, n. 597.
 var. *p. oblita* (Steud.) Kiikenth. 597, n. 597.
venustula Th. Holm 442.
vi'ivcunda Th. Holm 454.
verna Chaix 464, 465, n. 427.
 var. *cacsipitiforniis* Waisbecker 465, n. 427.
 cf. minor Beck 464, n. 427.
verna /. Lam. 446, n. 379.
verna Schkuhr 457, n. 423.
verna X *umbrosa* Focke 479.
viTiacula L. II. Bailey 49, 445, n. 62.
verrucosa Ell. 733, n. 768.
vorsicolor Dumort. 768.
verticillata Boott 338, n. 293.
verlicillata Zoll. et Mor. 546, n. 530.

•vesca C. B. Clarke 99, n. 30.
(90).
vesicaria Bong, an, u. 765,
vesicaria Fr. Schmidt 720,
M. 765.
*vesicaria L. 725, t). 7G5. [H,
26, 27, 697, 710, 721 Fig.
124, 723, 728, 7JC, 7*8,
754).
var. 7. alpjgenn Frios 727,
u. 7t;;.
f. I. aurea Lango 72>i,
n. 765.
var. p. [ln^ll 726, n. 76 .,
f. 1. brachysiachys Lin-
deb. 727, il. 76S.
II. brachysiachys Ik'i-Iiir
im. n. Tiiij. '
<.: calcifoeniun Laeetad.
725, il. 7fJ5.
var. iK i-dli.r-alii [Bailey
hiiknilli. 7-JI. ., 765.
var. !. oorapaclu It. lir.
Dew. 728, n. 7li5.
\n-. diehroa inderes. 727
n. 76\$.
t I. dichroo Blytl 728
(i. 715.
var. disifinia Fernajd 72i>
II. 763.
Kiibsp. distenta Fries 724,
I. •/• datior Anderss. 725,
j). 765.
f. I. glo bosa (Olney) KII-
kent) 727, n. 765.
var. globosa Olnoj 7J7-
n. 765.
r. •>. grac'illima Kukenlli,
727. n. 7B8.
var. fj. Grahauiii BooUJ
Kfikenth. 721 n. 765.
r. S. licxaaticha lloschede
iii; n. •;:;.
/?2. inalpina Lacstai 723,
n. 762.
i. involuta Hab. 729.
var. jejann Fernald 72<.,
n. i 65.
sul sp. lacustrig Tli. Fries
724, D. 761.
\;ir, lanceolata Otoey 736,
IL 7<i5.
v^r. lalifoli;! lilylt 725,
'i. 765.
var. l;i\la Trautv. 728,
n. 765.
(8. L. 720, ii. ir>i.
var. n. Leers 720, n. 7ii2.
var. j). Leers 788, n. 7mi.
var. ;', Lcert< 73.1, n. 770.
var. f. major Booll ,
n. 763.
var. jS. innile (Tiickenn.
Boeck. 786, n. 7i15.
f. moostross Baiej 726,
n. 76S.

var. y. paciSca [Bailey
Kukenlb. 726, a, 765.
var. •• pamirica O. Fiedt-
schenko 724, o. 763,
f. 3. pendula Hlytt 7id,
il. 7(;;i,
far. J. physocnrpa Presl)
Kfikenth. 7^s, o. TL:^\.
0. plumbea Wablanb, vs.i,
n. 77U.
f- 2. polysl achya Blytt
^M, II. 763.
SWbsp. jiu!l;i Anil. jrss. 727,
n. 765,
I. 2. pungens [Bailey) Ku-
keniii. 7j7. ;i, n
var. Raana Pernald 719,
n. 760.
v'ir. ;-, ro(lex;t Meinsli.720,
n. 781.
v'ir. - robusta Sunder
n. 765. ataz. 7ais-
v'ir. ioc. ••l'dl/uisW
Iter 72li.
subsjj, saxatilia L. 727,
n. 765. [74 6).
lobalptoa Lacstad 727,
>. 765.
v'ir. i. r. tenuiatochya Kii-
kenOii. 726, ... 7*iii.
•• 75. umbrusa KOkenth.
wsicariu Lighlf. 720. n. 762.
v^c. caria Thunb. 786, n. 771.
vesicaria W. BOOH 7:6, n.
763.
vesicaria x iliformia Kobta
781,
vesicaria x liirila Aac-hj'is,
7fiO.
vesicaria x lirila Gobi 760
vesiraria x hirla Wimm.
"^\, il. 7S)2.
Vfldcaria ;, lasiocarpa
Aschers. el Graebn. 764.
vesicata ilikenli 755, n. 793.
vesicata Sfeinsh. 7t<., n. 76S.
vesicifonnis Petenn i 58.
• ulose Bootl *83, • 246.
[26] • 284, 284 Fig. (3).
v'ir. • 8. congesta Kfikenth,
283 n. 246.
f. pallida Kikenth. 283,
n. 846.
v'ir. • *. paocnlaia C. it,
• Clarke 283. n. 148.
• vesUla Wrld. 7*3, II. 778,
(7<2).
f. Kennedy) Pornrid 744,
n. 778.
viearia L. II. Bailey Us.
n. 102.
*vicin;ilis B'ott 42 s. n. 893
[«4J.
ijctorialif' Nees :;:g,
ridui Boott 40, 43, ; 65.
Vierapperi Beck. j i 7.

vilingensis C. B. Clarke 11:663,
664.
Villarsii Sdikuhr (13, - 62.
*villosa Boott 644, n. 1163.
-TJ.
var. i. lalisquamea jKo-
oarov) Kkikenlh. <m,
il. m;i.
..... WrigliUi Franch; el
Suv. Ji41, n. 6C3.
villosa Franch, 11 Sav. 47a
n. 4;(9,
villosa Stokes 734, a. 7ai.
Vilmorini Mottot 27, 689
n. 71 ii.
vimariensis Uausskn. 757,
virens Lam, 155.
var. Duriaei F. Schidtz
UiH, n. 12U.
b. guestphalica i', <r<'L>
468, a. 12U.
c Pajraei Garel 460,
n. 118.
vtrena Thuill. ;n;i. n. 280.
virens Xremota l'ocke 247.
virescens Boolt 43a, n. 89
virescens Mueblenb. 432
D. 893. [42D, 597. 598J.
var. j< coslat; ([8chw<un.)
Dew. S84, II. 895.
WolotiGay *37, n. 408.
vireacens x ai-ctata Fernald
757.
virgata Miq. B8J, 888, n. a48.
vlgata Bolted, 479, n. i:i\.
j. abbreviata Boeck. 178,
n. 138.
j. secta Hook, fil, 17J
n. 138.
virginiana Smith 3\$9, n. jgg,
r. elongatu It. u. :3u
II. 18X.
virgiiica Sleud. Si9, n. 28
urili; Boeck. jii'i.'n H7i-
^OU, n. a 72.
viridia lionck. 171, n. 702
•viridia Jungh. SM, ,1 ssii
(5. 2).
;- longibracti ata Spener
456.
;. muricaUi Spender4<ti
viridis PeWe 144, n. <2.
viridula Franch. el Bav. '3a
II. ;:i8.
viridula Uichx. 674, 11 7w4
(18, 19).
viridula Schweb). Torr. el
Hook. i:(. i. 793
viUlis var. u. Boolt 21<j
n. 480.
V8r.fi. Boolt 220, n. ISO.
b. Bpocolis lutescenli brun-
neis Fries 21 M. n. i. 6.
a. tpicnlig piresceni I'ous
'•'•'•'• iau. n. iso.
b. syvaticn Mei,sh. HO,
ti. ISO.

- vitrea* Th.Holm 1+6, n. 100.
Volkonsii K. Sebum, 593, n. 582.
vivitiilliiviensis Figert x-s.
vulcaoi Hochst, fi04, n. i;07. (25. 699).
 f. floresiana BochsL) Kf-kentfi. 604, a. <U7.
 ft. minor Boott 604, n. HIT.
vulgaria C. B. Clarke 303, n. 266.
vulgaris Francli. Sav. 313, ii. 27 i.
vulgaris Fries 313, air.. 8U, 317, u. 274.
v.ir. alpin Booll 899, n. 2(i'i; »0S, it. 2iiii.
 var. jinsusi.if.jlii: A. 11h I) 3)H, n. 874.
 ;- anlucensis Kiikpntii. iioii, a. 267.
 rar. atra Patera. 313, n. ;74.
 va. l. liuhna K. Ricilt. 371.
 var. Bructeri <J. F. Mey. : I I, it. I* i.
 K. communis Meinsh. 313, n. 174,
 war. distracta C. B. Clarke 301. n. 2S>.
 r. elatior Tli. Holm 31 u. u. B74.
 elatior LangBlfi, n. 374.
 elatior 3. aogusttffblia Kfikentte 8<u, n. 274.
 var. elatior subvar. angustil'uliti f. subovalis Kneuckor 317, D. 275,
 **elatior* i. juncella Kikenth. 317. i) 874.
 ;- elatior i. latifolia Ktk. Tiili. 3it:, n. *74,
 var. eJytroidea Boott 373.
 el. humiiior Moly :M.i, n. B74.
 var. hydrophila Th. Boloa 344. a. 274.
 var. hyperborea BoottatS, D. 204: 87S.
 var. intricate Boott 31." i n. B74.
 sLilsp. juacella Fries B{7, n. 274.
 vir. juncella CHney 308. n. a70.
 var. limtiojihilii I'd. Holm 313, n. 274.
 var. lipocarpa Tip, Bohn *08, D. 270.
 nr.fi. niigatensii Prnch, et Sav. 313. n. 278.
 var. polygani B lti>ii:lilp. m, B. *7*.
 var. pseudohyperborea Sagorski 371.
 f. piunilQ Kfikenth. 315, II. »74,
 var. rigida Blytt 316. n. 274.
 (j. Babuloaa Meinsh. :ii:t. n. S74.
 vir. luniiis Hartm. 31 a. n. 174.
 var. lores Booll 84 fi, n. 274.
 var. tricostrata BooU 323. n. 2Kfl.
 var. turfosa liuoll 375.
 vulgaris Romarov 3'its. n. 294.
 vulgaris Maxim. 32H, n. 28H.
 vulpina Carey 171. n. i 28.
 **vulpina*L. 16», a H7. ,9, r». 37, 15ii,J(iii, lii<i Fig. 1J7, 1 S2, 235).
 f. 5. aristata (Kit.) Aachers. 17U, n. 127.
 r. 4. bracteaia G. P. W. Meyer 17U, n. 127,
 var. (). compacta Velen. 170, n. 127.
 var. C. crossinervts (Schur K&kentb. 171, n. 127.
 n. densa Neilr.l 68. n. i 27.
 divulsa Celak. *tlv.* n. 127.
 i. Sekmgatfl Anderss. 170, n. 127.
 r.'S.isterrupta Petern.4 70, n. 127.
 r. 7. lacviuscula SiLiio 17n, n. 1i7.
 fi. Lam. 328. n. 1ti().
 var. l. litoralis Nolle 171, n. 1 j 7.
 longibractea Berk 170, ii. 127.
 r. i. minor Peterm. 170, n. 127.
 f. ii. neniorosa (RebenL) Koch 170, n. 1i7.
 i j>alli(lior Meinshauscii 170, n. 1i7.
 y. ramotiflora Lange 170, ii. t27.
 par.y. Siribnyi Velen. 1 70, n.)27.
 var. i. sabconligtta KQ- [centh. 170, n. 127.
 *f. teaia*Or Ledeb. <70. n. 127.
 *a. vul*aris Celak. 168, n. 127.
 var. i Wahlenb. us. ii. 12fi.
 *rulpinfteform*U Tuckenn, 147, a. 102.
 vulpinaris C It. Clarke I 25, a 7*.
 **vtilpinaris* Nees H7, 0, <i4. 1Hj.
 f. angustif ilia K&kenth. 11: n. 61.
 vulptnoidea Boott 1 iS, n. 102.
 vulpinoldea L6yeilfi 201, II. 160.
 **vulpinoi*(lca Miiihx. 147, n. (02. :M. (43, (48 Pig.24).
 C. axmectens Btcknell i^s, ii. 102.
 I, coslala L. H. Itailcy 148, n. 10^.
 var. ji. UrummoTitliaria Boock. 14s, n. 102.
 *var. platycarpa*O&ey H s, n, iui*.
 Vu (i.fUit-,\ [Dffw.) Ku-keiill). 148, D. *QS.
 var. (J. Iriangularis [Boeck, KOkenth. 14H, n. 102.
 var. f. vicaria (Bailoy) Kikenth. 1*Sr n. il>-l.
 viir, .xan.hocarpu (Bick-nell) KukoHllt. 148, II. iOi.
 vutptnoidea Torr. 17-^, n. v>-±.
 Wahlenbergiana Boeck, ±>-<. II an.
 **Wahlenbergia*Ba BooU ^7i, n. 230. (371, 272).
 var. ^. y.t. 27K, n. 280.
 var. ?. birUsacciu C. B. Clarke 27ii, n. 230.
 var. f'. Scltini)eri Boott iU. n. 23i>.
 Wiiililcnbi>rgiana C. B. Clarke 275, n. 228.
 waliucnsis Boott C32, n. (147.
 wabueBsis C. \ Me) "i' * - -1 _ II. (i47).
 var. BoDgardi Pranch. si Sav. ii31. 63i, n. B4;7.
 var. robusta Franch. ut Sav. ii:ti. II. 847.
 **wakati*>u Petric <>S7, II. 717. (682).
 **W;dkeri* Am. 54U, II. 5:11. (548).
 var.fi. Uurita C.B. Clarke] Ktkkeolb. H6, n. 534.
 WaUiebiana Boock. 745, n. 782.
 **Vnlliel>iana* Presc 749, ti. 7H8. (743).
 I, giabrescens Kuknith. 749, n. 7>8.
 var. f. Miyabai [Franch.] Kukonth. 749, Hi. 788.
 Walliebiana Bprong. f88," n. 121.
 Wnltoriana Britton r\ Brown 750, n. 7811.
 Waiteriana L. H. Bailey 7*9, n. 789.
 var. lm'vi> Bailey '50. n. 789.
 **Warbnrgiana* Kukenlh. ri;4. II. 558. (i i9).
 W&rdiann LcVciHi e(\ aniot 470, n. 480.

- Warmingii Th. Holm 302, n. 264.
 Washingtoniana Dew. **304**, n. 264.
 Watsoni ffoot 604, n. 607.
 Watsoni Olney 736, n. 770.
 Watsoniana Steud. 329, n. 288.
 Wazmanni Schrank 572, n. 566.
 Welwitschii Boiss. 655, n. 682.
 *Whitneyi Olney 584, n. 578. (577).
 Wichuraei Boeck. 629, n. 643.
 Wightiana Boott 288, n. 254.
 *Wightiana Nees 287, n. 254. (286).
 var. *y. perakensis* (C. B. Clarke) Kükenth. 288, n. 254.
 var. *p. repanda* (G. B. Clarke) Kükenth. 288, n. 254.
 Wilfordii C. B. Clarke 632, n. 647.
 Wilkesii Olney 366, n. 335.
 *Willdenowii Schkuhr 643, n. 666. (642).
 Willdenowii var. Muehlenb. 643, n. 665.
 Williamsii Britton 591.
 *wiliuca Meinsh. 325, n. 283. (324) •
 Wimmeri Steud. 324, n. 280.
 Winklmanni Aschers. et Graebn. 764.
 Winkleri Lange 674.
 nVinterbottomii C. B. Clarke 544, n. 526. (542).
 Wilheringii S. F. Gray 437, n. 87.
 Wolteri R. Grofi 758.
 Woodii Duw. 514, n. 484.
 Wormskjoldiana Hornem. 84, n. 43.
 Wormskjoldii Drejer 81, n. 43.
 Wrightii Dew. 547, n. 487.
 *Wrighlii Franch. 443, n. **408**. (439, 444 Fig. 70).
 var. *p. lanceata* Kükenth. **443**, n. 408.
 xalapensis Kunth 457, n. 444; 467, n. 12.
 vanthatliera Franch. 445, n. 377.
 vanthocarpa Bicknell 448, 448, n. 402.
 vanthocarpa Degl. 676.
 xanthophysa Wahlenb. 705, n. 743.
 var. *y. minor* Dew. 705, n. 742.
 var. *l. nana* Dew. 705, n. 742.
 xerantica L. H. Bailey 205, n. 166.
 xerocarpa L. H. Wright 330, n. 288.
 •*xiphium* Komarov '636, n. 656. (624).
 Yabei Leveillé et Vaniot 737, n. 774.
 yedoensis Boeck. 446, n. 99.
 yesanensis Franch. 626, n. 636.
 •*yosemitana* L. H. Bailey 744, n. 779. (742).
 yukonensis Britton 323.
 •*yunnanensis* Franch. 606, n. 644. (604, 605).
 Zahnii Kneucker **224**.
 Zeyheri C. B. Clarke 32, 765.
 Zollikoferi Lackowitz 500.
 Zollingeri Kunze 645, n. 622; 624, n. 634.
 Carex Ruppis 444.
 Careyanae Tuckerm. 522. (42, 49, 293).
 Caricandra C. B. Clarke 254. (26).
 Cariceae Nees 4.
 Caricimia C. B. Clarke 26, 68.
 Caricina St. Lag. 68. (22, 444).
 approximata St. Lag. 243.
 brizoidea St. Lag. **429**.
 canescens St. Lag. 247.
 compacta St. Lag. 468.
 curvula St. Lag. 486.
 cyperoides St. Lag. 494.
 disticha St. Lag. 435.
 divisa St. Lag. 425.
 elongata St. Lag. 235.
 ibetida Reichenb. 445.
 incurva St. Lag. 443.
 microstyla St. Lag. 244.
 multicaulis St. Lag. 434.
 muricata St. Lag. 454.
 •*valis* St. Lag. **240**.
 paniculata St. Lag. 481.
 paradoxa St. Lag. **480**.
 remota St. Lag. 233.
 stellulata St. Lag. 229.
 teretiuscula St. Lag. 475.
 Caricinae Steud. 1.
 Caricineae Kunth 1.
 Caricinella Cariot 68.
 Caricinella St. Lag. 68. (22).
 laevis St. Lag. 78.
 microglochin St. Lag. 109.
 pauciflora St. Lag. 140.
 pulicaris St. Lag. 407.
 rupestris St. Lag. 86.
 scabra St. Lag. 77.
 Caricoideae (subfam.) 2, 4, 5, 7, 8, 9, 21, 24, 27.
 Lenchocarpae Th. Holm 429, 508.
 Cephalostachyae Th. Holm 414.
 Chaetospora tenella Rupr. 110.
 Chionanthae Th. Holm 484.
 Chlorostachyae Meinsh. 576, 588.
 Chordorrhizae Fries 419, 132.
 Chordorrhizae Pax 114.
 Circinatio Mcinsimusun 12, 69, 96.
 Cobresia aut. 24.
 Cobresia Pers. 33.
Cobresia Willd. 33, n. 2, 3, 4, 7, 40, 22, 23, 24, 25, 27, 40, 486, 238).
 ***ungusta** C. B. Clarke **41**, n. **13**. (39).
 •*Bollardii* (All.) Degland. 37. n. 5. (5, 6 Fig. 3, 9 Fig. 5, 40, 23, 34, 37 Fig. 8, 763, 764, 765).
 bipartita Dalla Torre 45, n. 19.
 brunnescens Boeck. 36, n. 3.
 •*capillifolia* (Decne.) C. B. Clarke 36, n. 3. (40, 23, 34).
 var. *y. filifolia* (Turcz.) Kükenth.
 var. *l. tibeticus* (Maxim.) Kükenth. 36, n. 3.
 caricina Boiss. 46, n. 20.
 •*caricina* Willd. 45, n. 49. (40, 24, 37 Fig. 8, 44, 763, 764, 765).
 •*cercostachys* (Franch.) C. B. Clarke 43, n. 46. (39, 43, n. 47, 764).
 **Clarkei* Kükenth. 48, n. 26. (24, 33, 45).
 curticeps* (Clarke) Kükenth. 47, n. 22. (44, **544, 764).
 •*curvata* (Boott) Kükenth. 48 n. 27. (24, 45, 49 Fig. 4 2^a 764).
 **curvirostris* C. B. Clarke 47, n. 24. (24, 44).
 cyperina Willd. 50.
 **Duthiei* C. B. Clarke 38, n. 6. (34).
 clachycarpa Fernald 50.
 elata Boeck. 36, n. 3.
 filicina C. B. Clarke 24, 44, n. **41**.
 filifolia Meinsh. 36, n. 3.
 filiformis Dewey 38, n. 5.
 •*fissiglumis* C. B. Clarke 43, n. 15. (39).
 **foliosa* C. B. Clarke 43, n. 14.
 fragilis G. B. Clarke 50, n. 28. (24, 33, 45).
 globularis Dew. 50, 85.
 gracilis Meinsh. 36, n. 3.
 **graminifolia* C. B. Clarke 44, n. 18. (39).
 Hookeri Boeck. 43, n. 14.
 **Hookeri* C. B. Clarke 41, n. 12. (39, 44 Fig. 9).
 var. *l. dioica* Clarke 43, n. 44.
 Jyalinolepis Boeck. 50, 120, n. 49.
 higopina Wahlenb. 45.
 **laxa* Nees 47, n. 25. (24, 43, 48 Fig. 44).
 •*macrantha* Boeck. 50, n. 29.

macrofepis Meias. 3B, Q, S.
 myosuroides Fiori el l'uolelti
 38, n. 6.
 *nepttlenl (Nosa) Kftkenth.
 4 0, n. (0. (39. 41 Fig. B,
 7G4).
 ?or.jS. eladiisla. C.li.CJar-
 ke Kiikunlli. 40. ii. 10.
 vai-;'. v;iginos;t [C. B. Clw-
 ke KOkenth. -So, n. 10.
 •nitons C. v. Clarko 3., II. I.
 85 Fig. 7.
 paniculatH Ueinsh. 46, n. 30.
 parsics Kukeulli. ei Born-
 miill. 46, II. 20.
 •I'rainii Kiik..ii(li, 40, n. 8.
 (39, 41 Fig, 9).
 *Prsttffi C. B. Clark« 48, n. IT.
 39.
 pseudolfuta *!. li. Clarke 47,
 D. 25.
 'pygmaea C. B. Clarke 89, o. I
 •robusta Maxim, an, ti.'i, 3-1,
 35 Pig, 7.
 VM ii.:;ir Hemsl.J
 Kukenth. 86, D. 4.
 •Royleon i N< es Boeck. 4:i.
 n. 20. (S4, 44
 vox.p. liiuiiiis <. A.
 Kukenth. in, n. 20,
 v.i c. :- kokunicEi li
 Ku&enth. In, u. 20.
 i. i'. paniculata Hegelj
 KiikeiHh. 4C, n. 20.
 S irgentiana llemsl. 86, n. h.
 •schoenoides C. A. Moy.]
 Steijci.33,u.S. K»,8*,764).
 f. II.IIKI Kukoiilli. 86, II. 2.
 u pina Boeck. 36, n. 8.
 : pina llutnem. 50, 79.
 rpina \Vitl<j. 87, a. 5.
 olmls Boeck. II, n. 11.
 [94, *», 41 Rg. 9, 7f
 aibirica Turcz. 35, n. i.
 •sikkimensis K&kenlh. 47, n.
 13. 44, 785.
 stenocarpa C. It. CJarki
 n. iO.
 .1 Royleaaa C. It. Cloriw
 40, ii. »O.
 iii" • in. 8It, u. 3.
 cryptocarpae Tuckerm. 297, 357.
 crypto, 7, 183.

cur\ id us Urufl", (86.
 Curvicolles Kftkenth. 532, D38.
 i lurmlae l'iv <8u.
 CunrulaeTuck«rm. is:;. M, li,
 Hi. -118, 119).
 Cyperilivs tator A. Dr. 7i;t.
 tertiariua I fog, Tiin.
 '!) pcfoideno Lung 184.
 i lyperoideae Pax i S7.
 ilyperoideae Tuckenn. H90.
 Cyperoides Tourn. 2i, 67, 293.
 Cyr)ostomae Friae 12, 2C, 293.
 Dactylostachyae Drejer 480.
 DavnIJonae Pax 75.
 b>>iles Carey 577. r.9i.
 Decorue Kukenth. 54 f, [582).
 Deweyanae Tuck i -in. ^iii,
 Dicksonia Antarctica ••6.
 Digilales Carey MS.
 Uigitulinae UeiosbauseB 4S0.
 Digitatae Pries uo, 12, 17, is.
 26, 29*).
 Dioecae Ucliers. el Graebn. '75.
 Dioicae L II. Bailey id, B8.
 Dioiciie Tiil'k •iin.ii 75.
 Distanfcs O. F Lang ii57.
 Distichae Clirist 132.
 Divis&e Christ 11, v, 111, 11 9,
 US.
 Dontostomae Friae 12, 27,2'j5.
 DorneML Heull' 10^.
 aJpina Heuff. 104.
 Echinatae Long iia.
 EchioocDlaenae Th. ll<>im 081.
 (12. 20, S\ 206].
 Bcbinochioeae Tacferm. 260,
 Echinostect] BJ Drqer 693.
 Elatae Kukeoth. ms. [18, 1).
 2i, ays.
 Eleocharis tuberosu Schull 703.
 Elongatae Eukeath. an. (is,
 17, 18, ID. Hi, 212;.
 Elongatui Tuckenn, m.
 Elyna aut. 34.
 Eiyua Schrad. 82, 43, :w.
 Bellanli Hitrtni. 45.
 Beljardi K. Koch 38.
 capillifob'a Decno. i:i, 30.
 capillifolia Huiidei'son SO,
 190.
 rartcina MerL el. Kocli 43.
 ililic>ju Tun-/. 36-
 (Hiformis Stead 38.
 luuiii ilir C. A. Sfey. 40.
 kokanira Itegel 16,
 taxa Kiintli 47.
 Royleana Henderson :>.
 si boeaoides C. A. Moy. 3i>,
 sctioenoidea Henderson 45.
 scrpina Pax 38.
 spicata Boiss. 36.
 spicatfl Schrad. as, 38.
 gpicata 11.iniv. 3c,
 stenocarpu Kir. et Kir. 45.
 stried'i Boppe 38.
 Elyna s, ti.(ii)<.;li,Clarke aect.
 23, 24, 25, 3'..

Elynanlhae Th. Hob 85.
 Klyneac Nees 1.
 Eucarex Coss. r(i iertn, 2y3. (11,
 it, 25. 26, 68, 82. 185,
 186, 756, 762).
 Eucarex-Cyrloslomiie 12.
 Eucarex-Dootostomae 12.
 Eueobrcsio C. It. Clarke 23, 25,
 34, 44.
 Eu-Digitatae Kuke nth, is; . '80;..
 Eu-Mttfetae Kukentb. 464.(489 .
 Eu-Unciiaa Kiikealh. 25, J1.
 Euvignea C. It. Clarke U96. (96).
 Extensoe Fries 6'7.
 Fe undae Eukenth. 404. (12,
 20. I'Ji .
 Fernigineao Bailoj 831.
 FerrugineaeTuckerm. 558^532).
 Flicinae C. It. Clarke 272.
 Filifoliao L. II Bailey 72, 81.
 Filifolitio Tuckenn. s'i.
 Pimbrislylia fcmtnieaVaW764.
 Firmiculmea Kukeoih. 03. 39).
 [*laccno Liing 415.
 Haviio Tuckerm. G>7.
 Plcxilea Tuckerm. 57ti.
 Foetidaa li.iilcy 119.
 Fod Lidae Tuckerm, 114. (12,
 in .
 D'orsiculac Frum-li. 3;M. 297,
 325 .
 Friyidae Fries 531. [II. IS, 17.
 18, 2S, 186, 295 .
 Froeli •I a Wulf. 33.
 eai'icoides Wulf. 38.
 Fuirena pubesceas Kmtlli 765.
 Fuliginos ti fuckarm, :io. S8S).
 Folvelluo Christ 62S.
 Fulvella Fries 657, i;79.
 Genoi'sictiia Heuir. 22, 67,6S, S5.
 obtusata Heuft 87,
 Ganuinae Th. Holm -ivs.
 Gibbae Kukonth. ^f>. [49, 11^..
 Glaue ae Are.ue 415, r>08.
 Globulares Meiashaasen 423,
 438.
 Giomeraleae N> man 11 I.
 (ilunufloiae 31.
 Oiacilea Tuckerm. 599. (177).
 Gracilros h^s Kukenlh, 272,
 261 .
 CirocJllimae Carey 581 (576).
 Gralliitoriae Kukenth. 68. ill,
 I*, ii9).
 gratnen cyperoktes Parkinson
 22.
 Graulares Bailoj 51 n.
 Granularea O. P. Lang 128.
 Griseae Bailey 316. (12, 19, 2B5,
 1^0. or
 Hallci'taiin Ascbrs. ol Graebn.
 459, 480.
 lleleonaslaeae Tuckerm. a i.
 Heleonastes Kuoth 211.
 Hemicorps Benth. 38. [ii, 23,
 24, 25, *8, i
 curvirostria C. It. Clajkd 47.

- EcUonii Benth. 32.
 Iilieina C. B. Clarke 41.
 Il...-n C. B. Clarke 41.
 I... H... 7.
 Iin>-iris Benth. 40.
 Meyariana Benth. 30.
 I>v^maea C. B. Clarke 39.
 Iretuiaris Benth. 41.
 Sickmanniana Benth. HO.
 rhunhergii Benth. 33.
 trinervis C. B. * iirke 4(i, 43.
 Hemicarex (Benth.) C. B. Clarke
 (sect.: 23, 24, 34, 38.
 Ilntriacariuimt ISIiill. 108.
 Ierascapi s u C. B. Clarke 283.
 Herporrhizae O. F. Lang iss
 (HI).
 Heterostachyae Fries 293. (25
 93).
 Heterostachyuo O. F. Lang 111.
 Iij'I < Tuckerm. 742. '12 is
 296).
 Iiispidulue KCKcntb. 281. net).
 Holarrhenae Doell 132.
 HomalofitachyB sinensis Bocck.
 Hoinostachyao fries in. (25).
 Hlomostuchyae O. P. Lang 68.
 Hnraostachyae-Laxao P<x
 Ilordeifoi mes Ui liers. et
 Graebn. 67y.
 Ihtiiilos Aschers. et Graebnot¹
 480.
 Ilymenclila.-n.ir Drejar S7fi
 (*. <i, <8, *9, 20, 23,
 295, 439).
 "yi arhenao Fries 24, 35, 112.
 Hyparriicnao Pax 128, 191 a(»
 222, 22fi.
 Japonicac Kukenth. 252. I
 MioQidrbjth n, p. [u,rr 596.
 Incurvae KGkntbol IJ2 M2
 Hi).
 Indicae Tuckerm. '260. 12, 19
 258).
 Indocares Bailf. 251. '11,13,17
 20, 24, 25, as, G8).
 Iiit. itil. Ivlk. Jlli. QB. n,)>, ;r]
 ijQlormediae Nytnan 1 aa.
 Enversae Kfikontb. (87. (41, 12
 112).
 JouveHaJE. Bonnet 293,
 Isolepis hoteroiepis Steud. 8*.
 Isolepia variogata Steud. 83. '
 Junciformes Boeck. 8%. 'H i>
 L'o. 69).
 Iwu shib a 27,
 Kobresid Willd. 33.
 Iaiat iyairpH Pernald 238. '
 Kobria St. Lag. 33.
 Laoastres Car'ej 7;JO.
 Lag. •L..... Vnderss. iia.
 Lamprochlaenafe Drejer*55, 11,
 ta, 85, 2!H, 4ifi 499).
 Lariu^in osao Car.,v 742,
 Lasiocarpai Fries 742.
 Laxi K Pas in. i60.
 Laxiflorae Kunth Blfi. :12a.
 Laxiflorau Tuckerm. ;r;6.
 Legitimae Koch 293. (26).
 Lcimonasles Reichb. 296.
 Lf.joehLit-tiao Th. Holm 522.
 Leporinan Fries 1^8, 191, ^42.
 LeptantberaoTuckenti, 16, Hi.
 Leptocephalafi L. II. Bailey 80,
 96.
 Lep1ostachy. • O. F. I ang 576.
 Leucocephalae Th. Holm 94.
 (<1, *2, fi9),
 Leucoglochii Ileiir. ±%, 67, i>8,
 108.
 p&uciflorua llouff. no.
 Limnonastea Pax 296.
 Limornmitstes Aschers. et
 Graebn. 296.
 Limusac Tuck. • [ID. 302. (12, 17,
 294).
 LoUaceae Nyman 8S3.
 I... • ractatao Pax 111, »S7.
 Longespicatae Kitk<'nUi. 7'. (11,
 14, 09).
 LonfgirolresKukenth. 604. 577).
 'ilinau Tuckerm. 703.
 Mdrocephalae Kiikciilli. 186.
 S, ii
 'istylae KQkenth. 106, (99).
 M... sylvatic 1 f'ursh 9
 MariscHB JacquMi Kittitb 50.
 Maritunae Laiu :i57.
 Maukschia Il,mi', aa, G7, fi8, 75.
 'J lleuff. 78.
 Hi-iiV. 77.
 KaximaeAschars.428. <3,S94 .
 M^lananthae Drejpr z%±
 Microcarpae Th. Holm 570.
 Microcarpac Kukentb, i 23.
 Microcephalae Tit. Holm 12, 69.
 Microsphyllac Drejer B96.
 Mino 87.
 tfitratae Kfikenft. u,8. ,12. is,
 294).
 Ston... stes Nyman *12.
 Monostachyae Fries 25, ao, 68,
 93.
 ^Lomanae Fics 17, 18, 19, 294,
 428 438, 438.
 Montanao Tuckerm. u. 12, 26,
 129. 405.
 Mucronatao Nymtui 532.
 MuehlenbergianaoTuekerm.iSS,
 'f. 12, 19, 112, 163).
 MultiQorae Bailey I 19.
 MuiUlorac Kuotii li. 18, in,
 14*.
 Hundae KQkenth. i ;. 1 i, 152).
 Wuricatae Frii = 452, M;5.
 N'ardinac Kukentb. 69, 99,
 Neitreichia Ktulo 1st, 67.
 ombrosa Kolnrl 11;;
 NeurochlaenaeTh.Holm 60,74,
 212, 221.
 Nigrae Lang 862.
 Niti... tlae u, F. Lang is:; . '99.
 Odontostomae \ ichi I-. SB&.

- Oliganliiao (J. P. Lang 622,
 Oligocarpaa Carey 516.
 I htiilhtjpodae O. F. Lang 180.
 Orthoceratae Kocli 10S.
 Orthostachyae O. F. Lang 293.
 Ovalc* Kuril I, I,H. II. M. 17,
 18, 19, H 2, 128).
 Pachystylao Rukcntli. 428. [12,
 294).
 Pallescentes Fries <8, 50S.
 Paludosae Fries 73Q, 11,12,18,
 26, W,, 702).
 Paniceoc Tuckerm. 508. (IS, 25,
 2951.
 Paniculatu Kunlh 174. '12, 17.
 112).
 Pauciflorac Tuckerm. 108. (99).
 Pendultnae Pries 416, (SB, 502.
 57*.
 PcU-atjaeO. F. I,;ing 12,69,85,88.
 Phaenocai pae Th. Holm 174.
 PhJeoidao Meinsb. 142.
 Phyllostachyiac L. H. Bailey M,
 93.
 Phyll<... tachyaa • Tuckerm. G42.
 is.
 Pbyllstachys Torr. it, 67, 641.
 Phydglochis Neck, a, 67.
 pae DnyeI' 7oa. IT.
 19, iiii'.
 Physo... Hi. ll.liu it, v,
 9fi. 715,
 Physocephalae Bailej yi, 96.
 Physotteae Chrisi 118.
 Physodeae Me... hoshausco 11, it 1,
 Ms.
 Physodes Chrial H8.
 Pictae •• ikenlh. 84. it. la, 69).
 Pilosae Aschurson vi Graebn.
 612.
 Plantagh... Carey z-it.
 Platyandrae C. B. Clarke 2t.
 Platyandrae Inx 61.
 PodogynaeTti. Holm 536. BBS).
 Polystachyae • H.Bailey18,4<H.
 PoJysiadiyae Tuckerm. 257.
 (302).
 Poly... tachj •!••' Bi ei ispica* Clar-
 ke 160.
 Polystachyae ** Longiapiesc
 C. It. Clarke 257.
 Polytrichoideae Tuckerm. 89.
 Pruecoccs Christ 458.
 Praelongae KQkenlh. 345. (297).
 Primoc i l • v KGkenth. 68. 7. 11,
 42, 24, 26, 185, 139, 76S).
 Prolisae Fries 385.
 Proprta i . li. Clarke 26. i93.
 Pseudocarax C. B. Clarke J .. (OK.
 Pseudocare* Kul. cntliat SC. (51).
 Pseudocarex Hiq. ^^, i;7.
 plajitii^iuea MJq 224.
 Pseudocobresia C. B. Clarke 50.
 (23. 25, 34).
 Pseudo-cyperae Tuckerm. 7
 (26).
 Pseudo-Cyperii O. P. Lang 612.

- Pseudo-Cyperus* Christ 693.
Psilocarpae Kükenth. 89. (12, 20, 69).
Psilostachyae O. F. Lang 576.
Psyllophora (Ehrh.) Schur 22, 67.
Psyllophora Heuff. 67, 68, 406, capitata Schur 70.
 Davalliana Schur 77.
 a.androgyna Schur 77.
 dioica Schur 78.
 pauciflora Schur 440.
 pulicaris Schur 407.
 pyrenaica Schur 404.
 vulgaris Heuff. 407.
Psyllophorae Loiscl. 26, 68.
Pterocarpae Holm 494.
Pubescentes Kükenth. 577.(576).
Pulicares O. F. Lang 69, 75.
Pulicares Pax 72.
Pulicares Tuckerm. 4 04, 406.
Radicales Kükenth. 480.
Radix Garicis 27.
Rarae C.R. Clarke 400.
Remotae Aschers. 226.
Reversae Aschers. 693.
Rhizomu. Caricis 27.
Rhomboidales Kükenth. 622. (4 2, 48, 20, 295, 458).
Rhynchophorae Th. Holm 703.
Rhynchosporoidae Pax 8, 24.
Rigidac Fries 296, 299.
Rigidae L. H. Bailey 382.
Rostrales Meinsh. 693.
Rupestres Pax 4 04, 4 08.
Rupestres Tuckerm. 85.
Salinae Fries 357.
Salinaeformes Kükenth. 378. (370).
Scabrellae Kükenth. 286. (42, 252).
Scaposae Kükenth. 264, 285.
Scariosae Carey 742.
Schellhammria Moench 490. (42, 22, 67, 4 4 4).
 capitata Moench 494.
Sciellhammeria (Moench) Kunth 444, 442, 490.
Schiedeanae Kükenth. 255. (42, 252).
Schoenoxiphium Nees 28, n. 60. (4, 5, 6, 7, 40, 22, 23, 24, 25, 27, 4 84, 738).
 Buchananii C. B. Clarke 34, n. 3. (40, 24, 28, 764).
 Burkei C. B. Clarke 30, n. 2.
 capense Nees 28, n. 4. (40, 23, 30).
 caricinum Kükenth. 33, (40, 24, 28, 764).
 Warkcanum Kükenth. 33, 48.
 Dregeanum Kunth 30, n. 2.
 Ecklonii Nees 32, n. 6. (40, «8, 29 Fig. 6, 765^).
 var. *unisexuale* Kükenth. 33, n. 6. (764).
 Kunthianum Kükenth. 34, n. 4. (10, 24, 28, 67, 764, 765).
 lanceum (Thunb.) Kükenth. 28, n. 4. (24, 29 Fig. 6, 764, 765).
 Ludwigii Hochst. 30, n. 2.
 Meyerianum Kunth 23, 30, n. 4.
 rufum Boeck. 30, n. 2.
 rufum Nees 30, n. 2. (40, 23, 24, 28, 29 Fig. 6).
 var. *dregeanum* (Kunth) Kükenth. 30, n. 2.
 var. *pondouense* Kükenth. 31, n. 2.
 Sickmannianum Kunth 30, n. 4.
 sparteum (Wahlenb.) Kükenth. 34, n. 5. (40, 24, 98, 67, 764, 765).
 var. *lehmannianum* Kükenth. = *praec:*
 var. *lehmannii* (Nees) Kükenth. 32, n. 5. (29 Fig. 6, 67, 764, 765).
 var. *schimperianum* (Boeck.) Kükenth. 32, n. 5. (765).
 Thunbergii Nees 23, 34, n. 5; 32, 33, n. 6.
 f. *elongata* Boeck. 32, n. G.
Schoenus Thunb. 28.
 lanceus Thunb. 30.
 marginatus Kunze 83.
 monoicus Smith 45.
 sp. *apud* Smith 33.
Scirpinae Tuckerm. 81. (42, 69, 72).
Scirpoideae Pax 8, 24, 72, 84, 96, 765.
Scirpus Bellardi Wahlenb. 38.
 compressus Pers. 765.
 Cumingii Boeck. 83.
 semisubterraneus Boeck. 764.
 sp. *apud* Wahlenb. 33.
Scitae Kükenth. 440. (42, 47, 294).
Scleria liagellum Swartz 764.
 hirtella Swartz 764.
 laevis Retz. 764.
 latifolia Swartz 764.
 margaritiera Willd. 704.
 mitis Berg. 765.
 poaeformis Retz. 764.
 reticularis Michx. 764.
 subulata 765.
 tenuis 765.
Scuria Raf. 22, 67.
Secalinae O. F. Lang 679. (42, 296).
Seticulmos Kükenth. 90. (89).
Shortianae L. H. Bailey 423.
Siccatae Carey 432. (4H, 428).
Simplices C. B. Clarke 34.
Sphaeridiophorae Drejer 438.
Spicatae Lang 449.
Spiculosa Fries 357.
Spirostachyao Drejer 657. (44, 42, 4 7, 85, 29.V).
Squarrosae Carey 740.
Stellulatae Kunth 226.
Stellulatae Meinsh. 4 52.
Stenandra C. B. Clarke 56.
Stenandrae Pax 4 0, 25, 54, 56.
Stenocarpae Th. Holm 534.
Stenorhynchae Th. Holm 463. (12, 49, 442, 442).
Stramentitiae C. B. Clarke 261.
Strigosae Fries 576.
Subcaespositae Kükenth. 374. (370).
Subcanescentes Kükenth. 249. (239).
Subdioicae Kükenth. 239.
Subfoetidac Kükenth. 242. (239).
Subpaniculatae Kükenth. 243. (239).
Subremotae Kükenth. 245. (239).
Subvulgares Kükenth. 370.
Supinae Meinshausen 455.
Synchocephalac Th. Holm 490.
Sylvaticae Tuckerm. 576.
Tentaculatae Tuckerm. 710. (703).
Tenuiflorae Kunth 222. (42, 47, 48, 442).
Tomentosae O. F. Lang 428, 438, 458.
Trachlychlaenae Bailey 742.
Trachylilaenae Drejer 44 5. (294).
Trachlychlaenae Th. Holm 429.
Trasus S. F. Gray 67. (22, 25).
 ampullaceus S. F. Gray 720.
 atratus S. F. Gray 398.
 binervis S. F. Gray 664.
 capillaris S. F. Gray 590.
 chlorostachyos S. F. Gray 695.
 clandestinus S. F. Gray 494.
 depaupcratus S. F. Gray 644.
 digitatus S. F. Gray 496.
 distans S. F. Gray 663.
 erectus S. F. Gray 568.
 extensus S. F. Gray 667.
 liliiformis S. F. Gray 747.
 ilavus S. F. Gray 674.
 fulvus S. F. Gray 663.
 glaucus S. F. Gray 416.
 liirtus S. F. Gray 750.
 Hostianus S. F. Gray 665.
 laevigatus S. F. Gray 635.
 limosus S. F. Gray 504.
 Oederi S. F. Gray 673.
 pallescens S. F. Gray 432.
 paluilosus S. F. Gray 734.
 panicus S. F. Gray 540.
 pauriflorus S. F. Gray 4 4 0.
 pendulus S. F. Gray 424.
 piluliferus S. F. Gray 450.
 praxox S. F. Gray 464.
 rariflorus S. F. Gray 502.
 riparius S. F. Gray 735.
 strigosus S. F. Gray 584.
 sylvaticus S. F. Gray 606.
 tomentosus S. F. Gray 43. i.
 ustulatus S. F. Gray 553.

- vesicarius S. F. Gray 725.
 Trichoearpae Tli. Holm 780, 742.
 Trilepis Nees 33.
 Royleana Nees 45.
 Triodus Raf. 67. (82).
 Triplima Raf. 67. («2).
 Triquetrae Carey 577.
 Triticoides Griff. 33, 46.
 Tumidae Kiikenth. 614. (12, 18, 20, 295).
 Tumidae Meiosh. 730.
 Turgidulae Kükenth. 261.
 Ijlva Hall. 67. (22, 68).
Uncinla Pers. 50, n. 62. (3, fi, 7, 10, 21, 22, 23, 24, 2i, 27, 4 08, 4 09).
 alopecuroides Colenso 62, n. is.
 angusta Nee* 54, n. 2.
 australis Pers. 40, 61, 62, n. 45.
 australis R. Br. «2, n. 4 6.
 Banksii Boott 63, n. 17.
 bella Phil. 58, n. 7.
 bracteata Colenso 62, n. 4 5.
 bracteosa Phil. 58, n. 7.
 •brevicaulis Thou. 52, n. 1. (10, 41, 51).
 var. gracilior Hemsl. 52, n. 1.
 var. y. laticarpa Kükenth. 52, n. 4.
 var. macloviana (Gaudich.) C. B. Clarke 52, n. 4. (52 Fig. 43. 764).
 f. montana (Phil.) Kükenth. 52, n. 4.
 var. p. rigida (Bocck.) Kükenth. 52, n. 4.
 var. robustior Hemsl. 52, n. 4.
 breviculmis Carmich. »2, n. 4.
 breviseta Torr. 67, 85.
 •caespitosa Colenso 61, n. 13. (57).
 var. £ Boott 60, n. 12.
 var. ;'. Boott 61, n. 13.
 var. p. minor Kükenth. 61, n. 4 3.
 capiUaris Colenso 63, n. 4 7.
 Cheesemanniana Bocck. 64, n. 49.
 chlorostachya Phil. 55, n. 4.
 Clarkei Petrie 65, n. 20.
 •j'ompacta R. Br. 65, n. 20. (10, 4 4, 58, 60, 406, 764).
 var. y. Clarkei (Petrie) Kükenth. 65, n. 20.
 var. fl. divaricata (Boott) Hook. fil. 65, n. 20. (60, n. 4 4).
 var. cf. elongata C. B. Clarke 65, n. 20.
 J. nervosa C. B. Clarke 65, n. 20. (64. n. 49).
 var. Petriei C. B. Clarke 65, n. 20.
 var. y. viridis C. B. Clarke 60, n. 4 4.
 compacta A. Rich. 62, n. 4 '».
 Cumingii Nees 55, n. 4.
 cylindrica Franch. 52, n. 1.
 debilior F. Mucll. 63, n. 17.
 de la Costa Steud. 52, n. 1.
 digyna Hochst. 66, 74.
 distans. Boott 63, n. 16.
 disticha Colenso 62, n. 46.
 divaricata Boott 65, n. 20.
 •Douglasii Boott 54, n. 2. (40, 54, 52, n. 4).
 •erinacea (Cav.) Pers. 56, n. fi. (52, 59 Fig. 4 4, 764).
 p. angustata Kiikenth. 50, n. 6.
 var. p. longifolia (Kunth) C. B. Clarke 56, n. 6.
 europaea Gay 67, 409.
 fernandesiana Nees 54, n. 2.
 ferruginca Boott. 62, n. 15.
 filifolia Nees 58, 67, 85.
 •filiformis Boott 66, n. 23. (61, 64, n. 19).
 •fusco-vaginata Kükenth. 60, n. 11. (57».
 Galeottii Boott 54, n. 3.
 gracilis C. B. Clarke 52, n. 1.
 gracilis Dumont D'Urv. 65, n. 24.
 gracilis Thou. 52, n. 4; 54.
 /*. gracilis* C. «. Clarke 52, n. 4.
 •hamata (Swartz) Urb. 54, n. 3. (10, 51, 764, 765).
 f. angustifolia Ki'ikonth. 54, n. 3.
 var. p. mexicana (Stoud.) Kükenth. 54, n. 3.
 Hookeri Boott 63, n. 17.
 horizontalis Colenso 61, n. 13.
 jamaicensis Liebm. 54, n. 3.
 jamaicensis Pors. 54, n. 3.
 *Kingii Boott 66', n. 24. (7 Fig. 4, 10).
 lasiocarpa Steud. 55, n. 4.
 laxifloa Potrie 63, n. 17.
 Lechleriana Kurtz 58, n. 8. j
 •Lechleriana Steud. 58, n. 8. j
 (10, 57, 60).
 var. p. triquetra Kükenth. 58, n. 8.
 Lchmanni Noes 32, 67.
 leptostachya Phil. 55, n. '..
 •leptostachya Raoul 62, n. 16. (53 Fig. 13, 57).
 var. p. distans (Koott) j
 Hook. f. 63, n. 16.
 Lindleyana Kunth 62, n. 15. |
 loliacea Phil. 55, n. 4. |
 longearistata Steud. 56, n. fi. |
 longifolia Desv. 55, n. 4. |
 longifolia Kunth 56, n. 6. |
 Inngjpicu Rocck. 55. n. 4. |
- loDgispica Franch. 55, n. 4.
 macloviana Gaudich. 52, n. 1; 54.
 y. cylindrica (Franch.) Kükenth. 52, n. 1.
 var. t)'. Douglasii Kükenth. 54, n. 2.
 •macrolepis Decnu. 58, n. 9. (4 0, 11, 57, 59 Fig. 14).
 var. p. elegans Kiikonth. 60, n. 9.
 •macrophylla Steud. 58, n. 7. (57).
 macrostachya Desv. 56, n. 5.
 macrotricha Franch. 56, n. 6.
 moxicana Steud. 54, n. 3.
 microglochis Spreng. 67, 109.
 montana Phil. 52, n. 4.
 Montteana Phil. 53, n. 4.
 Moseleyana Boeck. 65, n. 20.
 •multifaria Nees 55, n. 5. (52)'.
 var. p. macrostachya (Desv.) C. B. Clarke 56, n. 5.
 multifolia Bocck. 54, n. 3.
 •Negeri Kükenth. 6«», JI. 10. (57).
 nepalensis Nees 40, 67.
 nervosa Koott 64, n. 19; 65. n. 20.
 nigra Colenso 62, n. 15.
 obtusata Colenso 67.
 •pdcicellata Kükenth. 61, n. 14. (57).
 phalaroides Boott 58, n. 7.
 phalaroides Nees 67, 482.
 Philippii Hohenack. 56, n. 6.
 phleoides C. A. Mey. 54, n. 3.
 •phleoides (Cav.) Pers. 54, n. 4. (53 Fig. 4 3, 55, 765).
 var. brachytricha Spogazz. 5% n. 4.
 \;ir. p. clavata C. B. ClarkP 55, n. 4.
 var. Krausei Kükenth. 'i5, n. 4.
 ,?. laticarpa Kiikonth! r»2, n. 4.
 \ ar. c. longispica (Hoeck. : C. B. Clarke 55, n. 4.
 var. ;'. nux-nigra C. U. Clarke 55, n. 4.
 var. d. trichocarpa (C. A. Mey.) C. H. Clarke 55, n. 4.
 phyllostachya Nees 67, 92.
 poiyneura Colenso 62, n. 4 r».
 •purpurata Petrie 60, n. 42. (57, 59 Fig. 14).
 var. fusco-vaginata Cheeseman 60, n. 44.
 var. p. robusta Petrie 64, n. 42.
 var. ;'. subcaespitosa Kiikenth. 64, n. 42.
 rigida Boeck. 52, n. 4.
 rigida Potrie 64, n. 48.

- rigidula Steud. <f, n. 15.
 *rip>iii.i IMHIII Honk, f o:t,
 n. 17. MO, 57, 6*. 67).
 var. γ. affinis Col.: so 63,
 ii. 17.
 par. ff. Banksii Booti i. l.
 Clarke BS, n i. 33
 Fifj. I B .
 \n\ i. Hooker! Bo'oti Ku-
 kenth. o:t, u. 17.
 riptrio Petrie 13, D. 17.
 rippaia It. Br. 760.
 *rubra Bootf 't,n.is. [57,64),
 car. y. fallas KQKcsLh. (i4,
 n. is.
 vur. 9. strictissinu Kū-
 ke'tb. C4, n. is
 rupes' i. Hooli 68, n. 17.y
 rupertis Petrie fIS, ii. 17.
 *iu|F stria Raoui i;i,n.i9. [40,
 58, 114).
 var. γ. capillacea Kukenth.
 64, it. 19.
 var. flavescens Kukenth.
 65, i). 20.
 \iv. y. planifolin Kukenth.
 64, n. 19.
 scaberrima Nees 62, n. (5.
 scabra Booti 63, o 16.
 Sellowiana Nees 67, 90.
 Sipclairii Booti 38, n. 9; 60.
 spargia Nees 84, 67.
 spartea Spreng. 31, 37.
 Sprengelti ».. Si, 67.
 •lenolla R. Br. 66, i. 22. (10,
 58, 763).
 var. i. longifrucl us Kū-
 kentli. M, i. 22.
 viir. robustior Kukenth.
 65, i). »0.
 Ltmolla Potrie 88, n. 22.
 *ti-n<is l'F"-pf S3, u. :A 19,
 33 Fig. 13, 58;.
 trihorat]-i (s. A. M>\ 55,
 n. 4.
 [9. tongispica KiiKenLli. 55,
 ti. i
 *ouctnala L. i feciJ enth. 62,
 II. 15. [57, 7<15).
 var. γ. el...!! Rflkenth.
 62, n. 15.
 var. γ. ferruginea l;,,,11
 KIIL'nth. Ili, li. 15.
 Crvillei Sieud. 55, ft. 4.
 cariegala Colanso (is, n, 15,
 Dncinia Spreag. el Nees 28.
 LJnciniaefomes Kukcnlli. 1i,
 69. 9M.
 Uraoae iCukentb. 74. (11, 12, 69).
 UstiLago carieis 150.
 lislutatie Tuckerra. #50.
 Vaginatae Metnab. ".n\ nit.
 \enl ricasae Aschers. e! lu'jieljn.
 Bit.
 Vesicariae i'rics 730.
 Vesicariae Moinsh. 7-i2.
 Vesicariae TihkiTfu. 7ir>. 708).
 Vignantha Scliur 22, 67, 296.
 acula Schui H21.
 dacin Schiii. iui2.
 Dreijrij Srlitn :!AS.
 a. alpina Schur 302, 329.
 Hoeochiana Schur 3 • 4.
 mucronata Schur 534.
 rigid.1 S'IIIII- 290).
 stricta Schur 332.
 a. polystachya Scliur -i'M.
 vulgaris Schur H3.
 b. suh!:- digala 3chtir3H.
 Vignea P, Beauv. 141, 11, 42.
 22, 24, 25, I 9, 67, 63. 80^
 841, iU, 239, ifi 6.
 acro/iinr.i Sdmr 484:
 acuta Hi-it!>!. 321.
 arenaria i. Jib'. 137, i;is.
 argyroglochm)!• irhli 21 I,
 axill. • γ. R< lib. 448 .
 bicolor Reidib. mi.
 Boeninghausenii Reidib.
 819.
 brizoides Reichb. 129.
 <:L>S>il asa Reichb. : (2S.
 vac. polyinina Pelcmi.
 315.
 canescens Reichb. 317.
 a. AjMi-illiiii SrJiui S17.
 capiUita Reichb. 70.
 certoa Reidtb. aia.
 chudorrbiia Beidib. 127.
 cUnMJ;I Scliur (dii,
 Da-aHiaoa R) iclib. 77.
 dioica Reidib. 78.
 dialirli.i Petenn. i;!<.
 iliii.-t Reichb. Ii5.
 clongaU IE r! -ib. 235.
 a. subalpina Schur 216,
 404. I. • lib. \!>.
 jGebfianfi Reichb. US,
 grypos Reichb. 230.
 L!:: stphalica Reichb. 183.
 Heleonastca Roidtl) 245.
 liydrophiilu Roiclib. 240.
 incun a H' icbb. 11 s.
 intermedia Reidib. 1 :ii.
 lagopiaa Reichb. 24 3.
 lep. 11 ina Reidib. I 10.
 microstadiya Rcidib. -I\ i
 microsylta Reichb. Ik%.
 rancoirato Reichb. E 37.
 njuricatd Reidib. 153.
 \v. iiltissiu:(haitssih uni
 156.
 uemoi'usa Rciditl). Mo.
 paniculata Reidib'. 134
 jianwioxa Reii hb. 180.
 pseudo-areuarla Scliur 134.
 pseodo-brizoidea Scliur i;i'i
 psGudo-Sdireberi Sciutu' 1:M
]>ulic;ins Reichb. -(07.
 remota fteiebb. 2;t;t,
 repens Reidib. 134, 13G.
 ricularia Schnir 12U.
 saxatilis Reichb. 299.
 Schreberi RoicIU). \x
 itefhilala Reichb. 229.
 •I. ajpicola Si-lair 2ii>.
 Btenophyfla Rcidib.4ai 124.
 stricta I. Reichb. 332.
 lorotusciilt Reidilj. 175.
 liil'.n •*(! Ueiehb. 186.
 vir<ns Reichb. 1 Tiff,
 »ulpitiii Reichb. 168.
 a. iri-ii li Srlitli 171.
 a. liumiillitna Sdtui' 17M.
 Vi'Rnoa P. Beauv. \!> i 11
 (68).
 Vigneae Koeli 86, 4(4.
 Vigneandra C. B. Clarke 25, 111.
 Vigneustra Tuckerm. 30. 2, 11.
 Vignegyne <: It. Clarke 25, 1 H.
 Viresceni>' Kuntli -Sis.
 Vulgaris Aschers. 305. 25
 yuipin;e Aschers. et Graebn.
 444.
 Vulpinae KIIMIII I. 165.
 Vulpinoidae Kuniti 132, 165.
 Wa l' haai 17,
 Xeroclijaen u 1 li.Hotni '11 128,
 1ST.