

3

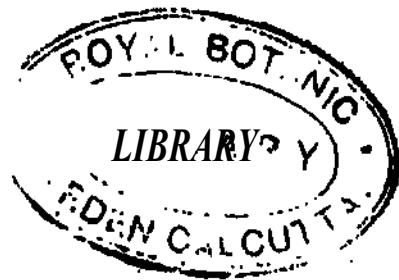
Das Pflanzenreich.

Regni vegetabilis conspectus.

Im Auftrage der Königl. preuss. Akademie der Wissenschaften.

herausgegeben von

A. Engler.



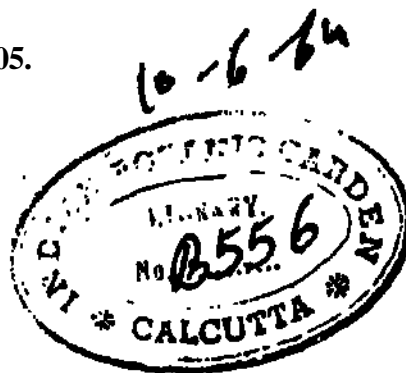
iv. 225 Halorrhagaceae

mit 196 Einzelbildern in 86 Figuren

von

Anton K. Schindler.

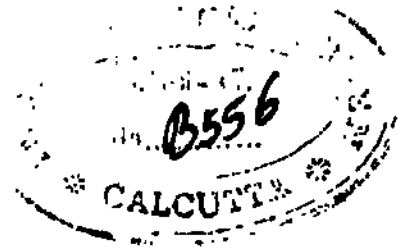
Ausgegeben am 12. Dezember 1905.



Leipzig

Verlag von Wilhelm Engelmann.

1905.



HALOBRHAGACEAE

von

Anton E. Schindler.*

(Gedruckt im Juni—September 1905.)

Wichtigste Litteratur. R. Brown in Flinders' Voy. II. App. 3. (1814) 549. — P. De Candolle in DC. Prodr. III. (1828) 65. — Endlicher, Gen. (1840) 1195. — Torrey et A. Gray, Fl. North-Amer. I. (1840) 527. — A. Jussieu in Orbigny, Diet. VI. (1849) 464. — A. De Candolle in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 596. — Bentham et Hooker f., Gen. I. (1865) 674. — Baillon, Hist. pi. VI. (1877) 497. — Kanitz in Fl. brasil. XIII. 2. (1882) 374. — Petersen in Engl. et Prantl, Pflzfam. III. 7. (1893) 226. — Schindler in Engler's Bot. Jahrb. XXXIV. Beibl. n. 77. (1904) 3. Morphologie und Entwicklungsgeschichte: Eichler, Blüthendiagr. II. (1878) -463. — Schnegg in Flora XC. (1902) 161. — Schindler, l. c. Anatomie: Reinke, Unters. Morph. Veg.-Org. *Otmnera* (Leipzig 1873). — Soleeder, System. Anat. Dicotyl. (1899) 379. — Schnegg, l. c. — Schindler, l. c.

Character. Flores hermaphroditi vel unisexuales, plerumque minutissimi. Galycis tubus ovario adnatus, lobis norma 4 vel 2 vel 3 rarius 0. Petala 4 vel 2 vel 0, rarius 3, concava plerumque cucinata decidua, dextram versus convolutiva. Stamina 8 vel 4 vel 6 vel 3 vel 2 vel 0, filamentis plerumque longis et tenuibus raro-brevibus crassisque, antheris basifixis, lateraliter dehiscentibus, plerumque late linearibus, rarius ellipticis, polline globoso 4—6-poroto vel basi subconcava breviter rotundato-pyramidali 3-lobato 3-poroto. Ovarium hypogynum, ovoideum vel oblongum, cylindricum vel 4—3-gonum, 4-vel 8-costatum vel alatum vel sulcatum, 1—4-loculare, stylis 4—1 discretis brevibus vel elongatis stigmatibus papillosis vel plumosis. Ovula tot quot styli, ab apice loculi pendula, anatropa, integumentis 2 plerumque discretis raro coalitis. Fructus minutus (excepta *Loudonia*) nucamentaceus vel drupaceus, angulatus vel sulcatus vel alatus, indehiscens, 4—1-locularis, 4—1-spermus, vel 4- vel 2-coccus, loculis coccisve 4-spermis. Semina testa membranacea, albumine carnosae saepe copioso, embryo in axi albuminis cylindraceo, cotyledonibus brevibus, radícula supera tereti elongate; embryo in *Ourmera* minimo cordato in apice albuminis sito.

Suffrutices vel herbae perennes vel annuae, aquaticae vel terrestres. Folia opposita vel alterna vel verticillata, submersa plerumque pinnata. Siliulae semper 0; ligulae nonnunquam obviae.

Vegetationsorgane. Nur bei *Quennera* gebt die Hauptwurzel des Keimlings nach kurzer Zeit zugrunde. Bei allen übrigen Formen entwickelt sich aus ihr die längere oder kürzere Zeit dauernde Hauptwurzel der Pflanze. Das normale Wurzelsystem hat aber bloß bei der Gattung *Halorrhagis* selbst größere Bedeutung für die Ernährung der Pflanze. Bei allen übrigen Formen sind es aus den Stämmen kommende, endogen entstehende Adventivwurzeln, welche nach kurzer Zeit bei den Sumpfformen die Gesamterhaltung

•) Die vorliegende Arbeit wurde vom Verf. bei dessen infolge seiner Berufung an die Universität Peking beschleunigter Abreise fast völlig abgeschlossen zurückgelassen; zum Druck fertiggestellt wurde sie von Carl Mez.





die jjeilederten WaBflerhülter oral einige Wirtel *on brat ciförmigen, aber lief fl'cdrc-Bchnilligen, dann ilic ciR>nniigen ganirundigen Blätter. Erat in den Achseln dieser lcliteren Ircten hermaplirodile Blüthen our, während in der ÜbergangBZonc keine oder nur weibkche Hflüthen ausgebildet werden.

Wiu Bchnell dieac Pflanzen auf eine Änderung des umgebenden Mediums durch Änderung der Blattrorm nnlworlen, geht daraus bervor, doss man (z. B. *M. vssuriam*) recht lfmüig Exemplare Bieht, die on Ihrem unteren Teil gonzrondigo Blüthen und junge Früchte, weiler oben jedoch ficilertcilipe sterile Blätter, an der Spitzo wiederum ganzrandige Blätter und Blüthen tragen. Nan kflnn dieBe Enbeinung ohne weiteres darauf zurückföhren, daBB während der Blütezeit eine Uebung dej WaBBerspiegell atattgefmden hat. — Kin enUpredicndeB Phänomen zeigt *M. spicatom* Often, wenn die InfloreBccni uuter Warner geactxt wird; dann Ircten on ilcnBractecn Fiederchon auf. ' Syatcmatische Untcncludc, welche von nicht wenigen Auloren bezüglich der wechselnden BlattgeBialt und der LTbergunge von Luft- und Wnsserblfittern ineinander gemacht wurden und weldic OIB Niedcnblog zur Aufftcllung von >Varictulen€ geführt haben, Bind Belbat-vcrBlühdch oluie Bcrocliligung.

Nur bei den *Qituncroidecm* ist stcU ein betrftchtUcher und vobl differenzierter Blau-Bficl auBgebildet; bei den *Ualorrhagoideae* kommen meiBt Bitzende (BO BteUl die WaBBcr-blüherJ oder undcuUich gefticlle Blätter, nur bei wenigen *Uaiorrhagis-Aiten* ein deutlicher Blattfticl zur EntwickelunR.

Fehlt tier DlatLuUcl, BO ist nicmalß eine deuUiche BlalUchcide vorhanden; in starker Ausbildung treten Scheiden nur bei den *Qwmeroideae* auf.

Bei dieBer Unterfamilie sind auch Ligulorgcbilde vorhanden, welche den *BSaio*[^] *rJiagaceae* fehlen. Bei einer ganzen Anzahl von Arten (z. B. *Q. maenphyUa*) Bleht in der Mitto jeder BlallBclcide eine ungeteUto Ugula; in anderen Fällen (z. B. *Q. armma*) wird das AnhangBorgun der Fläche der BlattBpreite durch EinBchnitte von oben her geteilt; bei der Untergattung *Panke* Ist erne BOWOU tranBvenale vie eeriale Zei-schlitzung der Ligula verbonden, BO daw an Stelle des einzelnen GebUdeB BñBchel derber, zer-Bchlitater, krauUger Zipfel trelen, welche mit Btarken Gefäßbündeln veneben Bind. Dieselben fuDgieren hier vellentlich ala Träger von Drüsen, deren BchleimigeB und zugleich Btark gerbBtoffialUgeB Sekret die jnnngen PAanzenteile vollkommen einbüllt. — Am auf-läUigBten Bind die Ligularorgane bei *Q. mageOamea* aiugebildot; diese Speaece Ut ohne weitereB durch die braunen, ols manBchcttenförmige Gebilde die kurzen Stamme umgebenden, trockenhäutigen AnhangBorgane der BlalUchcide kenntlich.

Die früher für monche *MyriophyUwr*[^] *kritn* angegebenen Stipulae Bind nichtfl anderea ala keulenförmige oder lanzettliche, vielzeUige Drüsenorgone. Auch auf der Fläche der jungen Blätter treten Bie auf; dieac StcUung beweiflt ohne Zweifel, daBB es Bich bei ihcBen Gebilden nicht um Nebenblätter handeln kann.

Abgeaehen von den Kotjledonen kommen Niederblätter den *BaJorrhagoideae* nur in aeltenen AuBnahmefällen zu; der bekanntcBte Fall, dasa Laubblfittcr Niederblatt-arllgen Gliarakter annehmen, tritt bei den Winterknoapen von *MyriophyUum* entgegen. Hier handelt ea rich um HemmungBbildungen inaofern, ala die an Bich zu nonnalen BUÜtern beiUmmtcn Primordien an den Spitzen von Haupt- und Seitentrieben ihre Gliederung weniger aufbilden, inabeaondere niemala tiefere Fiederachnittigkeit zeigen, sondern zu Reaerreatofflagem werden. Die oben hereto beachriebene Heduktion der Blätter von *JT. teneHum* ateUt gleichfalß Niederblatt-Bildung dar.

AIB Uochblätter kommen bei den *Rdorrhagaceae* alleln Brakteen und VorbUtter der Blüthen in Froge. Die SteUung der Brakteen iat mi allgemeinen an der Baala der aus ihrer Achael kommenden Triebe. Erne Auanahme macht *Loudamia* und efne aehr große Anzahl von *Qunnera-ArUm*, bei welchen die Tragblätter der Partialinfloreacnxen diesen ein Stückchen angewachaen zu Bcñ pflegen.

Die Bnkteen tier *Halorrhagoideae* geben ñ den meiaten Fällen in Form und Gttalt, aHmählidi an Größe zunehmend, nach unten in die Uubblfittcr tber. Nur die Vorblätier der Blüthen Bind ateto ala bewnderer reduderter Blatt-TypuB auBgehldet und tritt

ihrer Kleinheit durch Gestalt und Färbung ausgezeichnet. Sie bilden für die Definition der Species eines der wichtigsten Merkmale.

Ober die Ausgestaltung der Brakteen ist nichts besonderes zu bemerken; höchstens könnte angeführt werden, dass bei *Loudonia* die Tragblätter der Partialinfloreszenzen sich durch wesentlich dünnere Textur von den oberen Laubblättern unterscheiden.

Die Ausgestaltung der Hochblätter der *Qunneroideae* ist von derjenigen der Laubblätter dagegen sehr wesentlich verschieden, was bei der bekannten höchst ausgesprochenen rundlichen Form der letzteren und ihrer Größe selbstverständlich ist. Hier sind die Hochblätter stets häutig oder membranös, sitzend, oft mit einem scheidenartigen Basalteil die Achse umfassend, schmal dreieckig oder lineal, ganzrandig oder von der Spitze her gespalten, meist mit \ Gefäßbündelstrang versehen. Manchmal kommt es vor, dass selbst diese Hochblätter reduzierte Ligularbildungen aufweisen.

Einer besonderen Erwähnung sind die Hochblätter in der Inflorescenz von *Myriophyllum Miill&i* wert. Unter jeder männlichen Blüte steht hier ein sehr großes, hohles, pantoffelförmiges Tragblatt, welches die gesamte Blüte unter Wasser vollkommen einschließt. Die kleine nach der Achse zu freibleibende Öffnung in der Hülle der unteren Blüte¹ der meist zweiblütigen Inflorescenz wird aufs vollkommenste geschlossen durch die Achse selbst. Die Öffnung der oberen Braktee dagegen würde frei bleiben, wenn hier nicht löffelartig eine Achsenfortsetzung die Funktion des Deckels erfüllen würde.— Nirgends sonst ist der terminale, sterile Achsenfortsatz, der klarste Beweis für die Unbegrenztheit der Inflorescenzachsen, so unzweideutig sichtbar wie bei dem genannten *Myrioptium*.

Anatomische Verhältnisse. Die *Halorrhagaceae* sind eine für die Verwendung der Anatomie zu systematischen Zwecken relativ wenig dankbare Familie. Zwar sind die anatomischen Unterschiede zwischen den *Gunneroideae* und den *Haloirhagoideae* höchst bedeutsam und auch *Loudonia* kann anatomisch mit Leichtigkeit charakterisiert werden, aber für den großen Rest der übrigen Gattungen sind anatomische Differenzial-Kennzeichen nicht vorhanden, und innerhalb der Gattungen können natürliche Arten-Gruppen nicht auf anatomischem Wege umschrieben werden.

Die anatomischen Familien-Charaktere sind folgende: Der oxalsaure Kalk ist stets in Drusenform ausgeschieden und findet sich fast bei allen Species ganz außerordentlich reichlich; es wurden nur sehr wenige Formen gefunden, bei welchen Drusen von Kalkoxalat in einzelnen Teilen der Pflanze scheinbar fehlten; in diesen Fällen konnte das Vorhandensein aber in anderen Pflanzenteilen nachgewiesen werden. Bemerkenswert ist, dass diese Drusen sich stets durch einen großen Reichtum an Krystallen auszeichnen, und insbesondere, dass die Spitzen der Krystalle stets sehr schmal sind. Auch die Kleinheit der Drusen ist in sehr vielen Fällen ein gutes Kennzeichen der *Halorrhagaceae*, doch geht sie nicht vollkommen durch, da insbesondere unter den *Gunnerae* auch einzelne Formen vorhanden sind, bei welchen große Drusen vorliegen.

Die Gefäßdurchbrechungen der *Halorrhagaceae* sind stets einfach.

Innere Sekretorgane fehlen den Arten der Familie, doch ist sie ganz allgemein durch großen, ja häufig durch übergroßen Reichtum an Gerbstoff ausgezeichnet. Dieses massenhafte Vorkommen des Gerbstoffes ist nicht nur auf die Wasserformen beschränkt, sondern findet sich auch bei Landformen in gleicher Weise.

Intraxyläres Phloem fehlt den *Halorrhagaceae* durchaus, im Gegensatz zu den nahe verwandten *Oenotheraceae*. Auch bei den *Gunneroideae* ist ursprünglich kein intraxyläres Phloem vorhanden; dadurch, dass hier (siehe unten) Aufrollungen der Gefäßbündelstränge und Vereinigungen (Anastomosen) von Teilen entfernterer Stränge vorhanden sind, wird häufig intraxyläres Phloem vorgetäuscht, ohne dass dasselbe auf das typische bicollaterale Gefäßbündel zurückgeführt werden könnte: auch in diesem Fall sind die Stränge (wenigstens theoretisch) vom collateralen Gefäßbündeltypus abzuleiten.

Ein weiterer Charakter der *Halorrhagaceae* besteht in dem Fehlen eines besonderen Spaltöffnungstypus. Dabei ist zu bemerken, dass für die *Haloirhagoideae* wenigstens

übernehmern. Bei den Wasserformen sind «Ue Vdvetflmranteln ladigHca Inftorgane, was gebon mis it-in UmsUiurl uervorgeut, dasa sie keim; Wurzelhaare besitKuii. Hier übernehmen die Bliiller die phyaiolojische Funktion der Wpjzeln bezüglich der Habrangsaufnahme. Kin bdnanderubergchen voni Wurzeln and Bljiltrni ist auch bei den niedersten Mu-'>hjih.;ilh'tii-.(Y\vi) in keiner Weise vui-banden. Audi die nur al* ihl'turganc funktionierefiden WasserwurKln baben die FShigkelt, sk Emahrongsgorgane zu dienen, uii-iii vertoren. Dies gebl besondew daraoa benor, iJuss tie W\ Trockenl-ginu des Stundortea die Wasseraufulir fur rlii> Pflintzt: zn vermitte in imstonde sind, In Bolben Fallen sorpl die in Ebrm Wochs kfiizer und gedrongener werdende P(lan2c durch reienliche lasbQdung weiterer A-Ivciilivwurzeln nas den Stengetknotfn fiir Vermehrung ihrer Ernabyungsgang.

Die SLumrne alter Maiorthagmefn haben monopodlalen Aufbau, anil Mrar Bnd sie aufirechl bei den mcisten iSSforrtafW-Arten; bei alien anderen Giillnngen dajegen liaben wir es wesent)ir)i mil kriechenden Stto- men zu thun. Eter Eioflufi dea Stibstrates auf

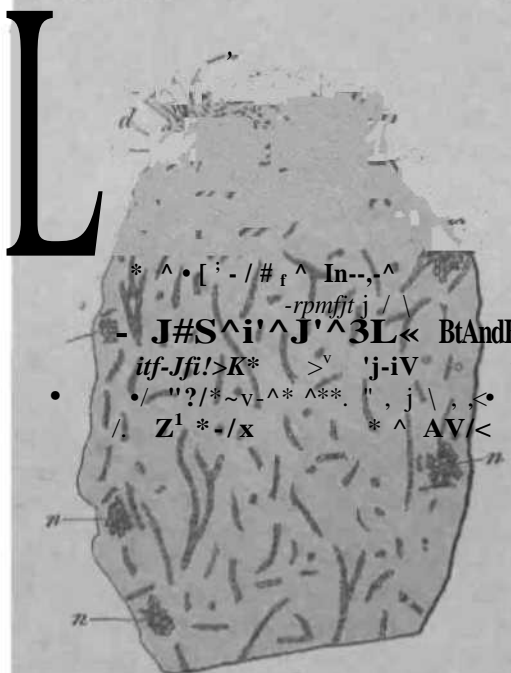


Fig. 4. AxilerL u^urchdenSiamm von Gunnera chilensis L

a GewebefaJtooft durch na chträglia ho wudi.ru,,, entot&Ddao. Kaei B

der Cbergang von Lndtbrmen zu Wasserformei und timge&rt, ist selbatver- lnnungsweise des Slumms BOWotJ irie Sir <Je A und Vogeader des Untergrte und Verwifindet, Sondern blidformen Stale aufrechtDobeh ber Kign Odartngandue Halorrhagis sebnenitU Bibe \BEdonigijgervom vtebrend die 'kriechen- denbStiiiiiMie*Ee Soxigfomesifastiat, die nial's hnoferus.dbnrfentralen Wacha zeigel, ma cji- 'er- werdeo and dia anten Btebenden blofi sowei /nr fintwicklung kcuDnieD, als aic im Sobstral ueb umtudrehan and aach oben zu wachsea ver- mOgen. An den oberen, ana dem tftbfaminiif

Untergrund betau wlgenden Organendieser Pflan- zcis ist von dorsiventraler Veraveknout nichts TMfz zu sclieD. Badawh, lass die Bber den Schlsnaa herauBrogemli'ii Triebe

ab«terben, wfhrend die tin Settamni Bysapodiale Wuchs trieb ergeben; regelmahig scbelnon derartige Bildungen bei JKyriPphyUu&n peduavutaium, Jf. am bottom und .V. fendZwm vorhanden

Anders liegen die VeAatnisse bei iuslftafana versebenen Gunt(em-Arten. Be! dieser Gattung ist eine bedeutenfle bajjiitaele VeradbiendeH der Axten stets zu beobachlen, derart, dasa die gtoBen Species them dick riiben- formigen reap, cyindrisdn, rhizomfrtfigen Oder ii<^ Deibchigen Stimmen axa selten V<ztwegoneea aufweisen; jedenfails der regcJmftfligfln taslanfer entbehren, wekhe bei den Dntergattungen Mftl%e>iii, Misawirft, P<<<d o-Gun; iwa eine Andeutvmg Bympos- disJen Wiu-iisturas bewirken. Uier erfolgl dl< ffeiterentwickelung rosettenfor migeu blubbaren Pflame in derWeise, di<ss Lcasetoprosse, >lie aue den nickersten Begionen der ttoettenbl&Uer hfirrkoiomen, die Fortaetaung !< kHedieaden -\chse erster Org

R 902

übernehmen, so dass auf dies*, Weise Sympodien-artige Sprossverbände mit meist an der Basis langgestreckten und nur oben gestauchten Gliedern den Rhizomaufbau der Pflanzen bewirken.

Höchst bemerkenswert ist, dass bei vielen *Myriophyllum*-Arten reiche Entwicklung und Verzweigung der Stammorgane oder überhaupt der vegetativen Teile eine Unterdrückung der Blütenbildung für mehrere Jahre im Gefolge haben kann. Dies ist insbesondere für *Myriophyllum brasiliense* bekannt, welches unter günstigen Vegetationsbedingungen selten Blüten ansetzt.

Die Blattstellungsverhältnisse an den Achsen der *Halorrhagaceen* sind recht wechselnd. Zunächst unterscheidet sich die Unterfamilie der *Gunneroideae* von allen anderen *Halorrhagaceen* durch die Stauchung der blattragenden Achsen. Es liegt hier Rosettenbildung der Blätter mit ²/_{rr} Divergenz vor. Bei den *Halorrhagaceae* kommt diese typische Rosettenbildung nicht vor; Kurztriebe anderer Funktion sind behufs Beblätterung des Stammes bei einigen *Halorrhagis*-Arten, als Winterknospen bei *Myriophyllum* bekannt geworden.

Bei den *Halorrhagaceae* überwiegt (⁵/₉ der Gesamtzahl der Arten) die decussierte Blattstellung; fast ebenso häufig ist jedoch (bei ⁴/₉ der Species) die zerstreute Stellung in ²/_{rr} Divergenz.

Die *Myriophyllum* weisen in ihrer überwiegenden Mehrzahl quirlige Blattstellung auf und nur die kriechenden Sumpf- und Landformen sowie sehr wenige Wasserformen haben zerstreute Blattstellung. Auf diese für die Systematik der Arten höchst wichtigen Differenzen wird unten bei der Definition der Sektionen der Gattung *Myriophyllum* näher eingegangen werden.

Nur bei *Laurembergia verticillata* kommt quirlig-dreizählige Blattstellung abwechselnd mit decussierter vor. Überall, wo die Blätter in 2-zähligen Quirlen stehen, findet man meist schon am Grund, fast stets aber bis zur Mitte der Inflorescenz einen Übergang zur ²/_{rr} Alternation, so dass die Spitzen fast aller Blütenstände der *Halorrhagaceen* ihre Tragblätter in dieser Stellung angeordnet zeigen. Nur bei *Halorrhagis depressa*, *H. qricata*, *H. podantha* und *H. salsoloides* stehen alle Blätter decussiert.

Zu bemerken ist noch, dass *Loudonia* und *Proserpinaca* nur alternierende Blätter haben, während die Blattstellungsverhältnisse bei *Laurembergia*, *Halorrhagis* und *Mezitza* wechselnde sind.

Bei der Behandlung der Blätter der *Halorrhagaceen* ist in erster Linie auf den Unterschied hinzuweisen, welchen diese Organe je nach dem Medium, in dem sie leben, zeigen. Es ist bekannt, dass fast alle untergetaucht lebenden Pflanzen die Tendenz zeigen, die assimilierenden und atmenden Blattspreiten in linealische oder haarförmige Abschnitte auszubilden. Zugleich wird die Menge des submers atmenden Gewebes durch Verlängerung der Blätter resp. Blattabschnitte und, wie dies bei den *Halorrhagaceen* durchgehend der Fall ist, durch reichlichere und gehäufte Ausbildung der Blätter, angestrebt.

Die einzige Ausnahme von diesem Verhalten zeigt in der ganzen Familie *Myriophyllum tenellum* bei welchem überhaupt die Blattorgane sehr reduziert sind und insbesondere die Wasserblätter eine Umbildung in kleine, schuppenförmige, oft nur mikroskopisch sichtbare Organe erfahren haben. Hier übernehmen Stämme und Wurzeln die gesamte Assimilationstätigkeit.

Allermeist aber sind die Wasserblätter sehr viel mehr differenzierter als die Luftblätter. Bei der Mehrzahl der *Myriophyllum*-Arten und bei *Proserpinaca palustris* zeigen die Wasserblätter die typische tiefe Fiederung, wobei basipetale Ausbildung der einzelnen Abschnitte erfolgt. Sobald sich ein Spross aus dem Wasser erhebt, ändert sich die Gestalt der Blätter, indem die Fiederung geringer wird oder völlig verschwindet. Bei einzelnen Arten, z. B. *Myriophyllum spicatum*, gehen die beiden Formen der Wasser- und Luftblätter meist fast ohne Zwischenformen ineinander über, bei anderen, wie z. B. *Proserpinaca palustris*, tritt zwischen beiden eine breite Zone auf, in der die Blätter alle Übergangsstufen zwischen der gefiederten Wasserform und der lanzettlichen gesägten Luftform zeigen. Bei *Myriophyllum tematum* u. a. Arten folgen auf

die gedrückten Wasserblätter erst einige Wirtel von breit eiförmigen, aber tief fiedrigen Beckenlappen, dann tiefe eiförmigen ganzrandigen Blätter. Erst in den Adelen dieser leUtren Irenen hennaplirrodile Blüthen auf, während in der Übergangszone keine oder nur weibliche HGTen ausgebildet werden.

Wie schnell diese Pflanzen auf eine Änderung des umgebenden Aediums durch Änderung der Blattform antworten, geht daraus hervor, dass man (z. B. *M. uuvufue*) recht häufig Exemplare findet, die in ihrem unteren Teil ganzrandige Blätter und junge Früchtchen, weiter oben jedoch fiedrige flache Blätter, an der Spitze wiederum ganzrandige Blätter um Blüthen tragen. Man kann diese Erscheinung ohne weiteres darauf zurückführen, (dass während der Blütezeit eine Helping der Wafsenpiegel Blättchen gefunden hat. — Ein entsprechendes rhinomen zeigt *21 spicatum* Often, wenn die Infloreszenz unter Wasser geacht wird; dann treten in den Brakteen Fiederchen auf. **Systematische** Unterschiede, welche von nicht wenigen Autoren bezüglich der wechselnden Blüthenstellung und der Übergänge von Luft- und Wasserblättern ineinander gemacht wurden und welche die Niederlegung zur Aufstellung von *Varietäten* geführt haben, sind selbstverständlich ohne Berechtigung.

Nur bei den *Gwmeivideae* hat die eine beträchtliche und wohl differenzierter Blattbildung ausgebildet; bei den *Morthagoidae* kommen meist fehlende (BO) Blätter die Wasserblätter) oder undeutliche gebildete Blätter, nur bei wenigen ist die Arten ein deutlicher Blattwechsel zur Entwicklung.

Fehlend der Blattbildung, so ist niemals eine deutliche Blattachse vorhanden; in starker Ausbildung treten Scheiden nur bei den *Gunneioiden* auf.

Bei dieser Unterfamilie sind auch Ligulargebilde vorhanden, welche den *Halorrhagaceae* fehlen. Bei einer ganzen Anzahl von Arten (z. B. *Q. maerpphytta*) besteht in der Mitte jeder Blattscheide eine ungetragene Ligula; in anderen Fällen (z. B. *O. arenaria*) wird das Anhangsgewebe der Fläche der Blattspreite durch Einbuchtung von oben her geteilt; bei der Untergattung *Fanke* ist eine BOWOU transternale wie Berialer Zerschneidung der Ligula vorhanden, BO dass an Stelle der einzelnen Gebilde ein Büchel derber, zerbrüchlicher, krautiger Zipfel treten, welche mit starken Gefäßbündeln versehen sind. Die Blätter fungieren hier vornehmlich als Träger von Drüsen, deren schleimige und zugleich atark gerbstoffhaltige Sekrete die jungen Pflanzenteile vollkommen einhüllt. — Am auffälligsten sind die Ligularorgane bei *O. magdhuica* ausgebildet; diese Species ist ohne weiteres durch die braunen, als manbrettchenförmige Gebilde die kurzen Stämme umflossenden, trockenhäutigen Anhangsorgane der Blattachse kenntlich.

Die früher für manche *Myriophyllwn*-*Kfitu* angegebenen Stipulae sind nicht anders als keulenförmige oder lanzettliche, vielzellige Drüsenorgane. Auch auf der Fläche der jungen Blätter treten sie auf; diese Stellung beweist ohne Zweifel, dass es sich bei diesen Gebilden nicht um Nebenblätter handeln kann.

Abgesehen von den Korymben kommen Niederblätter den *Ealorrjiagoideae* nur in seltenen Ausnahmen zu; der bekannteste Fall, dass Laubblätter niederblattnartigen Charakter annehmen, tritt bei den Winterknospen von *Myriophyllum* entgegen. Hier handelt es sich um nehmungsbildungen insofern, als die an sich zu normalen Blättern bestimmten Primordien an den Spitzen von Haupt- und Seitentrieben ihre Entwicklung weniger ausbilden, insoweit niemals tiefere Fiedernäherigkeit zeigen, sondern zu Heberveblüthenlagern werden. Die oben bereits beschriebene Reduktion der Blätter von *M. tendrum* ist ebenfalls Niederblattbildung dar.

Die Hochblätter kommen bei den *Halorrhagaceae* allein Brakteen und Vorblätter der Blüten in Frage. Die Stellung der Brakteen ist im allgemeinen an der Basis der äußeren Aditel kommenden Triebe. Eine Auroahme macht *Loudonia* und eine sehr große Anzahl von *Qumura-Arien*, bei welchen die Tragblätter der Partialinfloreszenzen diesen bei Stückchen angewachsen zu sein pflegen.

Die Brakteen der *Halorrhagoiden* gehen in den meisten Fällen in Form und Gestalt, am häufigsten an Größe zunehmend, nach unten in die Laubblätter über. Nur die Vorblätter der Blüten sind alle besonderer rednerter Blatt-Typus ausgebildet und treten

Hier" Kleinheit durch Gestalt und Färbung ausgezeichnet. Sie bilden für die Definition der Species eines der wichtigsten Merkmale.

Über die Ausgestaltung der Brakteen ist nichts besonderes zu bemerken; höchstens könnte angeführt werden, dass bei *Loudonia* die Tragblätter der Partialinflorescenzen sich durch wesentlich dünnere Textur von den oberen Laubblättern unterscheiden.

Die Ausgestaltung der Hochblätter der *Gunneroideae* ist von derjenigen der Laubblätter dagegen sehr wesentlich verschieden, was bei der bekannten höchst ausgesprochenen rundlichen Form der letzteren und ihrer Griffe selbstverständlich ist. Hier sind die Hochblätter stets häutig oder membranös, sitzend, oft mit einem scheidenartigen Basalteil die Achse umfassend, schmal dreieckig oder lineal, ganzrandig oder von der Spitze her gespalten, meist mit \ Gefäßbündelstrang versehen. Manchmal kommt es vor, dass selbst diese Hochblätter reduzierte Ligularbildungen aufweisen.

Einer besonderen Erwähnung sind die Hochblätter in der Inflorescenz von *Myriophyllum Müllerii* wert. Unter jeder männlichen Blüte steht hier ein sehr großes, hohles, pantoffelförmiges Tragblatt, welches die gesamte Blüte unter Wasser vollkommen einschließt. Die kleine nach der Achse zu freibleibende Öffnung in der Hülle der unteren Blüte der meist zweiblütigen Inflorescenz wird aufs vollkommenste geschlossen durch die Achse selbst. Die Öffnung der oberen Braktee dagegen würde frei bleiben, wenn hier nicht löffelartig eine Achsenfortsetzung die Funktion des Deckels erfüllen * würde.— Nirgends sonst ist der terminale, sterile Achsenfortsatz, der klarste Beweis für die Unbegrenztheit der Inflorescenzachsen, so unzweideutig sichtbar wie bei dem genannten *Myriophyllum*.

Anatomische Verhältnisse. Die *Halorrhagaceae* sind eine für die Verwendung der Anatomie zu systematischen Zwecken relativ wenig dankbare Familie. Zwar sind die anatomischen Unterschiede zwischen den *Gunneroideae* und den *Halorrhagoideae* höchst bedeutsam und auch *Loudonia* kann anatomisch mit Leichtigkeit charakterisiert werden, aber für den großen Rest der übrigen Gattungen sind anatomische Differenzial-Kennzeichen nicht vorhanden, und innerhalb der Gattungen können natürliche Arten-Gruppen nicht auf anatomischem Wege umschrieben werden.

Die anatomischen Familien-Charaktere sind folgende: Der oxalsaure Kalk ist stets in Drusenform ausgeschieden und findet sich fast bei allen Species ganz außerordentlich reichlich; es wurden nur sehr wenige Formen gefunden, bei welchen Drusen von Kalkoxalat in einzelnen Teilen der Pflanze scheinbar fehlten; in diesen Fällen konnte das Vorhandensein aber in anderen Pflanzenteilen nachgewiesen werden. Bemerkenswert ist, dass diese Drusen sich stets durch einen großen Reichtum an Krystallen auszeichnen, und insbesondere, dass die Spitzen der Krystalle stets sehr schmal sind. Auch die Kleinheit der Drusen ist in sehr vielen Fällen ein gutes Kennzeichen der *Halorrhagaceae*, doch geht sie nicht vollkommen durch, da insbesondere unter den *Gunneraceae* auch einzelne Formen vorhanden sind, bei welchen große Drusen vorliegen.

Die Gefäßdurchbrechungen der *Halorrhagaceae* sind stets einfach.

Innere Sekretorgane fehlen den Arten der Familie, doch ist sie ganz allgemein durch großen, ja häufig durch übergroßen Reichtum an Gerbstoff ausgezeichnet. Dies massenhafte Vorkommen des Gerbstoffes ist nicht nur auf die Wasserformen beschränkt, sondern findet sich auch bei Landformen in gleicher Weise.

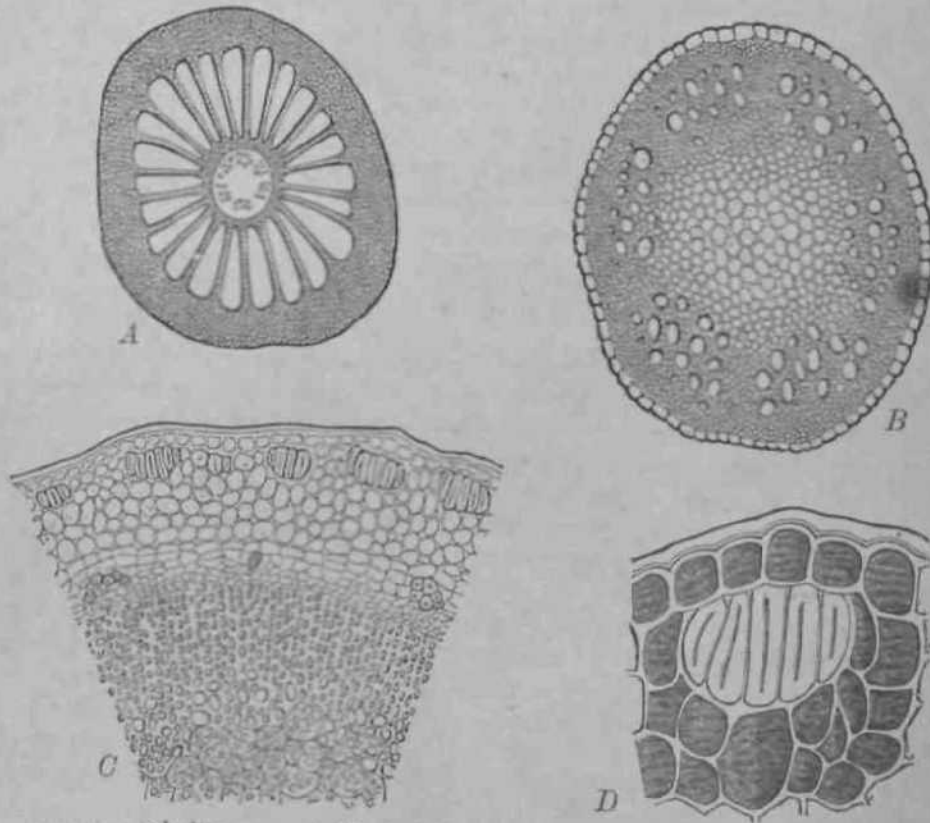
Intraxyläres Phloem fehlt den *Halorrhagaceae* durchaus, im Gegensatz zu den nahe verwandten *Oenotraceae*. Auch bei den *Gunneroideae* ist ursprünglich kein intraxyläres Phloem vorhanden; dadurch, dass hier (siehe unten) Aufrollungen der Gefäßbündelstränge und Vereinigungen (Anastomosen) von Teilen differenter Stränge vorhanden sind, wird häufig intraxyläres Phloem vorgetäuscht, ohne dass dasselbe auf das typische bicollaterale Gefäßbündel zurückgeführt werden könnte: auch in diesem Fall sind die Stränge (wenigstens theoretisch) vom collateralen Gefäßbündeltypus abzuleiten.

Ein weiterer Charakter der *Halorrhagaceae* besteht in dem Fehlen eines besonderen Spaltöffnungstypus. Dabei ist zu bemerken, dass für die *Halorrhagoideae* wenigstens

insofern eine besondere **Auabildung** [der SpallolYhuugen vorhnden ist, als die **Epidestw-**
 w&nde, **welch* tint die Schliffttilen auianfen**, odei- **bei den Gunnerioideae die Schlie** lizell-
 umrnhung selbsL, gun* **anCerordentfeh dunmtdig m sein** pflugt und eich **von den**
 r.hiiv **dicken WSnden** der **ubrig«n Epidemimcllen** gerade dnreh ihre **Zartheil i** **vesentlich**
onterachei det.

Fci-ncr ist als **Merlcmal der IMorrhagacem** .umifiitireu, <inss **beide Seilen** dea **BlattM**
Spallfilmujgen tragen. Nor bei den **extremen lerrcsu-isclien Uabrrhagu-** uml **Londoner**
Arten rind die **Stomata** aof der **Obeweite** der **Blatter** sow*] s.,;n-]icher wie **kleiner ak**
 aof der (btanette; auch koawnt es hier vor, „J,ISS aof der **Oberseite** nor **11^ J JI** ungs-
 Qgureo, oichl aber vCli- **ausgebUdete Spaltfffliragcii** afoeftmden wehlen

GleichMs **bczei^oeiid Hr** die **ganzeFamflfe** ist die **geringe Dilfereorierobg**, wdchfl
 •las **UeaophyU** allot **Hatorrhacaceae** zeigt. Wo ; , fa...., P^^I,^^^, ror **hs,deu, W**



awwrschnitte von: **A Myriophyllum brasiliense**; **B Centralcylinder und Endoderis**
Loudonia aurea; **D Subepidermales Bastbündel** derselben Art. (Nach Engler-
 PraDtl.)

dasselbe selten so deutlich und **? stark** entwickelt, insbesondere sind **-erne Zelle**, selten
 so in die **Länge** gestreckt, wie **?* bei bifacialen diko** el z sein
 pflegt. Auch in dieser Hinsicht ist eine **aufsteigende** Entwicklung bei den **extremen**
 landbewohnenden **Halorrhagoideae**, insbesondere bei **Halorrhagis elata** und **Loudonia** inso-
 fern zu bemerken, als bei diesen das **Palissadeng** **r** vom **Schwammgewebe** deutlicher
 unterschieden ist, als bei den **ubrigen** Vertretern **Familia**

Sklerenchym-Elemente (Steinzellen) fehlen den **Blättern** aller
Halorrhagaceae; auch in den **Stämmen** ders. ilben **wurden** **SleiDiellen** niemals **1-**ummet,
Sklerenchymfasern nur selten. Und **„ M LMAW „ «M»d. chamkleri** siert, dass
 unter **Epidermis** der **Achsen** einreihig **„ M LMAW „ «M»d. chamkleri** siert, dass
tan^ gen. Im **Phloem** der **„ M LMAW „ «M»d. chamkleri** siert, dass
 sowie bei sehr wenigen **scans** *** * S ^**
 vor.

Endlich sei auf einen wenigstens für die Gruppe der *Halorrhagoideae* bezeichnenden, doch keineswegs ausnahmslosen Typus der Rindenbildung hingewiesen. Die Lufträume, welche die gesamte Mittelrinde der wasserbewohnenden *Halorrhagoideae* (*Myriophyllum*, *Laurembergia*, *Mexiella*) einnehmen und dort durch ihre außerordentliche Größe auffallen, fehlen auch der großen Mehrzahl der landbewohnenden *Halorrhagis*-Arten nicht, doch sind sie hier in ihrer Größe reduziert und unregelmäßig angeordnet. Lufträume in der Rinde sind nicht vorhanden' bei *Loudonia* und *Halorrhagis Gossei*, *H. pymostachya*, *H. foliosa*) auch bei *Gunnera* werden sie vergeblich gesucht

Diese Lufträume in der Rinde gehen bei den *Halorrhagoideae* in ihrer Ausbildung nicht parallel mit Lufträumen im Mark. Im Gegenteil scheinen diese Systeme bei starker Ausbildung sich gegenseitig auszuschließen. Ein Unterschied zwischen *Myriophylleae* und *Halorrhageae* außer *Mexiella* ist in der Weise vorhanden, dass solche durch allmähliche Auflösung des Markes entstehenden Lufträume den *Myriophylleae* und *Mexiella* durchaus fehlen, während sie bei den normalen *Halorrhageae* sehr weit verbreitet sind.

Der wesentlichste anatomische Charakter der *Gunneroideae* ist der anomale Bau ihres Stammes. Die Stämme sämtlicher größerer *Gunnera*-Arten besitzen keinen Gefäßbündelring resp. keinen durch Dickenwachstum entstandenen Holzkörper, sondern werden nach Art der Farne und Selaginellen durchzogen von einem Netz von Gefäßbündeln. Diese Stämme sind »polystelisch« gebaut. Ohne dass hier auf die Erörterungen über diese »Stelen« zurückgegriffen werden soll⁴⁾, sei betont, dass die »Stele« sowohl des Killings von *Gunnera chilensis* wie des Ausläufers der kleinen* antarktischen *Gunnera*-Arten in nichts verschieden ist von dem des Dickenwachstums entbehrenden, aber nachweisbar von einem normal in die Dicke wachsenden Holzkörper abstammenden Zentralstrang von *Myriophyllum*. — Der polystele Bau von *Gunnera* findet dahin seine Erklärung, dass der zuerst (im Keimling) in Einzahl vorhandene Zentralstrang nicht mehr für die Versorgung der beim Landleben gebildeten reichlichen Gewebmassen genügt. Da er sein normales Dickenwachstum verloren hat, muss er durch Teilung sein Volumen vergrößern; die Kommunikation der Saftleitung wird hergestellt durch Anastomosen und Verschmelzungen der einzelnen Stränge. Alle Stränge, mit Ausnahme der feineren Blattstiel-Nebenstränge, rollen sich auf, sobald sie in den Stamm eintreten. Denkt man sich nun einen Strang gesprengt und aufgerollt, so erhält man eine Platte von collateralen Strängen; legen sich zwei solcher Platten so aneinander, dass ihre Gefäßpartien* miteinander verwachsen, so resultiert ein scheinbar bicollateraler Strang. • Noch weitere Komplikationen des Baues der Stränge werden möglich durch Wiederholung des Verschmelzungsprozesses; sie sind bei alien größeren *Gunnera*-Arten vielfach zu beobachten.

Höchst gleichförmig und von derjenigen der *Gunneroideae* typisch verschieden ist die Behaarung der *Halorrhagoideae*] der fundamentale Unterschied zwischen der Behaarung der beiden Unterfamilien besteht darin, dass die letztere mehrzellige, aber einzellreihige Deckhaare, die *Gunneroideae* dagegen einzellige Deckhaare aufweisen.

Dabei ist natürlich in Betracht zu ziehen, dass auch hier wieder der Einfluss des Wassers auf die von ihm umgebenen Pflanzen von höchster Bedeutung ist. Im allgemeinen fehlen bei den Wasserpflanzen, selbst an den aus dem Wasser herausragenden Teilen derselben (*Myriophylleae* und *Mezidra*) Deckhaare vollständig, so dass natürlich deren Struktur nicht für die Unterscheidung der Tribus herangezogen werden kann. Aber bei *Myriophyllum laxum* wurden am Stamm Deckhaare gefunden, welche in jeder Beziehung denen der übrigen *Halorrhagoideae* gleichen. Auf einer etwas angeschwollenen, dreimal so langen wie breiten Basalzelle saßen einreihig weitere ein bis zwei kleinere und schmalere Zellen. Dieser Fund. ist ohne Zweifel systematisch-anatomisch von Bedeutung, da er die enge Zusammengehörigkeit der Haarbildungen der gesamten *Halorrhagoideae* im Gegensatz zu den *Gunneroideae* beweist.

•) Vergl. Anton K. Schindler in Engler's Bot. Jahrb. XXXIV. (1904) Beibl. No. 77, p. 63-6*.

Ahnliche Differenzen, wie auch die Deckhaare aufweisen, sind bei den Drüsenhaaren der *Hahrlagotidae* nicht vorhanden. Sämtliche Drüsenhaare der Familie sind von der Basis auf mehrzellig, stellen also in ihrer ganzen Entdeckung Zdikörper dar. Der Unterschied gegenüber den Schildhaaren von *Calktncho* und *Hippims*, welche auf einzelligen Stielen sitzen, ist von fundamentaler Bedeutung.

Von Wichtigkeit sind bei den *Gunneroideae* besonders die als >CoUcteren« "bekanntesten Formen der mehrzelligen, gerbstoffhaltigen Schleim absondernden Drüsenhaare. Diesem krtncn OIB >Lacinienzipfel« nicht nur die Abschnitte der Ligularorgane, sondern ebenso auch alle Zähne der jungen Blätter. — Bereits oben wurde bei Besprechung der hypobetiachen Supulae von *Myiophyllum* angeführt, dass es sich bei diesen Gebilden um Trichome handle; diese Baargebilde sind die CoUcteren von *Myriophyllum* und sind bei allen vorkommenden *Ealorrhagaceae* und zugleich bei *Gunneroideae* vorhanden. Sie stellen im Typus vielzellige, nach oben zu zwei- bis einzellige, lanzettliche oder kugelförmige Gebilde dar. Bei *Loiidoma* allein wurden diese Trichome nicht gefunden, im übrigen sind sie, insbesondere in den Buchten gegen Blätter oder an den Trennungspunkten der Zipfel eingeknickter Blätter schon mit der Loupe als kleine Zipfelchen oder Punkte sichtbar; alle Stellen ohne Zweifel einen wesentlichen Character der *Ealorrhagaceae* dar.

Ob ein weiterer Trichomtypus der *Gunneroideae*, nämlich die vielzelligen, etabellartigen Emergenzen auf Ulattatid und Rippen der Blätter mancher großen, zum Subgenus *Paii* gehörenden Arten in abgeänderter Form weitere Verbreitung bei den *Ealorrhagaceae* besitzt, sei dahingestellt. Zunächst fehlen diese Emergenzen der Mehrzahl der *Gunneroideae* selbst. Man wende nicht ein, dass diese Stadien sich ab Periblemstacheln absonderer Weise charakterisieren. Dies ist richtig bei starker Ausbildung der Organe, es tritt besonders hervor, wenn man die größten Stacheln von *Gunneroideae* abschneidet und untersucht. Je kleinere Objekte man aber bei der genannten Art der Betrachtung unterwirft, umso weniger nimmt das Bindegewebe an der Bildung der selben teil, so dass leicht alle Übergänge zwischen Periblemstacheln und epidermale Trichomen aufzufinden sind.

Typische Periblemmarginalien sind auch bei den übrigen *Ealorrhagaceae* außerordentlich selten. Sie konnten nur bei *Eatmha/gk exalata* gefunden werden, wo alle derb umgekehrt flachenförmige Knöpfe an der Epidermis des Stammes bilden und können vergrößert werden. Dem gleichen Typus, nur mit der Einschränkung, dass es sich rein epidermale Gebilde handelt, dürften auch die brombeerähnlichen vielzelligen Trichome angehören, welche bei einer Anzahl von terrestrischen *Halorrhagis-Arten* (*Halorrhagis folia*, *K data*, *K exalata*) reichlich vorhanden sind, deren weitere Verbreitung in der Familie aber zweifelhaft erscheint.

Eine ganz besondere anatomische Eigenförmlichkeit der *Gunneroideae* wird dargestellt durch absondernde Organe, welche an allen oberirdischen Abschnitten der Pflanze in der Jugend vorhanden sind und in ihrer Ausbildung die Funktion einer großen Schleimabsondernden Drüse bewirken, bezüglich ihrer Entwicklungsgeschichte aber von allen anderen Drüsen abzuweichen, was wir sonst an Drüsengebilden kennen. Diese Organe sind bei allen *Gunneroideae* vorhanden; wo sie vorkommen, treten sie an den Blattbasen wenigstens in Dreizahl, eine Drüse vor der Mitte und je eine an den Kanten auf. Ihre Bedeutung als schleimabsondernde und durch das gerbstoffhaltige Sekret die jungen Pflanzenorgane schützende Gebilde ist nicht zweifelhaft.

Bezüglich ihrer Entwicklungsgeschichte und Struktur steht fest, dass diese gebildeten endogenen Blätter große Zdikörper entstehen, bei weiterem Wachstum die Epidermis durchdringen und nach vollendeter Funktion resorbiert werden, wobei ihr Gerüst durch nicht dem übrigen unterachsenden parenchymatischen Gewebe ersetzt wird. — Nach J.J. Hoch hat typischen Anlage dieser Organe kam es sich bloß um metamorphosierte Adhärenzen handeln, in denen auch derartig ausgebildete Adventivwurzeln bei anderen Pflanzengruppen bekannt geworden sind.

Dass in dem Schleim dieser Organe während ihrer Funktion Blaualgen sich einnisten und nach der Resorption der Drüse in dem sekundär entstandenen Parenchym der Stammrinde sich linden, ist bekannt. Reinke hat die *Nostoo-Form*, welche für gewöhnlich bei *Gwinera* sich findet, als *Nostoe Gunnerae* Rke. beschrieben; Bengt Jönsson hat sie mit *Nostoe punctiforme* (Kütz.) P. Hariot identifiziert. Doch zeigt die Beobachtung von Jönsson, dass auch ein *Chroococcus* an Stelle von *Nostoc* treten kann, so dass, wie es scheint, beliebige im Nährsubstrat vorhandene Ghroococcaceen, soweit sie zu einer parasitischen Lebensweise befähigt sind, in den Stämmen von *Gunnera* vorkommen können.

Blütenverhältnisse. Einer der wesentlichsten Unterschiede zwischen den *Halorrhagoideae* und den *Gunneroideae* ist der, dass bei ersteren die Achse erster Ordnung, also die Hauptachse der Pflanze, wenigstens die erste Inflorescenz hervorbringt; bei den verzweigten Formen dieser Gruppe können dann auch Zweige, also Achsen zweiter, dritter, n-ter Ordnung an ihrer Spitze Inflorescenzen tragen. Bei den *Gunneroideae* dagegen schließt die Hauptachse der Pflanze steril und alle Inflorescenzen stellen Achselsprosse der Laubblätter dieser Achse, also Achsen zweiter Ordnung, dar.

Im übrigen ist eine wesentliche Differenz zwischen den Inflorescenzen der genannten *Halorrhagaceae* nicht vorhanden, wenn man sich Radlkofer's Anschauungen über die Einteilung der Blütenstände anschließt.

Überall ist die Hauptachse des Blütenstandes unbegrenzt; die Auszweigungen der Hauptachse der Inflorescenz dagegen sind stets bei allen Formen der Familie durch Endblüten begrenzt.

Ein Unterschied zwischen den *Gunneroideae* einerseits und den *Halorrhagoideae* andererseits tritt erst entgegen, wenn die Anordnung der Blüten an den Inflorescenz-Auszweigungen betrachtet wird. Hier zeigt sich, dass alle *Halorrhagoideae* die Seitenauszeichnungen typisch dichasial aufbauen, während die Seitenauszeichnungen der Inflorescenz-Hauptachse von *Gunnera* Trauben oder Ähren mit Endblüte darstellen. Verwischt wird dieser Unterschied natürlich dort, wo das Dichasium oder die Partialtraube mit Endblüte je auf ein Glied, nämlich die Endblüte reduziert ist, doch macht, wenn man vergleichend die Verwandtschaft der betreffenden Formen berücksichtigt, die Einreihung derartiger Vorkommnisse in das skizzierte Schema keinerlei Schwierigkeiten.

In der Unterfamilie der *Halorrhagoideae* erreichen die dichasischen Partialinflorescenzen bei *Laurembergia tetrandra* mit fertilen Vorblättern der Blüten dritter Ordnung [so dass bis 1-blütige Partialinflorescenzen entstehen) ihre höchste Ausbildung; auch andere Arten der genannten Gattung zeichnen sich durch reiche Blütenfülle der Dichasialsysteme aus. Dagegen stehen die Blüten bei *Meziella* und *Halorrhagis* sect. *Monanthus* stets einzeln in den Achseln der Tragblätter; das gleiche gilt für die meisten *Myriophyllum*-Arten. Bei einigen sumpfbewohnenden Arten dieser Gattung findet noch Bildung von absteigend-serialen Beisprossen (nach dem Tragblatt zu stehenden Blüten) unter der Hauptblüte in der Blattachsel statt.

Die *Gunneroideae* zeigen einen sehr einheitlichen Bau ihrer Inflorescenzen derart, dass bei ihnen die traubige resp. ährige Stellung aller Elemente streng durchgeführt ist. Nur in der Gruppe *Milligania* kommen einfache Inflorescenzen vor; aus einfachen Ähren oder Trauben sind die Inflorescenzen aller übrigen Species zusammengesetzt; nur bei sehr starken Exemplaren von *Gunnera perpensa* kommt Teilung der untersten Inflorescenzzweige vor derart, dass an Stelle der untersten Blüten sekundäre Zweige treten.

Als typisches Diagramm der *Halorrhagaceae* ist dasjenige anzusehen, welches den Anschluss der Familie an die *Oenotheraceae* darstellt, also das ausgebildetste und reichste Diagramm, welches bei der großen Mehrzahl der Arten aus der Gattung *Halorrhagis*, sowie bei einer Anzahl von hermaphroditen *Myriophyllum*- und *Laurembergia*-Blüten vorkommt. Dieses typische Diagramm hat folgende Anordnung:

In der Achsel eines Tragblattes steht eine tetramere, sitzende oder gestielte Blüte mit % transversalen Vorblättern, die je einen Achselspross hervorbringen. Der

Kt in litlnoien isl untersttndig and im ReceptacuUmi eiBgefichlosBenj das er gnnz erllult. DerKekh isl orthogonal und k.lappig, die beiden araten KekliMitlicr st>>ben median, die beiden rolgenden transversal. Mll den Eelchblattern alternierf ein l-zSbJger Kreis voa. recho konroluliven Kromblittera, aaj die 2 4-zSnfge Ereise von Stay!gefäßei wieder die

I



Fig. 8. ... A ... B ... C ... D ... E ... F ... G ... H ... I ... J ... K ... L ... M ... N ... O ... P ... Q ... R ... S ... T ... U ... V ... W ... X ... Y ... Z ...

en die 4

Die allemierend Folgen, Dabei stehen ... K... .. Se ... wetter inoen den die Blul* die Bdorrhagoir (few steta tvrei deutlich getrenntc to")

tegumente; bei den Gimnerioideae Bind die beiden Inlegumente deabali Bhwcr konatatierbffj weil ne B0* weil vers chmeben, dasa pine KJKropjle nicht frei blefht Ala Auanahme konunen bei MyriophyUum auch 2 Ovua im Fniclnknotenfach vor; von fliesen winI steta nmr einea zutu Snnen entwickelt i DrettftthJigkeit de vollkomm, sieil] ane qyWen enUialtanden Diagramma ttndet sich ioi aajorrhagw subsect. TWtetotrAojw; Zweiaihfigleit onter dex detehen Bcdinigung l>ei Halorrhagta subsect. M>hntetes.

And torung die>er Diagnamne durch Ausft.lt ganzer Kreise Ist bsb<sondere be> (it-11 eingeschled.fi^1, ihnhaff^BmXeo lumiig tmd wird dadurch bewirkt. daaa m den y HIM:., die Sta.ibla.im... i., r,iiiK nborlimn. wfinrend iu den r? Bluten alien meist noch Rudiment* der Griffel vorhanden Bind. Doeh hi berfglich der EnUcheiduna, ob Bluteri ? S^TM^h^d oder Iiithl - B^fet< in. Augi zfl behalten, dasaalle Ualorrhagvxac etarit proterandrisch Bind, so dass, bei der rasoben J3infilligkeit(der StimbgcfliBtf, auch Uerwa phrodite Blüten im zweiten, weiblichen Entwikkclungssladium neb- leicW den Eindruf* machen, ale ob es sich um der lulocce nach weibliche Bluten handle. Auch i>* be-soiiflers zu betonen, ilass der Einfluss des umgebende B Mediums auf dte Ambildtm g der Blüten von starkem Einfluss sein kann derart, dass z. B. bei Myriophyllum au, h in Reifonien dea Blütenstandes, welche normal Hermaphrodite Blüten hervorbringe dann häufig r. Inflorescenz durch ungünstige ir.^umi, genrangen seb mrtn Wasser entwickeln muw.

Bemerkenswert ist ferner, dass — dies tritt tleichfalls bei Myriophyllum am schönsten in Erscheinung — die Ausbild der Petala von der der Staubgefäße abhändig zu sein pflegt derart, dass weibliche Blüten nicht d... keine Stamina, soi gewöhnlich 2,1,1, keine oder oar red, acierte Blumenbl,u., aufweisen, In welcher Weise c^M d iter-Verteilung in ., Vins>rhfill)n cs erlaubt, die Species der Gattung ff ein phylogenetisches System zu biigen, würde hier auseinander zu setzen iu weit gehen; verwiesen sei in dieser Beziehung auf meine oben citierte Ahhandbng.

Auch bei Laurember *kfiin u ivin weibliche Blüten vor; neben diesen tIndei, sich bei einiger Arte, au .T"-männliche, bei andern hermaphrodite Blüten un- manehmal auch Vi " .T"-ere Arten r Gallnng weisen nuffalli;; !an>gestielte männliche Blüten auf; da die nebenstehenden weiblichen oder bermaphroditeii <*> gleichen Partialinflorescenz fast sitzend sind, ist diese /LoBbildung rim' atari! in die Augen fallende.

Schließlich ist Diklinie und dadurch bewirkte ^crfinderong des Diagramm :iti ch bei den kleinen antarktischen Arten (subgenus Miliigama FOB i Gunnera se lit i^*11,^1 Witt:if nur ausgesprochenste Proterandrie bei Gunnera subger: Fa/ie voriegi wo die Autoren die abweichendsten Angaben über die ges cblechUi che Aus bildirag de Blüten machen, ist noch nicht völlig aufgeklart. Jedenfalls babe ich liier das Vorkommen

hermaphroditer (dabei auch Blumenblätter führender) Blüten in viel weitergehender Verbreitung nachgewiesen, als dies bisher bekannt war.

Der erste Schritt zur Verarmung des Diagramms (abgesehen von unisexueller Ausbildung der Blüten) liegt in Reduktionen von Gliedern vor, welche nur als kleine Rudimente, aber stets mit voller Sicherheit noch nachgewiesen werden können.

Hier ist zunächst darauf hinzuweisen, dass im dreizähligen Diagramm von *Proserpinaca* Blumenblatt- und epipetaler Staubgefäßkreis nicht völlig ausgefallen sind, sondern dass diese Kreise als Rudimente unter den gewaltigen Griffelpolstem stets, wenn auch nur mikroskopisch, nachgewiesen werden können.

Bei vollkommenem Ausfall ganzer Kreise stehen diejenigen Formen dem vollständigen Diagramm am nächsten, denen die Kronstaubgefäße fehlen, während andere Abweichungen nicht vorhanden sind. Dies trifft zu bei *Mexiella*, bei *Halorrhagis* subgen. *Pseudohalorrhagis*, sowie bei *Myriophyllon* sect. *Tessaronia* auch bei *Laurentbergia re/fern* fehlen die Kronstaubgefäße durch Abort.

Oligomerie der Karpelle tritt bei *Myriophyllum* subgen. *Dicarpum* sowie bei *Halorrhagis* subsect. *Digynium* auf.

Zeigen sich die *Halorrhagoideae* nach einem gemeinsamen Grundplan aufgebaut, dessen Abänderungen in der Weise erfolgen, dass bei Ausfall nur eines Cyklus dies stets der der Kronstaubgefäße ist, so bieten die *Gunneroideae* eine im Resultat sehr wesentliche Abweichung. Hier werden die Kronstaubgefäße ausgebildet, während die Kelchstaubgefäße überhaupt auch der Anlage nach stets fehlen.

Die *OunnerarBlüte* hat folgenden Aufbau: In der Achsel eines schuppenförmigen Tragblattes steht eine mit zwei transversalen Vorblättern versehene dimere Blüte. Die Kelchblätter setzen in regelmäßiger Alternanz ein, stehen also median auf dem Rande des Receptaculum; sie sind zu mächtigen Drüsenpolstern ausgebildet, die in der Jugend eine große Menge Schleim absondern, nach Entfaltung der Blüte jedoch eintrocknen. In ihren Lücken stehen zwei transversale Kronblätter, die in der Jugend kurz, breit und konkav sind, während sie nachher durch interkalares Wachstum einen nagelartigen Basalteil entwickeln und sich mehr abflachen. Den Kronblättern opponiert stehen zwei Staubgefäße. Auf diese wieder folgen ebenfalls opponiert, also gleichfalls transversal, die beiden zu einem einzigen Karpellfach vereinigten Karpiden mit zwei am Grund verwachsenen langen, pfriemlichen Narben, die auf ihrer ganzen Länge mit walzigen Papillen bedeckt sind.

Dass dieser Blütenbau sich an die zweizähligen *Halorrhagis-Formen* anlehnen lässt, zeigt die Entwicklungsgeschichte der letzteren. Bei *Halorrhagis Brownii* sprosst aus dem von Anfang an etwas quer gestreckten Primordium nach der Anlage der beiden transversalen Vorblätter zuerst das dem Tragblatt zugewandte Kelchblatt hervor, darauf das nach der Achse zu stehende zweite. In ihren (transversalen) Lücken treten darauf simultan als sehr kleine Anlagen die beiden Kronblätter auf und bald nachher die ihnen opponierten Kronstamina. Erst nach der Anlage der letzteren entstehen die Kelchstaubgefäße in der Mediane der Blüte, darauf die beiden transversalen Karpiden. — Die Übereinstimmung von *Ounnera* mit diesen *Halorrhagis-Blüten* ist sehr groß. Denkt man sich die dort spät erscheinenden Kelchstaubgefäße überhaupt nicht mehr angelegt und die Karpiden zu einem einzigen Karpellfach vereinigt, so hat man unmittelbar das für *Ounnera* typische Diagramm.

^ Bei alien hermaphroditen *Gunnera-Arten*, von welchen mir im Entwicklungszustand genügendes Untersuchungsmaterial vorlag, konnten in der Regel die zwei Blumenblätter nachgewiesen werden.

. Bei den männlichen Blüten der diklinen *OunnerarArten* fällt das Gynoecium spurlos aus; die weiblichen Blüten dagegen entbehren der Staubgefäße und dazu (siehe oben die Bemerkung über den Parallelismus des Auftretens von Petala und Stamina) der Blumenblätter.

Mit Sicherheit konnte das Fehlen der Blumenblätter der männlichen Blüten nur für *Ounnera* subgen. *Misandra* nachgewiesen werden.

1 inehttinolcn irt unVersV.nVif um\ un **Receptlaeuhna** eingescWosaen, 4as er gma i'rfüllt. Der Kelch ist orthogonal und klappig, die beiden ersten Kelchblätter stehen median, die **beiden folgenden** iransversal. Mi den **K&lcUbl&stem** aUerniert ein **i-z&hliget Kreifl** YOU rechts konvolutiven **Kronblättern**, auf die 2 4-ziihlige **Kreiee** von Slaubgel'allen wieder

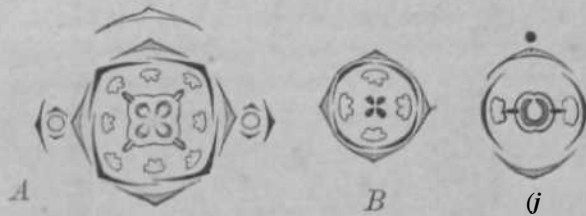


Fig. 1. Biatoodiagramme von: *Aftalarrha gis erecta*; *B Laurembergia indiae*; *C Gunnera petahidea*. (Nach Eichler,.)

ultemierend folgen. Dabei stehen die Keli/hstaidj^'t'lalie **weiter nach'** innen als die **KronatabgefaJJe**, denen die * **Frachlblätter** opponiert Hind; die ISKUE ist also typiscfa **obdiploBtemon**. Die FruchlilMätter tmgen je eine freie **Carin**. iliuirljf auf kurmn **Griffel**. Jedes

Pruchtknotenfach enlliali **ein ana-und epitropes Ovulum** mit innerer Mikropyle. Die Ovnla **haben** liei den *Halorrhajarjaidae* slots **zwei** deutlich getrennte In-

teguinente; bei den *Gunneroideae* sind die **beiden Integumente** deshalb **Behver** konstatierbar, weil sie soweit **verschmelzen**, dass eine **Mikropyle** nieW frei likibt.

Als **AuBnahme** kommen bei *MyrwphyUm* auch 2 **Ovula** im **Frucril** knotenfach vor: von tliiesen wird stfU' <....

... die Ausbildung der Kelchblätter in der Weise verschoben, dass die Kelchblätter der männlichen Blüte mehr schwach und lang, die der weiblichen Blüte mehr stark sind. Von wesentlicher Bedeutung für die Systematik ist die Ausbildung der Basis der Fruchtblätter bei der Gattung *Halorrhagia*. Im einfachsten Fall (Subsect. *Tetropteryx*, *Spongiocarpus* z. T.) wird beobachtet, dass ebenso wie dies bei den anderen Gattungen der Halorrhagaceae...

dem Blüten zu keine Auftreibung zeigt. Viel häufiger aber ist *Halorrhagia* das **hjt'i.<ini>n<ii** einer sc... h. 11 **Luftreibunjr** weloho |xa •j'atamatiacien ifil YOB mir A/A >GomphUB« UvzvUJmct wlrri und -wrii-iii- ;iJs HOcker an der Stelle sif/f. wo die **Basis** *dea Kelches* in das HeceiJtaculinn **ubergeht**. Keer Gomphus **besteht** bald nur aus einer aufgebkeenen Ausbuchtung (z. ft. subsect, *Meionectes*, *Spongiooarpus* 1. I.), halb massir (//. *tenuiffylia*, *cogifertifolia*^ *pymostachya*, *saabra*, *scordioides*); derselbe ist mi! seiner Unterseite **nichi am Receptacul...** berabgewachi *cata*, *trickostachya*, *micran&ta*, *pusilla*, *rutuudifolia*, *diffusa*, *Ueziana*, *pithuntlfe&^^A* er kann **entweder** mil dnzuliieu Tuik-n signer **L'nterBeite** (z. B. // . tow, *keterophylla*, *platyearpa*) oder **mil del gansen Dnteneite** (1. B. // . *confertifolia*, *digyna*) an .i.-m^ U'ri litacnlum Ijeralci'vaclj^eji sci. **Fur den Fall**, dass **blofi teilweise** UI^UUMH^ (i....phi **vorliegen**, ist. der **Einzelgomphiifl** aoBer bei // . *xalsolovi* ... gubrandig, **Bondern** zerlegt sich nach **unten in rwei bSa drei Lappen**, von denen **entweder d** **Seitenlappen frei und** der Millellappen angewailism isi, oder **mogekebrt**.

lij] all^i'nii'inen siml tif **Kelchzipfel ganzrandig**, *oxa* aelten Bndet sich eine **Z&hnung**, weiclie insbesondere bei // . *pedicellate* tnni // . *iiointii* his m **groben Sageiai** nen geben kann.

Die AusliiMunj: **der Blumenblätter** ist Lei der ganzen **I'amilie der Ealorrhagoceen** eine selu- **gleich&rmige**. Abgesehen von !'>• *serpinc tea*, wo <|w ||U||w /u kleinen Hlockern **redoziert** simi, sind sie **wenigsteni** bei den **hermaphroditen** umt **mftnnlichen Blüten** aller *Halorrhagaceen* vorhanden. Sie stellen **nur den Knospenschutz** fur die **noch unent-** (rickelten **Geeblechtaorgane** (Jar, .simi slrls **vertiefl** and **erinnem** in ihren Formen an die gleichfalls nur <lem Anthemisdutz dienenden **Blumenblätter der fflumnaeeae**, wobei ihre Gestalt **bald kapuzen-**, bald lofTeltfirmtjir, **Bchifiskielartig** u. s. v. ist. Der Nagel isi **sta** »ehr kurz; wenn **Behaarung auftritt**, so **findei** sich diese bei <UJ RaUyrrkagoid^{eae} in **erster Linie** in der Mitte, bei den *Gunneroideae* ;un [land*;

Hit^d **Hrhiscenz** der **Antberen** isi **Bteta lateral**, wobei die **Facher** sii.i] hridi-rsfits mil **langen** Hisscn von ol<n naili imt.cn GITiu-n. Der **Pollen** ist durchweg ein **PorenpoDen** mit sehr starker Exine. **Dabei unterscheiden** sich die **Unterfamilien** wieder **derart**, dase bei den *Halorrhagoid&u* der mit **NetzmaBchen** **versehene** **Pollen** i_ \$ **tetraedrisch** gestellte oder **gleichmafiig** iiber die **Oberflache** **Tertelte** kreisfSrmige and **relati? kleine** **Poren**

X Bracteolae lanceolatae vel ex
o)ato acutae plerumque rubentes,

Hier ist zunächst darauf zu achten, dass die
 serpinacea Blumenblätter und die
 dern dass die Keise als Keise
 auch nur mikroskopisch zu untersuchen sind.
 Bei vollkommenem Ausfall der
 digen Diagramm am nächsten
 Abweichungen nicht vorhanden sind.
 gen. Pseudohalorrhagis, sowie bei
 bergia repens fehlen die Krone
 Öligomerie der
 rhagis

Bestäubung. Aus allen Halorrhagaceen ist nicht die Art der Gattung *Laurembergia*
 sowie wenige dieser Gattung nahestehende *Halorrhagis*-Arten (*H. ramosa*, *H. repens*)
 bei diesen ein niederes Stadium von ^{ASU} *Halorrhagis*
 (Stamm, *monogynia*) dadurch ^{Bl} *Halorrhagis* durch *Halorrhagis*
 manifest, verbunden ist. Bei diesen Arten allein ^{Bl} *Halorrhagis* durch *Halorrhagis*
 und intensiv leuchtend gelbe Farbe ohne weiteres ^{Bl} *Halorrhagis* durch *Halorrhagis*

dienenden Blumenblätter sind flach oder beinahe vollständig flach und
 auftretende einseitige Stellung der Narben-
 (*Halorrhagis*) sind.
Halorrhagaceen eine so einfache und
 mit Sicherheit der Schluss gezogen
 können. Damit stimmt gut überein, dass
 die grünliche Farbe aufweisen. Wo bei
 ist die in diesen Fällen rote Farbe so wenig auffällig, dass
 besonders als Schau 5S der raschen Abfälligkeit dieser Organe, gleich als ihre Funktion
 ausschließt.

Insbesondere aber der Umstand, dass bei der ganzen Familie, mit Ausnahme der
 genannten Arten, eine außerordentlich große und insbesondere lang papillöse Ausbil-
 dung der allseitig gestellten Narbenfläche vorliegt, beweist die typische Anemophilie der
Halorrhagaceen.

Bezüglich dieser Windbestäubung wäre es sehr verführerisch, anzunehmen, dass die
 löffelartigen Blumenblätter insbesondere der Wasserformen als Sammelapparate für den
 ausgefallenen Pollen bei Windstille dienen könnten. Diese Vermutung ist aber unzu-
 treffend deswegen, weil zur Zeit der Antherenentfaltung die Blumenblätter entweder
 (meist) vollständig abgefallen oder soweit zurückgeschlagen sind, dass bei senkrechtem
 Herabfallen des Pollens ein Auffangen desselben durch die Löffel der Blumenblätter nicht
 mehr möglich ist.

Wo immer bei den *Halorrhagaceen* rein weibliche Blüten vorliegen, nehmen die-
 selben räumlich eine tiefere Lage ein als die hennapbroditen und besonders die männ-
 lichen. Insbesondere bei mehreren Arten von *Laurembergia* tritt die bei anemophilen
 Pflanzen so weit verbreitete Erscheinung entgegen, dass die c? Blüten (hier die

Im folgenden seien die Modifikationen der Ausbildung der einzelnen Blütenteile aufgeführt:

Normal entwickelt ist der Kelch bei allen *Haloragaceae*, wobei er bei den meisten Formen große Ausbildung erreicht, wenn er auch den voll entwickelten Petalen niemals an Länge gleichkommt.

Bei den *Mynopityueae* ist die Reduktion des Kelches eine sehr weitgehende, in der Weise, dass er zu meist ganz klumpen, stets leicht abfallenden Zipfeln reduziert ist, bei *M. Mullenii* kann er überhaupt nicht nachgewiesen werden.

Den *Haloragaceae* schließen sich die *Gutierrezioideae* bezüglich der Kelchausbildung insofern an, als auch bei ihnen stets ein stark entwickelter und dauernd bleibender Kelch vorhanden ist, welcher aber auf seiner Innenseite die großen, schleimabsondernden Drüsenpolster trägt. Diese sind im Verlauf des Aufblühens, wenn sie ihre Funktion erfüllt haben, ebenso wie die an ihrer Spitze stehenden, gleichfalls schleimabsondernden Loxmienzipfel. Daher haben die Kelchblätter im abgewühlten Zustande ein wesentlich anderes Aussehen als in der Knosp. — Auch sind männliche und weibliche Blüten bezüglich der Ausbildung der Kelchblätter in der Weise verschieden, dass durchgehends die Kelchzipfel der männlichen Blüten sehr schmal und lang, die der weiblichen dagegen breit dreieckig sind.

Von wesentlicher Bedeutung für die Systematik ist die Ausbildung der Basis der Kelchblätter bei der Gattung *Haloragatis*. Im einfachsten Fall (Subsect *Tetrapteryx*, *Triptenys*, *Spongiocarpus* i. T.) wird beobachtet, dass ebenso wie dies bei den anderen Gattungen der *Haloragaceae* der Fall ist, das Receptaculum an seiner Spitze vollkommen eben in die Mittellinie des Kelches übergeht, dass also der Kelch an seiner Basis nach dem Rücken zu keine Auftreibung zeigt. Viel häufiger aber ist bei *Habrorhagis* das Vorkommen einer solchen Auftreibung, welche im systematischen Teil von mir als »Gomphus« bezeichnet wird und welche als Höcker an der Stelle sitzt, wo die Basis des Kelches in das Receptaculum übergeht. Dieser Gomphus besteht bald nur aus einer aufgetragenen Ausbuchtung (z. B. subsect. *Meionectes*, *Spongiocarpus* z. T.) bald ist er massiv (*H. tenwinifolia*, *ewferifolia*, *pyenostaekya*, *scabra*, *xordurides*); denselbe ist bald mit seiner Unteneite nicht am Receptaculum herabgewachsen, also frei (z. B. *H. intricata*, *trichostachya*, *micrantha*, *pumilla*, *rotwidifolia*, *diffusa*, *Musma*, *pitkyoides*), oder er kann entweder mit einzelnen Teilen seiner Unteneite (z. B. *H. humilis*, *heterophylla*, *platycarpa*) oder mit der ganzen Unteneite (z. B. *S. confertifolia*, *digyna*) an dem Receptaculum herabgewachsen sein. Für den Fall, dass bloß teilweise angewachsene Gomphi vorliegen, ist der Einzelgomphus außer bei *H. sdkefoidea* nicht ganzrandig, sondern zerlegt sich nach unten in zwei bis drei Lappen, von denen entweder die Seitenlappen frei und der Mittellappen angewachsen ist, oder umgekehrt.

Im Allgemeinen sind die Kelchzipfel ganzrandig, nur selten findet sich eine Zähnung, welche insbesondere bei *U. pedicellate* und *U. Braunii* bis zu groben Sägezähnen gehen kann.

Die Ausbildung der Blühenblätter ist bei der ganzen Familie der *Haloragaceae* eine sehr gleichförmige. Abgesehen von *Proserjnnaoa* wo die Petala zu kleinen Höckern reduziert sind, sind sie wenigstens bei den hermaphroditen und männlichen Blüten aller *Haloragaceae* vorhanden. Sie stellen nur den Knospenschutz für die noch unentwickelten Geschlechtsorgane dar, und stets vertieft und erinnern in ihren Formen an die gleichfalls nur dem Antherschutz dienenden Blumenblätter der *Ehmannioideae*, wobei ihre Gestalt bald kapuzen-, bald löffelförmig, schiffskiellartig u. s. w. ist. Der Nagel ist sehr kurz; wenn Behaarung auftritt, so findet sich diese bei den *Haloragoidem* in enter Unie in der Mitte, bei den *Quinnioideae* am Rande.

Die Dischsenz der Antheren ist meist lateral, wobei die Fächer sich beiderseits mit langen Rissen von oben nach unten öffnen. Der Pollen ist durchweg ein Porenpollen mit sehr starker Elbe. Dabei unterscheiden sich die Unterfamilien wieder derart, dass bei den *Haloragaceae* der mit Netzmaschen versehene Porenboden 4—0 tetraedrisch geteilt oder gleichmäßig über die Oberfläche verteilt kreisförmig und räumlich kleine Poren

auweist, während bei den gekörnten Pollenkörnern der* *Gunneroideae* stets 3 sehr lang gezogene spaltenförmige Löcher vorhanden sind, welche das im Querschnitt schwach dreilappige Pollenkorn in 3 gleiche Abschnitte teilen. Dabei ist die Gestaltung dieses Pollens insofern eine stumpf pyramidenförmige, als er eine flache, nicht mit Poren versehene Basis besitzt, von welcher sich die durch die Spalten halbierten Seiten erheben, die in eine nur schwach angedeutete, breit abgerundete Spitze zusammenlaufen. Bei den *Halorrhagoideae* dagegen ist der Pollen kugelförmig.

Die *Gunneroideae* sind ausgezeichnet durch zwei sehr lange, bei den großen hermaphroditen Arten bandförmige, bei den kleinen diklinen Arten der subgenera *Milligania* und *Misandra* dagegen pfriemlich-fadenförmige Narben, welche meist direkt mit ihren zusammengewachsenen Basen dem Ovar aufsitzen, seltener einen sehr kurzen griffelartigen gemeinsamen Basalteil aufweisen.

Bei den *Halorrhagoideae* sind die Narben stets viel kürzer, und zwar stellen sie bei den *Halorrhageae* im Jugendzustand cylindrische, knopfförmige oder kurz keulenförmige rundliche Gebilde dar, welche bei den wenigen entomophilen Arten in diesem Zustand beharren, dabei aber asymmetrisch nur nach außen Papillen entwickeln, bei den anemophilen Species dagegen im Verlauf der Entwicklung sich etwas strecken und dann der Schwanzröhre eines Pferdes ähnlich lange Papillen hervorsprossen lassen. — Bei den *Myriophylleae* sind die Jugendzustände der Narben gleichfalls kurz und knopfförmig; im Verlauf der Entwicklung kommen hier* kurz büstenförmige Narben zur Ausbildung.

Bestäubung. Aus alien *Halorrhagaceen* heben sich die Arten der Gattung *Loudonia*, sowie wenige dieser Gattung nahestehende *Halorrjiagis*-Arten (*racemosa*, *trigonocarpa*, *Gossei*, *monosperma*) dadurch hervor, dass bei diesen ein niederes Stadium von Entomophilie vorhanden ist. Bei diesen Arten allein sind die Blumenblätter durch Größe und intensiv leuchtend gelbe Farbe ohne weiteres als Schauapparate kenntlich; die als Schauapparate dienenden Blumenblätter sind flach oder beinahe vollständig flach und unterscheiden sich auch dadurch von denen aller anderen *Halorrhagaceen*. — Auch die oben beschriebene nur bei diesen Formen auftretende einseitige Stellung der Narbenpapillen ist ein Beweis dafür, dass ihre Blüten entomophil sind.

Im übrigen ist die Form der Blumenblätter der *Halorrhagaceen* eine so einfache und ihre Größe eine so geringe, dass aus ihrer Gestaltung mit Sicherheit der Schluss gezogen werden kann, dass sie nicht als Schauapparate dienen. Damit stimmt gut überein, dass die Petala der allermeisten *Halorrhagaceen* eine grünliche Farbe aufweisen. Wo bei anemophilen *Halorrhagaceen* andere Färbungen auftreten (z. B. *Halorrhagie erecta*, *Gumnera macrophylla*) ist die in diesen Fällen rote Farbe so wenig auffällig, dass besonders in Anbetracht der raschen Abfälligkeit dieser Organe, gleichfalls ihre Funktion als Schauapparate sich ausschließt.

Insbesondere aber der Umstand, dass bei der ganzen Familie, mit Ausnahme der genannten Arten, eine außerordentlich große und insbesondere lang papillöse Ausbildung der allseitig gestellten Narbenfläche vorliegt, beweist die typische Anemophilie der *Halorrhagaceen*.

Bezüglich dieser Windbestäubung wäre es sehr verführerisch, anzunehmen, dass die löffelartigen Blumenblätter insbesondere der Wasserformen als Sammelapparate für den ausgefallenen Pollen bei Windstille dienen könnten. Diese Vermutung ist aber unzutreffend deswegen, weil zur Zeit der Antherenentfaltung die Blumenblätter entweder (meist) vollständig abgefallen oder soweit zurückgeschlagen sind, dass bei senkrechtem Herabfallen des Pollens ein Auffangen desselben durch die Löffel der Blumenblätter nicht mehr möglich ist.

Wo immer bei den *Halorrhagaceen* rein weibliche Blüten vorliegen, nehmen dieselben räumlich eine tiefere Lage ein als die hermaphroditen und besonders die männlichen. Insbesondere bei mehreren Arten von *Laurembergia* tritt die bei anemophilen Pflanzen so weit verbreitete Erscheinung entgegen, dass die ♂ Blüten (hier die

Primärblüten der Dichasien) durch lange Stiele in die Luft Torgestreckt werden, während die Q (die Seitenblüten der Dichasien) kurz gestielt oder sitzend sind.

Fremdbestäubung wird bei alien *Halorruigaccn* durch extreme Proterandrie mit Sicherheit erzielt. Die Entwicklung der Narben beginnt fast allgemein erst nach dem Verstäuben der Antheren, 10 dan die Blüten in ihren zwei aufeinander folgenden Entwicklungstadien TGUg Terschidenen Charakter haben und Tiefsache falsche Angaben über Diklime Terständhch Bind. — Dan die unten, zuerst aufblühenden Blüten mehrerer *MyriophyUum-Aiten* deswegen rein weiblich Bind, weil bei ihnen, eben infolge der starken Proterandrie, die Anthren Töllig iwcklos wfiren, ist anzunehmen.

Sehr bemerkenswerte Resultate haben Schneckg'a Untersuchungen über die Eiapparate von *Quumra* gehabt. Bei den meisten Arten dieser Gattung ist die Fruchtknotenfläche von einer aus großen Zellen gebildeten Epidermis ausgekleidet; die unter dieser Epidermis liegenden 3—4 Zeilen zeigen schon in ziemlich jungen Stadien der Samenanlage eine auffallende Differenzierung gegenüber den Zellen der übrigen Fruchtknotenwand. Sie erfahren schon sehr frühzeitig eine Formveränderung in der Webe, dass ihre Wände sich stark wellen und allmählich verdicken, so dass durch dieses Verhalten, das sich mehr und mehr steigert, bewirkt wird, dass die ganze Samenanlage zur Zeit der Ausbildung des Eiapparats schon von einer festen Masse starker Stehellen umgeben ist. Ein PöUenschlauch ist nicht mehr imstande, durch diesen vollständig geschlossenen Mantel von Steinzellen durchzukommen. So macht schon dies Verhalten das Ueslehen von Purlienogonie wahrscheinlich? zweifelhaft ist bisher nur geblieben, ob die Eizelle ohne Vereinigung mit einer anderen Zelle oder vielleicht nach **Yenschmelzung** mit einem Endosperm-Kern sich zum Embryo weiter entwickelt.

FRUCHT und Samen. Der unterständige Fruchtknoten der *Halorrhagaceen* ist von einem mehr oder weniger dicken Receptaculum eingeschlossen, welches auf seiner Spitze die Blütenhülle und das Androeceum trägt. Bei der Fruchtreife bildet dies Receptaculum das Perikarp. Für seine Gestaltung sind die Anpassungen der Fruchtverbreitung maßgebend, insbesondere tritt dies bei denjenigen Fällen hervor, wo mit Luftströmen versehene und zur Verbreitung durch den Wind [*Sahrrhagis atricta*, *Gossei*, *trigonAarpa*] oder zum Schwimmen auf dem Wasser (*Laurmbergia*) geeignete Früchte gebildet werden sollen. In alien diesen Fällen treten die Lufträume bereits zur Blütezeit zwischen Receptaculum und Fruchtknotenwand auf.

Die Früchte der *Halorrhagaceen* sind nach den Unterfamilien Terschieden. Die *Halorrhagoidea** haben nuts- oder kapselartige Früchte, bei den *Owmeroideae* liegt eine mehr oder weniger fleischige Steinfrucht vor.

Die Gattungen der Halorrhagoideen zerfallen nach der Fruchtbindung in *Myriophylloideae*, wo jedes Karpell nach der Reife mit einer besonderen Stachelschicht umgeben ist, so dass Tier Nüsschen entstehen, die bei den meisten Arten **aneinander fallen**.

Andererseits sind die *Balorrhageae* dadurch charakterisiert, dass die Karpelle in **einer** einheitlichen Frucht Teremigt bleiben, die Tier- bis einftcherig sein kann.

Die Steinzellschichten um die Merokarpalien von *Myriophylloideae* stellen zweifellos Schutzschichten für die im Wasser befindlichen Samen dar; die Hartschicht in **den Gummosemen** ermöglicht es diesen, den Darmkanal von Fischen und Tögdn unbeschädigt zu **passieren**.

Das neben Uge, reichlich vorhandene Endosperm enthält fettes Öl. Bei den *Ealorrhagoidae* ist der Embryo groß entwickelt, insbesondere mit langer Radicula Tenehen, während bei den *Owmeroideae* der Embryo sehr klein und wenig ausgebildet ist.

Bei der Keimung werden, nach Verbuch des Endosperms, die Keimyledonen ftd und ergrünen.

geographische Verbreitung. (Vergl. Anton K. Schindler In Engl. Jahrb. *Jim.* (4905) Beibl. No. 79 p. 41—51). Aus der geographischen Verbreitung der urprüdflichsten *Halorrhageae* nämlich der Gattung *Halorrhagis*. Ist mit Sicherheit in Idaho,

dass die Familie antarktischen Ursprungs ist. *Halorrhagis* kommt nämlich mit Ausnahme zweier Arten, die im Monsungebiet weiter nach Norden verbreitet sind, nur auf Australien, Tasmanien, Neuseeland und mit einer Art auf Neucaledonien vor. Der Standort von *Halorrhagis ereeta* auf Juan Fernandez und in Chile ist kein ursprünglicher, sondern durch die auch in Neuseeland erfolgende Verwendung der Pflanze als Futterpflanze erklärt.

Auch die übrigen Gattungen der *Halorrhagaceen* sprechen nicht dagegen, dass die Familie antarktisch ist. Bei *Gunnra* liegt dies auf der Hand. *Laurembergia* und *Myriophyllum* sind weiter nach Norden gegangen; bei der erstgenannten Gattung handelt es sich um Sumpfpflanzen, welche in Asien bis Indien, in Afrika bis Algier, in Amerika bis Venezuela nach Norden gegangen sind. An diese Gattung schließt sich *Proserpinaca* an mit einer Verbreitung von Guatemala bis in die Nordstaaten der Union. Noch weiter nach Norden gehen bekanntlich die submersen Arten der Gattung *Myriophyllum*. Bei der allgemein bekannten Verbreitungsfähigkeit der Wasserpflanzen liegt keinerlei Grund vor, die Abstammung dieser in der nördlichen Hemisphäre gefundenen *Halorrhagaceen* von antarktischen Formen zu bezweifeln, besonders, da bei alien Gattungen (außer *Proserpinaca*) die phylogenetisch tieferstehenden und den Anschluss der Gattungen unter sich bewirkenden Formen in der südlichen Hemisphäre vorhanden sind.

Verwandtschaftliche Beziehungen. Die *Halorrhagaceen* sind den *Oenotheraceae* nächst verwandt und von ihnen wesentlich durch anatomische Merkmale (fehlendes intraxylares Phloem, fehlende Raphiden) sowie durch die eineiigen Karpelle und das reiche Endosperm verschieden. Die Menge des Endosperms nähert sie den Umbellifloren, speciell den *Cornaceae*, doch sind Übergänge zu dieser Familie nicht vorhanden; der Monograph der *Cornaceae*, Wangerin, ist überhaupt bezüglich der Verwandtschaft beider Familien höchst skeptisch. Insbesondere hat die Gattung *Toricellian* welche Seemann den *Halorrhagaceen* anschließt und die zu den *Cornaceae* gehört, mit den *Halorrhagaceen* nichts zu thun.

Unter keinen Umständen können die typisch haplostemonen, mit nackten Eiknospen versehenen *Hippuridaceae* den *Halorrhagaceen* angegliedert werden; sie sind in die Nähe der *Santalaceae* zu verweisen, eine Ansicht, welche schon Hooker fil. (Trans. Linn. Soc. XXII (1856) 22) vertreten hat, indem er einen Anschluss an die *BaUmqplioraeae* befürwortete. — Mit den *CaUitrichaceae* haben die *Halorrhagaceen* gar keine anderen Berührungspunkte als solche biologischer, durch das Leben im Wasser bedingter Art.

Fossile Reste, welche nicht den jüngsten Schichten entstammen und mit Sicherheit zu den *Halorrhagaceen* gehörten, sind mir nicht bekannt geworden.

Verwendung. Die Stämme von *Ounnera chihnsis* enthalten 9,34% Gerbstoff und linden als »Palo Panguy* technische Verwendung. — Wie viele andere Wasserpflanzen, fanden auch *Myriophyllum*-Arten früher anstelle nasser Tücher Anwendung zu Umschlägen. Klein gehackt kann *Myriophyllum* als Viehfutter verwendet werden; einige *Halorrhagis*-Arten werden in dürren Steppenkimaten als Schaffutter gebaut.

Einteilung der Familie. Zur Ausgestaltung des Systems sind in enter Linie die oben geschilderten Differenzen im Bau der Ovarien und der Früchte heranzuzieho. Insbesondere der stets 4-fächerige Fruchtknoten und die Reduktion des Embryo (in Verbindung mit vielen anderen diagrammatischen und anatomischen Merkmalen) machen es unzweifelhaft, dass *Ounnera* den übrigen Gattungen gegenüber als Unterfamilie hervorgehoben werden muss.

Vieles spricht dafür, die *Ounneroideae* als eigene Familie zu betrachten, doch müssen sie auch in diesem Fall, insbesondere ihres Diagramms wegen, in nächster Nähe der *Habrrhagaeen* stehen bleiben, so dass durch eine solche Zersplitterung der Familie nichts gewonnen würde.

Meiner Auffassung der *Gunnera*-Stelen wegen nehme ich an, dass die *Gunneroideae* ursprünglich aus Wasserbewohnern entstanden sind. Da die *Halorrhagaeae* sowohl

das ursprüngliche, den *Oenotheraceae* nächstfolgende Diagramm wie auch normale Uickenwachstum bei den, sind in dieser Unterfamilie die ältesten oder doch die den ältesten nächstfolgenden Glieder der Familie zu sein. Von ihnen zweigten sich die vasserbewohnenden *Mynoptojllear* mit gleichfalls wenigstens bei vielen Arten Toulstündigem Diagramm, aber mit rudimentärem oder fehlendem Dickenwachstum ab. An einen alten Stamm der *MyriophyUeae*, welder 1-jährige Blüten besaß und von dem Melleicht die beiden das Subgenus *Dicarjmm* bildenden Arten *Abziowm* und *Jf dwo&MM* den letzten Cberreart dantellen, fcsinn die *Qurmeroideae* angewchloBBen werden.

Systemi flunllae.

- A. Ovarium juvenile saltern 4—1-loculare. Fructna embryo fere albuminis longitudine. inflorescentia ad caulis et ramorum apices, bracteis inferioribus certe a foliis non nisi magnitudine distinctis. Caulis monostichus. . . Subfamilia I **Halorrhagoideae** Schindler
- a. Carpella pulvinate communi praedita. Plantae terrestres vel limboae vel in *FroserpUiaca* aquaticae haud Bubmenae
- Tribus 1. **Halorrhageae** Schindler
- a. Antherae late lineares, filamenta debent tenuia longa.
- I. Inflorescentiae terminales corymbosae, dichusae compositae racemose item racemose distichae formantur. I. *Loudonia* Undl.
- H. Inflorescentiae non compositae racemosae, flores in foliorum axillis aequaliter glomeratim rariiflorae paniculati*
4. Flora omnes hermaphroditi, manifeste 1-bracteolae.
- * Calyx lobis tubo bracteolae, androeceum 1-cyclicum (eiopta *IL nodum* 1-cyclicum, Bedunt folia herbacea non crassa et trifida). % *Halorriagui* Font
- ** Calyx lobis tubo longiore, androeceum 4-cyclicum folia crassa 3-fida, planta minus flava. 3. *MzieUa* Schmdler
5. Flores dichae terminalium pini terminales (f vel g reliqui *Q*. 4. *Laurcbergia* Berg.
- ft. Antherae ellipsoideae, filamenta brevissima crassa; flores 3-meri, perianthium laminae epipetalae fere uberioria; fructus 3-gonus, 3-alatus, 3-ocularis, 3-spermus; genus omenconum 5. *Proserpinaca* L.
- b. Carpella putaminibus bene discretis in merocarpia 4 vel 5 succedentia. Plantae limboae vel aquaticae saepius Bubmenae. Tribus 1. **Myriophylleae** Schindler
- Character tribus 6. *Myriopkyllum* L.
- B. Ovarium semper 1-loculare. Embryo brevis bimulus cordatus, in albuminis apice situs. Bractea, ei adsunt, biconiformes et maxime a foliis distinctae. Inflorescentiae paniculatae obovatae, rhizomate repente ter subrecto tunc perniciter. Caulis polytelicus. Subfamilia II **Gunneroideae** Schindler
- Character subfamiliae 7. *Qurmera* L.

Subfam. I. Halorrhagoideae Schindler.

Eakrrhagm Petenien in Engler u. Prantl, Pflanzfam. m. 7. (4893) 531.

Ovarium 4—j-loculare. Embryo fere albuminis longitudine. Fructus haud drapaceus. Morecentuae portulae typo dichastyleae.

Tribus 1. Halorrhageae Schindler nov. trib.

Garpella testa sclerenchymatica communi coalita; fructus maturus haud in mero-arpia divisus.

i. Loudonia Lindl.*)

Loudonia Lindl. Swan River Bot. App. (1839) 42 et Veg. Kingd. (1847) 723; Endl. Gen. (1840) 1197 et Ench. (1841) 640; Reichb. Norm. (1841) 169; Meisn. Gen. Comm. (1843) 356; Walp. Rep. II. (1843) 100; Schlechtd. in Linnaea XX. (1847) 648; F. Muell. in Linnaea XXV. (1852) 385; Benth. Fl. austral. II. (1864) 471; Benth. et Hook. f. Gen. I. (1865) 674; Baill. Hist. pi. VI. (1877) 476; Petersen in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 7. (1898) 231. — *Loudonia* Nees in Lehm. PI. Preiss. I. (1844) 209. — *Glischroearyon* Endl. in Ann. Wien. Mus. II. (1839) 209.

Flores hermaphroditi proterandri. Calycis tubus 4- vel 2-pteris, lobis 4 vel 2 tubo brevioribus. Petala 4 vel 2, cucullata concava vel plana. Stamina 8 vel 4, obdilatata, filamentis compressis minutissime apicem versus attenuatis, antheris late linearibus. Ovarium primum 4-loculare 4-ovulatum, demum septis evanidis 1-loculare 1-ovulatum; styli 4 vel 2 oblique capitato-stigmatosi. Fructus putaminosus, pericarpio spongioso, 4-gonus vel 4-vel 2-alatus, 1-spermus. Semen oblongo-cylindricum, testa membranacea, albumine copioso, embryo in axi albuminis cylindrico radícula elongata — Suffrutices vel herbae perennes rhizomate lignoso, caulibus plurimis validis erectis glaberrimis, fasciculos insignes cellularum elongatarum sclerenchymaticarum infra epidermidem praebentibus. Flores in corymbos terminales multifloros dispositi, magni, aurei vel sulphurei, bracteis ad basin ramulorum corymbi subfoliaceis minute adnatis. Plantae siccae virescentes vel nigrescentes.

Genus Australiae proprium speciebus subsectioni *Spongiocarpo* ex *Halorrhagis* genere sat affinibus, imprimis inflorescentia ample composita diversis. — Flores constanter entomophili.

Conspectus specierum.

- A. Flores 4-meri.
- a. Epicarpium putamini adnatum, late 4-alatum; inflorescentia corymbosa 1. *L. aurea*.
 - b. Epicarpium inflatum spongiosum, minute 4-alatum vel 4-angulatum; inflorescentia subcylindrica, inflorescentiis partialibus capitatis 2. *L. Boei*.
- B. Flores 2-meri, raro 3-meri 3. *L. Behrii*.

1. Loudonia aurea Lindl.! Swan River Bot. App. (1839) 42; Nees in Lehm. PI. Preiss. I. (1844—45) 159; Schlechtd. in Linnaea XX. (1847) 648; Benth. Fl. austral. II. (1864) 472. — *L. flavescens* Drummond in Hook. Lond. Journ. Bot. I. (1842) 396. — *L. dtrina* F. Muell. in Linnaea XXV. (1852) 385. — Suffrutex rhizomate lignoso perennis, scoparius, rampsus, foliosus, usque ad 1 m altus, glaberrimus, in sicco saepe cyanescens. Folia alterna, sessilia, dense vel sparse disposita, linearia, crassula, semiteretia vel tenuia planiuscula, oblonga acuta, integerrima, coriaceo-rugulosa, usque ad 50 mm longa et ad 4 mm lata. Inflorescentia ad caulis apicem corymbosa, bracteis oblongis breviter acuminatis ramis floriferis non subjectis sed saepius adnatis; flores hermaphroditi longe pedicellati, pedicello usque ad 6 mm longo tereti glaberrimo, bracteolis 2 minutis linearibus crassulis mox deciduis glaberrimis praedito; calycis tubus obverse pyramidalis vel ellipsoideus, 4-alatus, alis in pedicellum decurrentibus sensim vel subito attenuatis retinatis, 3—5 mm longus et alis computetis 2—5,5 mm diam., alis exceptis 2 mm diam., virescens vel sulphureus, lobis 4 ex late ovato breviter vel longe acuminatis vel bene rotundatis subreniformibus erectis vel suberectis 4—2 mm

*; Dicata John Claud. Loudon, horticultori botanico.

longis el I,H—2,0mm lulis glaberrimis; petala 4 ± unguicelsU, uaguc 0,5—2,2 mm lonjo cl dt 1 mm Into concavo vel plicato, cochleifonna vet paulo concava et margini-boa ptemasculis vi ptaate, apice acula, erecta vel cucullala, 3,0—5,5 mm longa e) t,5—«« nmi lata, glaberritna, salpburea; stamina 8, Mamentui primum ore vibus ± 0,8 mm It/ngis lble compressis angustaUe, demum clongatis usque ad 2 nun longis Bubcylindricifl minute compressis et suimliliiiis, antheris tooge Imesribua ba&iims tateraiiiter debiscentibtn ± ;s,0 mm longis et 0,3—0,4 nnn lulls; rtyli ereci nubcylindrioi apiccm versus panilo attenuati oblique capitato-stlglmaton GL tuberculiformt-papilloai i 1,7 jinn longi; ovariani 1-localare 4-onilatorn, ovulis dc apice loeuli ctrcum columaUam filiformcm [lemiulis. Fractua IaU i-alaliis, inrlehsicns, 1-loeularis, 1-spe mus, teslu

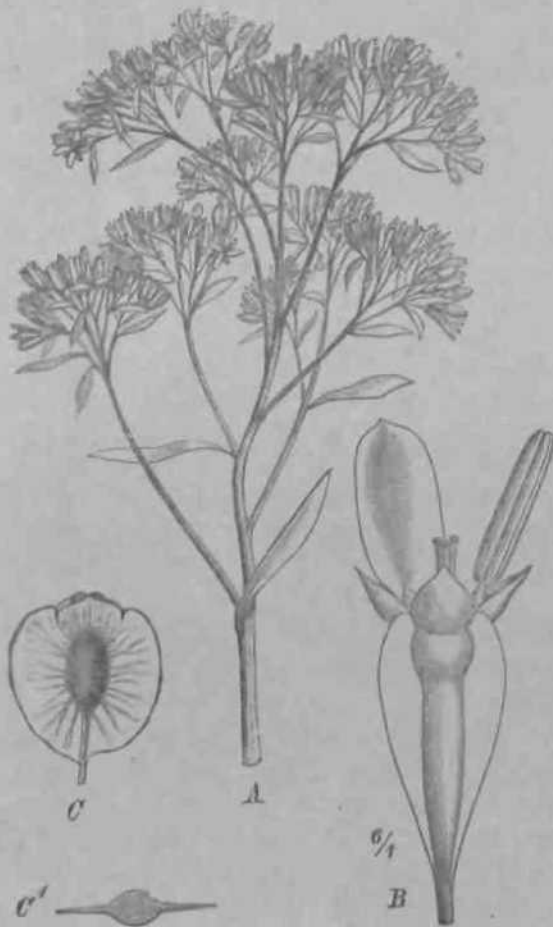


Fig. 4. A, B *Loudimia aurea* L. | IKII. J Habitus. B Fl.M. — C. & L. *Behrii* Schlecht. Fructus t Ulei-r • i Iransvem ewtus. — j1, (7, €* Sot. Knnl.-l'ru.nf], PQXam. HI, 7. 891.

visa 0,6 mm Idhi, non cu'inllain, sulphurco-virescenUa, glaborrinaa; stamina 8_f filamenlis primum brevibue dr i,_r(mm longis, demum elogalia Bubcylmdrida minute conncressis et subulatis, antheris ± a,*...i lorgis et it 0,3... . talis; styii \ erecU subcylindrid, upicem versus paullo aiienuati, oblique .iiliiiiliis>-^ti.iiiatosi ct tuberculifl rmi-papil-Josi, zh 1,1 lain lonyi; ovariom 1-loeulare, 4-ovulatum, Fractua i-aJolatuB nuca-meotaceus, putamine periccappio spongioso orcuindilo, f-locutaris, t-spermos.

Weat-ADStraliBD (Difila n. 2836, tSSfi ; Itninunond n. 18; PriUel n- 83>); Sud-Austfalien [Koch n. 28J, 5fi7i. — Herb. Boiss., Berl., Uolcsc., Peterab., Wien, Brem:

Nota. Species a L. *uc<a inflorcs^entiii ingustiore et floribus minoribus distinguitur.

me mt>r;uit:(?a coslula, ulbiiniuc carni¹so copioeo, embiyone in axi nil.uminis cylindrico, radice lerali clongala, sotpbuin:us. — Fk iA.B.

Weat-Australien: Vasoe River uad anderwarts(Lindley!, Drammond a, 74, 190. tO9; ^reiss.n. tOfi 7, 2068, 2079; Hooket f. .

2. *L. Roei* EndL) Schlecht I. ifi Linnaea \\. [18*7] i. is. Benth. PL austral. (I. (i&oi) 4 ;a. — *Gli<i>hrocaryon Roei* EadL! in Ann. Wien. Mus. II (1839) ?'''). — SulTrulos rhixomaU ligoivo erectus scopjirtufi ramosus Inliosiid teres u^<i"te ad i ni ulin s glaber.liiniiis. PoKa iijtx't'na seft-silin. spai se dis;ci-iut, lincaria vd linei-ri-oblonga, tenuia, viridia, acuta, Integeriiii na, ad 40 mm Ion ga et a! :| ana lata, glaberrime, lull,,;escentiae ad caulis et ra ooruna apices eapUatae noa corymbosae, panicul am elongatarii angustiore form.utles. Flore* herniRphroditi pedicellati, pedicelto liionnn longo tereti glaberrinJ.. bradoolis 2 minutis linearibu< eraasolia mox dcciduis giab<rimi< praedito; ^ • I v^is Iubus>obverse [i, riiiiiiL'ii* \> eltipsoideus, 4-nlitlaUis alis ID pediceUuni paullo decurreotibus s.^nsiiu *el robtto aUeanftUs, ± a,6 mra longus el Tr 1,2 mm diam., •virescens, gluber-T'im^, luhis i ea late ovato brevita acuniimlis tTcelis vel suberocis ± 0,8 mra longif et ± t,0 mm latis gtibetronis; petals i bretiter unguiculata) •Hiptica, planhiscula, ml iji nun longa <- \ lat:re

3. *L. Behrii* Schlechtd.! in *Linnaea* XX. (4 847) 648. — Suffrutex rhizomate lignoso perennis, caulibus stricte erectis d= ramosis nonnunquam scopariis foliosis teretibus zb 0,3 m altis glaberrimis. Folia alterna sessilia, maxime sparse yd in ramis junioribus dense disposita, erecta, linearia, lanceolata vel ob'longo-spathulata acuta integerrima, viridia, usque ad 25 mm longa et ad 4 mm lata, glaberrima. Inflorescentiae ad caulis et ramorum apices, flores 2- (vel ex Bentham nonnunquam 3-)meros in ramis alternatim prodeuntibus, simplicibus partitise, semper apice caulis brevioribus, basi nudis, corymbi contracti in modum dispositis paniculam angustam efformantibus proferentes, bracteis lanceolatis utrinque acuminatis, ramo florifero non subjectis sed saepius adnatis, sequentibus similibus sed brevioribus, dum ultimae ad basin pedicellorum filiformium fere umbellatim dispositorum multoties minores sint; calycis tubus obconicus, 4-angulatus late 2-alatus, alis retinatis in pedicellum decurrentibus, $\pm 8,5$ mm longus et alis computatis $\pm 2,4$ mm latus, paullo rugulosus, glaberrimus, virens vel sulphureus, lobis 2 ex late ovato longe acuminatis erectis linea media convexis it 4,2 mm longis et $\pm 4,6$ mm latis glaberrimis virentibus Tel sulphureis; petala 8 breviter unguiculata, cochleiformia, apice acuta et subcucullata, $\pm 2,8$ mm longa et latere visa $\pm 0,8$ mm lata, glaberrima, aurea; stamina 4, filamentis primum brevibus =t 0,7 mm longis late compressis apicem versus angustatis, demum elongatis subcylindricis minute compressis et subsubulatis, antheris db 2,3 mm longis et db 0,4 mm latis; styli 8 erecti, subcylindrici, apicem versus paullo attenuati, oblique capitato-stigmatosi et tuberculiformi-papilloso; ovarium 4-loculare, primum 8-, demum 4-ovulatum. Fructus 4-locularis, 4-spermus late alatus et orbicularis. — Fig. 4 C, C¹.

Australien: Süd-Australien (Behr n. 4 66, Schomburgk n. 34); Victoria (F. v. Müllerj; Neu-Süd-Wales (Bauer). — Herb. Berl., Deless., Hal., Petersb., Wien.

s. *Halorrhagis* Forst.*)

Halorrhagis Forst. Char. gen. (4776) 64 t. 34; L. f. Suppl. (4 784) 34; Willd. Sp. II. (4 799) 473 et En. (1809) 433; R. Br. in Flinders, Voy. II. (4 844) App. 3. 650 et Verm. bot. Schr. I. (1844) 44; P. DC. in DC. Prodr. III. (4 828) 66; Fenzl, Enum. pi. Hügel. (4837) 44; Endl. Gen. (4840) 1197; Hook. f. Fl. Nov. Zeland. I. (4853) 68 et Fl. Tasm. I. (4 860) 420; Miq. Fl. Ind. bat. I., (4855) 633; Benth. et Hook. f. Gen. I. (4865) 674; Baill. Hist. pi. VI. (1877) 4<74; Petersen in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 7. (1893) 232. — *Cercodia* Murr. in Comment. Gotting. III. (4780) 3 t. 4; P. DC. in DC. Prodr. III. (4 828) 67; A. Cunn. in Ann. Nat Hist. III. (4 839) 29. — *Cercodea* Lam. Encycl. I. (4783) 682 et fflustr. I. (4794) t. 349! — *Oercocodea* Post et O. Ktze. (nee Lam.) Lexicon gen. Phan. (4 904) 4 42. — *Oereocodia* Post et O. Etze. (nee Murr.) 1. c — *Qonocarpus* Thunb. Nov. gen. III. (4 783) 55 et Fl. jap. (4 784) 5 t. 69; Labill. Nov. Holl. (4 804) t. 53. — *Gonatoocarpus* Schreb. Gen. I. (4 789) 86. — *Qoniocarpus* Koenig, Ann. of Bot. I. (<806) 546. — *Linoeiria* Neck. Elem. bot. III. (4790) 366. — *Meioneetes* R. Br. in Flinders Voy. II. (4 844) App. 3. 550 et Verm. bot. Schr. I. (4 844) 44; Benth. Fl. austral. II. (4 864) 486; Benth. et Hook. f. Gen. I. (4 865) 675; Petersen in Engl. u. Prantl, Pflzfam. ffl. 7. (4 893) 233. — *Mejoneete* Bartl. Ord. (4 830) 34 5; Spach, Hist. nat. vég. Phanér. IV. (4 835) 443. — *Meionechs* Walp. Rep. H. (4 843) 98 et V. (4 846) 674. — *Meinoctes* F. Müll, in Trans. and Proc. Roy. Soc. Victoria XXIV. (4 888) 4 37, in obs., sphalm. — *Mioneetes* Post et O. Ktee. (nee R. Br.) 1. c. 368.

Flores hermaphroditi proterandri. Calycis tubus 8—3-gonus vel rotundatus vel compressus, lobis 4—2 tubo brevioribus. Petala 4—2, cucullata, concava, raro plana. Stamina 5—4 androeceo 2-cydico (in *K nodtdosa* tantum 4-cyclico), filamentis filiformibus, antheris late linearibus. Ovarium primum 4—2-loculare, 4—2-ovulatum, demum saepius 4-loculare; styli 4—2 breves, capitato-stigmatosi. Fructus membranaceus vel

*) ἄλγ B mare; ἄλγ, ἄλγος = acinus.

nucamenlaccus, radchiscens, 4— 1-locularis, 4— 4-Bpermus. btuitsu pendulum, testa membranacea, albumine carnoBo, embryone in an albuminis, radicula elongata, cotyledonibus brevibus. — Herbac vel auñrutices simplicia vel ramoBa glabra vel pilosissima. Folia parva, inferiora et ramulonim juniorum Baepius opposite, superiora plerumqae i/ft-divergentia, coriacea vel tenuia, Integra vel crenata vel serrata vel sub-S-pinnatifida, saepissime caitilagtheo-marginata. Flores minuti longe vel breviter pedicellati vel subseBilefl, unguli vel in dichasia aiillaria disporiti, nonnunquam foliis superloribus in bracteas dimi-nulis spicati vel racemosi vel panniculati, J-bracteolatL

Genus origine antarcticum australiense et novo-zelandicum, species perpauca sqi-tentnonem versus in MoDsumam dimittit.

Conspectus subgenerum, sectionum, snbsectionnm, speclenun, Tirietatum.

- A. Androeceum 1-cyhcum; flores tetrandri, disco dense papilloso, papilhs plerumque 4-cellularibuB Subgenus L FBeudohalonhagfl Schindler
Calycis lobi sine gompho in tubum tranBeuntes; tubus parte inferiorc ovani verrucis prosilientibus interruptus 1. *H. nodvhaa*.
- B. Androeceum 9-cydicum; discus nonpapillosus. Subgenus II. Buhalorrhagis Schindler
- a. Inflorescentiae spicatae vel paniculatae floribus in bractearum aiillis Bingulis! fructus membranaceuB vel Bubmembranaceus non nucamenlaccus columella persistente 1-loculan<; flores octandri Sectio a. MonanthTU Schindler
- a. *Tyhus* o\oni verrucis proaihentibus interruptus
Subsect a. *Rhagocalyx* Schindler
- I. GitycB lobi hneari-triangulareB tubo longloros perlonge pilosisBimi 1. *K oonfertifoUa*.
- II. Calyds lobi late tnangulares tubo breviom.
- K. Folia longe linear!-lanceolate, subintegra vel apicem venus Berrata.
- * Ovarium manifeste pilosum 3. *H. slate*.
- Ovarium glaberrimum 4. *BL tmmu*.
- % Folia ovato-lanceolata, crenato-serrata 5. *H. pyonontachya*.
- p. Tubus integer.
- I. Tubus floris manifeste papulose puncUtns.
- I. Calycis lobi marginibus incranatis recurvuliB gomphos % laterales mentientes, callo magno mediano basali erecto vel transverso gomphaceo, tubi apici adpreari vel in tuhi costas transeuntes; tubus non pyramidflh-verrucosuB Subsect jff. *Lep to calyx* Schindler
- * Fructus maturus opacus.
- f Tubus nunquam paralleliter oblique caflorus, bracteolae membrmaceae muiutae glaberrimae integerrimae.
- Q Folia lineari-lanceolaU 6. *if. soabra* var. *dongata*,
- OO Folia ovato-lanceolata vel elliptica . *Q.Kaeabra*TM ~~r. abbreviata~~
- ft Tubus saepe paralleliter oblique caUosus, bracteolae non membranaceae.
- O Bracteolae magnae longe fneari-laciniaetae glaberrimae rubentes 7. *H. MMma*.
- OO Bracteolae integrae vel dentatae non ladniatae.
- A Bracteolae glaberrimae rhomboideae longe acuminatae rubrae % *H. rubra*.
- △△ Bracteolae pilosae.

- X Bracteolae lanceolatae vel ex ovato acutae plerumque rubentes, tubo breviores.
- + Calycis tubus dense longeque patenter pilosus. . . . 9. *H. villosa*.
- ++ Calycis tubus glaber vel minute appresseque pilosus.
- D Calycis tubus anguste ellipsoideus; caules ramique patenter pilosi . . 10. // *tetragyna* var. *hispidula*.
- DD Calycis tubus subglobosus vel breviter ellipsoideus, diametro longitudini aequali.
- I Gaules ramique adpresse pilosi.
- ty- Caules late procumbentes, folia ovata vel late ovata usque ad 7 mm longa. i 0. *H. tetragyna* var. *decumbens*.
- ^^ Gaules erecti vel arcuatim ascendentes raro decumbentes, sed tunc folia usque ad 10 mm longa. 10. *H. tetragyna* var. *genuina*.
- II Gaules ramique patenter vel in var. serrata ascenderent pilosi.
- 0- Folia lanceolata, calycis tubus subglobosus vel e basi dilatata breviter pyramidalis, in fructu plerumque callis ternis inter costas obviis.
- Folia crenato-dentata . . i 0. *H. tetragyna* var. *lanceolata*.
- = Folia angusta dense suberecte serrata . . 0. *H. tetragyna* var. *serrata*.
- ⊕ ⊕ Folia longe ovato-elliptica magis dense crenato-dentata; calycis tubus in fructu plerumque callis binis inter costas praeditus
10. // *tetragyna* var. *bicallosa*.
- X X Bracteolae magnae latae, plerumque non rubentes, tubum aequantes vel superantes. . . . *H. H. teuvioides*.

** Fructus maturus ntidus.

f Fructus maturus papillose punctatus. . . |ft. *H. aenea*.

ft Fructus maturus non papillose punctatus.

- O Folia crassa usque ad 41 mm metientia,
non plus quam duplo longiora ac lata.
A Folia ovata Tel OTato-lanceolata
Integra Tel I— I-dentata . . . 43 *K aggregate vai.diffuso.*
- AA Folia oblonga vel orato-oblonga
4—4-deDtala. 43. *H. aggregate TUT. mono.*
- OO Folia tenuia usque ad 30 mm metientia,
semper plus quam triplo longiora ac
lata. 44. *KlongifoUa.*
SpedeB hie maerenda mini non lisa 45. *R aamthoearpa.*
1. Caljicif lobi basibuB gomphis dcBlituti minute re-
cum; tubuB pyramidal-TerrucoBUB . Subaecty. *Traohyealyx* Schindler
Typua BubBectioniB. 46. *H. vemMfoUa.*
- II. TubuB florifl non vel minutiBBime papillose punctatua.
4. FructuB matunu opacuB Subaect 6. *Maorogomphus* Schindler
* Folia alterna lineana cnusa.
f Tubi coBtae Terrucosae, lobi pallidi crasri
gompho maaimo cordate. 17. *H. cordigera.*
ft Tubi cofltac integrae, lobi viridea gompho
Bubcordato. 48. *Kpiikyoides.*
- Folia opposite-
f TubuB inter costas ruguloBus. 49. *H. scordtoides.*
fj- TubuB inter coalaa laevia.
- O Calycia lobi gompho uno integerrimo.
A Herba minima tenella bracteia al-
terniB. 10. *Kpunfto.*
- AA Sufrutex robuBtuB erectus bracteb
oppoBflB. 14. *R aaUMdea.*
- OO GalyciB lobi gompho partito.
A GomphuB cordatm.
X Folia lanceolala Tel oblonga, lobi
apico acuti.
D Lobi anguati, bene cordati,
floreB erecti. 11. *Kintrioata.*
D • Lobi lati minute cordati, flora
penduli. 13. *R trichostaekya.*
- X X Folia ovata vel rotundata Tel
cordata.
D Lobi apice acuti, tubi coatae
Terrucoaae, tubuB glaberrimuB 14. *H. diffusa,*
•• Lobi apice rotundati, tub!
coatae integrae, tuhsbreris-
•une pUosuB. JB. *R rotundifoka.*
- △△ GomphuB tripartitua, folia craaae
coriacea piloissima. 16. *£ rudis.*
5. FructuB maturuB nitiduB SubaectU fi. *Lamprooalyx* Schindler
* Flores alterni penduh 17. *H. nuoraiitia.*
** FloreB inferioera certe mediique oppodti.
f Lobi basi callo gomphaceo transerso; Btyli
in fructu erecti.
○ Folia ad 6 mm longa •*S.H.dtyrssanz. arpyllifolia.*
○○ Folia ad 13 mm longa 18. fl". daprrww tar." *moritana.*
tt Lobi baai gompho tripartito; atjb in fructu
inter loba reflexo-propendentes.

- O Folia thymiformia dense disposita ad 5 mm longa et ad 3 mm lata, fructus pallide brunneus. 89. *H. uniflora* var. *genuina*.
- OO Folia valde remota ad 4 5 mm longa rotundata vel late ovata, fructus atrobrunneus.
 - A Inflorescentiae ad caulis apicem simplices. 29. if. urnifora var. *bibracteolata*.
 - AA Inflorescentiae ad caulis apicem ramosissimae. 29. *H. tmiflora* var. *spicata*.
- b. Inflorescentiae spicatae vel paniculatae vel racemosae, floribus in bractearum axillis dichasium 5—1-florum constituentibus, fructus nucamentaceus Sectio b. Fleianthus Schindler or. Fructus loculis tot quot stylis, pericarpio non spongioso.
 - I. Fructus subdurus putamine subnullo .Subsect.«. *Trachyphy Hum* Schindler
 - 1. Calycis lobi triangulares 3-gomphati non cordati.
 - * Planta tota glaberrima 30. II. *glauca*.
 - ** Planta tota cum floris tubo pilosa.
 - f Lobi linea media impressi.
 - O Folia tenuia.
 - A Folia spathulata vel lineari-oblonga Integra vel tricuspidata tunc lobis lanceolatis vel alcornia 31. *H. heterophylla* var. *ceratophylla*.
 - AA Folia lineari-oblonga vel linearia integra vel 1-serrata vel capreolicornia. ^i. II *heterophylla* Yar. *capreolicornis*.
 - A A A Folia magna glauca serrata lobis plurimis. 3 \. II *heterophylla* \ar. *glaucifolia*.
 - OO Folia crassa.
 - A Folia oblonga vel lanceolato-oblonga 31. *H. heterophylla* var. *aspera*.
 - A A Folia Itoearia 3 \. *H. heterophylla* var. *rigida*.
ffice inserta, mihi ignota 32. K pinnaHfida.
 - f f Lobi linea media prominentes. 33. *H. viridis*.
 - 2. Calycis lobi ex cordato longe acuminati 34. //i. *foliosa*.
 - II. Fructus durus putaminosus.
 - 4. Fructus globosus vel malviformis sed non 4-gonus nee pyriformis nee alatus . Subsect. p. *Sclerocalyx* Schindler.
 - * Fructus globosus. 35. *H. prostrate*.
 - ** Fructus depressus malviformis, 36. *H. platycarpa*.
 - 2. Fructus pyriformis vel alatus.
 - * Costae epipetaleae non nisi parte media vel haud alulatae; fructus pyriformis.
 - f Lobi 4, stamina 8.
 - O Fructus 4-ocularis Subsect. y. *Cercodia* Schindler
 - A Costae parte media breviter alulatae 37. *H. erecta*.
 - AA Costae non alulatae.
 - X Calycis lobi gomphati integerrimi, folia longa^lanceolata, flores sessiles.
 - D Folia scahrida. 38. *H. exalata*.
 - DD Folia laevia. 39. *H. laevis*.
 - X X Calycis lobi recurvuli non gomphati.

- D Foha looge lanceolata Bcabndn,
lobi apicem versus grossc scr-
rali, flores longe paliceHali . 40. *U. pedicdlato*.
- DD Folia rotundaU laevia, loin
integerrimi, flora subBesBleB i|. *H. cartitaginea*.
- OO ^{Vmela*} 3—1-, plerumque 2-loculans
Subsect. d. *Dtgymutn* Schindler
J. *II. digyna*.
- △△ Folia inlegerrima.
- X Folia Bterilia certe serrala.
X X Folia oppocita lanceolata it dense
serrala. 43 // *mra*
- X X ^{^ia} Sterna linca-oblonga, lobis
vel denlibuB remotu.
D Lamina inter lobos integer-
riina, fructuB plerumque 8-
coslatuB. 44. // *f. scoparia*.
- DD Lamina inter lobos minulis-
Binc punctato-ficrrala, fructus
IUCIB ncc costalus 45. // *aeukoiata*.
- ft Lobi Btaminaque pauciora.
O Lobi 3, Btoina 6 . . . Subsect. f. *Tnhalorrhagis* SchiwU*
& Folia oblonga vel lanceolato-oblonga
X Folia serrata, infloreBcenbae con-
traLac flonbus ad oⁿⁱⁱ conferbH
46. // *hexanira* TOT. **serrala.**
- X X ^{Folift} mtegemma vel minutissime
Berrato, inflorescentiae elongaUe
flonbua 3-|* confortis 46. *II hexandra* TOT. **integrifolia.**
- AA ^{Folia} linearia yel linear-inciba . . . 47. // *tmuifolia*
00 ^{Lobi} >t "tamina 4 . Sabaccl. J. *Meioiuctes* (R.Br.) **Schindler**
- A Lobi ex ovato acuminali plerumque
serrati. 48. // *Broicnii*.
- AA Lobi late triangularea integernmi. 49. *II. breviloba*.
- ** Gostae epipetaleoe per totom longitudinem
alatae; fructuB non pyrifonnis.
t Flores 4-meri lobia tota basi BeBBUbus
SubBect. ,r. *Tetrapteryx* **Schindler**
- O Alac integrae
A TubuB inter alas tranBTene lineatus 50. // *coronopifolia.*
AA TubuB inter alas laeriB. 61. IT. *acutangula.*
- OO A^e «P»m et basun versus in denies
comcoB protractae. 31. // *odontocarpa.*
- ft Flores 3-meri, lobis non nisi parte media
■ffT■. subsect. ^ . *Tripter* J* **Schindler**
- Aloe retinatae totae membranaceae. . 53. A *GOSSBL*
○ Alae 3—4-fencstntae. 54. *H. trigonooatp**.
- FructuB iqatunu l-oculariB, i-^pennus, pericarpio
apongioso, COBUB in flore minute in pediceUum decur-
TM@> SubBect. 1. *Spongiooarpus* **Schindler**
- I. Fructus tubo minute inflato; petala lucide aurea
planiiiiBcula, antheroe non apicuiatae 55. ff. *monosperma.*
- H. Fructus tubo valde inflato.
1. Petala planiuscula, antlieriae apiculatae.

- * Folia lanceolata rilerimijie dees loa-
piora ac lata.....C. II. *raeamosa* var, *angufi ifolia*.
- * Kolin lanceolata plerumque 5—7^l taogiora
ac lata. 36. *if. raeamosa* var. *li>i>>u, lenii*.

2. Petala nuvicularia,
ant'ierae non apju-
lulae. *H. strivta*.

Species hujua sec-
tions inilii Don

visi<e> 58. *II. panniculata*.
59. *II. lanceolate*.

Subgen. I. Pseudohalorrhagis Sehiidler nov. subg.

Andi'oeceuno l-cyclicum, staminibofl epise paleis abor-
tis; •lisi:us dense papillosus, — *OonAoearpus* Am. Dec
Coenig fe. fi.:

l. *H. nodulosa* (NeeJ Wnip. Rep. V. (U43) <7S;
Denth. FL ttusral. II. [IS64] iSi. — *Qonio<arpus nodu-*
losus Nees! in Lfihm. PL IVHSS, I (I8ii —I845J 156.

— Herba erecta vel snli erecta emn unllUs raunia erectia
foliosa, i-huJH, Follis deourrenilbae i-anj ulata nsqufi ad
10 nun all), adpratae pSosa. FoKa DOmalia opposfta
scssilia, baeiii vewtu longc aagturtata 'l' in pedicaUun) n>
que jnl 'l' uitn Uw gum Ir-insfiiiitia, ml cAalem loogissUne
angBstfeBimequfl deearreotia, oblooga val ovatft-laoceolata
v-i ovniti, getrata, usqoe ad 10 ram longa et (I mm lata,
margine crista crelacea praadila, ropra glabra >A nrinuto
Bporseiaae, uifra praraertim nervo adpnna e pilosa, deridaa.
itiRnrescentiae vel caulia apiceD ral ea rollonui] mama*
hum axillis proveoieites laxo epicalae ?el paniculatae;
floras hermaphroditi ftUenaostes, ractes m<< valde pilosa
brffrfter petiolata praediti, pedleeQati, pedloailq fc 0,3 i....
longo pal.ulo-piloso; calyds tubm w globoso apicem
versus cylimfrictis, g-nerviua, paaOo lul'ca constriUonem
baaii Tcreua vetruoia ovarii ununios 2 canatitaenLibua
ntptos, parts superiore cjlidrfca intern ± 0,75 nnu
longa ± I mm loijus el 0_f" mm diam., glaber, lobia ;
Lrittugnaribofl apica idatis rototi
tutis sed baj inintih' iuiluiis Unea taedk mkmtto pro-
minentibus ± 0, i mm !"i. is; peti iln i, laic "ihl;ilr<
basin versus plicato-ciirinata, apt e acuti et erectA, ^
(•,s mn! looga, nrrvu an'ete pilosa, rube aSa rel vit....ia;
stamina i. (BamentJa brevlbtu (HHbrmibis ± 0,3 mm
longis anther is i?Hipsuidtris iiiiMiti!ipii.iii bosio versna minute
angustatis ± ii,i mm longia; -nil | i, r, rfsalmi erect!
scopario-stig [iii'n>i ol papUlosi; m.iriini 2- vul 4~lnrnluiv,
4-ovulatum, disco dense papillosa papillB plierumque i-
cellularibis. Fructus e gli:oso cijn<.,i.,u> payig globosa
verrucis < I'er paria BapcrporiUs magna el 8 item per
paria saperpoaitis minoribiu alteroantibua mmlpliiraia, pie-
rumque 4-spermus (2- vel Wocularis , — Fir 5.

West-Australien: Swan River [Drummorid IV,
n. 707, Diels n. 41S9, PreUa n. JI37S/, ATOIL Di<ls
n. (g)5). — Herb. Berlin, Bci ss., Del., h C., r etersb., iWfeii.

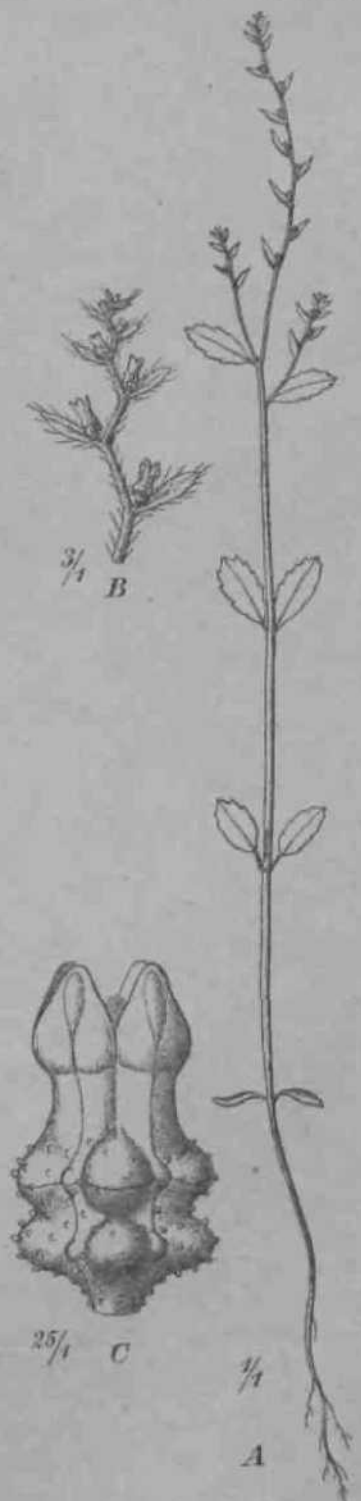


Fig. 5. *Halorrhagis nodulosa*
(Nees) Walpers. A Habitus. B In-
florescentiae pars. C Flos petalis
d<umptis.

Subgen. B. Euhalorrhagifl Schindler (non O. Ktze.) nov. subgen.

Adiantum 2-cyathum, 'ifecux nan papi'ttntia.

Seclio a, Monanthus Schindler nov. *set.

In Morescentae spicatae rel paniculatae floribus in biquaternis axillis [singu] Eructua membranacei vel seminiferi vel in carinatis putamine mtillo vel solurallo culumella persistente 1-locvili...

Subsect, a, *Rhagoclyx* Schindler nov. subsect.

Tubas ovarii Gructifer verrucis prosilentibus inlerroptva.

2. H. confertifolia V. *Vhu* JL Frapa \. • 1876) (S3. — Suffralex, e rtt dice pol v- cephalo caulibus plirimis procumbentibus et ascenduntibus foliosa in ramis proventibus angulis decurrentibus mimile longitudinaliter liaetus, late caespitosus, ± 0,2 m

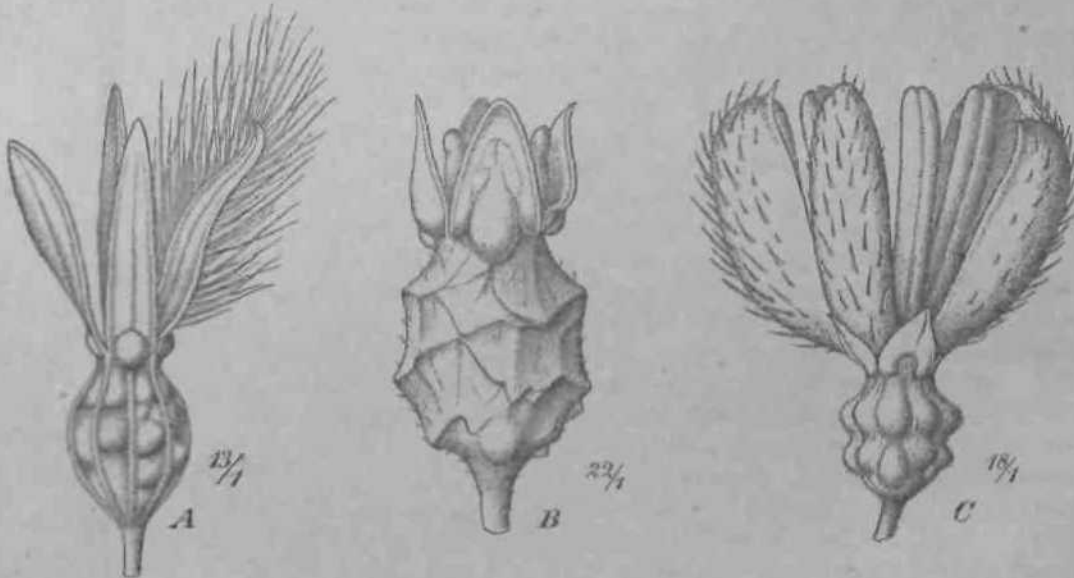


Fig 6. J. *Halorrhoffit* wmftriftOa !. tfueU, Flis petalis dennptls, pilia BOO nisi in sepslo postico delineatis. -- l> // .rlata A. Cum, Pto, petalis reioUfl. — 0 J. *pycru&taehya* i\ MacU, os integer.

ftllua el 0,5 m dkiti., ni.ninu' dense at basi breTiter, apicem versus longe pafillo-pilosus. Folia iubricata, bast iinguKlaia, aessiiia, lale lanceolata vel oblongo-laufeolala vel 01ato-lancuolata vrl ovata vel obovala, acuta, integerrima vel otrinqae Tel as^mmelme Kernel v,| /ns trenuli.i-'i> nliilst, innrgii • recur fulo assefaicr albida, i isqae aI 3 mra loof;a et 3 mm lala, supra <l'nsiBHine niinuti8sim(<{ue, tabtti minut • ^ed coavguie pei-loiifiv p8osa, ci-assc coriacea ci ruguJosa. btfloreceoUae ad caolea el ramorum ajicef alongatae ramosissimae, lou^i- denseque patnlo-pikwae, bracteia pter....pie alleroantibua rarius oppositis fotia aequantibus; Bores hennaphrodiU in bractearuin axillis ainguli pedicellati, b<gd^Glo dz 1,B rnni lon^o tert:tf pfloaisiino, bracteolls z lanceolalia osque ad 2 mm longis pettattge pilosfatsimis; calyda lubus dlipeoideos, iffjice paio coristrletus, vemacis ovarii prosileotlbtB in ummlos %—3 irreguliir'-s r>ptua .(inde verracoso-rugalosus, maxime (Lenu et bUdttter adpresse piloaAB, Eoba 4 tonge-triangnlaribuB >nt erecto-erectis htisi gompho 'iilloso rneiJaiiu luhi apld adjjatis • SO mm lingis et ~ 0.6 mm lalh

us s g

, navici

go,

ini ah labrii erttis raaxime d(,nsf et breriter, niargine perlonge pilosis crassi¹ ootia- ceis e\ nignlnsis; pelfla 4; laic Snearjfl daria, aagalata^ ungue 0,8 min Ion

-pice acula fit subereeta, $\pm 3,0$ mm longa el $\pm 0,65$ mm late, dorta nerw el juiU nervuni perlo^{^c} piiosa; stamina 8, ItafltiJ priffiffi " $\pm 11,1$, (HJUM .1 0,6)11)11, nutheris $\pm 1,8$ mm Jongia et =h 0,4 mm Jnli[^]: slyli i exi[^]ut-i altenuata crasse clavi-formes capjtato-stigraatoal <^> J+reviler (Uifonni-p, I[^]osi; ovi abim printmi i[^], demum)-tocuJflrej 4-ovulalunij ovulis circa coJutaeHain *!^' aplice loculi pewtuife. Ffachi^s ellipsoideus plemmque J-eosLahis immulis vd verrucb 2 - J iulrr costas mperposftii ei tn-BUper nrrius cosltf in vein[^]as rup[^]is varm[^]oso-rutitloisiis-, glaberrimus, atro-brunneus, loliiri Btjlirae i[^]-sistenibus, 1-locuJaris. — I i[^]. 6JL

VVest-AuetrnJicn Dleli o. Btfti, ;:IK7. ;:2i<); l. BcJmi in Sydney-Herb, a. t., - - Herb. Berfla.

3. H. elata A. O.! m FemJ in ftoom. pL Kirgel. (1837) 45; SdilediUl! in Linnaea XX. (1847) 64 tt Ben M, aa>lral If. (1864) 17fi. — Siiflrulei cauli oscendente YC! areclo erede spono raroiBnliBo

o."i rn altus, l'oliorum anptili- longe de carrendbtis HiucaUii, dense

Uitir patoiterque pilosus, foliffios, ftiiiu ttJiernaotia, sessi[^]ia >^1 >n<^> sessilla, a[^]I caulis jiartrtu Btd[^]lem delise disposita, erecta, longo lim ari-laceolata, sobintigra vel apicem versus serrala, plenunqoe in sicco margxtie reQexa, augulie bnge decnrrenlia, Biibmucroata, usque ad 3Q nau louja et 5 mm tata, lotu'e dense ro ollite pHorasafana. Inii *res-wnli.i e ad caulis et ramorum apices simplices v-I ilffiuu \pm laxo spicatum liunuitac BLTUI dac: flori ben naphroditi singuli bre riter petlicclJali, pedicello tereij d-iui ir 0,5 ujit. longo patite: p'lori sIII, i, i; jrii- i u i m calyce semper longiore bracteolisque 2 line iiii-triangularibus mi milra-naecia pallidi tubi dimidium aequantibus v-I BU(L*rfllril)us pilosissimls] calycis tulus [irimini subglobosus, apice constrictus, s[^]iiii i u s, j-^iiiiMi, demum Frv.iiio cre>>ante medio rupios et iivli- i ugulorum IUHIOS 1 vel 3 coisltuens, t 0,7 mm lont-us et $\pm 0,8$ mm diara., i recte rel] patenter j-ilosus, Ivtiis i tmiangularibus apice anguste rotumlal.it; ri acutiusculis gomp bo mtcoo mwliitneo ovarii ay'tn a4i'essis, goi>]is 2 bteralil'tis in Lub costiculas transeuntibus nervo medio p:omente; l>oiak 4 brtvMer anguifUi navicularia, ap[^]pk* maAM et junio: a caoukla, ^duU er^cU \pm : S>6 Hum longa et latere v >> =fc 0,G Him lili, ,1,..so ad nervum longe dense erecteque [itbsa; FlamiDa s, ffiUmi < \pm L', ... ^ antheris longe linealibus \pm I, ^ linn l>-ni.'is: si>li 4, breris, e. . .; primam apicem versu • -utgott ati et minutissime stigmatosi, demum etavi/armfter stigmatosi et barbato-papillosi; <vnriiuii [irimum 4—J • culare, 4-ovulatum, demum septis nunquam cum c[^]iluitH'lla c)iiiiii: >^1 — i-li. iul/iro. Fructus ellipsoideus plerumqiM H. ... Jarft caly[^]ftibl rtttdSmenth rugulosus. — Fig. 6 B.

Australien: Queensland, Neu-Sud-Wal< ^ \). CaanLngham, Sul- ^ , 7 i Halorrhagis elata A. Cunn. Ramn: — Sec. ney-Herb. n. 2, 2, i*), Victoria (Sydney-Herb. II. II.). Stiil-Atislrthien [Belli- n. 16 1, BUI dowsky n. 39).

t. H. tennis Sebindter n. sp. — Sufirataa code erecto apieem Engt-PraoU, Pflilam. vtf:is ram: sissirii<i ± 1 0,fi in altus; axibus e lineis de foliorum ins: - fidnHnta decurre atibue l'•i^i^illt^ tpiadrangilaribus, pilts .lissiiis hrCTnnis-qu-B patenffljufi nontspends, roligais, PoHa onmia alberaa, plane aessUia, taxtusculc >||* jHisitii nil caulis partem sterilem longe distantia, erej. it lanclolata, basi persensEn ftpice hreviti[^] acuta, integrcuna TC! ID'eriora paucidentata, margiIO recanrala incras-satiqufti subglabra vel parce longe ijue pl]o<&. !H<]>rescentiae ai caulia el ramutonua j>]i>ies simplices, laM attorigd secundae, |,.,[.,., ||js Invvibiis *ed inimilVslis tOttUlus, erectis, bracteolis integerrimis, quam ova Eimm iintlii) brerioribus, laiceolatis, acitib, pares pilosis, fare 8 ma longis. Flores hermaphroditi; caly da tubas subJabo*us, apice optbae conslricrne, tanoiter s-ii erinus et infer liaaas longit udlnales ratrucit bicia oblnsis praeditus, (Cnmik ovario crescent*! medic truptus, $\pm 0,8$ mm iongus, ^laberrntusj



sepala late triangularia, apice acuta, baud pallide marginal a, gompbo e minoribus raediano libcro ct bima lateralibuB lineiformibus in tubi coataa tranaeutibuB praedito, petala 4 breyiBaime ungulala; naTicularia, apice Bubrotundata junionaque cucuñata, adulta crecta ± 1 mm longa, dono diaaite piloaa; stamina 8 fllamentia teneria breriBBimia, anUicria bneonbua petala fere aequantibus; styli 4 brevea erecti, Bbgmatibus dense barbatia; oTonum 4-loculare et 4-OTiilatnm. FrucUu ignotua.

Australien- Neu-Sfid-Walea, bei Quirindi (Me. Donald in herb. bot. Gard. Sidney n. 7). — Herb. Berlin.

5. H pycnOBtaohya F. Mucll. in Trona. R. S. Victoria XXIV. (1 888) 1 35. — Herba caule baai arcuatun OBCndente vel erccto, cum ramia erectia folioao, ± 0,45 m alto, anguliB decurrenlibufl bneato, moUiter patulo-piloBo. Folia inferiora opposite, supenora fertiUa alternontia, breviter petiolala, pctiolo usque ad 2 mm longo pdoa'uriino, lamina ovato-lanceolata, breviter acuta, crenato-serrata, margine albida, recurculo-incraBsato, usque ad (7 mm longa et ad 8 mm lata, breviter pOoaa. Florea bermapbroditi ad canlis Tel ramorum apices in foiorum superiorum axiUia ainguli, Bpicas brerea constitntea, breriter pediceUati pediceUo ± 0,6 mm longo tereti piloaiatlimo, bracteobs t minutib pQoaiB praediti; caljcia tubus ellipseideuB, apice conatriculaB, ovarii TerructB proBilientibua in jUDiralos Tel Termcaa m&ume 'irrejiBTca nipiua, dc 1,0 mm'longua oi i 0,8 num diam., maxime dense bi*evilerque pilosus, lobis 4 triangularibus angulis paullo rotundatis db 0,6 mm longis ct ± 0,5 mm latia gompho nullo parte majore baaiB tubo inaerUs iTectia piloaiannn; petala 4 late lincari-naTicularia, apice acuta et erecta, non ungu-late, ± 5,6 mm longa et latere visa 0,7 mm lata, extua ubique piloaianna; atamina 8, fllamentis ± 0,3 mm, antheris ± S70 mm longis el 0,3 mm latia; etjli 4 diatanteB, erecti, dayiformes, capitato-stigmatosi et breviter fliformi-papiUoBi; ovarium primum 4-, demum 1-loculare, 4-OTulatun, OTUUB circum columellam de apice loculi pendulia. FructuB abduc ignotua. — Fig. 6 C.

West-AuBtrahen: Uraclite Bay. (UfBB Brooke in Herb. Melb. comm. Diels n. 7818.) — Herb. Berlin.

SubsecL p. *Leptoalyx* Schindler.

OtmoearpuB Labill. nee Thiunb. (1804). — *Ooniocarpw* Koenig in Ann. of Bot. I. (1805) 546 (e. p.); Meisn. Gen. (1838) 4». — *Apodogynus* P. DC. in DC. Prodr. III. (1818) 66 (c. p.). — *PterogyM* P. DC. 1. c; 0. Ktie. in Poat et Ktie. Leic. gen. pbanerog. (1903) 364. — *EUkakragia* O. Ktie. 1. c. (e. p.). — *Qonooorjma* O. Ktie. 1. c nee Ueian. (e. p.) — *Cercodia* A. Gunn. Precun. n. 5!8. — Tubus ilona manifesto papillose punctatns; calyda lobi marginibufl increaasaUa recurruUt gomphoa S-lateralea menticentes, callo magno mediano baaoli erecto Tel transverso gompbaceo tubi apid adressi Tel in tubi costas tranaeuntes; tubua fructua integer nee pyramidali-
VERTUCORUM.

6. H. scabra (Koenig) Benth. Flora bongkong. (1861) 139. — *Gonios tyme scab** Koenig' in Ann. of Bot. I. (1805) 547 t. IS. f. 6. — *Ludwigia ootandra* Banks ex P. DC. in DC. Prodr. DL (1888) 66. — *K ietragyna* F. MueLL, Fragm. XXIV. (1863) 16 (e. p.), nee Hook. f. — *H. tdragyna* (Labill.) Hook. f. Tar. *nierantha* Benth. FL austral. II. (1864) 484. — Herba suffrutescenfl stride erecta, ramls erectia ± 0,4 m alta, Tel procumbena ramis aacendentUms ± 0,5 m attia, ceole angulia decurrentibuB 4-lineato et adpresae piloao. Folia oppoaita subseaailia Tel brertrter petiolala, petiolo aupra minute canaliculate usque ad 1 mm longo subbu et margine adpreaae piloso, lamina longe eUipUca et acuU TBI orato-lsnoeolata Tel lineorWan-ceolata, arenato-dentata, lobo terminali late Tel anguate acominata, margine albida et reeuTTulo-incraaBata, usque ad a78 mm longa et ad 6 mm lata, utrñque sparse adpreaae piloia. inflorescentiae ad caulis Tel ramorum apices et e foliorum axillia prOTenlentei simpUceB Tel olternanteB, ramoaae laxe Bpicatoe Tel paniculatae; floras hennaphfoditi, pediceUati, pedicclo ± 0,4 mm longo tereti piloso bractea lanceolate TOI ex OTato

longe angustata integerrima vel utrinque 1-crenato-dentata margine albida et incrassata utrinque minute adpresseque pilosa et bracteolis 2 lanceolatis integerrimis membranaceis nervo apiceque obscuris, glaberrimis suffulti; calycis tubus ex obovoideo apicem versus paullo pyramidaliter constrictus, 8-nerviis, costatus papillose punctatus, ad et juxta costas sparse granulato- et calloso-verrucosus callis obliquis parallelis nullis, $\pm 0,9$ mm longus et totidem diam., praesertim ad costas minute adpresseque pilosus, lobis 4 anguste triangularibus acutis, marginatis gompho vero nullo sed marginibus ex recurvo ascendentibus gomphum minimum mentientibus, basis medio callo magno erecto in nervum tubi transeuntibus, zb 0,7 mm longis et zb 0,6 mm latis, antice visis supra callum concavis, glaberrimis; petala 4, breviter unguolata (ungue $\pm 1,0$ mm longo) anguste cochleato-navicularia, zb 1,8 mm longa et latere visa 0,4 mm lata, dorso ad nervum erecte pilosa; stamina 8, filamentis zb 0,3 mm, antheris $\pm 1,3$ mm longis et zb **0,20** mm latis; styli 4 distantes, cylindrici, erecti, capitato-stigmatosi et breviter filiformi-papilloso; ovarium primum 4-loculare, demum septis evanidis 1-loculare, ovulis 4 circa columellam ex apice pendulis. Fructus 1-locularis 1-spermus, non satis notus. — Fig. 9-4.

Var. *a. elongata* Schindler nov. var. — Herba stricte erecta elongata. Folia distantia lateribus plerumque subparallelibus et longitudine latitudinem plus quam quadruplo superante, dentibus bene distantibus insignia. Bractee calycis tubum sueto non superantes. Inflorescentiae sueto paniculatae elongatae.

China: bei Hong-kong, Kanton, Insel Ghu-san (Faber, Hance herb. n. 530, Hillebrand, Hooker n. 857, Schottmüller n. 376); Tong-king, bei Hong-ay (Balansa n. 4529). — Herb. Berlin, Boiss.-Barbey, Delessert, Petersb., Wien.

Var. *p. abbreviata* Schindler nov. var. — Suffrutex ramis decumbentibus et ascendentibus, foliis approximatis dense serratis ellipticis vel late ovato-lanceolatis, longitudine latitudinem quadruplo superante; bracteis calycis tubum sueto superantibus; inflorescentiis sueto simplicibus minus elongatis.

Hinterindien: Khasia-Berge 1500—2000 m ü. M. (darken. 44575D; Hooker f. et Thomson). — Herb. Berlin, Boiss.-Barbey, DeCandolle, Kopenh., Leiden, Petersb., Wien.

7. **H. Meziana** Schindler n. sp. — *H. teucroides* Schlecht. in Linnaea XX. (1847) 648, ex p., quoad specimen Behrianum no. **165**. — Herba suffrutescens erecta, caule cum ramis erectis angulis decurrentibus 4-lineato, zb 0,25 m alto, adscendenti piloso. Folia opposita fertilia alterna, breviter petiolata petiolo zb 2,0 mm longo supra minute canaliculate piloso, lamina late ovata usque ad ovato-lanceolata, grosse crenato-serrata, acuta, usque ad 16 mm longa et ad 8 mm lata, supra subglabra, subtus margineque sparse pilosa, margine minute incrassata et albida, rugulosa. Inflorescentiae ad caulis et ramorum apices elongatae laxo spicatae; flores hermaphroditi, breviter pedicellati, pedicello $\pm 0,6$ mm longo tereti piloso demum aucto bracteolas usque ad 4 mm effe-rente, bractea ovato-lanceolata minus quam folia crenato-serrata vel integerrima margine et minus faciebus pilosa flore plerumque longiore rarius aequilonga bracteolisque 2 ovatis profunde inciso-serratis brunneis usque ad 2 mm longis glaberrimis praedito; calycis tubus ellipsoideus, 8-nervi-costatus, papillose punctatus, demum minute et oblique calloso-verrucosus, zb 1,6 mm longus et 1,0 mm diam., glaber vel pilosus, lobis 4 ovatis apice acutis crassulis coriaceis rugulosis antice visis linea media impressis angulis recurvis, gomphos 2 magnos laterales mentientibus, gompho mediano tubi apice adpressis, glaberrimis; petala 4, anguste et profunde cochleato-navicularia, basin versus angustata, breviter unguolata, apice acuta et maxime cucullata, $\pm 2,8$ mm longa et a latere visa zb 1,2 mm lata, dorso ad nervum sparse pilosa; stamina 8, filamentis zb 0,5 mm longis, antheris zb 2,0 mm longis et 0,3 mm latis; styli 4 distantes, erecti cylindrici, primum cylindricè capitati et stellati, demum barbato-papilloso; ovarium primum 4-loculare, 4-ovulatum, demum septis evanidis, columella persistente 1-loculare, 4-ovulatum. Fructus adhuc ignotus. — Fig. 9B.

Australien: Victoria (Walter, Schomburgk); ohne Fundort (Behr n. **165**, Gaudichaud(P), F. v. Mueller). — Tasmania (F. v. Mueller). — Herb.¹ Halle, Berlin, Petersb., Wien.

8. *H. rubra* Schb. n. sp. — SuthiU'x ramis plurimis dense dispasttis aul-
 caespitosos, ramia Iwisi arcuatim ascendeoibus foliosis angulis decurrentibus iUe&tia
 nunuiiss.me (1^stll:1^m) adpresse pilosis. P&fia opposita, inferiors deosius mmciora laxius
 disposita, emOia vcl m^esailia, lanceolaU, acaU, subintegra vel min.Hf -cnaio-deiitatft,
 iDorguie alba et rwuTttlo-inaasata, ± to mm longa et ± 3 „„„, Uits, utrinque minnte
 adpeseo pilosa. Inflorescentiae ad ramormn apicai BimpKces vel Ueram ramnlo sae dense
 yicalae, braceis: dlentfttOmi lanceolaUt <rf,inte<rf, pilosis noimmiquani rabentibus^
 hermaphroditi m bracteanna uillis uragnli, brevit-er pedice M,ii, pedicello :± 0,3 mm
 longo, hracteofei 3 rhomboiddf tongo acuminatis eraawli. ± D,5 mm long is glubcrrimis

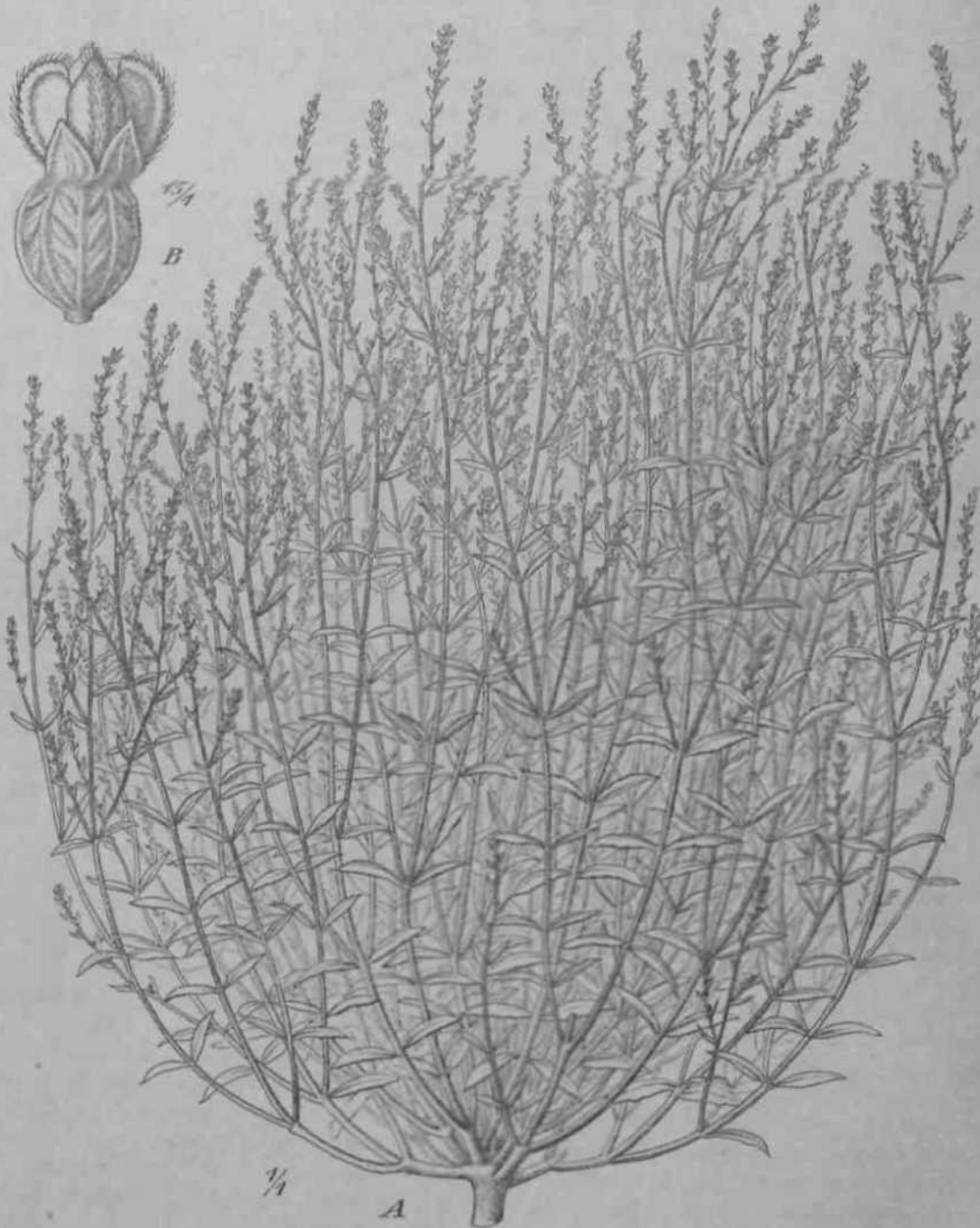


Fig. 8. *Halorrhagis rubra* Schb. n. sp. S. Flos.

rubris praedito; calycis tubus obovoideus vel subglobosus, 8-nervi-costatus inter costas 2—3-oblique-collosus, papillose-punctatus, dr 0,8 mm longus et db 0,7 mm diam., pilosus, rubens, lobis 4 late triangularibus acutis e basi subgompbaseo-recurvula erectis marginatis dr 0,5 mm longis et latis, glaberrimis; petala 4, late et profunde cochleato-navicularia, non unguolata, apice acuta et patentia, $\pm 1,8$ mm longa et latere visa zb 0,6 mm lata, dorso ad nervum sparse pilosa, rubra; stamina 8, antheris non visis; styli 4 erecti breves, subcylindrici, capitato-stigmatosi primum stellulato-papilloso, demum breviter filiformi-papilloso; ovarium 4-loculare, 4-ovulatum. Fructus membranaceus 1-spermus, maturus adhuc ignotus. — Fig. 8.

Australien: Victoria (C. Walter, comm. F. v. Miiller). — Herb. Berlin, Bremen.

9. *H. villosa* Schindler n. sp. — Suffrutex ut videtur decumbens ramosus, axibus Hneis 4 decurrentibus minute quadrangularibus, cum apicibus patenter piloso-tomentosis. Folia opposita, brevissime petiolata vel subsessilia, lanceolata, utrinque acuta, margine acute serrata, virentia, ± 20 mm longa et 5 mm lata, coriaceo-chartacea valde fragilia, ad marginem recurvulum incrassata, utrinque sed praesertim subtus dense pilosa. Inflorescentiae ad caulis apicem e foliorum normalium axillis provenientes, elox^{at}oet, iencrae flaccidaeque, laxae florigerae; flores hermaphroditi, omnes alternantes, brevissime sed manifeste pedicellati, in bractearum late lanceolarum, acutarum, integerrimarum axillis singuli, bracteolis 2 minutis pedicellos non nisi paullo superantibus, ex ovato longe acutis, margine longe et quasi pectinalim ciliatis; calycis tubus optime rugosus, ellipsoideus, apice constrictus, 8-nervi-costatus, verrucis magnis inter costas 3- vel rarius 4-nis, d= 1,25 mm longus et 0,9 mm diam., totus dense longaque pilosus, lobis 4 triangularibus, acutis, vix 0,5 mm longis, baud marginatis, gompho basali calloso transverso tubi apici accumbenti parvo praeditis; petala cum staminibus ignota; ovarium 4-loculare, 4-ovulatum, demum 1-loculare, columella persistente. Fructus ignotus.

Australien: Neu-Siid-Wales, bei Jenolan (Blackey in Herb. bot. Gard. Sidney n. jgj. — Herb. Berlin.

10. *H. tetragyna* (Labill.) Hook. f. Fl. Tasmaniae I. (1860) 120 nee Fl. N. ZeL; Benth. Fl. Austral. II. (1864) 484. — *H. tetragyna* F. Muell. Fragm. XXIV. (1863) 26 nee Hook. f. (e. p.). — *Oonocarpus tetragynus* Labill. PL Nov. Holl. I. (1804) 39 t. 53. — *Goniocarpus tetragynus* P. DC. (nee Labill.) in DC. Prodr. HL (1828) 66. — *Haloragis Oonocarpus* Spreng. Syst. II. (1825) 261. — *Goniocarpus ienellus* P. DC. in Prodr. III. (1828), 66. — Suffrutex erectus vel suberectus vel arcuatim ascendens vel procumbens, ramosus, caulibus ramisque angulis decurrentibus 4-lineatis usque ad 0,7 m altis adpresse vel patenter pilosis. Folia opposita, breviter petiolata vel subsessilia vel sessilia, lineari-lanceolata vel lanceolata vel ovato-lanceolata vel rhomboidea vel ovata, longe vel breviter acuminata vel rarius rotundata vel orbicularia, crenato-serrata vel serrata vel dentata, margine plerumque recurvulo-incrassata et albida, usque ad 48 mm longa et ad 11 mm lata, plerumque coriacea et zb rugulosa, lamina semper, quamquam minutissime, adpresse vel patenter pilosa [formis nonnullis patulo-pilosis]. Inflorescentiae ad caulis vel ramorum apices vel e foliorum axillis provenientes elongatae, laxae vel dense spicatae, saepe secundae; flores hermaphroditi plerumque alternantes, inferiores nonnunquam oppositi, breviter pedunculati vel subsessiles, bractea lanceolata vel ovato-lanceolata integra vel minute sparseque serrata pilosa bracteolisque 2 minutis non membranaceis pilosis integris vel serratis semper tubo brevioribus praediti; calycis tubus subglobosus vel ellipsoideus, 8-nervi-costatus, papillose punctatus, minute rugulosus, verrucis nullis vel minutis vel magnis tunc obliquis inter costas binas 2—4ⁿⁱⁱ inter se parallelis, costis 4 plerumque per verrucas demum auctas oblitteratis, 0,9—1,5 mm longus et $\pm 0,9$ mm diam., glaber vel ad costas vel ubique adpresse pilosus, lobis 4 ex ovato acuminatis vel triangularibus, acutis vel apice rotundatis et acutiusculis, zb 0,8 mm longis et zb 0,5 mm latis, marginatis marginibus recurvulis gompho mediano tubi apici adpressis in costas tubi transeuntibus vel gompho basali calloso transverso tubi apici adpressis vel patentibus antice visis linea media impressis, callo mediano basali primum erecto, demum

gompho ciiltoso superalo, glaljerrimis; petals I angurte coehleato-naTicolaria, tngtta submitlo spice acuta et nonmmqam cucallata, ± 2,8 mm longa et laterc visa ± 0,8 mm lutn, dorso ad iierum el jtttta nervum et ecte pilosa; sMminii s, (iL-uc-nlis it «,; innu anthdrifl ± 2,2 mm lon^is cl -ir 0,3 mm lot is; styli i. dist&ntes, In ves •—:(i, capilalti-stiginatoai et ppfaauin Bteftulato*, iemnm filifonnitw papiUosiJ ovariam prijntm 4- vel l-localare, 4-o?ulatJBa, dfinram l-kiculare, columelk persilente. Froctus membranaceus. — Fig. 9 C.

far. « genuina ScMndler. — SulTrutex catilibus pleromqac mulLis erectis vel arcual'un afiCcadenttbuB rarius procmmbeniibaa, dense adpresse pilose Foliu lanceolata vet laL lanceolate, mferiora iionnumjuam panllo loQgios petiolata et late ovatu. ±: erenato-denhita dense ndpresse vel basi tnargiDe peUoloqae longc pilOba. Calycis tuljus Kiibfflobosn minut* erecte pitosus obHqBe calloso-vtirnu'i^{sus}.

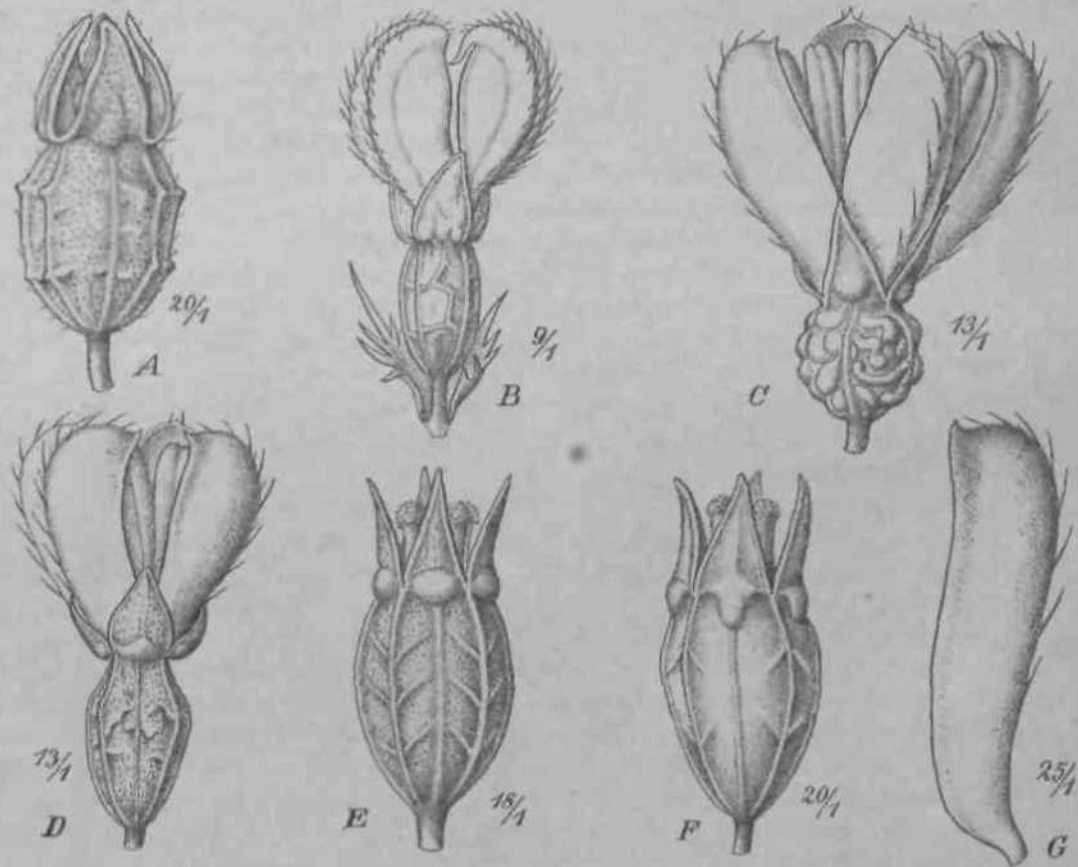


Fig. 9. A. *Astraltes*; B. *H. Veziiana*; C. *O. S. fragifera*; D. *W. 2 aggrajata*; E. *W. 2 aggrajata*, petals; F. *B. patulis*; G. Petalum.

A. *astraltes*: Port PhBipp (Larrobe; King; Cale.y; Oldfried; Sieber n. 517); Mt. Wftetm [Maiden]; ideJaide (Blaudowsky n. 44); Brisilmnc Hiver (Dietrich); Grampiana Victoria (Walter); Upper Yarra Rifer, Viet. (Waltex); POU Pbillpp (Herb. Holler); Australia relist (P. Mueller; Wawro Her *Cobtagense*, B. 606); Lofty Rang; .i. Mueller); Victoria (Martin); ohie Fandortangabe (Labillardtere). — Tasmanian: oboeSlattdortBang&be JLbot>ky, Lindley, Stuart, IJuftoD, Gunn n. 8SJ; ML WeDinglon (Herb. Oldiield In Herb. Vindob., AreierJ,

Val*, ft. dacambona Schindter, — SafCrutex diffuEus, caalibos ramis pie demse adprwse [lilosis, j"n)i; nv.iiiia VA l'iiii' jivif;i, iin'viiAr acuidmata, utrique [ibnge denseque adpreue pDo^{sa}. •. Jyda tubua subglobosus vel breviter effipsoidcu*, oiiitjue callosus.

Australien: Tasmania (F. Bauer, Gunn comm. Lindley); Ash-Insula (Schwarz in Exped. Novara). — Herb. Wien.

Not a. Habitu *H. teucrioidi* similis, sed foliis non crasse denseque punctulatis facile distincta.

Var. *y. hispida* Schindler. — Suffrutex erectus cum pamis multis suberecto-erectis pilis densis patulis hispidus. Folia lanceolata, ubique pilosa* Calycis tubus anguste ellipsoideus, oblique callosus.

Australien: obne Standortsangabe (unbek. Sammler n. 539). — Herb. Wien ex Herb. Paris.

Var. *8. lanoeolata* Schindler. — Suffrutex erectus varietati *a. genuinae* valde similis, sed caule dense patulo-piloso, foliis minute vel rarius normaliter crenato-dentatis, calycis tubo subgloboso vel e basi dilatata breviter pyramidali distinctus.

Tasmania (Gunn, Hügel). — Herb. Wien.

Var. *e. serrata* Schindler. — Suffrutex $\pm 0,5$ m altus, cum ramis pilis ascendentibus vel patulis densis hispidus. Folia lanceolata, anguste denseque suberecte serrata, utrinque dense adpresse pilosa. Calycis tubus subglobosus vel e basi dilatata breviter pyramidalis, callosus- verrucosus aut vix aut maxime dense longeque adpresse pilosus.

Australien, Victoria (Wawra it. Gob. n. 542). — Herb. Wien.

Var. *f. bioallosa* Schindler. — Suffrutex erectus, caule ramisque pilis patulis hispidis. Folia late ovato-elliptica, magis dense crenato-dentata, praesertim supra rugulosa et pilis minutissimis adpressis scabra ad petiolum et plerumque nervos (subtus) longius pilosa. Calycis tubus plerumque callis 2^{nia} inter costas praeditus.

Australien: Victoria (G. Walter, Wawra it. Cob. n. 596). — Herb. Wien.

44. *H. teucrioides* P. DG. ex Schlecht. in *Linnaea* XX. (4 847) 648 (e. p.), quoad citatum synonymon Candolleanum, excluso specimine Behriano (4 65); A. Gray, Bot. Am. Expl. Exped. I. (1861—1869) 625; Benth. Fl. austral. II. (4 864) 484 nee alior. (e. p.). — *Ooniocarptis teucrioides* P. DC. in DC. Prodr. II. (4 828) 66. — *K. elata* Hook, f. in Hook. Lond. Journ. of Bot. VI. (4 847) 475 non A. Gunn; — *H. Qunnii* Hook. f. Fl. Tasmaniae I. (4 860) 4 20. t. 22. — *K. tetragyna* F. Muell. nee Hook. (e. p.) Fragm. XXIV. (4 863) 26. — Suffrutex erectus vel decumbens, caulibus ramisque angulis decurrentibus 4-gonis opposite ramosissimus, $\pm 0,3$ m altus vel longus, pilis patulis densis hispidus. Folia opposite, petiolata, petiolo usque ad 2 mm longo supra canaliculate patulo-piloso, lamina ovata vel elliptica vel basi minute cordata, acuta, grosse crenato-serrata, margine plerumque reflexa, usque ad 10 mm longa et ad 8 mm lata, coriacea, supra dentato-rugulosa, subtus verrucose rugulosa, praesertim subtus et margine longe denseque pilosa. Inflorescentiae ad caulis et ramorum apices vel e foliorum axillis provenientes laxae spicatae et secundae, bracteis alternantibus vel inferioribus saepe suboppositis vel oppositis ovato-lanceolatis longe acuminatis integerrimis vel serratis longe denseque pilosis. Flores hermaphroditi, in bractearum ~~w~~ singuli, breviter pedicellati, pedicello usque ad 4 mm longo tereti dense patulo-piloso, bracteolis 2 magnis latis sicut folia crasse coriaceis tubum aequantibus vel superantibus plerumque non rubentibus integerrimis vel minute serratis pilosissimis praediti; calycis tubus ovoideus vel subglobosus, apice paullo constrictus, 8-nervi-costatus, inter nervos oblique 3-callosus, usque ad 4,5 mm longus et ad 0,8 mm diam., dense, minuteque pilosus, (obis 4 ex ovato acuminatis linea media impressis marginibus incrassatis recurvulis gomphos 2 laterales mentientibus, callo erecto vel transverse* magno mediano basali gomphaceo, in costas alternantes tubi transeuntibus, ± 4 mm longis et $\pm 0,7$ mm latis, glaberrimis; petala 4 cochleate-navicularia, apice acuta et erecta, non unguolata, d= 3 mm longa et latere visa =fc 0,6 mm lata, dorso nervo longe denseque pilosa; stamina 8, filamentis dr 0,7 mm, antheris $\pm 2,4$ mm longis et 0,3 mm latis; styli 4 breves cylindrici, erecti, distantes, usque ad 0,6 mm longi, capitato-stigmatosi et breviter filiformi-papilloso; ovarium 4-loculare, 4-ovulatum. Fructus membranaceus forma ovarii, 4-ocularis, 4-spermus columella persistente.

Australian: N. S. Wska, Port Jackson bis zu den Hohen Bergen (Sieber n. 644, Gaudichaud, Stephen Bon, Jelinek (Novara) n. 41, Wilkes U. S. Expl. Exped.); Queenfland (A. Dietrich); ohne genauere Standortangabe {Caley, King}. — Tasmanien: Mount Wellington, obere montane Zone auf humosem Waldboden sehr gesellig (Hooker f.; Diels n. 6108, Lhotzky). — (Herb. Berlin, Detess., Wlen).

Nota. Species a vanotibus *R. tetragyna* aenulis differt foliis distinctius prostratis punctatis et magnitudine bracteolarum

II. *H. aenea* Schindler n. sp. — Suffrutex erecta opposita ramosus, angulis decurrentibus i-lineata, $\pm 0,4$ m altus, pilis adpressis vel patentibus scaber. Folia opposita, orbiculata vel suborbiculata, late ovata, crenato-dentata dentibus aculeatis, rugulose ± 4 mm longa et ± 8 mm lata, utrinque sparse pilose, margine minute incrassata et recurva. Inflorescentiae ad caulis et ramorum apices longae luxu spicatae = secundae simpliciter; flores hermaphroditi in bractearum lanceolatis minute crenato-dentatarum axillis binis, bracteola t ex ovato acuminata latis integris viridibus $\pm 1,6$ mm longia et $\pm 0,8$ mm late faciebus breviter, margine longe pedicellis praediti; calycis tubus ellipsoideus, apicem versus paullo contractus, $4/5$ mm longus et 4,0 mm diam., 8-nervi-costatus, papillae punctatus, demum aeneo-nitidus, glaber, punctulato-costatus, calyx plerumque 3 inter costas binas rotundus nec unguis distinctus, costis integris, calycis lobis 4 ex ovato acuminatis vel triangularibus acutis $\pm 0,8$ mm longis et 0,7 mm lato marginatis marginibus recurvis longe pilosis, gompho basali calloso transverso, tubi apici adpressis vel patentibus, marginibus intubi costas transeuntibus; petala staminaque non visa; stamini 4 distantes, breves, erectae, capitato-stigmatibus, demum perlonge denaque filiforme papillae; ovarium primum 4-loculare, 4-ovulatum, demum 4-loculare, columella persistente. Fructus membranaceus.

Australien: Goshev (Smitov). — Herb. Berlin.

Nota. Species *A. tetragyna* valde aemula, ab ea fructibus majoribus metallicis nitentibus, foliorum dentibus acutis prominentibus, bracteolis latioribus integris diversa,

43. *H. aggregate* Buchanan! in Trans. N. Zealand Inst. IV. (1874) L. 48. — *R. tetragyna* Hook. f. Fl. Nov. Zelandiae L. (1853) 63 nec Fl. Taam. — *BL. Ufragy** F. Hueb. Fngm. HIV. (1863) 16 nec Hook. f. (e. p.). — Suffrutex vel herba erecta vel diffusa, ramis mollibus, caule cum ramis angulis decurrentibus 4-lineato, $\pm 0,3$ m alto vel longo, adpressis pilosis. Folia opposita, sensum breviter petiolata, ovata vel elliptica vel orbicularia vel ovato-lanceolata, apice longe breviter acuta vel bene rotundata, plerumque $d = 6$ mm longa et ± 3 mm lata rarius usque ad 15 mm longa et ad 6 mm lata. Inflorescentiae ad caulis et ramorum apices dense vel laxo spicatae nonnunquam paniculatae; flores hermaphroditi, in bractearum in folia bractea transeuntium axillis binis, bracteolis 9 minutis anguste lanceolatis pilosis calycis tubo plerumque brevioribus praediti; calycis tubus ellipsoideus, semper longior quam latus, 8-nervi-costatus, papillae punctatus, costis semper integris inter costas non minute vel bene callosus, callis angularibus vel longis obliquis bene tunc costas episeptae non attingentibus, $\pm 4,6$ mm longus et $d = 0,8$ mm diam., minutissime non nisi ad costas pilosis, lobis 4 ex ovato acuminatis acutis $\pm 0,9$ mm longis et $\pm 0,6$ mm lato marginatis marginibus recurvis, gompho basali calloso transverso tubi apici adpressis vel patentibus, glaberrimis; petala 4, anguste cochleato-nervularia, ungue subnudo, apice acuta et cucullata, $\pm 1,8$ mm longa et latere tunc $0,8$ mm lata, dorso nervo erecto piloso; stamina 8, filamentis $\pm 0,5$ mm, antheris $\pm 1,1$ mm longis et $\pm 0,3$ mm latis; styli 4 distantes, breves erecti, capitato-stigmatibus et filiformiter papillosi; ovarium primum 4-loculare, 4-ovulatum, demum septis erantibus columella persistente 4-loculare. Fructus membranaceus, maturus plerumque nitidus. — Fig. 9Z-R

Vex. a. diffusa (Hook. f.) Schindler. — *K. tetragyna* Hook. 1 m. *diffusa* Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. (1864) 86; Kirk, Student's Flora (1899) 448; Gheseman Fl. of N. Z. ined. — Gaules plurimi decumbentes, foliis minoribus integris 4-locularibus dentatis ovatis vel ovato-lanceolatis.

Neu-Seeland (Berggren; Gheeseman n. 17H; Golenso; Häusler; Hawkins!; Travers [Kew Distrib.]). — Herb. Barbey-Boiss., Berlin, DC, Wien.

Var. [*J. incana* (A. Gunn.) Schindler. — *H. tetragyna* Hook. f. var. *incana* Kirk, Student's Flora (4 899) 148. — *Gercodia incana* A. Gunn. in Ann. Nat. Hist. III. (1839) 30. — *II incana* Walp. Rep. II. (1843) 99. — Caules ± erecti, foliis majoribus oblongis vel ovato-oblongis 1—4-dentatis.

Neu-Seeland (Gheeseman n. 1710; Hector; Huvar; Herb. Cockayne n. 4592 leg. Petrie). — Herb. Berlin, Del., Petersb., Wien.

Not a. Species ab simillima *H. tetragyna* fructibus maturis nitidulis differt.

14. H. longifolia Schindler n. sp. — Suffrutex erectus, angulis decurrentibus 4-lineatus, ramosissimus, foliosus, db 0,35 m altus, dense adpresse vel ascendenter pilosus. Folia opposita fertilia (sive bracteae) alternantia rarius subopposita, breviter petiolata petiolo 1—2 mm longo supra canaliculato adpresse piloso, lamina lineari-lanceolata, acuta, crenato-serrata, usque ad 30 mm longa et ad 5 mm lata, subglabra vel rarius densius pilosa, minute rugulosa. Inflorescentiae ad caulis et ramorum apices et e foliorum axillis provenientes simplices vel compositae, laxe spicatae; flores hermaphroditi, in bractearum lanceolarum axillis singuli breviter pedicellati, bracteolis 2 lanceolatis utrinque 1-dentatis margine sparse pilosis in sicco saepe rubentibus tubo brevioribus praediti; calycis tubus ellipsoideus vel obovoideus, apicem versus paullo constrictus, minute papilloso-punctatus fere laevis, 8-nervi-costatus, costis episepaleis laevibus, epipetaleis verrucas callosas usque ad 3ⁿ laterales obliquas proferentibus, zt 1,2 mm longus et ± 0,8 mm diam., glaberrimus, lobis 4 anguste triangularibus erectis incrassato-marginatis, angulis in costas epipetaleas transeuntibus; callo magno mediano gomphaceo tubi apici appressis et in costas episepaleas transeuntibus, ± 0,7 mm longis et dz 0,5 mm latis, glaberrimis; petala 4, anguste navicularia, breviter unguolata, apice acuta et primum cucullata, demum erecta, ± 1,9 mm longa et latere visa ± 0,4 mm lata, dorso nervo sparse piloso; stamina 8, filamentis dz 1,0 mm longis, antheris db 1,5 mm longis et ± 0,2 mm latis; styli 4 erecti distantes breves primum claviformes, non stigmatosi, demum capitato-stigmatosi et breviter filiformi-papilloso; ovarium 4-loculare, 4-ovulatum. Fructus membranaceus, 1-ocularis, t-spermus, columella persistente. — Fig. \$F, G.

Australien: Neu-Süd-Wales, auf steilen Hügeln von Leuwins Land (Bauer), Port Jackson (Anderson); ohne Standortsangabe (Galey). — Herb. Delessert, Göttingen, Wien.

15. H. acanthocarpa Brongn. in Duperrey, Voy. (1828) t. 70; Benth. Fl. austral. II. (1864) 483. — *H. leptotheca* F. Müll. Fragm. III. (1862) 32. — Caules decumbentes vel erecti, pedales vel bipedales, cum foliis scabro-birsuti. Folia caulina opposita, sessilia vel breviter petiolata, oblonga vel late lanceolata, sueto 1,8.—3 cm longa, regulariter acuteque serrata, basi rotundata. Flores minuti, alternatim secundum ramulos filiformes panniculae longae laxaeque terminalis insertae; bracteis primariis (ramuligeris) foliaceis, secundariis minus bracteoliformibus; calycis lobis brevibus; perianthio 4 glabra, ultra 1,2 mm longa; stamina 8; styli ovulaeque 4. Fructus fere 2 mm longus, muricatum seriebus binis vel ternis transversalibus tuberculatis praeditus, sepalis parvis coronatus. — (Diagn. ex Benth. 1. c.)

Nord-Australien: Victoria River (F. v. Müller), Port Essington (Armstrong), Inseln des Golfes von Carpentaria (R. Brown), Sims-Insel (A. Cunningham), Gould-Insel (Me Gillivray).

Nota. Species a me non visa e descriptione ad subsectionem *Leptocalyx* pertinet.

Subsect. y. *Trachycalyx* Schindler nov. subsect.

Calycis lobi basibus sine gomphis minute recurvi, tubus pyramidalis-verrucosus.

16. H. veronicifolia Schindler n. sp. — Herba erecta vel ascendens tenella, ramosa, foliosa, ± 0,5 m alta, caule ramisque angulis decurrentibus 4-lineatis longe denseque ascendenter vel patenter molliter pilosa pilisque brevibus scabra. Folia opposita longe distantia, sessilia vel subsessilia, lanceolata, breviter acuta, grosse crenato-serrata

dentibin longe acuminatii, margine elbido in BICO saepe recurvulo, usque ad 40 mm longa et ad 9 mm lata, utrinque longe denseque molliter pilosa. Inflorescentiae ad caulis et ramorum longorum apicea BimphceB vel ilcrum luxu Bpicatae elongatae; florea

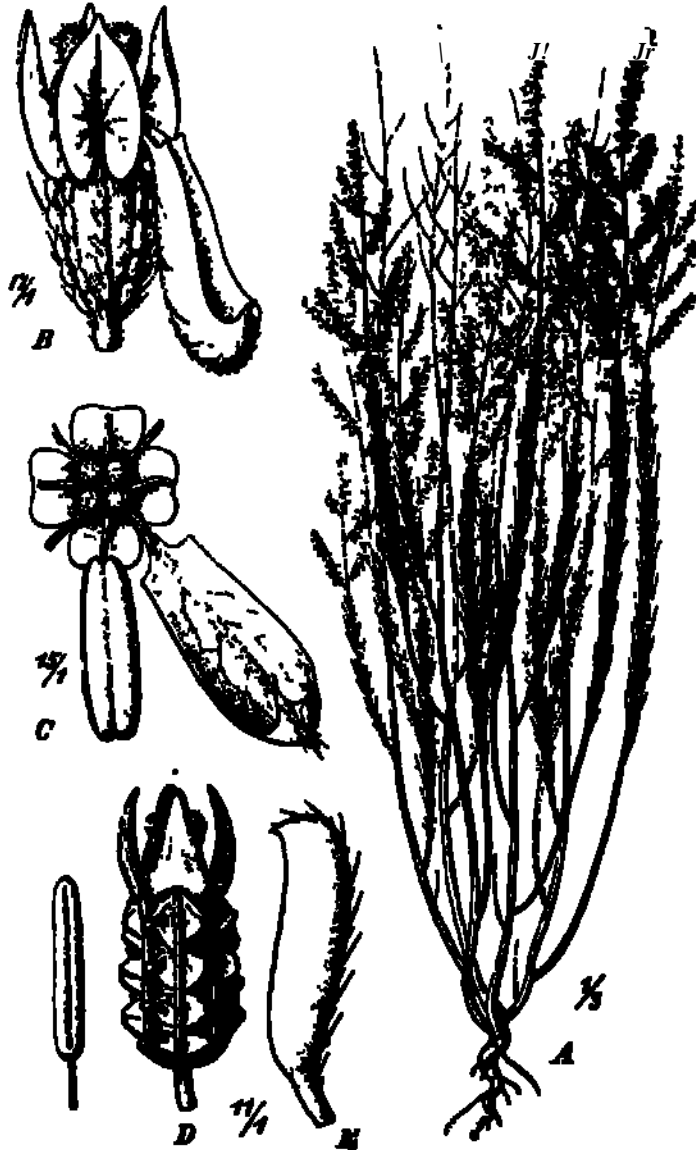


Fig. 10. A—*Halorrhagis cordigera* (Endl.) Fenzl. A Habitus. B Flos, petalis 3 remotis. C Flos, petalis 3 remotis, staminibusque praeter unum remotis. D—*K. veromifolia* Schindler. D Flos, petalis 3 remotis. E Stamen.

mum 4-loculare, 4-ovulatum, dammm septis evonidis cohimella Fructus forma tobi, matures adhuc ignotus. — Fig. 10. — F.

Australien: Neu-Süd-Wales, ohne Standortsangabe (Ferd. Bauer). — *Hb. Berlin, Wien.*

Subsect. *d. Maerogomphus* Schindler *nov. subsect.*

INDUB noni non Tel minutissime papillose punctatus; fructus maturus opacus. — *Goniocarpus* Aul. nec Koenig (e. p.).

hennaphroditi ^nbno-
torum lanceolatarum
sparse longeque denta-
torum aiiUia ungalii,
podicellati, pedicello
usque ad 4 mm longo,
bracteoliB I crawulis
in sicco rubentibus
± 1,1 mm longifl e
late ovato longe acumi-
natis et **dentatis**
praediti; calycis tubiu
longe cylindrical, 8-
nervi-collatitiiB, inter
costas plerumque 3—
4-pyramidalis-ferreco-
BUB, ± 1,8 mm longuB
et ± 4,3 mm diam.,
denBepapfiloso-puncta-
tuB, gkberrimufi, lobif
ieiectistriangularibif
acutis haibus sine
gompho minute recur-
TIB paullo marBina^
tii coriaceiB papDofe
punctatii ± 1,1 mm
longis et d= 0,7 mm
laUi^aberrimU; petal*
icochleato-naTicularia,
breriter ungulate, mi-
gue ± 0,4 mm longo,
apice acutaet **minute**
cucullata =fc 3,1 mm
longa et latere **vira**
=b 0,6 mm lata dona
nervo sparse pilosa;
stamina 3, filamentis
± 0,6 mm, antheris
± 1,0 mm longis
et **0,25 mm latis;**
breves, distan-
*****, incurri, capitato-**
stigmatos et stellato-
papilloi; ovarium pr-
perulante 4-loculare.

47. *H. cordigera* (End!) Fenzl! in Enum. pi. Huegel (4837) 45; Hook. f. Icon, pi. VI. (1843) t. 598; Benth. Fl. austral. II. (4864) 476. — *Goniocarpus eordiger* Endl. ex Nees! in Lehm. Pl. Preiss. II. (4847) 226. — Suffrutex caulibus multis, stricte erectis, teretibus, foliosis, simplicibus vel ramosissimis, usque ad 0,6 m altis longe sparseque patulo-pilosis, e radice polycephalo provenientes. Folia alterna, dense disposita, sessilia, lineari-lanceolata, erecta, coriacea, usque ad 40 mm longa et 4 mm lata, pilosissima et inde minutissime serrata, mucronata. Inflorescentiae ad caulis vel ramorum apices vel e foliorum axillis provenientes laxae spicatae vel paniculatae secundae; flores hermaphroditi pedicellati, bractea una mox decidua lineari-lanceolata pilosa bracteolisque 2 lanceolatis pilosis praediti, pedicello usque ad 4,5 mm longo dense longeque piloso; calycis tubus obovoideus, apice constrictus, 8-nervius, zb 4 mm longus, pilosus, lobis 4 cordatis apice angustatis partibus mediis anulum constituentibus tubo adnatis, gomphis 2 maximis cordatis, antice visis auriculato-plicatis \pm 4 mm longis et 4 mm latis, crassulis, virentibus vel rubris, glaberrimis; petala 4, unguiculata navicularia, ungue plicato, zb 0,5 mm longa, apice acuto et apud juniores cucullato et rostrato apud adultos erecto vel suberecto, zb 2,5 mm longa et latere visa 4 mm lata, juniora erecta, adulta reflexa, dorso nervo longe erecteque piloso; stamina 8, filamentis $d=$ 0,6 mm longis antheris late linearibus zb 4,4 mm longis et 0,45 mm latis; styli 4, cylindrici, erecti, capitato-barbati, zb 0,5 mm longi; ovarium primum 4-loculare, 4-ovulatum, demum septis evanidis plerumque 4-loculare, 4-spermum. Fructus submembranaceus ovoideus, lobis persistentibus, 8-costatus, costis subintegris vel in callos 3—5 subinterruptis. — Fig. 10ul—C.

Australien: Victoria bei Melbourne (Diels n. 5749); West-Australien: Swan-River-District, häufig (Diels n. 4879, 2008, 2452, Drummond IV. n. 83, Hügel, Pritzel n. 445).

48. *H. pithyoides* (Nees) Benth. Fl. austral. II. (4864) 476. — *Goniocarpus pithyoides* Nees! in Lehm. Pl. Preiss. II. (4847) 225. — Suffrutex stricte erectus vel ascendens densissime virgato-ramosus, ramis foliosis stricte erectis vel basi arcuatim ascendentibus, zb 0,4 m longis, teretibus, glabris vel minutissime adpresse pilosis. Folia sessilia, sparse vel dense disposita, linearia, pithyoidea, zb 40 mm longa et 0,4 mm lata, integerrima, glabra vel sparse adpresse pilosa, coriacea minuteque rugulosa, virentia. Inflorescentiae ad caulis et ramorum apices e foliorum (bractearum primariarum) axillis provenientes, simplices laxae spicatae secundae, paniculam magnam formantes. Flores singuli hermaphroditi, pedicellati, pedicello usque ad 2 mm longo glaberrimo vel minute sparseque adpresse piloso vel pilis longis patulis hispido, bractea lineari-lanceolata decidua pilosa bracteolisque 2 minutissimis dense pilosis praediti; calycis tubus obovoideus vel pedicelli suprema parte longe claviformi adsumpta apicem versus cylindraco-constrictus, plerumque 8-nervius, nonnunquam 4-nervius vel rarius laevis, \pm 0,5 mm* longus, subglaber vel saepius praesertim basin versus longe suberecte pilosus, lobis 4 triangularibus apice anguste rotundatis et acutiusculis antice visis margine centroque convexifl, gompho magno medio minute emarginato ovarii apici adpressis, \pm 0,6 mm longis, glaberrimis; petala 4, late linearia, naviculari-cochleata, apice acuta et cucullata vel reflexa, nervo medio per totam longitudinem erecte piloso, rarius glaberrima; stamina 8, filamentis zb 0,5 mm, antheris zb 4,3 mm longis, late linearibus; styli 4, breviter claviformes, cylindraco-papillosi, demum obconid, incurvi, stellato-papillosi, primum juxta, demum supra stamina ex ovario provenientes, demum baud penicilliformes; ovarium primum 4-loculare, 4-ovulatum, demum 4-loculare, columella persistente. Fructus submembranaceus forma tubi, maturus ignotus. — Fig. 44A—B.

West-Australien: Swan-River (Diels n. 4592, 4932, 4976, Drummond n. 706, Preiss n. 4224).

49. *H. scordioides* Benth. Fl. austral. n. (4864) 485. — Suffrutex erectus, foliosus, ramosus, cum ramis angulis decurrentibus 4-lineatus, inter has lineas minimas longitudinaliter lineatus, zb 0,35 m altus, longe denseque moUiter patulo-pUosus. Folia

denlibus longe acummatis, margins alliirto in aleco s;iepe recurvulo, usque ad 40 mm longa et ad 9 nan lata, utrtque longc dcnsetjuc moiliter pilosa. lutlorcscutiae ad eiulis et ramoium longorum apices sinipliees vcl ilerum luxe spicatae ebngaUe; Iloros

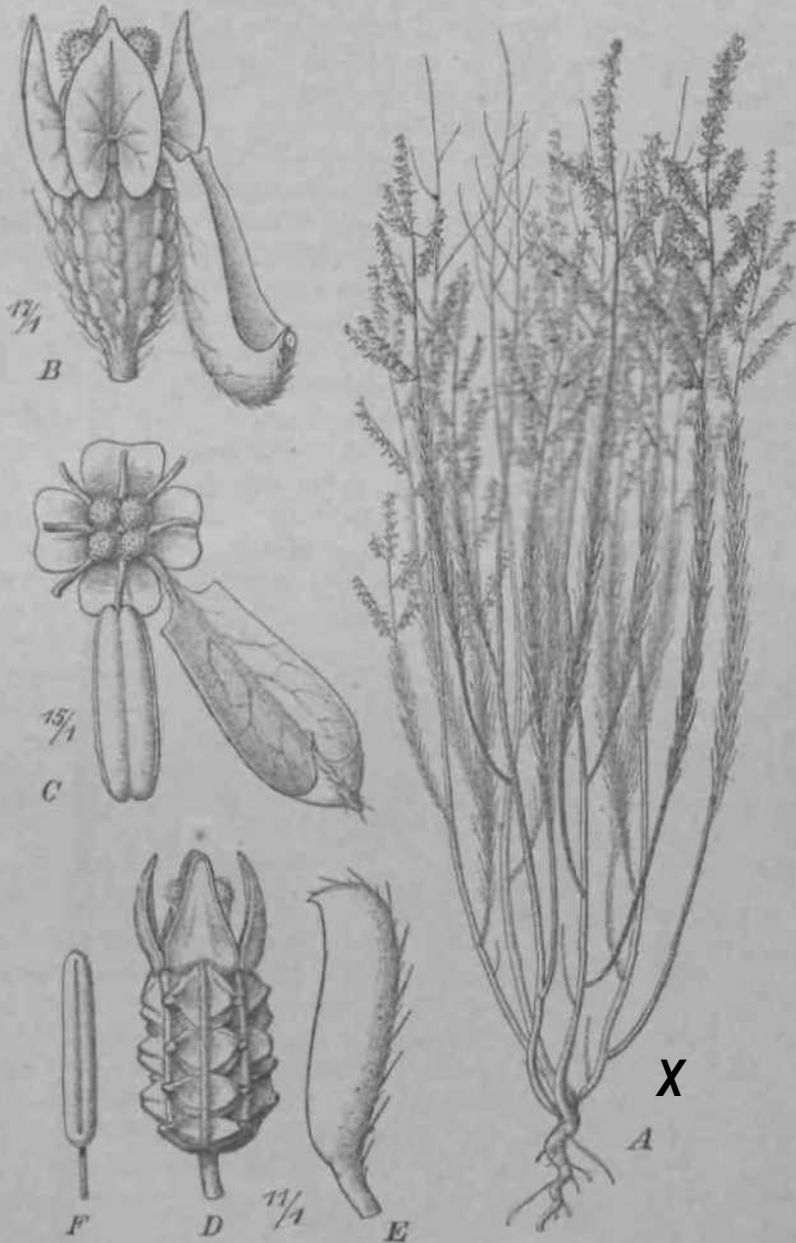


Fig. 0. J.—Cfla/orr/(«^w«miyfera{Endl.) Fenzl. J Habitus. JS Flos, petalis i rentotis. C Flos, supra visus, pftUilis atBrnfaiibusqae praetorumim rciaotis. — D—F II. BeromtfidHa Sohiodtar. /> Flos, petalis remotis. B Pctalunri. F Stamen.

mum l-lomlara, 4-ovulatiim, doraum septis evonidis colmnella perslstenie Moclulare. Frnctns forma tubi, matarus adhuc ignotus. —Fig. ioZ>_I-'.
A n ste<i l it:a: Neu-Sud-Wides,ohne Staudortsangabe(Ferd. Bauer}. __Hit. Berlin, Wien.

Subsect. d. *Macrogomphus* Schmdlw nov. subsect

TubuB lloriB IL,n rel minutigsime papillöse puuclitlus; fructus inalurus opacus. — *Goniocarpus* Ant. ntu Kncnig (e. p.).

bermaphroditi, in br >c-icanim Ifmceoiatacvm sparse loogcque dentaliinitn axilliB singuli, pedkollali, pericellci asque tA I mm longo, hracteolis S crassulis in sicco rubentibus ± 1,2 mm Ion, is e late ovato longe acuminatis ... dcDta tis praedit ;; caljrcw tiibW longe cy tindricos, 8-nervi-costatus, in costas plerumque 3—4-f'yivuiti.liliivcn-ncO-sus, rb |,8 mm longua ct ± i,;t linn iliam., dense papilloso-punctatus, gkberrimus, lobis 4 eroirtis triMiiyil.lirihua ai mis basilms 8ine ^ompho minute re curvis paullo margina lis coriaceis papillöse puictutie i 1,1 nun lon^is ct ± 0,7 mm latis gla berrimiBjpi tala 4coc i lr-ji ii-n.-ivic-titoria, hreviter uDgolala, ongue ± 0,i mm longo, apice ticuta ef stintftfl cacuQata ± :i,i aaa longa et latcre visa d: 0,6 mm lutii dorso nervo spiirse pilosa', stam Ena H, tilamciitis tfc 0/6 miu, ;mtheris rb *(i mm Inigis et ± *) *B mm litlls; s ^ ' * brevcs, diflUutes, incurvt, capitato-edgmatow*st stellulilo-[i;i;>itliisi; oTsrinm ;ri-

47. **H. cordigera** (Endl.) Fenzl! in Enum. pi. Huegel (4 837) 45; Hook. f. Icon, pi. VI. (1843) t. 598; Benth. Fl. austral. II. (4 864) 476. — *Goniocarpus cordiger* Endl. ex Nees! in Lehm. PL Preiss. II. (4 847) 226. — Suffrutex caulibus multis, stride erectis, teretibus, foliosis, simplicibus vel ramosissimis, usque ad 0,6 m altis longe sparseque patulo-pilosis, e radice polycephalo provenientes. Folia alterna, dense disposita, sessilia, lineari-lanceolata, erecta, coriacea, usque ad 40 mm longa et 4 mm lata, pilosissima et inde minutissime serrata, mucronata. Inflorescentiae ad caulis vel ramorum apices vel e foliorum axillis provenientes laxe spicatae vel paniculae secundae; flores hermaphroditi pedicellati, bractea una mox decidua lineari-lanceolata pilosa bracteolisque 2 lanceolatis pilosis praediti, pedicello usque ad 4,5 mm longo dense longeque piloso; calycis tubus obovoideus, apice constrictus, 8-nervius, zb 4 mm longus, pilosus, lobis 4 cordatis apice angustatis partibus mediis anulum constituentibus tubo adnatis, gomphis 2 maximis cordatis, antice visis auriculato-plicatis zt 4 mm longis et 4 mm latis, crossulis, virentibus vel rubris, glaberrimis; petala 4, unguiculata navicularia, ungue plicato, zb 0,5 mm longa, apice acuto et apud juniores cucullato et rostrato apud adultos erecto vel suberecto, \pm 2,5 mm longa et latere visa 4 mm lata, juniora erecta, adulta reflexa, dorso nervo longe erecteque piloso; stamina 8, filamentis zb 0,6 mm longis antheris late linearibus zb 4,4 mm longis et 0,45 mm latis; styli 4, cylindrici, erecti, capitato-barbati, zb 0,5 mm longi; ovarium primum 4-loculare, 4-ovulatum, demum septis evanidis plerumque 4-loculare, 1-spermum. Fructus submembranaceus ovoideus, lobis persistentibus, 8-costatus, costis subintegris vel in callos 3—5 subinterruptis. — Fig. 10A—C.

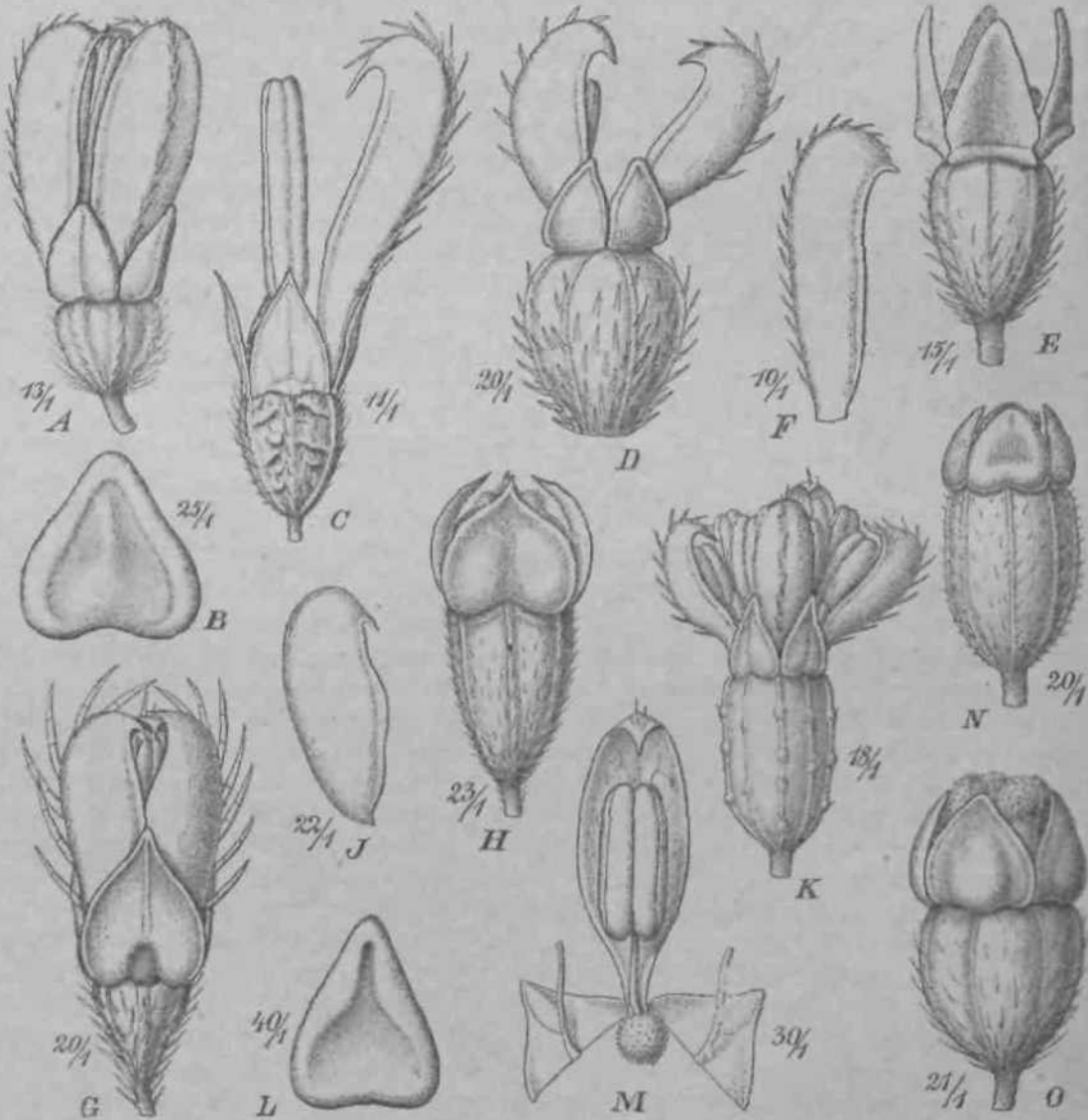
Australien: Victoria bei Melbourne (Diels n. 5749); West-Australien: Swan-River-District, häufig (Diels n. 4 879, 2008, 2452, Drummond IV. n. 83, Hügel, Pritzel n. 445).

48. **H. pithyoides** (Nees) Benth. Fl. austral. II. (4 864) 476. — *Goniocarpus pithyoides* Nees! in Lehm. PI. Preiss. II. (4 847) 226. — Suffrutex stride erectus vel ascendens densissime virgato-ramosus, ramis foliosis stricte erectis vel basi arcuatim ascendentibus, zb 0,4 m longis, teretibus, glabris vel minutissime adpresse pilosis. Folia sessilia, sparse vel dense disposita, linearia, pithyoidea, zb 40 mm longa et 0,4 mm lata, integerrima, glabra vel sparse adpresse pilosa, coriacea minuteque rugulosa, virentia. Inflorescentiae ad caulis et ramorum apices e foliorum (bractearum primariarum) axillis provenientes, simplices laxe spicatae secundae, paniculam magnam formantes. Flores singuli hermaphroditi, pedicellati, pedicello usque ad 2 mm longo glaberrimo vel minute sparseque adpresse piloso vel pilis longis patulis hispido, bractea lineari-lanceolata decidua pilosa bracteolisque 2 minutissimis dense pilosis praediti; calycis tubus obovoideus vel pedicelli suprema parte longe claviformi adsumpta apicem versus cylindraco-constrictus, plerumque 8-nervius, nonnunquam 4-nervius vel rarius laevis, \pm 0,5 mm longus, subglaber vel saepius praesertim basin versus longe suberecte pilosus, lobis 4 triangularibus apice anguste rotundatis et acutiusculis antice visis margine centroque convexis, gompho magno medio minute emarginato ovarii apici adpressis, dz 0,6 mm longis, glaberrimis; petala 4, late linearia, naviculari-cochleata, apice acuta et cucullata vel reflexa, nervo medio per totam longitudinem erecte piloso, rarius glaberrima; stamina 8, filamentis dz 0,5 mm, antheris \pm 4,3 mm longis, late linearibus; styli 4, breviter claviformes, cylindraco-papilloso, demum obconici, incurvi, stellato-papilloso, primum juxta, demum supra stamina ex ovario provenientes, demum haud penicilliformes; ovarium primum i-loculare, 4-ovulatum, demum 4-loculare, columella persistente. Fructus submembranaceus forma tubi, maturus ignotus. — Fig. 44A—B.

West-Australien: Swan-River (Diels n. 4 592, 4 932, 4 976, Drummond n. 706, Preiss n. 4224).

49. **H. scordioidee** Benth.! Fl. austral. II. (4 864) 485. — Suffrutex erectus, foliosus, ramosus, cum ramis angulis decurrentibus 4-lineatus, inter has lineas minimas longitudinaliter lineatus, zb 0,35 m altus, longe denseque molliter patulo-pilosus. Folia

opposita, Ierlilia alternantia, peliolaU, pelioln ± ::< mm longo dense **longeque patulo-pilosoj** superiors subsessilia vel plane sessilia, lamina elliptica, grosse cr&nato-serraU, marpiih¹ inirassatn et attmla, ± T-> **Ban** longa el ±: (0 mm lala, supra glabra, minute denseque **CUGalosa**, sndlus praeserlim n<i ncrvuii **spartfl** tongoque pilosa. Flores Lerroapbni-dili in foliorum superiorun axitlis **dnguQ breviter pediceUati**, pedicclo db 0,3 mm longo tereti piloso, **biaeteoife** % cs ovato ncuminalis dz (,5 rain longis el ± **1,0 mm laUs**



Kig. U. A, B *Haiorrttagis piliyoidts* (Neesj Botilh. A Flos. B **Sepalitm.** — C *H. scordioides* Benth. Flos, petalia 8 remoUa. — i> // - *pmiila* l. Br. Flos. — Ji', J* I?, *sateoloides* Benth. E Flos, **pataH femotii.** J¹ Pelnlmn. — G *If. intricata* Benth. Flos. — E. J *H. trichostachya* BenUi, **II** Flos, petalis remotis / Pel alum. — K—M *H. diff. id.* D. A'Flos. 7. Sepalum. Af PeUhuu, stamen, stigma, sopulu duo, *! < inhii. . facie v_{kt} — y *ff. rotundif-lia* Benth. Flos, peUis i•notis. — O S /-vfiw **BentL** Flos petalis remotis.

praediti; calyd> **tubas obovoideus vd obverse pjrai>idalia, aptcem** versus paillo con-
rtrictas, 8-nervi-coslatus, siili-4-gonus, minule icregulariter rugidosus, ± 4,1 mm
 loogos et =b (j,9 mm diani., suberect pilosus, lobis i ex ovalu **aevtminatis erectia, tola**
basi gompbfl miiiuM -LUK'ir.irjjiJ lulii iijiii: adj.ircssis, ±: |t{ mm longis et ± 0,7 ""
 latis glaberr'iiuis; ptitiulu I mm. ular'ni, breviler unjfulaUi, ungue dr 0,4 mnj lonjjo,

apice acuta, cucullata, rostrata, $\pm 3,6$ mm longa et latere visa zb 0,8 mm lata, dorso nervo longe denseque piloso; stamina 8, filamentis $\pm 0,8$ mm, antheris $\pm 2,3$ mm longis et zb 0,4 mm latis; styli 4 distantes, convergentes, breves, capitato-stigmatosi et stellulato-papilloso, $\pm 0,5$ mm longi; ovarium primum 4-loculare, 4-ovulatum, demum septis evanidis columella persistente 4-loculare, 4-ovulatum et basi retrorsum dilatata 4-gonum prismaticum. Fructus adhuc ignotus. — Fig. 44 G,

West-Australien (Maxwell comm. Diels). — Herb. Berlin.

20. **H. pusilla** R. Br.! ex Benth. Fl. austral. II. (1864) 484. — Herba minima tenella, caule repente radicante, ramis erectis vel suberectis foliosis, angulis decurrentibus 4-lineato, ramoso, zb **0,04** m alta, glaberrima. Folia inferiora opposita, superiora alternantia, sessilia, lineari-lanceolata, integerrima, coriacea, rugulosa, zb 6 mm longa et 4 mm lata, margine saepe recurvula, glaberrima. Flores hermaphroditi ad caulis apicem in foliorum axillis singuli, brevissime pedicellati, pedicello $\pm 0,2$ mm longo tereti glabro; calycis tubus ex obovoideo urceolatus, apice constrictus, 8-nervi-costatus, zfc 0,8 mm longus et $\pm 0,7$ mm diam., praesertim basin versus erecte longeque pilosus, lobis 4 triangularibus incurvis apice brunneis acutis, totis basibus gomphigeris gompho magno integerrimo tubi apici adpressis, $\pm 0,4$ mm longis et $\pm 0,3$ mm latis, subglabris crasse coriaceis rugulosis; petala 4, non unguolata, late et profunde navicularia, apice acuta, subrostrata et cucullata, zb 0,8 mm longa et latere visa zb 0,3 mm lata, dorso ad nervum pilosa; stamina 8, filamentis zb 0,1 mm, antheris $\pm 0,4$ mm longis et 0,1 mm latis; styli 4, subcylindrici, incurvi, capitato-stigmatosi et stellulato-papilloso; ovarium 1-loculare, 4-ovulatum, ovulis circum columellam de apice loculi pendulis. Fructus adhuc ignotus. — Fig. 44 D.

West-Australien (R. Brown!; fib. Melbourne, comm. Diels). — Herb. Berlin.

- Var. (?) **subaphylla** Benth. Fl. austral. II. (1864) 484. — Varietas a me non visa.

24. **H. salfoloides** (Reichb.) Benth. Fl. austral. II. (1864) 485. — *Goniocarpus salsoloides* Reichb.! ex Benth. l. c. — Suffrutex erectus, oppositè ramosissimus, cum ramis erectis vel suberectis foliosus, angulis usque ad nodum praecedentem decurrentibus 4-gonus, glaber vel minutissime et maxime sparse adpresse pilosus, in sicco minute lineato-rugulosus. Folia omnia opposita, longe distantia, sessilia, lineari-lanceolata vel rarius lineari-oblonga, integra, apice acuta, zb 6 mm longa et zb 0,8 mm lata, in sicco minute rugulosa, inferiora subglabra superiora minute sparse adpresse pilosa. Flores hermaphroditi in foliorum superiorum a sterilibus non diversorum axillis singuli brevissime pedicellati vel sessiles, bracteolis 2 maximis lanceolatis acutis zb 2,2 mm longis pilosis praediti; calycis tubus obovoideus apice urceolato-constrictus, 8-nervius vel 8-costatus, zb 0,6 mm longus et zb 0,5 mm diam., minute erecte pilosus, lobis 4 anguste triangularibus zb 4,0 mm longis et zb 0,4 mm latis antice visis margine incrassatis et carinato-concavis, gompho magno tubi constrictioni parte media adnatis, minute sparse erecte pilosis; petala 4 longe linearia, apice acuta et subcucullata, in tubi margine supra constrictionem dilatato inserta, zb 3,2 mm longa et latere visa zb 0,9 mm lata, dorso nervo minutissime erecte-piloso; stamina 8, filamentis $\pm 0,6$ mm, antheris $\pm 2,3$ mm longis et zb 0,4 mm latis linearibus; styli 4, primum subnulli, demum breves, capitato-stigmatosi et stellulato-papilloso; ovarium 4-loculare, 4-ovulatum. Fructus adhuc ignotus. — Fig. 44 E—F.

Australien: N. S. Wales (Sieber n. 249).

22. **H. intricata** Benth.! Fl. austral. II. (1864) 484. — Herba suffrutescens erecta, jam basi erecte ramosissima, foliosa, cum ramis angulis decurrentibus lacvibus 4-lineata, zb 0,3 m alta, glaberrima vel raro minutissime maximeque sparse adpresse pilosa. Folia opposita vel apicem caulis versus minute subopposita, basi angustata sessilia, late lanceolata, acute serrata, linea media impressa margine recurvulo-incrassata et indurata, acuta mucronata vel subsetoso-mucronata, usque ad 10 mm longa et ad 5 mm lata, subtus praesertim ad nervum maxime sparse adpresse pilosa. Inflorescentiae ad caulis vel ramorum apices oppositè vel alternanter ramosissimae elongatae laxè spicatae vel paniculatae vel

racemosaae; florea hennaphroditi, in bractearum aillia ainguli, breviter pedicellati, pedicello \pm 0,3 mm longo tereti adpreBBe denaeque pQoao, bractea lanceolata aeaaili integerrima glabra mox decidua bracteoliBque % minutis glabrifl praediti; calyda tubuB eBipaoideua vel obovoideiu, apice conBtricUu, 8-nervi-coatatua, =fc 0,7 mm lingua et \pm 0,5 mm diam., adpretae denaeque piloaua, lobia 4 cordata erectiB in quadrato diapoiitia apice acutia linea media minute impreaia mmuteque marginatia, bañ inflatis, gomphiB % maxunifl \pm 0,3 mm longiB ovani apld adpreaia, \pm 0,8 mm longi et db 0,6 mm lati cram coriacei glaberrimi; petala 4, late cochleato-navicularia, apice acuta et patentia vel auberecte, =b 4,1 mm longa et latere viaa \pm 0,4 mm lata, dorao nervo erecte pilow, pilia \pm 0,3—0,4 mm longis; Btamina 8, fflamentia dr 0,1 mm anther* d= 0,8 mm longw et ib 0,3 mm Jatia; atyU 4, subclindrici, apicem venus attenuati, incurvi, apice BtigmatoBi, papillifl adhuc ignotis; ovarium 4-loculare, 4-ovulatum. FructuB membranaceus non niai columella pndBtente 4-locularia, 4-apennaa, non nifli immaturuB cognitiu. — Fig. 4 4 0.

Weat-Auatrahen: Swan River (Drummond V. n. 39; Diela n. 7810). — Herb. Berlin, Boiss., DelesB., Petenb., Wien.

Nota. Spocia a aimib fl, *nodulosa* jam hracteia cito decidua et folua glabna differt

S3. H. triohoitachya Benth. l Fl. austral n. (4864) 484. — Suffrutex nñnutas, erecte ramoBiBBimuB, cum ramis foboaB terea, in aicco minute ruguloao-lineatna, mñnute adpreBBe pilosuB, \pm 0,4 % m altus. Folia BubBesfilia, opposite, dense diBposite, erecta, decidua, baai angustete, oblonga, acute, mñnute serrate-dentate vel subintegra, apice et dntibuB atralia, coriacea, \pm 6 mm longa et 4,8 mm late, margine crusta quadam praedila, mmuto ruguloaa, praeaeerUni Bubtua et margine Bparaee adpreBBoque pilosa. In-floreacentia ad ramorum apicea ramoaae tricoatachyaee tenellae laxee apicatae vel paniculatae elongatae; florea hermaphrodilL nuñutiBBimi, ainguli alternanteai breviter pedif* ccllati, pedicello \pm 0,5 mm longo recnrvo Bubglabro tenui tereti bractea oMongofan-ceolata bracteoliBque 9 minutiaaiaia praedlto; calyda tubua obovoideua apice panUo conBtrictuB, 8-nern-coBtetua, 4-gonua, \pm 0,8 mm longus et tb 0,0 mm diam*, minute adpreflao piloaua et granulatuua, aub loborum hiBertionibua mñnus conBtrictua quam sub gomphiB, lobis 4 late cordatu et acutia mucronatia linea media impreaBa primmn erectla, demum incurvis db 0,7 mm longiB et totidem latia, margme paullo promñnentibua, gomphia % magnis ovarii apid adprefliss, glabria; petala 4, flesñlia, anguste (desper visa) navKularia, apice acute, rostrata et cucullata, \pm 4,3 mm longa et latere visa \pm 0,5 mm lata, glabra; Btamina 8, fflamentis \pm 0,3 mm, antheris it 0,7 mm longia et 0,45 mm latia; Btyli 4, cjlindrici praeaeertim primmn incurvi, capitato-etigmatoai et breviter papilloai; ovarium pñmom 4-loculare, 4-ovulatum, mox aeptia evanidis 4-locolare, OVDUB 4 circum cohuneUam de apice loculi pendulis. Fructua mñunembranaceus, maturaoo ignotus, — Fig. 4 4 S—J.

West-Australien: Swan River (Drummond UL n. J05). — Herb. Boiss., DC., Delesaert, Petenburg, VTiek.

94. H. *aifflua* Dielsi in Engler's Bot Jahrb. XKXV. (4904) 447. — *Qomocanus* *Mragywua* Neel in Lehm. Fl. Preiaa. L (4844-45) 458 nee P. DC. — *K ietnma* F. Muell. l Fragm. XXIV. (4863) S6 nee Hook. f. (e. p.). — *R ieuorioidea* Benth. EL auatral. IL (4804) 484 nee alior. (e. p.). — Herba subcaespitosa difftasa, **capillis** repentibua vel ajcendentibus angubfl decumntibas 4-lineaUB in sicco canaliculatia **tenalib** \pm 0,5 m longia giaberrindB. Fob'a mñnarion et media opposite, snpñna **alternatia**, brevissime petiolate vel subBessilia, petiolo rt 0,5 mm longo laevi glaberrimo **nonnunquam** rubente, lamina adnlta subcordata et ovate, apice acuminata, junkre **anguste** acuminatae vel lanceolatae, otrinque 1—3-denteta, dentibus patentibns, d= 8 **mm longi** et 6 mm late, jñniora integerrima vel 4-dentata, mñnaritiaime erecte pflaaa, **margine** glaberrima et plerumque mñcnBsata, coriacea, in sicco minute ruguloaa. Infla, **racemib** ad caulia apicem e foliorum normalium axUlis provenientes aimplicet vel rariua **hera** tune aubglomeratim et abbreviate laxee apicalae; flores hennaphroditi. **semlis vel** **subsessile**; bractea bracteofoque binis praediti, bracteia folia jñniora aeqaantibua **floribus**

subaequilongis pallide viridibus, bracteolis minutissimis rubris; calycis tubus 8-nervius, nervis minute sparseque verrucosis, ellipsoideus, subprismatico-8-gonus virens, dz 4 mm longus et 0,6 mm diam., inter nervos laevis, glaberrimus, lobis 4 triangularibus apice anguste rotundatis et acutiusculis antice visis apicem versus anguste concavo-impressis margine convexo membranaceo, postice prope apicem convexis, basi gompho magno ovarii apici appressis, erectis, virentibus, $\pm 0,4$ mm longis, non nisi ad gomphum sparse reverse pilosis; petala 4 virentia vel rubentia, naviculari-cochleata, apice acute rostrata et cucullata, basi carinato-ungulata, ± 4 mm longa, nervo sparse erecto-pilosa et inde serrata; stamina 8, ± 4 mm longa, filamentis filiformibus, antheris late linearibus basifixis lateraliter dehiscentibus; stigmata 4, sessilia cylindrice papillosa; ovarium primum 4-loculare, 4-ovulatum, demum 4-loculare, ovulis de apice loculi circum columellam pendulis. Fructus membranaceus 4-ocularis, maturus ignotus. — Fig. ||K—M.

West-Australien: Plantagenet (Diels n. 5564), Swan River (Preiss n. 2087,2390).

25. *H. rotundifolia* Benih.! Fl. austral. II. (4 864) 480. — Suffrutex erectus vel suberectus vel procumbens, opposite ramosissimus, cum ramis foliosus, cylindricus, angulis decurrentibus 4-lineatus, in sicco minute canaliculatus, $\pm 0,4$ m altus pilis patulis hispidissimus. Folia opposita, patentia, subsessilia vel breviter petiolata, petiolo usque ad 4 mm longo pilosissimo, lamina late ovata vel rotundata saepissime minute cordata, crenato-serrata, usque ad 20 mm longa et ad 4-6 mm lata, coriacea, rugulosa, utrinque, praesertim subtus nervis margineque pilosa. Inflorescentiae e foliorum axillis provenientes et ad caulis et ramorum apices simplices vel saepius alternanter iterum laxe spicatae vel paniculatae secundae, inflorescentiae 2. ordinis bractea una primaria a foliis normalibus alternation[^] diversa praedilatae, bracteis primis, junioribus lanceolatis serratis; flores hermaphroditi, pedicellati, pedicello usque ad 4 mm longo minute piloso, bractea secundaria submembranacea mox decidua bracteolisque 2 minutissimis rubris praediti; calycis tubus ellipsoideus, apicem versus constrictus vel urceolatus, 8-nervius, minute denseque adpresse pilosus, $\pm 4,2$ mm longus Ct zb 0,9 mm diam., lobis 4 erectis triangularibus apice rotundatis basi minute cordatis et gompho magno ovarii parti superiori adpressis, antice visis centro et apicem versus concavis, $\pm 0,7$ mm longis et 0,6 mm latis glabris; petala 4, breviter et late unguolata, navicularia, apice acuta et rostrata, subcucullata vel suberecta, =b 2,2 mm longa et latere visa 0,6 mm lata, dorso nervo longe erecteque pilosa et inde minute serrata; stamina 8, filamentis $\pm 0,5$ mm longis, antheris late linearibus $\pm 4,7$ mm longis et 0,3 mm latis; styli 4, erecti, claviformes, capitato-stigmatosi et primum verrucose, demum filiformiter papilloso; ovarium primum 4-loculare, mox septis evanidis 4-loculare, 4-4-ovulatum. Fructus ellipsoideus, 8-nervius, laevis, 4-ocularis, 4-2-spermus. — Fig. ||N.

West-Australien: Swan River (Drummond), Wellington (Diels n. 2459), Plantagenet (Diels n. 2263). — Herb. Berlin.

26. *E. nidis* Benth.! Fl. austral. II. (4 864) 48Q. — Suffrutex robustus, erectus, ample sueto opposite ramosus, cum ramis suberecto-erectis foliosus et angulis decurrentibus minutissime 4-lineatus, longitudinaliter rugulosus, maxime dense et perlonge molliter patulo-pilosus. Folia opposita, sessilia, oblonga et acute crenato-serrata, crasse coriacea margine valde incrassata, $\pm 4-0,0$ mm longa et dñc 4 mm lata, rugulosa, sicut rami pilosa. Inflorescentiae e foliorum axillis provenientes tenues elongatae racemosae; flores hermaphroditi, alternantes, pedicellati, pedicello. $\pm 4,8$ mm longo tereti glabro bractea bracteolisque 2 minutissimis praedito; calycis tubus subglobosus, minute 8-nervi-costatus, apicem versus constrictus, $\pm 0,9$ mm longus et totidem diam., minute rugulosus et dense adpresse pilosus, lobis 4 erectis late ovato-triangularibus apice minute rotundatis et acutiusculis marginatis, gompho maximo minuiissime tripartite tubi apici adpressis, $\pm 0,6$ mm longis et totidem latis, crassulis rugulosis glaberrimis; petala 4 'staminaque 8 adhuc ignota; styli 4, late distantes, incurvi, capitato-stigmatosi et glomeratim filiformi-papilloso; ovarium primum 4-loculare, 4-ovulatum, demum septis evanidis columella persistente 4-loculare, 4-ovulatum. Fructus durus maturus adhuc ignotus. — Fig. 4 4 O.

West-Australien: Swan River fDrummond IV. n. 84). — Herb. Boise.. Wien.

Sobseet *ε. Lampro...* Schindler DOT. subseet.

Gonocarpus Thinnl. Nor, gen. III (1783) So. — *Oonalocarpus* Schreb. Om. I. [1789]. K6, — *Qonoearpw* aul. nee Koenjg (e. p.). — § *Qonooarjnts* (I Ktzo, in T. v. Post et O. Kttt. Lexicon Gen. Phaa. (1903) i64 (e. p.) nec Meien. — Tubut lions non vel minotissime papillose punclaUit>; fruetuB mriUirus nitilu*.

27. *H. micrantha* (Thiiiiib.) R. Br. ex Sieb. a Zncc Fl. Jap, Fam. Nut. I. (1813) 28 et, in Flinders, Voy. (1811: ipp. 550; Hoolt. I; fl Tasmanioe I. [1860] 121; He-nth, Pl, austral M. '1864) 482. — *Qonoearptu micranthue* Thunb. l Nov. gra. (ITS: 55 et Fl. jap. (1784) C9. U 15. — *finmdocarjms mieranthus* Wfld. Spec. pi 1. [4797) 690. — *Goniocarpus vmramfhm* Koraiig in Aim. Dot. L {4 80S) 546.

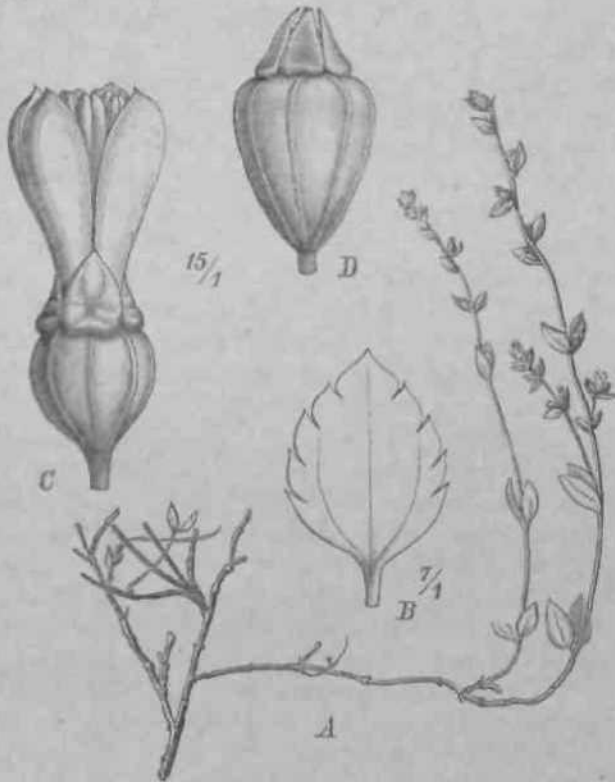


Fig. B Folhun. OFlo s. D Fructus. - A sec. Buglei-Prantl, POzfeat III. 7. B-i? Icon, origin.

aJ 8 mm late, minute erasmla, snpra ea *gervia*, minatdssime deneisdmeque granulato-rugulosa »e] Bnbiaevi cdbtufl cogoloBa, gtaberrima, margine aplceqm saepius crusta quadsm praedita. Inflorescenciae ad catdfl ri cainoruiQ apices .-] e foHarum axlfii provenientes ramoslBaimae elongalae lenellac lane sjiicalae seen. adae; Bores hi rma- pliroilili, minimi, breviter pedleellati, pedicello usque a! 0,2 mm longo tend glaberrimi bractaa una lanceolata decidna brttcleoli«iue t atmafbaaiinis dedduts glabcmnua praediti; c«lycis tiinis ovdiif iis vel obovoideus, 8'nefTi-costatus, api ce constrictus, ± 0,5 mi'i lonirua et 0,7 mm diam., glaberrimua, riridls, inter coslas caevissimus, lobis 4 sub-cortlalo-ovalis aplce acminatSa ol itculis crossis ± 0,6 mm loncis et fl,5 mm 1 atis antice yiais* centnili-impressiH bnsi prominentiUB, gompln'i maxima j\itni npici atlpresis, minute raguiasis, glaberrimisj petals 4 lute linearia, navicularia, ongue rabnnllo, apici acuta et BobeucoUata, ± i,i mm longa et latere visn =t 0,3 cam luta, glabciTiun plen-anque rubeniia; rtanrixia 8, Blanaentii ± 0ji man longis, antheris late tinearibiui ± 0,8 nan longis et 0,25 mm latis I asifixis; styli 4, incurvi, minuLissimi, capftalo*-stigmatc* et

t. 12, r. 5; P. DC in DC. Prodr. HL (1828) 60. — *G. microcarijus* Thibaud ex P. DC, in DC. Prodr. III i18i8j CO. — *Ual&ragis ten*lla* Broitgn. in Duperrey^ Vo>. Coq. Bol. (1820) t. 68, f. B. — *Goniocarpus rubricaulis* GröHI Mold. IV. (I*34) 688- — *Goniocarpus citriodoru* A. Curia, in Ann. Nal. His'. III (1839) 30. — *Hatoragis citriodora* Walj.. Rep. II. [1848)99. — <caulis l«nuis plennnque repens ratiicatts vel caultis umlii procumbentia nsft-iiiU'iirs vel etiuilis suherectos vej cr&ctHs, Colionnn oppositonum imgulis usque ud nodnm praecedntem decawenlibuB tetragoons, foio-sus, ramosissimus, tisque ud 0,4 nun loniniK vel alias, gltiberriimis. I'olia opposila, petiolala, p^{etiolo} tsque ad I mill lon^o supra canallcol rfo gla-Lierrimo, linn in; i ovata vel late lanceolata vel rhiuboklea vel elliptica vfil rolurnl-ita, lu^i in pedicellinn

apice acuta vcl " " ^ ^ rotundnla tA acutiuscula vel late rotun<Jala> area alo seerata. usque ad 11 mm lon; a et

subbarbato-papilloso; ovarium 4-loculare, 4-ovulatum. Fructus subglobosus 8-costatus, 8- vel 4-gonus, 4-locularis, 4-spermus(?). — Fig. 12.

Plantae in herbariis saepissime obviae collectiones tantum numeris illustratas hie profero:

Australien: Neu-Süd-Wales (Stephenson n. 291), Victoria (Sidney herb. n. 24, 22), Süd-Australien, Tasmania (Gunn n. 359 u. 361). — Neu-Seeland (Exp. Novara (Jelinek) n. 93, Cheeseman herb. n. 4714, Diels n. 6330). — Japan (Oldham n. 277, 747, Rein n. M9, Zollinger n. 537, Faurie n. 475). — China (Henry 6151, Sampson n. 10975). — Bengalen (Kew Distrib. [Griffith] n. 2438; malayische Halbinsel (Clarke n. 38340 C, E, 38386 A, E, 44195, 44302 A, C, F, 18657E).

Einheimischer Name in Japan: Nisikisau und Arino Togusa (nach Yatabe).

28. *H. depressa* (A. Cunn.) Walp. Rep. II. (1843) 99; Hook. f. Fl. Tasmaniae I. (1860) 120 non Fl. N. Zel.; Benth. Fl. austral. II. (1864) 485 (e. p.); Kirk, Fl. of N. Zeal. (1899) 148 (e. p.). — *Goniocarpus depressus* A. Gunn. in Ann. Nat. Hist. III. (1839) 30. — *G. serpyllifolkis* Hook. f. Icon. pi. III. (1840) t. 290! — *O. vernicosus* Hook. f. Icon. pi. IV. (1841) t. 311!. — *R. serpyllifolia* Walp. Rep. II. (1843) 99. — *H. vemiosa* Walp. Rep. II. (1843) 99. — *H. montana* Hook, f! in Hook. Lond. Journ. of Bot. VI. (1847) 475. — Suffrutex minutus, caulibus multis ramosis arcuatim ascendentibus angulis decurrentibus 4-lineatis, zfc 0,12 m altus, adpresse pilosus. Folia opposita, breviter petiolata, petiolo supra minute canaliculate* piloso, lamina late lanceolata vel rhomboidea vel ovata vel rotundata vel basi minute cordata, acuta, plerumque ± 5 mm longa et db 3 mm lata, rarius usque ad 13 mm longa et ad 6 mm lata, subtus nervo et minutissime lamina adpresse pilosa. Inflorescentiae ad caulis apicem vel e foliorum axillis provenientes; flores hermaphroditi, subsessiles, oppositi, superiores suboppositi vel rarius alternantes, bracteolis 2 minutis semper tubo brevioribus lanceolatis sparse pilosis praediti; calycis tubus 8-nervi-costatus, ellipsoideus vel obovoideo-ellipsoideus, primum papilloso-punctatus, demum tenuis et nitidus, ± 1,2 mm raro 1,6 mm longus et =b 0,8 mm diam., non callosus vel raro primum paullo punctato-callosus, costis nonnunquam minutissime pilosis, lobis 4 ex ovato acuminatis vel triangularibus recurvulo-marginatis linea media impressis, gompho mediano calloso tfansverso tubi apici adpressis, =b 0,6 mm longis et =b 0,5 mm latis, glaberrimis; petala 4, navicularia, apice acuta vel rostrata, dorso nervo pilosa, ± 1,8 mm longa; stamina 8, antheris dr 1,6 mm longis linearibus; styli 4, erecti, capitato-stigmatosi et longe filiformiter papilloso. Fructus brunneo-nitidus, tenuis, stylis stigmatibusque inter lobos erectis, submembranaceus, 4—1-locularis. — Fig. 13-4.

Var. *a. Berpyllifolia* (Hook, f! spec.) Benth. Fl. austral. II. (1864) 485. — *Qoniocarpus serpyllifolius* et *Q. vernicosus* Hook. f. 1. c. — *Ealoragis serpyUifolia* et *H. vemiosa* Walp. 1. c. — Folia minora ± 5 mm longa et ± 3 mm lata, forma typica. Tasmanien (Archer, Gunn n. 360). — Herb. Berlin, Boiss., Getting., Petersb.

Var. *ft. montana* (Hook, fl spec.) Benth. Fl. austral. II. (1864) 485. — *Haloragis montana* Hook. f. 1. c. (cum *ÆL depressa* in Fl. Tasmaniae I. (1860) 420 comixta). — Folia majora usque ad 13 mm longa; forma *H. aggregata* valde similis, fractibus magis persistentibusque papillose punctatis majoribus nonnunquam punctato-callosis.

Tasmanien: Mt. Wellington (Gunn, Hooker f, Hügel, Maiden in Sydney-Herb, n. 20). — Herb. Berlin, DC., Wien.

29. *H. uniflora* Kirk! in Trans. New Zealand Inst. IX. (1877) 548. — *H. depressa* Hook, f! Fl. Nov. Zeland. I. (1853) 63 et Handb. (1864) 65 nee Fl. Tasm. nee (A. Cunn.) Walp.; Benth. Fl. austral. II. (1864) 485 (e. p.). — Herba suffutescens, erecta vel diffusa vel arcuatim ascendens, usque ad 0,20 m alta, adpresse sparse pilosa. Folia opposita, sessilia vel petiolata, petiolo usque ad 3 mm longo sparse longeque adpresse piloso, lamina lanceolata vel late lanceolata vel rhomboidea vel ovata vel obovata

vel rotundata, apice longe Tel breviter acuta, usque ad 16 mm longa et ad 9 mm lata, Bpanc adpresBe pilosa, rugulosa, tenuiter vel crasse coriacea. Inflorescentia ad caulia apicem; floreB hermaphroditi plerumque opposite rarus minute alternantes, subsessileB, bractea bracteolisque % linean-lanceolatis longia praediti; calycia tubua non papillose piincatus, minute rugulosuB, 8-nerrhn, ex obovoideo tetragonus, apice conBtrictiu, ± 1,8 mm longuB et totidem diam., glaberrimus, lobis 4 anguste tngularibus apice mmute rotundatia antice TIBB convexu, linea media paullo prominente, basi gompho transerse callosu vel tenui mputeque trilobo tubi apici adpresuB, ± 1,0 mm longis et 0,6 mm latin, glabcrnmis; petaln navicularia, apice acuta et cucullata, dono nervo erecte pilosa, adulta ignota; stamina 8; Btri 4, cylindrici, capitaUwrtigroatoBi et primum BteHdato-papilloso, dcmum elongati, inter cal.vds lobos reflexo-propendenteB et breviter papilloso; orarium t-toculare, 4-oTulatum. Fnicius obverse pyramidatua apice constrictus, politus laevis vel minute rugulosus, usque ad 3 mm longus et ad 1,6 mm diam., 4-gonus, 4- vel 8-nerri-costatus, 4—4-ocularis, brunneus. — Fig. 132?.

Yor. a. genuine, Schindler. — *R. depressa* Hook. f. (nee Walp.) TOT. *serpyllifolia* Kirk! (non Denth.) Stud. Fl. (1899) 149; Gheescm.I Fl. of N. Zeal ined. — Planta tenelia prostrate, foliis minonbus thymiformibus densiuscule dispositis ad 6 mm longis et 3 mm latis; fractiöus minoribus palhdis.

Neu-Seeland: Nordinsel, Motukino beim Jampo-See, Hi Harper (Petrie [in herb. Chcesemmn n. 171S], Hooker f., Haastn. 129). — Herb. Berlin, Boiss.-Barbey, Wien.

Var. *p. bibracteolata* (Golenso) Schindler. — *H. bibracteolata* Colenso! in Trans. N. Zeol IhBt XXH (1890) 462. — Planta elongata, foliis volde remotis mojoribus ad 16 mm longis, rotundatis Tel late oTafis; fruclibus albo-brunneis majoribus; inflorescentiüB ad caulis apicem simplidibus.

Neu-Seeland: Südinsel, FuIJ des Sealey Range, 900 m ü. II. (Suter); See. Rotoiti (Gheeseman herb. n. 1716); Otago [Petrie in herb. Cockayne n. 4689]; ohnc Standortsangabe (Golenso, Hookerf., Reischek). — Herb. Berlin, DC., Halle, Wien,

Var. -/. Bploate (Petrie) Schindler. — *R. spicaia* Petrie 1 in Trans. N. Zeal inst XII. (1886) 316; Kirk, Stud. FL (1899) 149. — *H. deprcssa* Hook, *t* (non Walp.) tar. *aggregate* Kirk! 1. c. 149; Gheesem. Fl. of N. Zeal ined. — Planta elongata foliis remotis majoribus ad 16 mm longis, rotundatis Tel late oratis; fructibus albo-brtnneüw, majoribus Inflorescentiis ad fru^u* apicem EomoBusimiv.

Neu-Seeland: Südinsel, in den Alpen am Flusse Waimokariri (Berggren); Otago, See Hawea (Petrie in herb. Gheeseman n. 1713), Wairau-Thal, 600 m ü. M. (Nelson in herb. Gheeseman n. 1716), ohne Standortsangabe (Petrie in Herb. Cockayne n. 4680). — Herb. Berlin, Boifls.-Borbey, Halle.

Sect. b. *PUianthus* Schindler nor. sect

Ealoragis Font Char. gen. (1776) 81; P. DC. in DC. Prodr. fl. (18)8) 66. — *Cenodia* Murray in Gomm. Goetting. in. (1780) 3; P. DC. (1818) L c. 67. — *Genodea* Lam. Encrd. L (1783) 681. — %*Euhalora*\$i8 O. Ktze. et Post, Leic (1903) 164 (e. p.). — %*Haloragi*8 Heisn. Gen. (1838) 111 (87). — %*Grcodia* Hdsn. L e. (1888); O. Ktie. 1. c (1903). — %*Digynwm* 0. Ktze. 1. c. (1903). — Inflorescentiae ipicatoe Tel paniculatae Tel rocemosae floribus in bractearum aziUis <wwiq&mi 5—\-florum cot-
stituentibus; fructus nucamentaceus.

Subsect a. *Traehyphyllum* Schindler nor. subsect

Fructus 4-ocularis, pericarpio subduro non spongioso, putamine submdlo.

80. X. giant* Lindl. in Mitchell, Journ. Trap. Austral. (4838) 191; Benth. FL* austxaL O. (1864) 479. — Herba suffrutescens ramosa, erecta, fiblosa, cum foliis gianco, nmis ongulis decnrrentibuB minute lmeotis, altitudme Ignota, gbberrima. Folia altarnantia, dense disposito, erecta, basi angustato, sessiua, lanceolaU Tel lanceokt<w>blonga,

integerrima vel minute sparseque setoso-serratula, breviter mucronata, coriacea, laevia, (non nisi supremis visis) usque ad 25 mm longa et ad 6 mm lata glaberrima. Flores in foliorum superiorum in bracteas diminutorum axillis dichasium 3—4-florum constituentes breviter pedicellati, pedicello tereti \pm 4 mm longo glaberrimo nutantes, bracteolis 2 deciduis minutissimis membranaceis serratulis praediti; calycis tubus subgloboso-obovoideus apice constrictus, 8-costatus, costis irregulariter minute verrucosis, it 4 mm longus et \pm 0,8 mm diam. metiens, lobis 4 anguste triangularibus, margine minute undulatis et membranaceis cet. coriaceis laevibus apice mucronatis, \pm 4,5 mm longis, gompbo satis magno tubi apici adpressis media parte adnatis, antice Tisis nervo prominente in tubi costas alternantes decurrentibus, glaberrimis; petala 4 late lineari-navicularia, apice acutiuscula, \pm 3,8 mm longa et latere visa 0,5—0,8 mm lata, glaberrima; stamina 8, antheris \approx 3,2 mm longis late linearibus; styli 4, primum erecti minuteque incurvi, \pm 0,5 mm longi, glaberrimi, demum suberecti vel patuli, \approx 4 mm longi, piloso-papilloso. Ovarium 4-loculare, 4-ovulatum. Fructus nucamentaceus subglobosus, lobis stylisque persistentibus, irregulariter verrucosus, glaberrimus. — Fig. \ZC—E.

Australien: Neu-Süd-Wales (Sidney-Herb, n. 43), Murray River (F. v. Mueller). — Herb. Berlin, Petersb.

34'. *E. heterophylla* Brongn.! in Duperrey, Yoy. (1849) t. 68A; Benth. Fl. austral. II. (1864) 483. — *H. pinnatifida* A. Gray, Bot. Amer. Expl. Exped. I. (4861—4862) 627; Hook. f. Fl. Tasmaniae I. (1860) 449. — *H. fUniformis* A. Gray, l. c. p. 628. — *H. sclopetifera* F. Muell. in Trans. et Proc. Roy. Soc. Victoria XXIV. (4888) 436. — Herba suffrutescens vel suffrutex erectus vel caulibus plurimis basi arcuatim ascendens simplex vel ramosus, foliosus, angulis decurrentibus 4-lineato-alulatus, inter alulas longitudinaliter lineatus, 0,45—0,5 m altus, suberecte vel patenter pilosus vel glaberrimus, alulis minutissime patenter dentatis vel laevibus. Folia sessilia vel in petiolum angustata, opposita vel alternantia vel eidem specimini nunc opposita mine alternantia, dense vel laxe disposita, erecta vel suberecta vel subpatentia, lanceolata vel lanceolato-oblonga vel oblonga vel spatulata, apice mucronata vel infima rotundata, integerrima vel minute vel grosse nunc per totam longitudinem nunc non nisi parte superiore serrata, dentibus vel lobis approximatis vel remotis, vel tricuspidata vel tridentatim pinnatisecta vel pluries pinnatisecta vel lobis superioribus iterum extus inciso-serratis capreolicornia vel alcornia, plerumque \pm 2,5 mm longa et 4 mm lata, rarius usque ad 50 mm longa et dentibus computatis ad 48 mm lata, margine saepe reflexa et pilis brevibus scabra vel denticulato-rugulosa, tenuia vel crassa, subtu praesertim nervo subsetoso-pilosa. Flores hermaphroditi in foliorum superiorum \approx in bracteas reductorum axillis dichasium 3—4-florum constituentes, breviter pedicellati, pedicello ad 4,0 mm rarissime ad 2,0 mm longo tereti \pm piloso, bracteolis 2 minutissimis pilosis praediti; calycis tubus subglobosus vel ovoideo-pyramidalis, apice minute constrictus, 8-nervi-costatus nunc sub-4-gonus, dense erecte pilosus costis nonnunquam irregulariter verrucosis, 0,5—4,0 mm longus et \pm 0,8 mm diam. metiens, lobis 4 anguste triangularibus apicem versus minute constrictis et mucronatis erectis vel suberectis antice visis linea media impressis gompbo medio tubi apici adnatis et in costas alternantes transeuntibus gompbis lateralibus tubo adpressis \approx 4,2 mm longis et \pm 0,6 mm latis breviter pilosissimis; petala 4, cochleata et carinato-navicularia, breviter carinato-unguiculata, apice acutiuscula, \pm 3,0 mm longa et latere visa \approx 0,7 mm lata, dorso nervo erecte vel suberecte pilosa; stamina 8, filamentis \approx 0,5 mm, antheris 4,5—3,2 mm longis et 0,2—0,3 mm latis; styli 4, primum cylindrici, erecti, non papilloso, \pm 0,5 mm metientes, demum claviformes, suberecti, capitato-stigmatosi et longe filiformiter papilloso, \pm 4,0 mm longi; ovarium 4-loculare, 4-ovulatum. Fructus nucamentaceus subglobosus vel ellipsoideus, 8-costatus vel 4-gonus, sublaevis vel costis alternantibus prominentibus irregulariter vel transverse rugulosus vel verrucosus, immaturus nonnunquam angulis basalibus prominentibus pyramidalis, lobis persistentibus erectis vel patentibus vel recurvulis, 4-ocularis, 4-spermus. — Fig. 43J3—JR

Var. *a. omtophylla* (Zahlbruckner) Schindler. — *H. ccratophjUa* Zahlbrnckneri ex Endl. Atakta boL (1833) 16 L 15; Benlh. Fl. auatraL EL (1864) 478. — Folia tenoia, spathulata vcl Irocari-oblonga, Integra Tel tricuspidato-piniatiflda, tune lobia late lanceolatu, vcl Bub-pinnatiflda Tel alcicomia, lobia majoribuB semper apici approximate et Bubaequalibufl.

AuBtralien (Ferd. Bauer, Caley); Taamanien (Gunn n. 559). — Herb. Delcaa., Wien.

Notu. *Uatorrhagta sch)viifera* F MQIb J. c fAromuc Creole, leg. Poulton) ab bac vanotate non divorsa, formani sialit ccidiomyiu defonnalam

Var. *p. oapreolioondB* SclimUcr nor. Tar. — Folia tenuia lineari-oblonga Tel lineana, Integra |v| apicem versus utrinque 1-aerrata Tel tncupidata, time rbachi lobia plerumque non laUorc vel lobia extua itcrum inciaia, capreolicornia.

AuBtralien: Victoria, Kcu-Süd-Walca, (Sidney-Herb, n. 6, 40, 44*), Queensland (Lhotaky, K. > Mueller). Taamamcn ^Lhotaky, Stuart). — Berb. Barb.-Boiaa., Berlin, Brealaii, DeUsaa, Pctcrab., Wien.

Var. *l. glauolfolia* Sdundler nov. \ar. — Folia tenuia magna ad 50 mm longa, glaucn, accrata, lobia vel dentibua plurimia.

Auatralien: Yiclona (Wawra [It. Gob.] n. 506), Süd-Auatadien (Koch n. 195). Neii-Süd-Walea (Sidnej-nerb. n. 8, 45). — Herb. Berlin, GOUingen, Peterab., Wien.

Var. *6. aspera* (Lindl | Schindler — *H. appara* Lindl.I m Hitch. Journ. Trap. Anstr. (1838; 306 — Folia u-nssa, oblonga A el lanccolato-oblonga, Integra Tel minute 1—z-aorrata vel subtricuspidata.

Auatralien: Victoria, Neii-SOd-Walca (Mitchell n. 6S4). — Berb. Berlin, Kopenh., Leiden, Wien.

Var. *e. rigid** Schindler nor. TOT. — Folia cram dense diapoaita, linearia, Integra Tel minute utrinque 1-, raru 5-serrata, lobis aemper rhachi anguatiuibua et brevioribua.

Auatralien: Victoria ŹF. T. Muller). — Herb. Berlin, Halle, Peterab., Wen.

3). S. plnnatildft A. Graj, BoL Amer. Expl. Exped. I. (1854) 697; Benth. R austral. II. (1864) 481. — Magna, glabra Tel ad caulia anguloa et foliorum marginea minute acabra. Folia caulla opposite, profunde in lobia linearea qnam rhachla baud latiorea divisa, majora 3—5 cm longa, lobia 5—15 vel fere 15 mm meUentibus; folia florigeris (bracteis) alternia, linearibua, auperioribua integria parviaque; florea *H. ceratoptyllae* aed majoret, in bracteeae cujusque axilla aolitani(?) racemoa tenninalea foliatao formantea. Fructua non mai juvenilis cognitua. — (Diagn. ex A. Gray.)

Auatralien: Neu-Süd-Walea, am Hunter's River (Americ Expl. Exped), bei Cuailii (C. Moore nach Bentham 1. c).

Nota, Species a d. Benthamio non vita mdii quoque ignota, Secundum deacnplionem vix ftliud ac forma & lieteropkyllae Brongn.

33. E. Tiridlf Schindler n. ap. — Herba erecta, tenuia, diffoaa, opposite ramoaa, foliosa, caule cum ramia angulia decurrentibua 4-lineato acabrido, ± 0,3 m alta. Folia inferiora oppoaita, auprema alterna, linearia, subsessUia, apice acuthncula, remote rminu-teque aerrata, margine paullo rcfleia, ± 35 mm longa et ± 4 mm lata, dense rago-loaa, glabra, viridia. Mores hermaphrodili, hi foliorum aupremorum axillia dichasiinn 5—1-florum conatituentea, in apicam interruptam non niai baai folioaam diapodtl, patentee Tel penduli, subsessiles; calycis tubua aubgloboaua, inter lobia minutiaafme 4-snlcatas, ± 0,5 mm longua, totidem diam. metiena, pilis breviasimis acabridua, lobia 4 ex arcuato erectia longe triangularibua apid minute rotundatia margine nerroque medio prominentibua ban gompho mediano tubi apid adnata, bracteolia I tubo ad-preaiaa =b 1,4 mm longia et ± 0,7 mm latii eodem modo ac tubua acabridia; petala 4, navicularia, acuta, non unguiculata, ± 3,1 mm longa et latere viaa ± 0 5* mm lata, acabrida; stamina 8, filamentia primum hrevibna, antheria d= 1,7 mm tonsil et 0,4 mm latia; atjU 4, breves, primum aibi accumbentes, baai dilatati; orarium 4-ločulare, 4-om-latum. Fructua adhuc ignotui. — Fig. 43/.

Australian: Queensland, Briibane (Sammler unbekannt). — Herb. Berlin.

3i. *H. foliosa* Kgnth. Fl. austral. II. [1844] 477. — Suffluffit erectos, irecte ramosus tirecteque Toliosis, iuiruli* decarrentllnis el minus inter Ims lineis lorfitudina- libus lineatus, minute subdmwcoqe jilusus, rt (t.i.i nmi altos. Folia altacaatia, Imsi baullo angustatii sessilia, oblongs M! oblongo-lancaolata \i'l lanceolata |>^ e sputhtialo ,»ubtricuspidata, spane Berrato-deiitala pilisqae dense serralata, ± 10 nun |>nga et ± ^ mm lata. coriacea, rugulosa, margine et subtus oerro erects pitoaa. Flores hermaphrodiU, in foUoram superiorum axflis suiwe^In rd brevtutise pediceHat, flcliaaium 3—4-florum constituentes, bracteolis 2 ovarii lobis afieprilongia lauei'l'latiis praesertim margine pilosis praediti; calycis tubus 4-gonus, ellipsoideus, apice constrictus 8-nervi-costatus, costis lobis alternantibus prominentibus patulo-pilosis, ± 1,5 mm longus et ± 1,1 mm diam., lobis 4 erectis ex cordato longe acuminatis et acutis antice visis linen media inprfissis tulii apici goxophis 2 leiaralibiu mntmis mlprossis, uno mediano

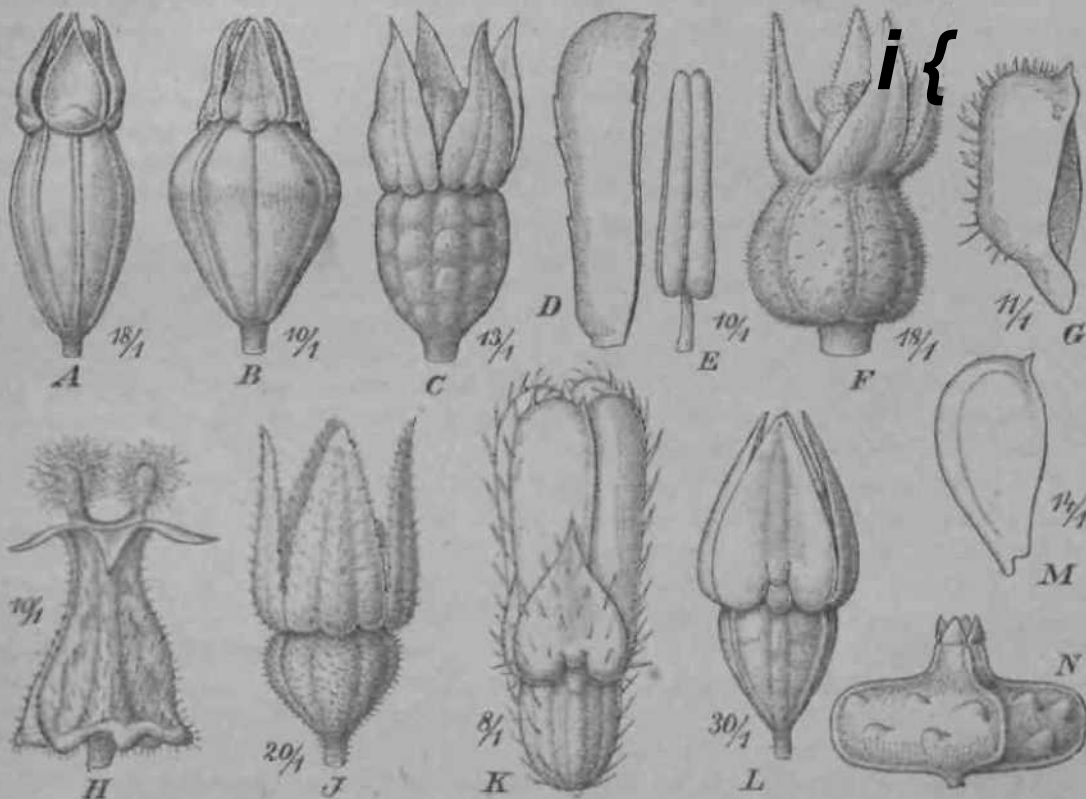


Fig. 19, A *llahrrh'i-i is depressa* (A. Curat) Walp, PJs petalis ren IOtif. — B J^l. *lan'lon/ Kit* k. Flos petalis remo Vat. — C—h¹ *Kgloueo LiadL OPlm pfa* lis ramotis. PPeUftun. i' Stamen. — P—JH H *heterop*^Ai Brongo, J* Flos petalis remotis. G Getalum. I fl^l rucbu Innntani s. — •II' *viridis* Schindler. — £ S *folioaa* Btmth. — A—V J^l. *platycarpa* Beoth. L Vlas potali ramoth. .1/ i'i:ijinii. Ji Fructus. — i''ii. origin.

minuto adnaljs ± 1,5 BUS tosgb (◀) i 1,5 nan latis praeseLim naai^zine patenter pilosis; petala L minate uoguiculata, ungue ± 0,5 ami longo anga<to plicalo, late cochleato-nasicolaria, apice acuta et erecta margine saepim minute epmplanata, oon...i- (juAin reflexa, ± 1,5 mm tonga el Ifitere rfw ±; 1,3 nun Iffta, dorao oervo jilosa; s!ltmui;i 8, Kiain.tlis ± 0,6 mm, aatheri(± 1,5 aun \am'is et ± 0,4 mm lalis; slyii 4 crassi, c'rtindrici, erects apices) peisus st%metosi et pjimttm breviter papillosi, slylis mataria adhm' ignoAs; ovarium 4-loculare, 4-ovuiatum. Fructus matonia adhuc i'to us. — Rg I3£

West-A u-ir.ili.Mi: Vi'ticin-HishiiJ [Dnnitinuiui VI. n. Si. Dtels n. 7830). — Bab. BerHn.

Nota. A 77. mi<n'>lii)it brg'cteis bracteolis|te DUJOfllus diversa.

SubBceL (*t. Selcrocalyx* Schindler.

IMorrtgix Font 1. c. (4776). — *Balwagis* P. DC. 1. c. '48*8) (e. p.) — *%Eabragi8* Meffn. 1. c. >'1838) (c. p.). — *SEuhalaragk* O. Ktze. 1. c. (4 903) (e. p.). — Fructus 4-locularis, durus pulaminosuB, globosus vel malviformis.

35. H. prostrate Forat.1 Char. gen. (4776) 61 L 34; I/Her. Stirp. nov. I. (1784) 83; WiUd. Spec. II. (4799) 474; P. DC. in DC. Prodr. III. (4818) 67. — ?*H. Lamberti* Montr. in Mem. Acad. Lyon X. (4 860i 199. — Suffrutex caule prostrato vel ascendente opposite suberectc rmosus, cum ramis foliosus cl angulis decurrentibuB tetragonal, ± 0,3 m olliiB, glabcitiniuiB, sacpiBHinc rubenfl. Folia opposite, subsessilia vel breviter petiolata, petiolo usque ad 6 mm longo supra canaliculate glabcrnmo, lamina oblonga, acuta, Bubmucronatu, crasso vel tcmuter coriacea, Integra vel minute serrate, usque ad 30 mm longa et 40 mm lain, pracaertim BubtuB rugulosa, glabemma. Flores hermaphrodti, in foliorum superiorum axillis dichaaia 3—i-flora constituents, pedicellati, pedicello usque ad 5 mm lonffo tereti glaliernmo, bnictcoliB 1 submembranaceis minutis glaberrimis praedhi; culjis lubiiH HibflchoHiiH ^ol cllipsoidcus, 8-sulcatus, ± 1,5 mm longus et 1,3 mm diam., minule curiacous, glaberrimus, Jobis 4 creclis ex ovato minute aininnnatis submucronatiH d= 1 inm longis et 0,7 nun lalis angiffu Incrassatis in costas transeuntibus minute ruguloHis gliibcrrimis; pctala 4, breviter unguidflata, ungue dr 0,4 mm longo pliulo, late naviculnri-cochlcifonna, apice acuta et erecta, ± 1,7 mm longa et laUur visa ± 0,7 mm lata, patentia, glaberrima; slamina 8, filamentis =b 0,5 mm longis anthonis late lincaribus vel anguste ovatis ± 0,8 mm longis; styli 4, primum ex ovoidco angustali cl aciuuBculi, demum phalliformiter capitato-stigmatosi et brevis-sunc verrucose papilloai, it 0,8 mm longi; ovarium 4-loculare, 4-ovulatam. Fractal niicaracntaccus, globosus, minutisBinc 4-gonus, mimaceus, apice loborum et itjlorum rudimenlis coronatus, 4-locularis, 4-spcrmus, laevis glaberrimuB, dr 3 mm diam.

Neu-Galedonicn u. Botany-Island (Forster n. 119; Montln; Ylelllard n. 1574). — Herb. DC., Getting., Kopcnh., Petersb., Wlen.

36. H. platycarpa Benth.1 Fl. austral, n. (1864) 478. — Suffratex ereetni vel basi arcuathn ascendens, foliosui, erecte ramosissimuB, basi plenunquc caales multoi abbreviates ample follows gerens, angulis decurrentibus semtulis iMatos ceterum minute longitudlnaliter lineatus, =b 0,3 m altus, giaberrimus. Folia alteraantia vel rarius suboppoBita, baai anguslata, sessilla, oblonga, remote lerrata usque ad subpinnatisecta, mucronata, usque ad *30 mm longa et ad 5 mm lata, tenuia, glaberrima. Inflorescentiae ad caulis et ramorum apices elongati, racemosi, floribus hennaphrodtiB minutissimis dichasium 3—1-flonim rarisaime 5-florum constituentibus, in bractearum axOto breviter pedicellati, pedicello d= 0,3 mm longo tereti tenui glaberrimo, bractcolis 1 albidis scrratis giabenimis praeditis; cal^cis tnboi obovoidcos, 8-nervias, 4-nervkscMtalns, 4-gonui ± 0,4 mm longus ot totidem diam., rugulosus, glaberrimns, lobis 4 triangularibus apice minute rotundatis et acntiusculis basi gompho medio maxbno tabi apid adnatis, laleralibus paullo minoribus minute inflatii adpnssls, snpra gomphum medium callo prominentc praeditis linea media Impressis ± 0,7 mm longii et ± 0,6 mm latli ex arcuato erectis erasse eoriaceis minute ragulosis ghbepripls; petala 4, minutssime nngoiculata, ungue =b 0,15 mm longo, late cocUeato-navicalaria, apice aeuta et erecta, margine eomplanata, ± 1,8 mm longa et ± 0,8 mm lata, glaberrima; stamina 6, fllamentis ± 0,5 mm, antherii late linearibui ± 4,0 mm longiB et 0,1 nun latli; tyU 4, erecti, subcylindrici, apicem venui minute attenuatl, primum non stigmatod, demum apice breviter fliliformi-papilloai; ovarium 4-loculare, 4-ovalatnm. Fractal nneamentaceus, deprasnu, malviformis, coitii 4 earn caljck bbis altfirmantibus. parte inferiore dOatatoi, parte superiore in stain constricto periiesteiii, parte failed ~~inter costas inflato-~~ vemeosui, 4-locularis, 4-spermuu lobli siccatis compntatii ± J mm kmgus et ± 1,6 mm diam. metiens, gUerrimus. — Tig. 43 L — ^

Weit-Amtrallen: Swan River (Drnmmond n. 705; Diels n. 7817). — ~~Herb.~~ Berlin, Boiu., Del., Pqtenb., Wlen,

Subsect. *γ*. *Cercodia* (Murr.) Schindler.

Gei-codia Hurraj I. c. (i T-sft. — *Cercodia* P. we. I. e. 1818) (s. p.). — *Cercodia* Metarule (1838) O. Klat I. c. (1903). — Plorw 8-aadri, t-gyni; fructus l-loeolarb flilrus puariiiiuisus ululns re] pyriformis.

37. *H. erecta* {Jluir.j SdiimlliT. — *Cercodia erecta* Murr. I In C. . . . ra. Goetting. IN. (ITSO 3. t. I. — *Cercodfi erecte* Lam Encyd. I. (i 873) 682 & Huulr, I. (1794) i. 31ⁱ.t! — *Tetragon a ifolia* L, f. Suppl (1181) 251. — *Haforagu alata* Jacq.!

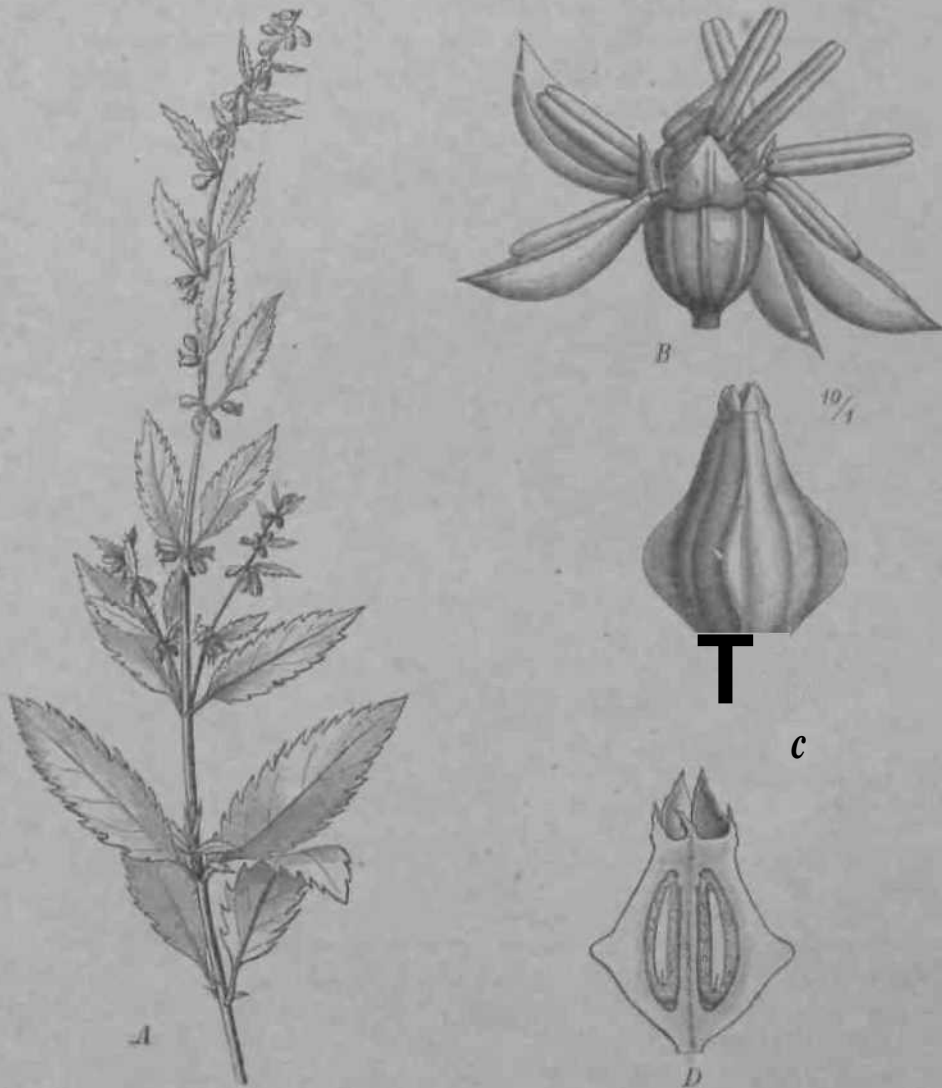


Fig. 46. *Babrrhagit treta* (Murr.) Schindler. A habitus. B Flos. C Fructus. D Id. longi-
tudine sec. Engler et Prantl, Pflzlam. III. 7. 232 fig. 192. B, C Leon. origin.

Ico

Tetragonia L'Hér. Stirp. nov. I (1781) tt. —
//. *Qereottia* Aii. Hort Ci rw. II [1789] 37. — *tr. icuifolia* Salisb. Prodr. (1796) 176.
— *prostrate* B. . . . 5. hoenbrun n't Mom (1811) nec Forst. (e. p.). — *H. alterni-*
folia Walp. !(>]. II, (1843) 99. — Suffrutex erectus, opposite ramosissimus, fc>!insi»,
angu lia angulusime decorreal boa, cum i-i"iis 4-gonus, ± 0,3 m altus, glaberrimus.
Folia 'ippostta, puLiolntu, petbln us^u^ i i li mm longo, ovato-l-intrfata, rarius sub-
rJJjP^j «errata |n| crenato-serrata, usque id 80 mm longa (excepto petiolo) 'I »)
2,5 m nlata, gJaberrima, sublttern relminute flcabra. FI«w« hermttphrodM, in Foliurum
superiorum a: iilis iJiiiiisiun 3— [-floroin constituentes, saipiawnfc Qontantes, pedic*llati,

39. *H. laevis* Schindler n. sp. — Suffrutex erectus, roliosis, ramosissimus, cum roinis angulis decurrentibus 4-alulatus, longitudinaliter linealus, zb 0,4 m altus, glaberminus. Folia opposita, fertilia allcraantia, pctiolata, petiolo usque ad 10 mm Jongo supra canaliculato glaberrimo, lamina lanceolata, acuta, serrata, usque ad 90 mm longa <t ad 20 mm lata, lae\i, glaberrima. Inflorescentiae ad caulis et ramorum apices vel e foliorum axillis provenientes, bracteis alternantibus lanceolatis serratis, floribus hermaphrodilis in bractearum axillis dichasium 3—1-florum constiluentibus pendulis pedicella-»is, pedicello tereii $\pm 0,8$ mm longo glaberrimo, bracteolis 2 linearibus zb 1 mm longis membranaccis inlegerrimis glaberrimis; caljcis tubus obovoideus, sub-4-gonus, 8-nervi-costatus, minute rugulosus, zb 0,9 mm longus et $\pm 1,0$ mm diam. metiens, glaberrimus, lobis 4 ex late ovale acuminatis, erectis, linea media convexis et in costas alternates transeuntibus, partibus lateralibus ad basin paullo inflato-prosilientibus, =f 0,9 mm longis et 0,7 mm lalis, glaberrimis; petala 4, late cochleato-navicularia, breviter unguiculata, apicc acuta et praeserlim seniora incisa 2-loba, $\pm 8,6$ mm longa et latere visa zb 0,9 mm lata, glaberrima; stamina 8, filamentis zb 1,2 mm, antheris $\pm 2,2$ mm¹ longis et 0,3 mm latis; styli 4, erecti, distantes, subcylindrici vel claviformes, $\pm 0,8$ mm longi, demum capitato-stigmatosi et breviter filiformi-papilloso; ovarium 4-loculare, 4-ovulatum. Fruclus nucamentaccus, pyriformis, parte inferiore latiore irregulariter denseque ruguloso-verrucosus, partc superiore attenuatus laevis et 8-lineatus, zb 3,0 mm longus et 5,0 mm diam. metiens, 4-ocularis, 4-spcrmus. — Fig. 15(7).

Australicn (Bauer [del. 673], Caley, D'Urville). — Herb. Berlin, Wien.

10. *H. pedicellata* Schindler n. sp. — Suffrutex robustus erectus ramosus fohosus, cum ramis angulis decurrentibus 4-lineatus, zb 0,4 m altus, glaberrimus. Folia opposita, Petiolata, petiolo supra minute canaliculato, usque ad 5 mm longo, glaberrimo, lamina lanceolata, acuta, dense serrata, margine recurvulo-incrassata et albida, usque ad 30 mm longa et ad 10 mm lata, glaberrima. Inflorescentiae ad caulis et ramorum apices et e foliorum axillis provenientes racemosae, floribus hermaphroditis in bractearum alternantium lanceolarum vel lineari-lanceolarum vel lineari-oblongarum axillis dichasia 3—1-flora constituentibus, bracteolis 2 minutis rubentifcus praedilis, longe pediccllatis, pedicello usque ad 4 mm longo tereti glaberrimo; calycis tubus obovoideus vel obverse Pyramidalis, sub-4-gonus, non alatus, minute 8-nervi-costatus, $\pm 1,0$ mm longus et =* 0,6 mm diam., minute rugulosus, glaberrimus, lobis 4 ex ovale acuminatis apice utrinque vel asymmetricc 1—2-dentatis basi recurvulis non gomphaceis zb 1,4 mm longis ^{ct} =t 0,6mm latis; petala 4, brevissime unguiculata, carinalo-navicularia, marine complanata, apice acutiuscula et erecta, zb 3,2 mm looga et latere visa zb 1,0 mm lata, glaberrima; stamina 8, filamentis zb 0,5 mm, antheris zb 2,5 mm longis et $\pm 0,4$ mm latis non apiculatis; styli 4, cylindrici, primum sibi accumbentes, erecti, demum arcuatim ascendentes, zb 0,7 mm longi, apice stigmalosi et breviter filiformi-papinoi; ovarium 4-loculare, 4-ovulatum. Fnictus maturus adhuc ignotus. — Fig. 152A

Australien: Blaue Berge (Lessow). — Herb. Berlin.

4t. *H. cartilaginea* Cheeseman! in Trans. New Zealand InsLit. XXK, (1897) 390. — *a. alata* Jacq. var. *cartilaginea* Cheeseman! Fl. of New Zealand. ined. — Suffrutex erectus, robustus, ramosus, foliosus, angulis decurrentibus 4-alulatus, d= 0,3 m altus, scabridus. Folia opposita, breviter petiolata, petiolo rf= 4 mm longo supra canaliculate, lamina late ovata, acutiuscula, crenato-dentata, ± 18 mm longa et =f <3 mm lata, crasse coriacea, cartilaginea, nitida sed **scabrida, glaberrima**. Inflopec- centiae ad caulis et ramorum apices laxe interrupte racemosae, flonbus hermaphroditis ** foliorum superiorum plerumque suboppositorum axillis dichasium, 3-1-florum con- "tituentibus, breviter pedicellatis, pendulis, bracteolis 2 crasse conacejs ex oyato acumi- n ^ s zb 0,5 mm longis et 0,3 mm latis minute nigulosis glabemmis praeditis; calycis tubus obverse pyramidalis, 4-gonus, Bub-4-costatus, 4-sulcatus, zb 0,6 mm longue et * 0,7 mm diJm. metiens, ru'gulosuB, glaber; lobta 4 « ^ « TM "i 2 ? hTM T JTM ~ vulo-inflatis erectis sine gompho in tubum transeuntibus $\pm 1,2$ mm longis et 0,7 mm fctis coriaceo-rugulosii glaberrimis; petala 4 late cochleato-navicularia, non unguiculaia,

pedicello tereti tenui 0,5—3,0 nun longo glaberrimo, bracteolis 2 minulis lanceolatis **tubum raro** superantibus praediti; calyds tubus suliglobosus vel obovoideus, **8-nemus**, minute 4-costatus, costis inlrgis glabris **laevibus**, $\pm 1,2$ mm longus et 0,8 nun **diam.**, glaberrimo, inter coatas minutissime nigulosus, lobis 4 **erectia ex** ovalo **acumioatis** basi gomphis 2 rriimilis ovarii **apid** adnalis $\pm 0,8$ mm longis et 0,6 mm latis **glaberrimis**; pctalti 4 **breviter** carinato-unguiculaUi, **navicularia**, apice acula et erecta, it 3,2 mm longa eL lalerc visa 0,5 mm lata, **glaberrima Laevia**; stamina 8, tilamentis dr 0,1 nun, antlierifi late linearibus $\pm 2,7$ nun **longifl** et 0,25 mm **liiiiis**; **Btyli** -I, erecti, **apicem veraua** ;nif.iiisliili *i-i* stigmalosi; ovarium 4-loculare, **4-Ovulatum**. **Fructus** nucamentaceus **tetra**liielcr, ex ovoideo t)pyramidalis, angtiste **breviterque** 4-alalns **eI** inter alas **i-nerriiB**, **4-ocularis**, **4-spermus**. — Fig. 14.

Neu-Seeland (Haast n. 374; **Helms n. 18, n, ISO**; Jelinek [Novara Exp.] n, 16, i). 178); Chatham-Inseln (**Krnl, Hawkins**); **Juan Kernande?** (Berlero n. 1041; Hooker f. n. 837; **Philippi a.** 157); Chile (Germain).

38. H. exalata F. Muel in Trans. eL Proc. Roy. Soc. Victoria XXIV. (Juli 1888) 1.13 in obs. — Snffrutex crectus, foliosus, **pamoBus**, $\pm 0,1$ m altus, cum **ramis angulis decurrentibuB** i-gonus, 4-linealo-alulatus, iilulis **dentibua patentibus**, **Bcaber**. **Folia**

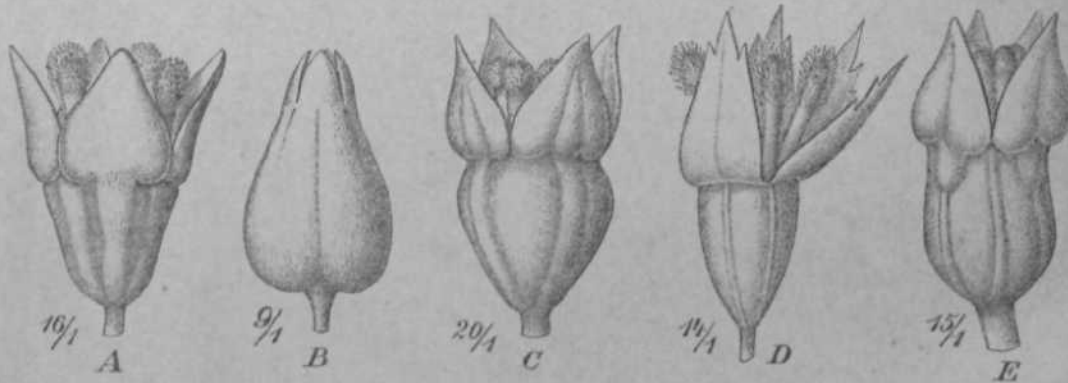


Fig. 14. **f. B Haiorrhagia exalata V. Muel.** A) Floi petalii desumptig. B) Pructus. — C) *H. laevis* Schindlor. Flos j.ialis des omptis. — D) *H. pediceUataSchm&E.* Flos petalis desumptis. — E) *H. digyna* La-bill. Flos petilia desuinpUs. — Icon, origin.

opposita superiora **aHernantia**, petiolata, petiolo $u\&\langle\|f$ ad 5... • longo supra canali i-ulalo (ientibus luyiuissiniis **KabTo**, **Lamina lanceolata**, acuta et serrata, margine minutissiuie increasata, usque ad 60 mm longa et ad 80 mm lata, obique dentibua minutissimifl **ruguloBis** maxime densis snbereclis scabra. **EnftoreBcentiae** ad caulis et ramorunJ apices et e foliorum ;ixillis provenientes simplices v-I compositae racemosae, bracteis alternantibus, ttoibut hermiphroditis in bractearum -n'dll* dichasiuso :i—l-florum constituentil;is **breviter** pedioellatis, peJieello $\pm 0,6$ mm longo tereU **glabro**, bracteolis 2 minutissimis **rubentibufl**; calycis tubus obovoidens vel obverse **pyramldalis**, 8-nervitostatus, dr 0,9 i... **tongua totidemq...** **liam. antiens**, [laber, minute (.....talus, lobis 4 ex ovtilo aeuriinalis, erectis, gomphas 2 laleralibus mloutiBsimis tubi apici adpiessis, callo mediano in cottas tubi trans....lilms, -j- 0,8 mm longis e< liiis **glabemmiB**; ietala 4, cochleato-naTicularia, **breviter ungulata**, ipice obtusa, $\pm 2,5$ mm longa et htere visa $\pm 0,6$ mm Lata, iorso medio apicem vencs minute **dentato-pilosa**; »tamina 8, antheris $\pm 2,4$ mm longis et $\pm 0,3$ mm latis; styli 4, erecti, sibi a **SOMOCU**s, e ban paullo dilataU **cylindrid**, apice **BtigmaU**el **breviter papillofi**, -ji 0,6 mm !ongi; ovarium 4-Ioculare, 4-ovulatum. **Pructua an**-amentaceus **pyriformis** sub-4-gonuB, 4-BUI* i-ains, imii alaUw, **minufa irregfter** **rugulosus**, 4-loculari s, 4-spe rmus. — Fig. |iA^B-

A.us.tralien: Queensland bei Clifton (Bethe). — Herb, Berlin.

apice Hubrotundala, $\pm 1,8$ mm longa et latera visa dr 0,6 mm lala, glaberrima, stemina 8, non VIH; styli 4 rarisBime 5, cracti capitate-sligmatesi et pnpillOBi, ovanum 4-loculara, 4-ovulatum Fractus subpjnfbriniH 4-gonuB, transverse ruguloBUS, parle supruina lacvis non alatus, 4-ocularin, 4-Hpcrmus.

Ncu-Sccland: Nord-Gap (ChecBcman n. 1709). — Herb. Bcilin.

Sulwect. (I Digijnwm (§ 0. Klzc.) Schindler.

*Ilidurwi** P IX. I c. (1818) (c. p.). — *Ooniocarpus* aut. nee Koemg I. c (c. p.). — §7% mui» 0. Klzu. 1. u. (1003). — Floras 8-ondri, 3—1-, plerumque S-gyni; fructua jlonilariH, duruH piiUuiinoHufl, non spongiosuK nee alaluB.

43. E. digyna LobillM Nov. Holl. pi. spec. I. (1804) 101 t. 119; Benth. Fl. austral. II. (1864) 475. — *Gomocarpiis mucronrUs Neca'* in Lehxn. Fl. Preciss. II. (1847) SS5. — *Jfdrmirjts viuabrvtto* Benth. Fl. austral. II (1864) 475. — Suffrutex ITCCIUB, folioauH, oracle mmoalHHimuB, tcrfl, angulis decurrantibuB minute linealuB, dr 0,3,i in iHuB, gliibcrrimuB. Folia scsHiha, olterna, dense vel loxe disposita, nonnunquam HuboppoKila vel Bubvorlicillnte, nunuloR abbreviates vel paullo elongates dense IOiHuos gercioni, crecca, ifncnn-innccuaLa TCI iioearhouionga, iBcegiernznai pierumquo raiirronate, uHqc ad 3li mm longa cl ad 'l> mm lala, margine in sicco certe plerumque revolute vel recurva, CTABBC coriurca, rugulosu, glaberrima. Floras hermaphroditi, in Tolioruin Buperiorum axillm diciaBiium 6—1-floram conBtilucnles, in racemum dispositi, braviler pedicellali, pedicello -b 0,5 mm longo treti glabcmmo, bracteolis 1 minutis procdli; colycB Liibus ellipsoidcus, apico paullo consrictus, 8-nervius, 4-costatus, ± 4 - KoniH, $\pm 1,5$ mm loigus ct $\pm 0,8$ mm diam., minute rugulonu, glober vel subglaber, lobw 4 crecllB U-angularibuB vel angulic ovatifl apicem Tcnus angustatis ct acutis gompho magno modiono lubi constrictioni adnatis, % lateralibus minutis inflatis et in coBlos lubi Ironscuntibus ± 1 mm longis et 0,7 mm latis glaberrimis; pctala 4, hreviter nurinalo-unguiculate, unguo ib 0,4 mm longo, late cochleato-oavicularia, apice acute ct patula, $\pm 3,5$ mm longa ct latcre viaa $\pm 0,7$ mm late, dorso nervo sub-Bcahnla vel glaberrima; stemina 8 nonnunquam nonaulla in staminodia flJiformia redncta, llamcntiB $\pm 0,5$ mm, antheris $\pm 3;0$ mm longis ct $\pm 0,3$ mm latis; styli plerumque S, sacpo 1, rauiB 3 pnmum erecti cuncati, demum suberecti claviformes, capitato-BlignaloBi ct subbarbato-papUlosi; ovarium 3—1-loculare, 3—1-ovulalum. Fructus nucamenteccus pyriformiB rotundatuB vel 3—4-gonus, 3—1-ocularis, 3—1-spermos nonnunquam verrucosus. — Fig. |&E.

Australian: Wcsl-Australien (Labillardiere, Preiss n. 19SI, 13S8, Dlels' n. 5374); Sūd-Australien (F. v. Müller); Victoria (Hobertson ex Bent ham).

43. H. serra Brongn. in Duperray's Voy. CwjuJle BoL (1819) L 89; Benth. Fl. austral. II. (1884) 479. — Bcrba suffrutescens, ascendens Tel suberecta, foliosa, ramosa, cum ramis angulis decurrantibus 4-gona, minutiBshne 4-alata, $\pm 0,4$ m alto, ltielis minute patenter serratis praediU ct inde hiapida, inter lincas glaberrima. Folia opposite Tel subopposita, fertilia juniora alterna longe distentia, subacBsilia vel brerlssime peUoUta, petiolo supra canaliculate, lamina lanceolate, in petiolum angustata, acute et longo albide mucronata, patenler serrato-dentela, dcnUbus plurimis minutisfinis (microscopiels magla) maximo densis, paucioribus majoribus albide mucronalis, usque ad 40 mm longa et ad •J mm lata, coriaca, supra minus, sublus rugulosa, glaberrima, margine nonnunquam reflexa. Floras hermaphroditi, in foliorum juniorum axillis dlcharium 3—1-florum constituent^ breviter pedicellati, pedicello $\pm 0,3$ mm longo glaberrimo; calyciB tubus •& OToideo urceolatus, 8-nervius, sub-f-gonus, $\pm 0,9$ mm longus et dz 0,7 mm diam., minute rugulosiu, glaberrimus, lobis 4 suberectis ex ovate acuminatis et acutis nonnunquam submucronalis antice visis basi inflato-conveiiB $\pm 0,8$ mm longis et totidem latis minute rugulosis glaberrimis; petala 4, breviter unguiculata, ungue $\pm 0,4$ mm longo carinato, bte Ueearia, cochleato-navicularia, apice acute, subcucullata et patentia, $\pm 9,9$ mm longa et latere viaa d= 0,8 mm lata, glaberrima; stamina 8, filamentli

i O, 4 mm longis, anthcris late linearibus \pm 2,4 mm longis et 0,5 mm latis; styli 2, erecti, basi incrassati, primum subcylindrici demum phalliciformes, capitato-stigmatosi «t filiformi-papilloso; ovarium 2-loculare, 2-ovulatum, loculis 2 reliquis reductis vel abortivis. Fructus compressus pyriformis, 2-ocularis, 2-spermus.

Australien: N. S. Wales (Bethe, Blakely). — Herb. Berlin, Wien.

- Not a. Etiam in hac specie interdum stylus et ovarii locus alter abortivus.

44. *H. scoparia* Fenzl! in Enum. pi. Huegel. (1837) 45; Benth. Fl. austral. II. (1864) 477. — Suffrutex erectus, ramosissimus, cum ramis suberecto-erectis foliosus, Jungulis decurrentibus minutissime lineatus, zb 0,8 m altus, glaberrimus. Folia alterna, sessilia, erecta, lineari-oblonga, subpinnatifida vel fertilia plerumque subintegra vel intertissima, acuta, usque ad 70 mm longa et lobis computatis usque ad 45 mm, lobis neglectis usque ad 5 mm lata, glaberrima, lacvia, apice et loborum apicibus et margine saepe crusta quadam praedita. Flores hermaphroditi, in foliorum superiorum axillis dichasium 5—4-florum constituentes, in racemum elongatum dispositi, breviter pedicellati, pedicello zb 0,4 mm longo tereti glaberrimo bracteolis minutissimis glaberrimis praediti; calycis tubus ovoideus, 8-nervi-costatus, zb 0,7 mm longus et \pm 0,5 mm diam., glaberrimus, lobis 4 ex ovato minute acuminatis et acutis zb 4,2 mm longis et 0,8 mm latis erectis antice visis nervis prominentibus basi emarginatis angulis gomphaceo-inflatis et incrassatis, in tubi costas alternantes transeuntibus, glaberrimis; petala 4, minute carinato-unguiculata, ungue \pm 0,7 mm metiente, longe linearia, apice acuta et subcucullata, \pm 3,2 mm longa et latere visa zb 0,7 mm lata, glaberrima; stamina 8, nonnulla interdum reducta, filamentis zb 0,4 mm longis, antheris longe linearibus zb 2,2 mm longis et 0,3 mm latis; styli 2, altero saepius abortivo, primum cuneati, demum subcylindrici, claviformi-stigmatosi et subbarbato-papilloso; ovarium 2-loculare vel abortu 4-loculare, 2- vel 4-ovulatum. Fructus pyriformis sub-4-gonus, nonnunquam minute breviterque alato-costatus, calycis tubo apicem versus soluto et cavernam aerigeram constituyente, 2- vel 1-ocularis, 2- vel 4-spermus, maturus parte inferiore plerumque transverse 2—3-callosus.

West-Australien: Swan River (Hügel, Drummond IV. n. 82, Diels n. 7846, Preiss n. 4226). — Herb. Berlin, Boiss., Del., Petersb., Wien.

Nota. Species *H. digynae* affinis, sed differt fructibus conspicuis et transverse sulcatis, nec non foliis.

45. *H. aculeolata* Benth. Fl. austral. II. (1864) 477. — Suffrutex erectus, caule folioso tereti et glabro vel angulis decurrentibus minute 4-lineato, lineis pilosis vel scabridis, zb 0,3 m altus. Folia alterna, sessilia, anguste linearia, mucronata, integra vel saepius remote lateque serrata, *H. scopariae* foliis similia sed inter lobos minutissime punctato-serrata vel dentata, superiora (bractae) floribus longiora. Flores hermaphroditi, in foliorum superiorum axillis dichasium 3—1-florum constituentes, in racemum laxum foliosum dispositi; calycis tubus non descriptus, lobis 4 triangularibus non cordatis; petala, stamina, styli non descripti. Fructus nucamentaceus ovoideus subsuberosus plusquam 2 mm longus non costatus laevissimus glaberrimus plerumque 2-, rarissime 3-ocularis. — (Diagn. ex Benth. 1. c).

West-Australien (Clarke).

Nota. Species a me non visa. Ob numerum sepalorum et ovarii loculorum verisimiliter, hoc loco inserenda est. Folia dicuntur esse similia eis *H. scopariae* et *H. foliosae*, fructus ei [^] *tenuifoliae*.

Subsect. *e. Trihalorrhagis* Schindler nov. subsect.

Flores trimeri; fructus durus putaminosus 3-ocularis, non spongiosus nee alatus.

46. *E. hexandra* F. Muell. Fragm. III. (1862) 31; Benth. Fl. austral. II. (1864) 478. Suffrutex erectus vel basi arcuatim ascendens, cum ramis multis suberecto-erectis foliosus, angulis decurrentibus 4-alatus, \pm 0,6 m altus, glaberrimus. Folia inferiora opposita, superiora subopposita vel alterna basi angustata, sessilia, oblonga vel lanceolato-oblonga,

errata vel integrima, apice et dentibus acuta, usque ad 35 mm longa et ad II mm lata, glaberrima. Florea hennaphroditi, in foliorum enperionim axillis dichosium 5— I-florum constituents, breaker pedicellati, pedicello \pm 1 mm longo lerci glaberrimo, bracleolis t minuliimiB; coljcis tubus primum obovoidcus, mox dliipBOidcus, cnuBe 3-coHtalub, \pm 0,6 mm longus cL 0,5—0,7 mm diem., glaberrimuB, lobia 3 late ovatis aculia apice obscuris crectii, gompbo mediano maximo tubi apid adnatb, lateralibuB 1 minoribuB odprcsWB, linea media convexa, \approx 0,6 mm longiB et totidem latis, globerrimis; petak 3, subungulculata, late codueato-naviculoria, apice aeota et minute eucuUata, \pm 1,4 mm longa ct latera visa db 0,6 mm lata, glaberrima; stamina 0, flsmentis \pm 0,4 mm, antheria \pm 1,0 mm bngia ct 0,4 mm lotis; atjll 3, primum erecti conum communem construentca, demum Bubrecti, elongati, ox *bat* ddalata long* subcylindrici, parte attenuate stigmatOBi ct Bubbarbato-papdloBi; owium a-loculore, 3-ovuiatum. Fructua nucamentaceuB dliipBoidcus 3-gonua, longitudinaliiter callow 8-coBtatUB, COBUB minute Terrucoaia loborum gomphia medianis 9-callosuB, gomphia lateralia caljcc demum aucto evanescentibus, 3-locularis, 3-Bpennua. — Fig. 16JS!

Var. cr. serrate Schindler nov. Tar. — Folia Berrata dentibus uique ad 1,0 mm longiB, inflorCBcctlac rontractac, floribuB ad 5^{Bli} confertis.

Nord-AuBtralien: Port Wajeott (Diele n. T831). — Herb. Berlin.

Var. p. Integrifolia Schindler no?, TBT. — Folia integerrima TCI maiime sparse minutquo serrata, inflorcscentiao elongatae, floribus plerumque 3—I^{1,1} confertis.

WeBt-AuBtralien: S^{on} lliver (Drummond IV. n. 84). — Herb. Hoins, Dcleuct, Pelenb., Wien.

47. *H. tenuifolu* Dcnlli! Fl. auBtral. II. (1864) 4*77. — *H. tCHtdfolia* F. Hucll. in Trans, et Proc. Uoy. Soc. Victoria XXIV. (1888) 137. — Uerba minute crasBula, pallide Tfrena, erecta TGI aacendlenB, romoBilissima, \pm 0,3 m alta, cum rami erectiB ffillow, antgulli decurrentibus lineala, glaberrima. Folia alterna, leisUia, erecta, llnearia, subin egra vel HiibnppoBilo disneta, lobia linearibuB plerumque perlongifl, usque ad 60 mm longa, in loborum nngulB denlicno minutiSBimo obscuro (lento inspidendo) proedila, glaberrimu, nngulU JongiBBime decurrentibuB. Inflorescentiao ad caulis ct rainorum apices plerumque elongatae, floribua hermaphrodituB in foliorum juniorum ?cl bractearum axUIU dichabium 3—I-florum constituentibus, breviter pedicollalii, pedicello minuto \pm 0,8 mm longo glaberrimo, bracteolte 1 minutisBimis aaepe rubentibuB praedito; caljdB tubus ellipaoideus, 3-gonua minute 3-coBBlatus, \pm 0,8 mm longun ct 0,0 mm diam., glaberrimus, aublacvii Tel COBUB minute granulato-rugulosiB, lobis 3 late triangulalibus aplccin Teraiu mlnuliwlme ox ovato acuminnlis apice rolundaiiB et aculiusctiliB, erectii d= 0,8 mm longiB et 1,0 mm lalis, glaberrimis aubloevibuB, ongulis minute incnuMtiB in tubi coBtos IranBeontiboi; petala 3, longe Hneari-naTicularia, apice acuta et crecta, \pm 4 mm longa et latere visa dr 0,6 mm lata, glaberrima nonnunquam rubra; stamina 8, fllamends \pm 0,8 mm longii, antberis Uncanbua \pm 3,0 mm longiB ct 0,3 mm laUa; styl 3, claviformefl, crecti, dimidio Buperiore Btigmatow et Bubbarbato-papilloiii; ovannm 3-locularo, 3-ovulatum, cnlycw lubi forma Bed apice constrictum et tubo intronum increBWilo. Fnictui nucomcnlaceuH ovoideo-trigonuB, moturus globerrimuB.

WoBt-Auatralien: Avon (Diels n. IBM), Swan River (Urummond IV. n. 86). — Herb. Berlin, Uoiss., Del., Potcrsb., Wien.

Subsect. f. *Meioneetes* (Il. Dr.) Schindler.

MnoneeUs n. Br. 1. c (1814). — Floroi dimcri; TnictuB dunu putanfinosus S-loculariB, non spongioBiis nee alatus.

48. *E. Brownii* (Hook, f.) Schindler. — *Meioneetes Brownii** Hook. f. in Hook. Icon. pi. (1841) L 3061 ct FJ. Tasmanio I. (1860) 113; Benth. Fl. austral. II. (1864) 480. — *MeinoekB Brownii* F. Hucll. in Trans, et Proc. Roy. Soc. Victoria XXIV. (1888) 137. — *Meioncetot Pnisaii* Neel in Lehm. Pl. PreiBs. I. (1844—46) 514. — *HaUh rugb Mrfoittie** V Mncll. in Trans, et Proc. Hoy. Soc. Victoria XXIV. (1888) 13f. —

Herba aquatica vel subaquatica erecta in I procumbens fl. descendens, caul? folioso ramoso, angulis decurrentibus 4-lineato, parte >-i-ali n. dicante $\pm 0,3$ m longa, glaberrima. Folia alterna, sessilia, lineari-lanceolata vel pinnatifida, serrata vel pinnatifida vel sub-2-pinnatifida vel perfecte bipinnatifida, acula, in l. honmi angulin denticulo minutissimo (lento vel microscopice inspiciendo) praedita, usque ad 60 nun t>Dgtt, lawina lobis exceptis ± 2 mm lata, 1-nerviis, minute coriacea, rugulosis. Flores in racemum superiorum tiiiJJis dji-lasiuui"i" — i-flortim constituentes, in racemum interruptum dispositi, breviter pedicellati, pedicello usque ad IjOmmtongo tercli glaberrimo, bracteatis 2 linearibus acutis subintegrissimis vel minute serratis praediti; calycia Lutrae «voideus vel ellipsoideus, 4-nerviis, =t J,1)mm longus e' \pm tt,8 mm (iam., rugulosis,

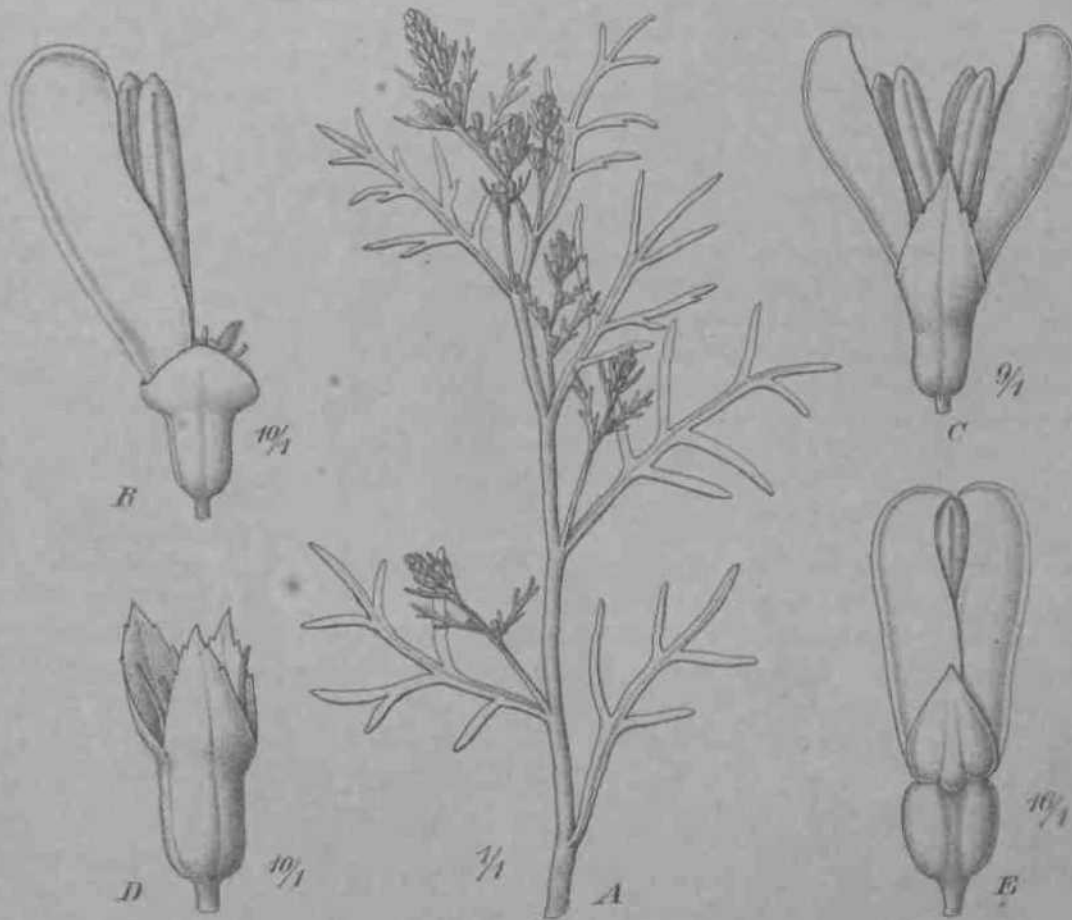


Fig. 16. A—fl. *Holorrhagis breviloba-ohindlor*. B fl. — C—D *H. Brownii* (Hook. f.) Schindler. E fl. — E *H. hexandra* F. Muell. Flos. — Icon. origin.

glaberrima, lobis 2 basi breviter canipaaulato conuatis ex ovato acuminatis acutis plerumque serratis, ± 2 mm longis et $\pm 1,5$ mm latis, rugulosis glaberrimis; petala 2 cochleato-navicularia, unguiculaia, in unguem sensim attenuata, apice breviter acuta, unguiculaia, panJo incisa-biloba + l.tj Hug lonja et latere vis $\approx 0,2$ mm Intn. glaberrima; lamina i. Qa...alis subdalia $\approx 1,0$ au n longis, antheris $\pm 2,0$ mm longis et $\pm 0,2$ mm latta; ityll t, anbulau, primium basi subgloboso-incrassati, erecti, sinu accumbentes, $\pm 0,7$ mm mat lostj, demum basi minus incrassata divergentes, parte subulata stigmatosi, usque ad 1,5 mm longi; ovario t-ioculari, 2-ovulatum. Rarius flores ac; ml perfecte rd im\$ perfecte tiiraari, lobh 3, quorum 2 ad $\frac{2}{3}$ connati longi- l> dine inter scese dims!, petalis 3, staminibus 6, stylis 3; vel lobis 3, stylis 2

jierrficUs, | ruduucnUirio; vel Ibis !, stjSa !| tune (jptalis stanihiibiumie Sgnotis. Prudua pjrifonnis I- *el 3-sulcattu, pule infett'ore rugulosus, 2- vel 3-Iocularie, 2- vel 3-aperuius. — Fiff. 16 0—Z>,

A.afftralien: West-AurtraJlea (F. v. Wwller, Prei«8 a. 3385); Sud-Austr.alien; . S. Wales; Victoria (F. v. Mutter); Tasmanieii (Gunn n. 883 [ex Hook. r. I. c.], . Br*wnf). — Kerb. Berlin, DC, Pctersb., W3^{an}.

i¹). H. breviloba Schbin<il>r »p. — Efeiba niberecta MI aaoendens, CKole part^a basali radicante, foUoso, raxnoso, angulis dectmentibuB 4-lineato, dr 0,85 m longa, glaberrima. f'nlin aflerna, sossiiiti, Imearia, acuta, scrrata vel immalijida vel suit-2-pin- n•liiida vel 4-pinnatifida, in lobormn un^ults denliculi) roimilissinio [lenle tel mleror seopice inspidendo] praeditn, usque ad 60 (tun tonga el lobia oeglectfs usque ftd 3 nun Iain, ininuti- coriaceo-rngulosa, crassula, taUide riridia, glaberrima. thQoresciiitfae ad «*«if- eL ntnnirin spices iBlernmptoHraemo&ae, Horihus hcrmapbrodKia in bractearum axillis dicbiiMürü ;—I-floruni eoneUtnestibiu, brother pedicellats, bra^ii-olis t lineaitbua minulⁱⁿ glahenimisj calyria Inlius ovoidtttB fd BSipaidcofi| 4-oertiu8, i 0,8 nun tongas et ± Jj6 nun lulu.; DI ± 0,4 inm crassuSj gkherrimns, l«lijs 2 lalissime tngnloribus » pice rotundatiB integerrimia Lnsi oampairalaie eonatiB ex^elis linca media pauB^o convexis, ± 0,6 mm loggil 'L zb 1,0 mm lalis, gjaberrimis; petals 2, brevismBie unguailata, late cochleato-navjeukria, apica plai.....pie tadso-bUobft, ± 3,8.....ton^B el latere visa =b 1,0 mm lala, glabenima; siamina 4, fflamentis siibulatis ± 0,1 mm, anUierls ± 8,6 nun Dngis et ± 0,4 mm talis; styli :', primum ± 0,7 tmn lungi, suiulati, basi subgtobosa IncrassaUj erecli, sihi npcivrnbciitcs, domain cJoagaliij basi minus iicrassaii, rec•I•vnl'i-divfirgeiils, pnrle attenaata f»Ligirtalosi el brevltei Qlifonni-papitloBi; ovarhun 1-toculare, i-ovulaltaiL Fructu* adhuc ipuoin. — Fig. 1 G^i— .B.

Wi sI- katlralien: Swim RIVM fDUi* «. B49*). — Herb. Beriⁿ.

Subsect. f). *Tetraptirytx* Solilndler nov. mlsect.

Flores 4-med lobis tola ba«i 808»ilib«s; Guctua .t-tttnius, 4-:ocularis, dona pul&-minosus non spongiosus.

tso. H. coronopifolia SchJndler u. »p. — Elerba BOIBitescens, erecta, fottosa, ramosa, imgnlis angiilsisiimc decarrentibuB mioatinimo Kaeta, ± 0,3 m olta, sparse

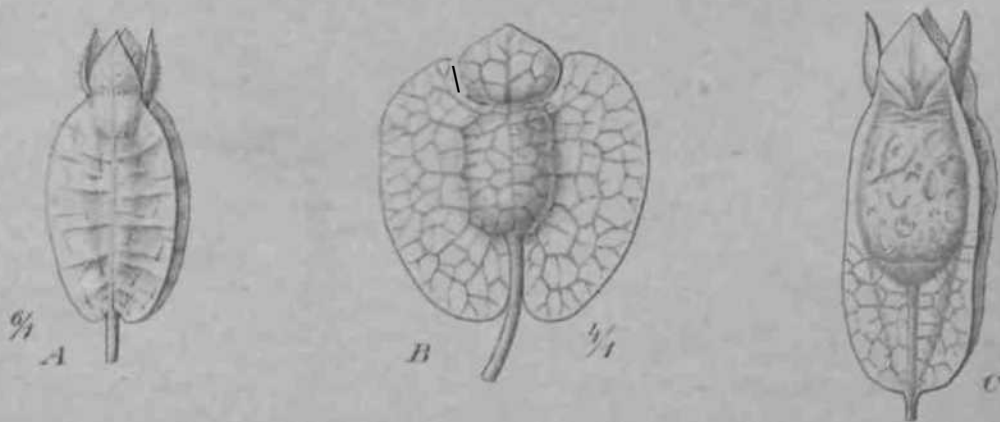


Fig. <7i .1 *Halorriagis coronopifolia* Schindler, Fructus. — B *H. Gossei* F. Muall. — C *H. stricta* H. Br.

patenter molHterqae pilosa. Folia wibopjKwttu vel alternantia, suberccb, coronopiformia, petiolata) peliolo in latnimtti t&aim dikUato mt/iw ttd 20 mm longo supm canftltcolato eodera IUKIUU ac catBi pQoso, laminn late lanwolata, mnacto-areiiata at Eainuiissime sen^ala, dentibus)...iotcaBs, uaque ad i'6 tarn longa et ac' 17 nun lata, ntpra minnw densique rugolosa, margins «i oervo dense DaoDiterquc, ceterum qpants pQosa. Loflon scentiae

ad caulis et ramorum apices vel c foliorum axillis provenientes, iioribus hermaphroditis in bractearum axillis glomeratim conferlis, dichasium 5—2-florum constituentibus, subsessilibus vel breviter pedicellalis, pedicello usque ad 1,0 mm Jongo, bracteolis 2 minuiis membranaceis praeditis; calycis lobus obovoideus vel obverse pyramidalis 8-nervi-costatus, 4-alatus, $\pm 1,3$ mm longus et zh 1,0 mm diam., pilosus, lobis 4 ex ovalo acuminatis primum erectis tunc recurvis demum erectis, gomphis 2 lateralibus subnullis tubi apici adnatis, callo mediano minulo in tubi costas alternantes transeuntibus, db 1,2 mm longis et zb 4,0 mm latis, dense pilosis; petala 4, cochleato-navicularia breviter unguiculata, ungue $\pm 0,4$ mm longo, apice acuta et erecta, $\pm 2,6$ mm longa et latere visa $\approx 0,7$ mm lata, dorso nervo perlonge pilosa; stamina 8, filamentis $\pm 0,4$ mm, antheris $\approx 2,0$ mm longis ct $\pm 0,3$ mm latis; styli 4 breves, primum sibi accumbentes, erecti, conici, demum paullo distantcs divergentes, c basi dilatata phalliciformes, capitato-sigmatosi ct breviter filiformi-papilloso; ovarium 4-loculare, 4-spermum. Fructus ellipsoideus late 4-alatus, alis non fenestratis oblique costatis, lobis stylisque persistentibus, ≈ 5 mm longus, 4-ocularis, 4-spermus. — Fig. 1A.

Australien: Girilambone (Bethe). — Herb. Berlin.

51. *H. acutangula* F. Muell. in Trans. Viet. Inst. (1855) 425; Bcnlh. Fl. austral. H- (1864) 478. — Herba suffrutescens, erecta, foliosa, mulliramosa, glaberrima, caule lineis tenuibus de foliorum insertionibus decurrentibus minutissime angulato. Folia alterna, erecta sessilia, inferiora dense dentata, superiora (stirpis unicae mihi cognitae) integerrima, rigidula, glauca, anguste lanceolata, apice acutiuscula, mihi visa usque ad 22 mm longa et 2 mm lata. Inflorescentiae ad caulis ramulorumque apices densiusculae, subcylindricae, usque ad 70 mm longae ct 8 mm diam. metentes; bracteis primariis allernis, foliaceis, (lores complures in axillis gerentibus cosque longe superantibus, floribus erectis, sessilibus, glaberrimis, 3,5 mm longis, basi bracteolis magnis, triangularibus, Jiculis, integerrimis, ovarium superantibus instructis; calycis lobus subcylindricus, apice haud constrictus, prominenter acuteque 4-angulatus, $\approx 0,75$ mm longus, inter angulos iaevissimus, sepalis 4 ovato-triangularibus, acutiusculis, margine saepius crenulatis, erectis, pomphis 2 lateralibus deficientibus, gompho unico parvo mediano praeditis, ad 0,5 mm longis; petala mihi non visa; stamina 4, filamentis brevissimis tenuissimisque subulatis, antheris crassis, linearibus, utrinque obtusis, 1,75 mm longis; styli 4, breves, demum divergentes, capitato-stigmatosi; ovarium 4-loculare, 4-spermum. Fructus describunt auctores laudati quadrangulares inter angulos laeves.

Siid-Australien: Port Lincoln (Wilhelmi), Norwood (Black in herb. bot. Gard. Sydney n. 1). — Herb. Berlin.

52. *H. odontocarpa* F. Muell. Fragm. I. (1859) 108; Bcnlh. Fl. austral. II. (1864) 479. — Herba erecta, graveolens, ad 0,4 m alta, ramis teretiusculis, lanuginoso-pubescentibus, demum glabrescens, virens. Folia omnia alternantia, lanceolata, plana, petiolata, petiolo in laminam dilatato, lamina grosse serrato-dentata, V2—sesquiuncialia, inferiora praeseilim in petiolum conspicuum contracta, laetius quam in multis aliis virentia, floralia minora angustiora vix dentata. Flores monoici (ex diagnosi), hermaphroditi ct proterandri (ex tabula), glomerato-fasciculati vel breviter pedicellati vel subsessiles, in spicam elongatam interruptam fere aphyllam dispositi, calycis lobis glanduloso-pubescentibus cordato-ovatis acuminatis corolla aliquoties brevioribus; petala 4, cymbiformia, pubescentia, membranacea, haud acuminata, 2 mm circiter longa; antherae 8, flavae, hinc, subsessiles; stigmata 4, subsessilia, brevia, penicillata. Fructus magnus quadriloculatus acute tetragonus, calycis limbo ter longior, basi ct apice in dentes dr 1 mm tangos quaternos subconicos subascendenti-patentes tetrastichos productus, foramine tetragono in verlice excavatus. (Ex diagnosi et tabula Muclleriana.)

N. S. Wales (J. DallinHiv, Rnonnnn in herb. bot. dard. Sidnnv. n. 14). — Herb. Berlin.

Nota. Specimen originarium nun VKLJ. IM-IU-IUS dentes abnuuiin- >. ^puciuh liiliilu foliis-
 ¶«e *H. coronopifoliae* valde similis; delenda erit, si fructus dentes non in unoquoque specimino observantur.

SubacL. #. *Tripteigx* Schindler nov. subaect.

Flora 3-niori lobis non nisi parte media affixis; fructua 3-olalus, 3-loculaxia, duroa puluniinoaua non apongioua.

51. H. Oobiei F. Muell. Frngm. VIII. (1874) 101. — Sufrulex erectua, nmia mull is ercUib folioaw an^ulia anguabaBime dcurrnbbua minute lineatufi, =t 0,18 mm iillia, lacvIH glaberrimw vel pillia Hctoaw palulu hispidua. Folia alterna, sessua, linear*-Lancelala vel oblonga, basmi vcrab acnaim anguatala, mteggemma vel dentala, dentibuB unguule trianguluribus aubcrecliB, in dentuin ongulia denticulo minutiaBimo atro (lente inapiciendo) praedilo, apicc aculuacucla cl aacpiaaime cruata qmulam praedila, uaque ad 30 mm longa et G mm Inla, coriacea, laevia, plerumque glauca, nonminquam margine decurrente palulo-piloBtu Inllorcacontiac ad cauliB et ramoram apices ± dense apicatae, floribua licrinapbrodilw priinm aubacaailibua demum pedicellaiia e foliorum axillia BUD-glomeralliin proicniclibut, dichabium 5—2-florum conatitacnUbna, pedicello tereti gradlr hmo glabernmo, usque ad 5 mm longo, bracleolis 1 minutiaaimia praedita; calyda tubua minute 3-olntua, aha nd pedinclum minute decurrentibuB, obovoidcua, ± 0,6 mm longUB, minute mguloaua, lobia 3 alia allernantibiu latis cordatia apice rotundatib et acutiaueulis aibcrecliH non niai baau parte media tnbo adnalia ± { mm longia et 4 mm latis retinal IH foriawia globernmia, petala 3 laic hneârwochleala, apice acuta et erecta, ± 1,5 mm longa cl lalrc via ± 0,6 mm lala, globerrima; flamina 6, filamentia d: 0,8 nun, nnticriH ± 4,8 mm longia et ib 0,1 mm latis, lincaribua, boiQxia laterallter ilclBCculibuB', at}li 3, crecli, cylindnci vel apiccm venus onguaUl vel aajmrnotEieo aimuaLi, priinum non atiginalOBi, demum capitato-atigmatoai et breviter cylindrie papia lom; ovium 3-loculurc 3-OTulalum. Fructua nonnunquam tetramerua (ex F. v. M.) urcolnlufl ± pedicellalua latiaaimo trialatua, alia retinatla glabenimia renfonnibuB membroneaia tnuoporeulibuB non fenestrata, calycia lobis Blytaquo peniatontibus, 3-locularia, 3-8]enuaa. — Fig. MB.

Auftrulicn: Süd- und Nord-Australien (F. v. Mueller); West-Australien (George, HolinB). — Herb. Berlin, Pctenb.

54. H. trigonowLrpa F. Muell. Fragm. X. (1876) 84. — Snflrntex erectuB vel aubcrecluB vel oacencrlna vel repena, ramia plurimia aacendentibua vel Buberectia nonnunquam Bubverlicillatib, foliorum angulia decurrentibua lineatua, ± 0,15 m allua vel longua, globerrimuB. Folia alterna, acaillia, linearia vel lineari-lanceolala vel lineari-oblonga, mteggerrima, apicc acuU, ± 17,0 mm longa et 1,5 mm lata, deddua, glaberrima, coriacea, sparse disposita. Florea hermaphroditi, in foliorum auperiorum axilli didioBium 4—1-Horum conntituentes, brevlBrime pedicellati/pedicello usque ad 0,1 mm longo glftberrimo; colycia tubuB obverse pyramidalis, 3-alatus, =b 0,6 mm Ipngua at ± 0,6 mm diam., glaberrimua, lobia 3 ex ovoIo Iriangularibua aplice minute rotandatis onUce viaiB parte baaali convexia, apicali concavb, craaae coriacea, 0,8-1,2 mm li>gl< et 0,7—1,4 mm lalia, gkberrimis, pallide viridibua vel mbenUbus; petala 8 late naticulari-cochloiformia minuliaaime unguiculata, apice acula et palentia, ± .%,% mm longa et 0,5 mm lala, glaberrima; Blantima 0, flJamenUs (maturia) ± 1,0 mm longis, antheril late lincaribuB ± 1,0 mm longis et 0,4 mm lalia; styli 3, suberedi, priinum dr 4,0 mm longi, ex ovato subcylndrice anguatati, demum claviformes, ± 1,8 mm longi, capitato-atigmaloat et flhforml-iMipulofli; ovarium 3-loculare, a-ovnlaium. Fraebu etUpaoMeaa 3-Rlatus, alis 3-p rariuB 4-fencatralia membranocia, ± 5 mm longus et 8 mm diam. (alia compuUtia), apice calycia lobia peralBtentibua coronatoB, a-toenlaria, 3-spftrmus.

WoBl-Auatralien: Goolgardic (Diels n. 5106), Murchison Goldfielda am Lake Austin (King). — Herb. Berlin.

SubacL i. *Spongioarpua* Schindler nov. subsect

Flores 4-merl tobi costis minute *m pedicellnm decurrentibus; fractal ~~matars~~ 4-locularia poricarpio apongioao. — *Cercodia* P. DC. (1818) L c. (e. p.)

55. *H. monosperma* F. Muell! in Proc. Linn. Soc. N. S. Wales X. (1885) 197. — *Sullrutex erectus*, breviter erecte ramosissimus, cum ramis foliosus, angulis decurrentibus i-lineatus, glaber, it 0,25 m altus. Folia sessilia, opposita vel subopposita, sterilia dense disposita, erecta, ramos abbrevialos vel paullo elongatos dense foliosos in axillis gerentia, folia fertilia longe distantia, lanceolata vel oblonga apice mucronata, integerrima vel minute serrata, z 12 mm longa et 2 mm lata, coriacea, subtus rugulosa, glaberrima. Flores hermaphroditi, spectabiles, in foliorum longe distantium axillis dichasium 3—1-florum constituentes subsessiles; calycis tubus obverse pyramidalis, 4-gonus, 4-costatus, lobis lobis alternantibus, \pm 1,4 mm longus et \pm 0,7 mm diam., minute rugulosus, viridis, glaberrimus, lobis 4 triangularibus apice minute rotundatis et acutiusculis 0,5—0,7 mm longis et d 0,6 mm latis basi inflatis erectis minute rugulosis glaberrimis; petala 4, planiuscula, lanceolata, apice acuta, patentia, \pm 5,0 mm longa et 1,6 mm lata, glaberrima, membranacea; stamina 8, filamentis glabris, primum ib 0,3 mm, l 2,0 mm longis, antheris longe linearibus basifixis $=b$ 3,3 mm longis et 0,4 mm latis; styli 4, ex ovoideo subcylindrici, parte subcylindrica tenuiore stigmatosi, erecti, l 0,8 mm longi; ovarium 4-loculare, 4-ovulatum. Fructus seinimaturus obverse pyramidalis 4-locularis 4-ovulatus minute 4-costato-alulatus, alulis in pedicellum brevissimum decurrentibus; fructus malurus mihi ignotus, monospermus (ex F. v. M.).

Australien: N. S. Wales (Bauerlen, F. v. Mueller). — Herb. Berlin, GandolL, Leiden, Wien.

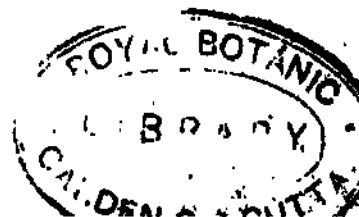
36. *H. racemosa* Labill! Nov. Holl. pi. spec. I. (1804) 100 t. 128!; Benth. Fl. austral. II. (1864) 480. — *Cercodia racemosa* P. DC. in DC. Prodr. III. (1828) 67. — *K. Baeuerlenii* F. Muell! in Trans. et Proc. Roy. Soc. Victoria XXIV. (1888) 132. — *H. Haerkin* F. Muell. J. c. 139. — *H. Baeuerleinii* Ind. Kew. Suppl. I. 195 nee F. Muell. — *Sufihitex robustus*, erectus, oppositè ramosissimus, cum ramis erectis erecte foliosus, angulis decurrentibus 4-lineato-alulatus, usque ad 1,5 m altus (ex F. Muell.), glaberrimus, axibus rubescentibus. Folia opposita, erecta, petiolata, petiolo usque ad 16,0 mm longo supra minute canaliculato glaberrimo, lamina in petiolum angustata, lineari-lanceolata vel lanceolata, crenato-serrata vel serrata vel grosse serrata, apice dentibusque brunneo-atra, in dentium angulis dente minutissimo (lente inspiciendo) atro praedita, usque ad 13,0 mm longa et ad 14 mm lata, margine saepius recurvulo glaberrima, minutissime punctato-rugulosa. Inflorescentiae ad caulis vel ramorum apices vel e foliorum axillis provenientes, bracteis oppositis, floribus hermaphroditis in bractearum axillis dichasium plerumque 3-florum constituentibus, longe pedicellatis, pedicello 1,5—4 mm longo tereti glaberrimo l rubescente; calycis tubus obverse pyramidalis, 4-alatus, l 2,3 mm longus et d 0,9 mm diam., papillose punctatus glaberrimus, lobis 4 ex ovato paullo acuminatis apice minute rotundatis erectis sine gompho tubo l isertis, $=b$ 1,3 mm longis et 1,2 mm latis, minute papillose punctatis glaberrimis; petala 4, lanceolata, plana, apice longe acuminata, minute carinata, l 4,6 mm longa et antice visa \pm 1,2 mm lata, membranacea, glaberrima; stamina 8, filamentis \pm l 2 mm, antheris d 3,8 mm longis et 0,3 mm latis, longe acuminatis; styli 4, erecti, aibi accumbentes e basi paullo dilatata phalliformes, brevissime papiUoBi, \pm 1,6 mm longi et basi 0,3 mm diam., stigmatè \pm 0,1 mm longo; ovarium 4-loculare, 4-ovulatum. Fructus anguste ellipsoideus latissime 4-alatus, alis membranaceis transparentibus, calycis tubo basi longe ab ovario distante, pericarpio spongioso dilatato, i-locularis, 1-spermus longe pedicellatus glaberrimus.

Var. *a. angustifolia* Schindler nov. var. — Folia serrata vel grosse serrata lineari-lanceolata plerumque decies longiora quam lata.

West-Australien: (R. Brown, F. v. Müller, Maxwell). — Herb. Berlin, Deless., **Petersh.**

Var. #. **Baeuerlenii** (F. Muell.) Schindler. — Folia crenato-serrata vel serrata lanceolata plerumque 5—7^{teB} longiora quam lata.

Australien: Victoria (Bauerlen). — Herb. Berlin.



57. *H. striota* R. Br. ex Berth. Fl. austr. II (1864) 481. — Suffruticosa erecta, caulis ascendens, foliosus, ciliolatus, anguliflorus decurrens, lobis minute 4-lineatis, $\pm 0,3$ m altus, breviter maximeque dense pubescentissimus. Folia opposita vel praeteraertim forlilia subopposita basi altera, basi angustata sessilia, linearilanceolata, serrata, mucronata, usque ad 35 mm longa et ad 5 mm lata, coriacea, marginibus recurva, maxime densa denudata-nigulosa, praeteraertim aubus nervis hispida. Flores hermaphroditi, in foliorum superiorum axillis dichotomis 5—1-florum obovato-oblongis breviter pedicellatis, pedicello $\pm 0,6$ mm longo toruli piloso, bractea bracteolisque $\frac{1}{2}$ familia ovata et acutiuscula pilosis praedita; calyx tubus obovatus, 6-nervi-costatus, $\pm 0,5$ mm longus et $\pm 0,7$ mm diam., maxime densis pilosis, lobis 4 anguste triangularibus acutis basi tota praesertim afflata gomphe minuto ovato apice adpressis ex arcuato erectis, $\pm 1,0$ mm longis et $0,6$ mm latis, adpresso pilosis; petala 4, breviter unguiculata, ungue $\pm 0,3$ mm longo, anguste naticularia, apice acuto et patulo, $\pm 3,1$ mm longa et latere vix $\pm 0,7$ mm lata, dorso nudo pilosa; anthera 8, filamentum $\pm 0,5$ mm, anthera $\pm 5,3$ mm longa et $0,3$ mm lata; itella 4, erecti, antruncylindrici, apicem versus minute angustati, paulo apice itigmati; ovarium 4-loculare, 4-ovulatum. Fructus 4-lobatus, tubo basin versus maxime prolongato et apicem versus cum loborum gomphe inflato, lobis rhombiformiter inaequalibus nee inflatis, 4-lobularibus, 4-lobis, semen album carne carnosum, radice teretibus longa erecta. — Fig. 170.

Australien: Queenland, Broad Sound (H. Drown); Rockhampton (F. T. Müller). — Herb. G. Ung., Petcnb.

58. *E. pajmoula* It. Brown ap. Fl. austr. II (1864) 481. — Erecta, tenuis et infra inflorescentiam non nisi parca ramosa, glabra, lobis longis, caulina opposita, pauca, per paria distantia, linearia, obtusa, 1,1 cm Tel ultra longa, intergerrima Tel obscure crenata, basin Tersus angustata nee ptiolata, superiora florigera in bracteis minutis alternantibus reducta. Racemi gradibus, divaricati, in panicidom laxam terminali collati, flonibus minutis, solitariis Tel geminis; Uibus ciliatis B-costatus, breviter ciliatus, lobis ovatis nee cordatis, glabris; petala 4 ad 1,1 mm longa; itella 8; styli 4. Fructus non nisi juvenilia cognitua. — (Diagn. ex Benth, 1. c).

West-Australian: King Georges Sound (R. Brown, Harvey).

Nota. Species a me non visa; we, downstionom porbnet ad *Euhalorrhaga*, sect *Fleumthita*

69. *E. lanceolata*, R. Br. ap. Benth. Fl. austr. II (1863) 485. — Annuo, diffusa, glabra, borbis fit *hexandrae* ramis tenuibus ascendens, Ubus raro ultra 7 Tel 10 cm longis. Folia caulina opposita, oblonga vel lanceolata, $\frac{1}{2}$ cm longa, fere integerrima, basi angustata, crassiuscula; florigera *Teids* reducia alternantia omnia flora (perfecta igaota) superantia. Racemi fructiferi graciles, terminales, foliosi. Fructui *K mioraatae* magnitudine, breviter pedicellati, cujume bwcteo in aiiua bini Tel terni, reflexi, ovoidei, quadrangulares Tel subteretes, calycis lobis 4 coronati. — (Diagn. ex Benth, 1. c).

West-Australian: King Georges Sound (H. Brown).

Nota. Specios mlhl igno; porbnot soc. dactylonem ad *Enjiaiorrhaya* soc. PUMAMU

Species omnino dubias, certe excludendae.

HalorrhagiA eapmsis Nois. ex Colla, Hort. ripul. (1814) 63.

Halorrhagis cyathiflora Fenzl in Enum. pi. Hflgel. (1837) 44.

3. *leiielli* Schindler nov. gen. *)

Flores hermaphroditi. Calycis tubus obconicus obtruncatus, lobis perlongis triangularibus acutis lobis longioribus. Petala 4, truncata. Stamina 4, epispalea, filamentis longis, antheris late linearibus. Ovarium 4-loculare, 4-ovulatum, plurimum

*) Genus dactylon magistro carlmo G. Moi, profenon Haiensl.

communi; stylis 4 hrevibue capilato-stigina Unsis, Froctoi maturus attha ignotus. — Herba Immifu- • Labiti: cryptogameo, rep-it- Imosa, foliis dense • dispositis pseudo-verticillatis crassis :Hiilis. Hores in foliorura :i\illi< iingu]i sessiles 2-bractecikii.

Specfes I nd Rinnan crgntuvm in An^tialia australi occidentif.

M. trifida (Nees) Schmdier. — *Goniocarpus trifidus* Nees! in Lrluu. Pl, Prei«. 1 (1844/45) 199. — //aloragis trifida Wajp. Rep. V. (1846) 67£! — Strfflm tex mini-nius, repeu>, folio«U8j ramosue, iamis arcuftim B«cendentibus wl decombenUbus foliosis nodulosfa i 30 mm fltfa gtaberrtmfe. Folin alterna, ijjana dtipoaUa, pssDioveUcIUaU, "••ota, ses-iliti, tmearia, tridentatim pinualisecta, apicibus icota int>i* lobos iifiit* miUaUsslmo sungolo (lente Enspictendo) praadita, ± 10 mm longa el ± 0,5 mm i;tu, lobi I :T 3 nun longis et C,^ MUM lili> ijilr^•rnjuis. i-min •M-IH-III.L.S.L. Flores herma-piitoditi, in iVituu^iiii superiorum (bractearum) axillis itnruli brevissime pdcellaU, pedi-^sib ii: 0,2 mm longo tereti g;aberrimo, bractea :ii*re* trip]o vel quadruplo siipeinnli bracleolis 2 zii 1,1 rm lotlgis ex an^usle oirtilo loofte aimiioMtis •^m\ntis cutinatis 'otegcrriiii (rialnrriiui praediti, calycis tubus obovoideus, costis 4 interlobaribus, basi verruca maifna Hdrtni tergaite terminatibus, rugulosus, ± 0,2 mm longus et 0,4 mm

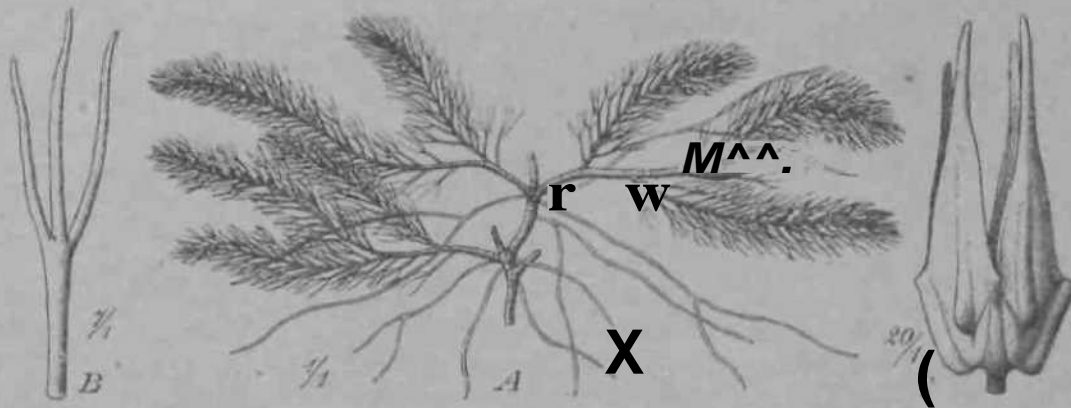


Fig. 18. *Meziella trifida* (Nees) Schindler. A Habitus. B Pofiu. C Flos olf(M- pctalli. •— Icon. origin.

diarii., loMs 4 perlongt i;angularibus carinatis ••••• mbsetosis erectis ±i 2,0 mm longia ±i II,} iiju) Jalis glat-^rnis, gompho uii^tm t...linno lubi ftplei nrJnulis, margi-^il*ns in costas tuuii HMH secutibus; petala 4, liniri-na«leularia, apice acuU *i tricus-pidala, patnlo-suher da, ± 1,1 mm longa et latere i isa 0,1 ai...!a, glaberrima; stwniaa i. (Hamctia ± 0,1 mm, antheris ± 1,0 mm longis et 0,25 mm latis; styli I, primum ex ellipsoideo bresiiier acutiuaU, <itierecti, •onvergentes, ovarii npc] im-presso inaerli, demum ex bi si dilatata longe cuneati, erecti; ovarium 4-loculare. ••••• latum. FructuB ailhic ignotus. — Fig. 18.

Wesi-Ausirsili-u; Ptaatagenet (Preiss n. 2401). — Herb. Petersburg.

4. Laurembergia i^rg. *)

Lttwmibergia (ptin)escr. pi cpena. I'HT Aug.) iò; J. F. Oinri. Sytt, 1794) *8*; Knuii/ inll. brasU. Mil. I. 1882) 378. — *Serpieulu* L. MaaL I. 1767 Okt.) ii, n. If7i et {syst. ed. 12. (1767) 620; Murr. Syst. (17?•) 708; P. DC in DC. Prodr. III. 1818 G6; in'ii. Si D. (1840) 1197; i'ii- in Ann. sc. nat. 4. sep. VI. n Ji56) 125; Benlh, el Book. I. Gen. i. (1863) B7S; BailL Btot pi VI. 1877) 178; ivtersen is

*) Dicata dom. U»ur«mbo! gio. Si nwn *Serpieaiat* L el ex regulis Berolinensibus post-ponen(iniii, qujs /Laurembergiae imiii-ii a el. K'iiiiit/ I. c. repetitum est, et ex nomenclatura Vlnodobotwnsl raliidum.

Engl. ul PranU, Pflzfam. III. 7. (1808) 233 — *EpUWie** Jlume, Bijdr. No. 44 (4 816) *3i; Endl. (Sen. (1837, 31ft. — *Epiltthcs* Reichb. Norn. (1844) 348. — J^wttfow IiiBKK CaL bogor alt. (1844) 86 — *Ijtmnbergin* Haill. (nee Berg.) ffit pi. VI. (1877) 478.

Floras oonrcrli inonoici, unisxualos vcl Hinguli hennaplirodili. Calfyis lubus minimus, cllipnoidcuB vcl urccolalns, B-nerviub, plerumqnc inter nervoa COB talus; lobi 4, lubo bruviorca, aculi, peraisLenles. Pelala 4 vcl in g rudimentuna vel abortive. Stamina H \el 4 *el 0. Ovurium primum 4-locularc, 4-ovulalum, demum seplis evanidis 4-Joculiirc; atyli 4 vcl 0, sligmatibus plumoBU. Kruclus minutiBsimus nucamentaceui pulnminoBiiH, roslis 0 vcl maximis alralua vcl mimaceuB. Semen pendulum, testa tncinbranaccfi, cmbr^onc in axi alhiiminiB c^lmdrico. — Hcrbac repentes rfaiiomate UffnoBo, rauioaac, glaberrimae vcl pilous. Folia oppoaila vcl alterna vel Bubverticillata BuliBCBsilia. FlorcH minuti in uxillis foaciculali, dicaBii primus tcrminalis (f tel £ pcdiucllatus, ccten scasilcs Q.

GeniB inaignc, Aualraliac pt Novo-Zcdndme ohenum, in Asia Iropica, MadagES-
caria, Africn, America U-opica occurrit.

Conspectus Bubgenerum, secttonaui, specieram, Ttrietatiim.

A \ndroccum oclanilrum; floraaf longc pedicellali in folio-
rum axilliH inLcr focmicos Binguli; folia ulnnqnc ad 4-serrata

Subgen. I. Indolaurembergla Schindler

n Kruclufi malurus minute 8-ncrvi-lineatua non costatus
otralus dense patulo-pilosus, caulis dense vel sparse pilo-
SUB, folia marginc eerie piloan, petala dorso nervo ccrte
creele pilosa

Sect a. Apoplenrft Schindtar

o. Pedicellus floriB (J¹ glaber 5 mm longus, dicbasia ad
7-flora, folia orania allerna unigue minute margine
paullo mogis denBiusquo pilosa. — Ceylon 4. *L. indiaa*.

(i. Pedicellus floris (f palulo-pilosus 40 mm longus.

I. Didiamia 3—5-flora, folia alterna vel opposiU ian-
colata integra usque ad rotundato-obovata utrin-
pic ler indBO-Berrala non nisi margine p̄una. —
Ceylon 1. *L. Wangerwii*.

II. DichaBia ad 43-flora, folia plerumque latiora #i>-
Uca uBqnc ad orbiculari-obovata.

4. Planla toU piloBissima, folia ubique pilosa. —
Indicn

* Kaha latiora.

f Folia elllptica vel obovata volde pilosa
crassula 3. *L. hirsute* var. *typea*.

11- Folia orbiculari-obovata, prncsertim inferior*
tenuia minus pflosa 3. *L. kirsuta* var. *rotundifbUa*.

*• Folia ongušla oblonga vcl lanccolata crassula

3. *L. hirsute* var. ***angustifolia***.

J. l'lonla sparse minuteque piloso, folia non nisi
margine petioloqnc ciliata. — Ceylon 4. *L. grmvitifolia*.

b. Fructus maturus alxatus costis H miniaceis integris vel
divisis glaber; folia, pedicelU, pelala glaberrima. Sectb.Dltetra^leTiiftSchm̄diflr

a. CauliB minute pflosus, dichasia plerumque **11-flora**;
pedicellus iloriB tf 45 mm longus, florcs Q breviter
pedicellaU, folia opposita ovata vel subobovala 4—4-
serrala, costae in paries 1—3 subintcruptae. — Indien 5. *L. bnvipes*.

p. Caidis glaberrimus, dicbasia ad 7-flora.

- I. Costae in partes 3—5 interruptae, pedicellus floris
tf | 0 mm longus. — Ceylon.
1. Costae in partes 3 interruptae laeves, dichasia 3-, raro 5-flora, folia sparsa vel opposita oblonga usque ad late obovata. 6. *L. glaberrima*.
 2. Costae in partes 1—5 interruptae, calycis tubus sub lente granulatus, dichasia 3-flora, flores *Q* pedicellati pedicello 0,5—0,7 mm longo, folia lineari-oblonga. 7. *L. zeylanica*.
- II. Costae integrae vel confluentes, pedicellus (floris *tf* vel *g*) 3—12 mm longus, dichasia 3—7-flora. — Java.
4. Costae 8 bene discretae miniaceae, pedicellus floris *cf* 3—6 mm longus, folia lanceolata. 8. *L. coecinea*.
 2. Fructus costis 8 =b conflucis miniaceus globosus, pedicellus floris *Q**, raro *£\$,* 7—| 2 mm longus, folia late lanceolata usque ad obovata 9. *L. javanica*.
- B. Androeceum tetrandrum, flores *Q** longe pedicellati in foliorum axillis glomerati vel flores *g* pedicellati 4ⁿⁱ vel 3ⁿⁱ inter foemineos, folia utrinque ad 3-serrata . Subgen. II. Afrolaurembergia Schindler
- a. Flores unisexuales in dichasiis unisexualibus (*f* in foliorum superiorum axillis 5ⁿⁱ longe pedicellati pedicellis | 5 mm longis pilosissimis, *Q* ad Hⁿⁱ conferti sessiles, calycis lobi pilosi, caulis pilosus, folia alterna vel subopposita, fructus 8-costatus costis integris vel in partes 3—4 interruptis. — Süd-Afr.
- a. Folia crassiuscula integra vel | - vel 2-serrata sparse pilosa.
- I. Folia suprema saltern lanceolata.
1. Folia non nisi suprema lanceolata.
 - * Folia inferiora oblonga vel spathulata vel tricuspudata 1—2-serrata. |*Q*. *L. repens* f. *typica*.
 - ** Folia inferiora oblonga integra vel 4-serrata, non tricuspudata. |*O*. *L. repens* f. *oblonga*.
 2. Folia omnia lanceolata.
 - * Folia integra vel utrinque apicem versus | - serrata, caules robusti. |*Q*. *L. repens* f. *lanceolata*.
 - ** Folia omnia integra inferiora subglabra superiora sparse pilosa, caules tenuissimi rubri elongati, flores perparvi. |*O*. *L. repens* f. *rubicunda*.
- II. Folia ovata integra vel obovata apicem versus | - serrata vel obovato-subtriloba dense pilosa |*O*. *L. repens* f. *obovata*.
- ft*. Folia tenuia lanata |— 3-serrata. |*10*# *L. repens* f. *mollis*.
- b. Flores gynomonoici in foliorum axillis in dichasia dispositi, 1 vel 3 hermaphroditis reliquis foemineis, calycis lobi glabri.
- or. Pedicellus floris § primarii glaberrimus 0,7—1,5 mm longus. — Madagascar und Mascarenen.
- I. Caulis minute pilosus, folia opposita oblonga integra pilosa, dichasia 7-flora, floribus (*f* ^ vel 3, pedicello 0,7 mm longo, petala apicem versus sparse pilosa, fructus 8-costatus costis 3-partitis suprema parte minore, verrucis 2 inferioribus erectis. — Madagascar. |*W*. *L. madagascariensis**

- II. Caulis glaber, folia integerrima vel npacein venis minute 1-Berrala glaberrima, didiasia ad IB-flora, pelala gluberrima, fructua 8-coslatuB, 8-ncrvins.
- I. ROB g t, folia aLcrua vel 3—4" ^erlCIUata lanceolata integra \el 1-scmla, pdlicellus floris g I mm longus; COBUIC sub-3-purtitae. — Mauritius 11. *L. veiHoillata*.
1. Folia oppoBita, pedtallua floriB g primarii ad 4,B nun longus.
- * Flora* g 1 vel 3, folia integerrima lanceolata, COBUIC BUD- 3-parbtac. — Mauritius . 13. *L. oppostiifolui*.
- ** KIOB g 1, folia oblongo-uvata Integra vel I-Hcrrala, costac Bubintograe. — Bourbon . . 14. *L. rconicifolia*.
- f. Pedirellus lions g primari pilosus 0,4—1,7 mm longus, pelala dorso ucruo Ballem erctc pilosa.
- I. Fructuh mulurus H-ncrvius, K-costaluB, caubs mani-fobli* pilosus, folia nut opiosita aul allerna.
1. Caulis ± spnrac pilobis non villosuB, dichusia 11—15-flora, rustac 3-parlitac.
- * Klores g 1 vel 3, pchnla 1,7 mm longn, dirluuia nd IB-flora, folia lincari-lanceolata ubipic ad late ovalu, Integra vel apicem versuB 1-fai'rralu, taulis paUilo-pilosus — Angola . IB. *L. angolensiv*.
- ** KIUB g 1, pelala 0,8 mm longa, dichasia ad 11-flora, folia lincariavd linean-oblonga ad-praBso pilosa inlcgra vel apicem vrrsus sparse sonata, cauhs adpresse pilosus. — Am Niger; Im Lande flcr Djur. 16. *L. fovjleri*.
1. PIQnta tola albido-villoBa, folia oppoaila oblonga vel obovata 1-aeiTala uw[ue ad tricuspitata, dichasia ad 7-flora, flos g 1, pediccllo 0,4 mm longo, pelala 1,1 mm longa dense pilosa, coslae a-undulatae. — Scnegambien 17. *L. rillosa*.
- II. FmcLus maturuB 4-norviuB, 8-cosUtns costU Iⁿ¹⁴ minus distinctis in partes 3—4 subinterruptis confluentibnB, cnulis mmutissime vel non pilosus, folia opposita ei altcrna linearWanceolata usque ad sub-ooovata minuiBimc vei non puosa, miegerruna aci 1-terrato, dichasia ad IB-flora floribus g I, raro 3 pediccllo 0,0 mm longo, pelala 1,1 mm longa. — Algier u. Sud-Amcrika. 18. *L. teirandra*.

Subgen. I. Indolaurembergift Schindler nov. Bubgen.

Androecium ocUndrum; florca *tf* longe pedicellaU inter foemineos singuli; folk ulrinque ad 4-Berrala.

Sect. a. Apoplenra. Schindler nov. sect

KruduB matunis minute 8-nervWineotUB non coslatus, atratiu, dense patulo-pilofus folio, pediceUL, petala hauil globerrima.

/ 1 . *L. indka* (ThwaiL) Schindler. — *Serpicida* M» Thwolt Enum. pL Zeylon (1B59) M3 (e. p. v quoad specim. C. P. 451, eidus. eter.). — 8. *xcylantca* Trimen (non Am.) Handb. FL Gevlon II. (1894) 147 (e. p., quoad cit fil *indica* Thw. C P 46«). — Sufrutoi repens teres in aicco saepe minute canaliculatus radicana. ± 0,4 n longus, ramis erecUs vel ascendentibus foUosis terctibus usque ad 0,4 mal'la, ~~radicant~~

pilosus. Folia inferiora decidua, subsessilia, superiora persistentia, sparsa, sessilia, adulta oblonga vel obovata, utrinque vel rarius asymmetricè 4—2-serrata, dentibus anguste triangularibus vel ex ovato acuminatis, junior a lineari-oblonga, integra vel utrinque vel asymmetricè 4-serrata, usque ad 4,4 mm longa et 5 mm lata, patentia vel suberecta, utrinque praesertim margine erecte pilosa, in sicco minute rugulosa. Flores monoid, in foliorum axillis glomerati, in dichasia norma 7-flora dispositi, rarius singuli; terminalis primus (jf longe pedicellatus, pedicello gracillimo suberecto glaberrimo laevi \pm 5 mm longo, calycis tubus albo-lanuginosus, lobis 4 ex ovato acuminatis apice rotundatis \pm 0,5 mm longis et 0,3 mm latis, glabris laevibus, petala 4, late linearia, apice acuta et cucullata, dorso nervo suberecte pilosa, laevia, decidua, \pm 2 mm longa et 0,5 mm lata, stamina 8, filamentis \pm 1,0 mm, antheris \pm 4,5 mm longis, linearibus, ovarium femineo aequale sed reductum, styli 4, subcylindrici, plerumque minute capitati et stigmatosi; ceteri flores \bar{Q} sessiles vel brevissime pedicellati di 0,5 mm longi et dz 0,3 mm lati, calycis tubus ex subgloboso urceolatus, erecte pilosus 8-nervius, lobis 4 ex ovato acuminatis apice rotundatis glabris minutis, ovarium primum uniloculare, 4-ovulatum, ovulis de apice loculi circum columellam pendulis, demum uni-spermum, styli 4, capitato-stigmatosi, cochleato-papilloso, staminibus 0, petalis 0. Fructus nucamentaceus magnitudine bvarii, 4-locularis, 1-spermus, 8-nervius, atratus non costatus.

Ceylon (Thwaites n. 454). — Herb. Berlin, DC, Petersb.

2. *L. Wangerinii* Schindler n. sp. — *Serpicula brevipes* Trimen! (non Wight et Arn.) Syst. Gat. (1885) 31. — Suffrutex repens prostratus radicans foliosus ramosissimus \pm 0,3 m longus, cum ramis foliosis dense breviter pilosus. Folia alterna vel opposita, breviter peliolata, petiolo \pm 1,5 mm longo supra canaliculato, piloso, lamina rotundata vel obovata vel ovata vel ovato-lanceolata vel lanceolata, inferiorum latiore juniorum angustiore, inferiorum utrinque ad 3-inciso-serrata, superiorum subintegra vel plane integra, dentibus vel lobis ex anguste ovato acuminatis, usque ad 8 mm longa et ad 6 mm lata, crassiuscula, subglabra, plerumque nonnisi margine patulo-pilosa. Flores monoid, in foliorum axillis in dichasia plerumque 3- raro 5-flora dispositi; primarius terminalis \bar{Q}^1 longe pedicellatus, pedicello gracillimo incurvo tereti dense brevissime piloso \pm 4,0 mm longo, calycis tubus brevissimus, lobis 4 ex ovato breviter acuminatis erectis \pm 0,4 mm longis totidemque latis glaberrimis, petala 4, cochleata, apice acuta et cucullata, \pm 2,0 mm longa et latere visa \pm 0,4 mm lata, subglabra vel dorso nervo minutissime pilosa, stamina 8, filamentis dr 0,6 mm, antheris d= 4,8 mm longis, styli 4, subcylindrici, subepapilloso, ovarium valde reductum; ceteri flores \bar{Q} 2—4 sessiles foeminei, calycis tubus 'ellipsoideus atratus =b 0,7 mm longus et d= 0,5 mm diametro metjens, dense patulo-pilosus subnervius, lobis masculis aequalibus, petala' staminaque 0, styli 4, subcylindrici, capitato-stigmatosi et stellato-papilloso, \pm 0,5 mm longi, ovarium 1-loculare, 4-ovulatum. Fructus ellipsoideus nucamentaceus magnitudine ovarii, atratus dense pilosus enervius non costatus.

Ceylon: Pedrotallagalla (Wawra [Iter Coburgense] n. 1071, Thwaites n. 1545); Narsh (Warburg n. 1041). — Herb. Berlin, Boiss., DC, Wien.

3. *L. hirsuta* (Wight et Arn.) Schindler. — *Serpicula hirsute* Wight et Arn.! Prodr. Fl. Pen. Ind. or. (1834) 338; Wight, Icon. III (1843—47) t. J001. — *S. hirsute* Trimen (non Wight et Arn.) Handb. Fl. Ceyl. II. (4894) 448 (e. p., quoad dt synon. *S. hirsuta* Wight et Arn. excl. *S. brevipes* Wight et Arn. et *S. indica* Thwait., hac e. P.) — *S. indica* Thwait. Enum. pi. Zeylan. (4859) 423 (e. p.); Clarke in Hook. f. H. Brit. Ind. II. (4878) 434 (e. p., excl. synon. *S. brevipes* Wight et Arn.). — *Laurerwtgia eoccinea* Kanitz in Fl. brasil. XIII. 2. (4882) 377 (e. p., excl. synon. *Epiliihes coccinea* Blume). — Suffrutex caule in sicco saepe minute canaliculato repens, radicans, foliis sueto deciduis raro persistentibus, usque ad 0,20 m longus, ramis erectis foliosis teretibus pilosissimis usque ad 0,08 m altis. Folia plerumque opposita, nonnunquam [praesertim quorum ex axillis florum \bar{Q} glomeruli proveniunt] alterna, patentia, utrinque praesertim margine hirsuta, brevissime petiolata, petiolo hirsuto supra canaliculato tenui in laminam dilatato dz 4 mm longo, lamina elliptica vel obovata vel orbiculari-obovata,

upice irtincata et iritoba vel (**Woba**, atrinque vd asjmmetpice t—i-crenalo-denlata, plenuoqae asque <4 8 mm longs et ad 3,3 nun lota, rarius ad 1 I HMI longa et ad 8 mm lftta, margine saepissime rellexo, alrinqae praesertim marline erecte pilosa et minute ruglosn rel r&rius glabra laeviaqtie. Flores monoid, in [olioivum axilfis glomerati, in dichfisia ad 18-llora dispositi; primarius terminalis musculiis lonf<" pedicellatus, pedicello gracillini **btcorvo** ± | o mm longo ample hirsnto, caljcls lobi 4, el ovato angiiKle ncuminali, glabri, apice 2-hirsuLi =b 0,3 mm longi, pelula 4, late Hncaria, cochleiformia dorso pilosa, ovarium t-loculare, Jl-ovulaLmn, valde reduclum, elvli 4, subcylindri-iei, apicero versus anguslali, rarissirae minute papilloso; ciitcri **fofflcoinei** plane **wsalles**, 0,5—0,7 mm longi et 0,3—0,5 mm lati, calycis tuhus **urceolato-su bkl**osus, hirsuUis, sublauvis, lobis i ex ovato acuminatis, suberectis dtibris apice **J-pilosis**, sUli i, capilalo-stigrmtoni et breviter papillatusi, himtiina pelahtque 0. Pinctus ovoideuB vel ellipicis **apicem** versus minute i;onsrictiis **rngulosuB atralus** coriaceus pitas issnhi is non coslahis enerivus (-spenaus. — I•). 19.

<^Var. u. **typica** Schindler nov. var. — Folia ellipUca vel obovata, valfIt! filioaa, crassnhi.

Ostindien: Ntlghmies [MeLz edJ Hobenacker n. (050, U.ii. Wight [Kew-Distrib.] ». 940 [e. p.), Ralpb n. 87, Warburg n. Ti y}.

Var. (t. rotimdifolia Schirutler nov. Tar. — Folia praesertim inferiora orbicaJari-oboval a, leauiora, minus pilosa.

Ostindien: Oluie Standortsangabeei [Herb. Wigbl propr, 11. lo'jl. Herb. WigJ [Kew-Distrib.] 11. 941 e. p.1. — Herb. Berlin, Boiss., Delcas., Petersb., Wiew,

Var. y. angustifolia Schindler nov. var. — Folia aogusle obloojra vel lanceolata, **crawuk**.

Ofitindien; Ohnc Standortsangabe (Herb. Wig li I propr. n, t 092), Nilgherrioa (Perrottet n. 1827). — Herb. Berlin, Boiss., Deien^ Wien.

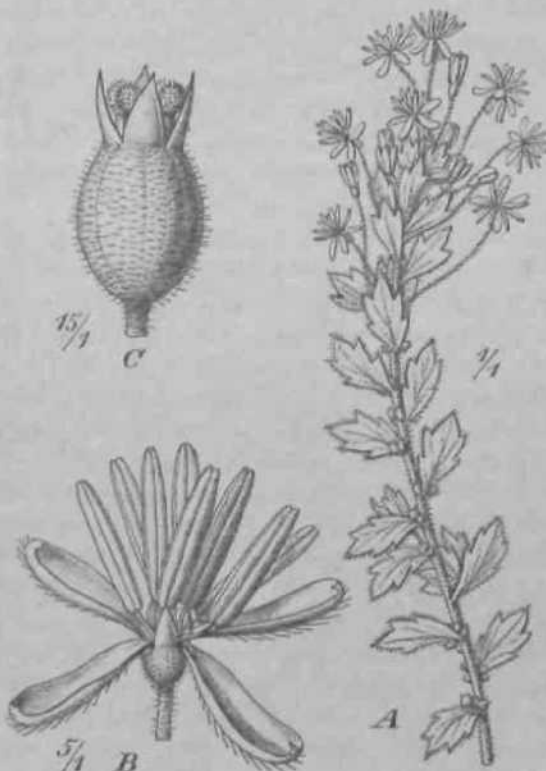


Fig. 19. *Vauvenbergia hirsuta* (W. et A.), Schindler. i **Habitus**, / **Floa** 6'. t? Floa 5. — Sec. H. la^{usil}.

< 4. **L. grandifolia** Sdaindlet n. sp. — Si^rutes prpstratu*, **repent**, I ic inde **radices** e noilis proferens, **crete** vel suberecte vel asteiuk'ilcr **camosus**, foliosus, ± 0,10 nj **iongs** et aJtui; cunJibus exassuliB tereljbus **breviaMma dense pster** i>hosis. Folia **opposita**, in **petio**l. . . liiwissimum angnstutn, ovaLo- T<1 oborato-ohlonga, utrinque vel **asjm**. . . **Lrice a—8-aearata**, lobis angusic **longeque triangularibTia** apice **acumii**atis et acutiusculis, li,ij, lontiinuli u **ovato acuminato ceterie majore**, ii 14 mm **longa** et ± 3 mm **lata**, Iviiiiii, **radebaa** glabra, **margine** i-iliala. Mores mi>noici, in foliorum uilliH in (lidiaaia norma **18-fiora** diwjtiisiti; Lennmsilis primus **tf**, pi*imum breviter pedicellaitis, pedicello crassiusculo dt <,S nun longo time clongato gracillimo **zt Kinu**o longo [ral.ulo-}i!>jsjo, **aalyda** tabus **mioutiSBiioas**, **obcaoicus**, **pilosulas**. Iohis 4 **tmog>rf** liliis it: 0,4 mtn **tongia til** latis, petala i, **cochleifarmia** plicaf,o-ungui<-ulutii, npiee **acuta** et **ucollata**, it i; mm **longa** i 0,8 mm **lata**, **am oanro BJ**arse erecte pilosa, sta- iiiiim 6] li>mentis **brevibua**, **aotherii iL 1,9** Bun longWj **stylorum radimenta** 4, parvula, iiMiuifisirm- **papilloBft**, uvtiriun ulivium **Bed** valde redm>tum; ceteri sessiles **Foeninei**,

calycis tubus urceolatus, apicem versus paullo constrictus, 8-nervius $\pm 0,7$ mm longus ut 0,5 mm diam. metiens, sparse pilosus, lobis 4 erectis masculis aequalibus, petala 0, stamina 0, styli *i*, minuti conici, apice capitato-stigmatosi et breviter filiformi-papilloso, ovarium 1-loculare, 4-ovulatum. Fructus 1-ocularis, 1-spermus, atratus non costatus patulo-pilosus.

Ceylon: Tropische Region (Walker ap. Hooker f. et Thomson). — Herb. Berlin, Leiden, Wien.

Sect. b. Ditetrapleura Schindler now sect.

Fructus maturus costis 8 minaceis praeditus, cum foliis, pedicellis, petalis glaberrimus.

ö. *L. brevipes* (Wight et Am.) Schindler. — *Serpicula brevipes* Wight et Am. Prodr. Fl. Pen. Ind. or. (1834) 338 et Am. Pug. pi. Ind. or. (1834) 18. — *S. hirsuta* Tjinnen (non Wight et Am.) Handbk. Fl. Ceylon II. (1894) 148 (e. p., quoad cit. synon. o. *brevipes* Wight et Am., excl. *S. hirsuta* Wight et Am. et *S. indica* Thwait., hac e. p.). — Suffrutex tenellus, caule tereti in sicco saepe minute canaliculate, repens vel ascendens, foliosus, basi ramosus, usque ad 0,15 m longus, minute sparseque suberecte pilosus. Folia omnia opposita, sessilia vel subsessilia, basin versus sensim attenuate, ovata vel subobovata, utrinque vel asymmetricice 1—4-serrata, dentibus suberectis, usque ≤ 40 mm longa et ad 4,5 mm lata, glaberrima, laevia, tenuia. Flores monoid, in foliorum axillis in dichasia ad 11-flora disposita; primarius terminalis longe pedicellatus niasculus, pedicello ad 4,5 mm longo incurvo gracillimo subglabro, calycis tubus brevissimus, obconicus, $\pm 0,2$ mm longus et 0,3 mm diam. metiens, 8-nervius, lobis 4 erectis triangularibus apice elongatis $\pm 0,4$ mm longis et $\approx 0,35$ mm latis glabris, petala 4, cochleata, apice acuta et cucullata, $\pm 2,0$ mm longa et latere visa 0,4 mm lata, glabra, stamina 8, filamentis $\pm 0,6$ mm, antheris $\pm 1,7$ mm longis, styli 4, suberecti, subcylindrici, $\pm 0,3$ mm longi, non stigmatosi; flores Q subsessiles vel brevissime pedicellati, pedicello ad 0,6 mm longo tereti glabro, calycis lubus ex urceolato apice paullo constrictus, dz 0,6 mm longus et 0,45 mm diam. metiens, 8-nervius, minute 8-costatus, glaberrimus, lobis masculis aequalibus, petala 0, stamina 0, styli 4, ex cylindrico capitato-stigmatosi et breviter filiformi-papilloso it: 0,4 mm longi, ovarium 1-loculare, 4-ovulatum. Fructus nucamentaceus 4-ocularis, 1-spermus, 8-nervius, 8-costatus ^oslis in partes 2—4 subinterruptis obscuris.

Vorderindien (Herb. Wight [Kew-Distrib.] n. 940 (e. p.), Herb. Wight propr. n. '090), ohne Fundortsangabe (Hiigel n. 4685). — Herb. Berlin, Kopenh., Wien.

6. *L. glaberrima* Schindler n. sp. — *Serpicula indica* Thwait. Enam. pL Zeylan. 11859) 423 (e. p., quoad C. P. 2811). — Suffrutex tenuis, cauli tereti in sicco saepe minute canaliculate, radicans, repens vel ascendens, foliosus, ramosus, usque ad 0,4 m altus, cum ramis erectis vel ascendentibus foliosis usque ad 0,2 m altis glaberrimus. Folia ^{ol}a ⁸parsa vel praesertim ramis junioribus opposita, inferiora decidua, petiolata, petiolo ⁿla minam dilatato supra canaliculato tenui d= 5 mm longo glaberrimo, lamina oblonga TMobovata vel late obovata, lobo medio ex ovato acuminato, utrinque vel asymmetricice ^{ls} vel ter grosse serrata biserratulaque, basin versus sensim cuneata, usque ad 15 mm ^{onga} longa et 5 mm lata ^a glaberrima laevia vel minute rugulosa. Flores monoici, in foliorum axillis in dichasium plerumque 3-florum raro 5-florum dispositi; terminalis primus niasculus, longe pedicellatus, pedicello gracillimo incurvo ± 10 mm longo glaberrimo ^{laev}i, calycis tubus brevissimus, subito in pedicellum attenuatus glaberrimus laevis, lobis suberectis ex ovato acuminatis apice rotundatis $\pm 0,4$ mm longis, glaberrimis laevibus, Petala 4, late linearia, apice acuta et cucullata, glaberrima laevia $\pm 2,5$ mm longa, stamina 8, filamentis ± 1 mm, antheris ± 2 mm longis linearibus basifixie, ovarium ^oloculare, 4-ovulatum, maxime reductum, styli 4 cylindrici minute capitati; secundarii ^ofoeminei sessiles vel subsessiles vel minute pedicellati, pedicello usque ad 0,5 mm ^{On}go, $\pm 0,5$ mm longi et $\approx 0,4$ mm diametro, calycis tubus ex ovato urceolatus,

costato-rugulosus, 8-nerviua, ttaberrimus, lobiB 4 ex ovato acuminatis apice obtiuiB BoberectiB glaberrimh laevibu, oveñum prinram (-locware, 4-OTulatm, styli 4, panllo altenuati, eapitato-Btigmatoñ, fliformi-papUosi, Btamina 0, petala 0. Fructus late cjlin-dricus apice paulo conatrectuB calydia loboB corrugatOB ferens 8-coBtatiu COBUB in paries 3 breviter cuneiformes interrupt corUceo-rugulosus, 1-apennuB plenunqne minute **pedicellatus.**

Ceylon (ThwaiteB GL P. n. S844, Hance n. IG815J. — Herb. Berlin, Boiss., DC., Wlen).

7. *L. seylaaiea*, (Am.) Schindler. — *Serpioula xeylomèa* Am.! ex Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. (1878) 431 (certe quoad Thwaites C. P. 146*). — *S.xey-lamèa* Trim en! (non Am.) Handbk. Fl. Ceyl. II. (1894) 447 (e. p., quoad dt. *S. india* ThwaiteB C. P. 146*). — *S. indùa* Thwaitl Ennm. pi. Zeylan. (1869) 113 (e. p., quoad specun. C. P. 446). — *Eaioragis oiigmtita* Am. Pugill pi. Ind. or. (4834) 48 (non Wight et Am.). — Snflrutex repens, In sicco laepe mlnnte canaliculatus, radicaui, usque ad 6,4 m longus, ramis erectifil vel miberectifil MosiB teretibus in sicco canah-culatiB glaberrimiB usque ad 6,48 m altis Folia inferiora decidua, dense diaposita, eUUnoidea, inreriora spena, Bnperiora aaeptuB pseudovertldllaU, aeatilia, lineari-oblonga, integerrima vel utrinque vel ajymmetrice 4— i-dentata, tune Baepiuime Iricuffpidala, dentibuB anguiUawmc triangularibiu aculU, usque ad 46 mm longa et dentUnu exceptifil usque ad 4 mm lata. BuberecU, glaberrima, subtub minute ruguloaa, apice In aieco •aep macula cretacea praedita. Florw monoid, in foHorum axillia 3¹¹ in dicfaejum dlBpoffiti; primariuB (f pedicellatus, pedicello gradUimo luberecto Tel incurro glabro laevi ± 16 mm longo, calyda tubuB denae granulatuB, lobis 4 ex ovato ocuminatifil apice rotndatis ± 6,6 mm longia et ± 6,3 mm latia glabris laeribus, petala 4, laUT linearia, apice acuta et cuculUU, glaberrima, laerla, ± S,4 mm longa et ± 6,4 mm lata, Btamina 8, filamentu Bcut antherae 1,6 mm longiB linearibuB, ovarium foemineo aequale aed rednctum, stjli 4, Bubcylindrici, plenunqne minute capitati et papiUosi; Becundarii % Q M«Uei Tel breriBBlme pedicellati, 6,6—6,7 mm longi et 6,3—6,6 mm lati, caljcifl tnbua urceolato-globoiui, dense granulatuB, 8-nerrinB, lobis 4 ex ovato acuminatiB apice rotundatfB erectis glabru minutis minnteqne granulatu, ovarium 4-ocularo, primum 4-orulatum, demum 1-Bpermum, atjli 4, capitalo-Btigmatof et flili-formi-papilloBi, petala 6, Btamina 6. Frnctos 1-spermuB, 8-coatatuB, costii in partes 4*6 interruptia, urceolaUu, eorlaceuB, lesiais, ± 1 mm longu et 6,6 mm diametro **metiou.**

Ceylon: CentraJproTinxen in einer n6he von 4700—1600 m (TLwaites n. 446^, in der tropischen Region (Walker).

Var. *minor* (ThwaiL) Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. (4878) 434. — *Serpy-cub india* Thwait. 0. *minor* Thwalt a P. 146 (e. p.) ex Clarke 1. c. — *Serpiifith xeylaniea* Trimenl (non Am.) var. *p. minor* (Thwalt!) Trimen, Handbkt Fl. Ceylon II. (4894) 448. — Planta minuta 39—66 mm longa caulibus flifonnibui foliis opposiUfl, aegre pro varieUte acBlimanda, eat forma exigua, morphologicc vix rece4ens.

Ceylon: Adams-Pik, in groflen Hengen an der Baaü dea obenten Kegels.

8. *L. coednem* (Blume) Xaniti in Fl. bnafl. I. (4881) 377 (e. p., quod dt ermon-BpitiOus *eoecmta* Blume, descr. etic eid. — *EpUUhea coccinea* Blumel Bijdr. (48t6) 784. — 8*pMa *EpMxs* Blume! HUB. boL lugd. bat I. (1861) 446. — Suffrutex proBtratuB, minuluB, robiutuB, rupee obUGens, cauUbus multis proBtratia et apice ramiB-que ejcendentfibiB foUoBia, ± 6,16 m longuj glaberrimus. Folia Bubomnia opposiU, lanceolata vel late lanceolala vel anguste ovato-lanceolata, integrn vel saepius ulrinque vel affymmetrice 4—I-Berrata, lobis erectis acutis, apice acuta, ex ovato acnminaU, In petiolum brctissimum wpra canaliculatum angutata, ± 4 mm longa et ad 3 mm laU, pleramque angustiora, giaberrima, coriaccio-crajaluBcula. Floras monoid, in foliorum

*) Thwaitoa C. P. 447 clt. Glarko in Hook. f. Fl. BnL Ind. II. (4878) 414.

axillis in dichotomia 3—7-flora dispositi; Urrinaiis primus pedicellus tf pedicello S—6 mm longo gratiUimo incurvo erecto glaberrimo, calycis tabus lirevissime obcotikus, olratuloflj minute rugiilOBue, \pm 0,2 mm longus c(\pm 0,4 mm diam. naeli&os jflber-
 rimus, loiiis ^ ex ovato acuminatis vfl Lriangularibus ereclis i 0,45 mm longis et \pm 0,1 nun (BUS LI litriinii.s, petala i, cochleata, breiter plfcato-anguicnlata, npice
 ncula et curulinla, \pm IJniiu longa et 0,3 mm lnlm, paLuh. glaberrima, slandsa H,
 fflamentis brfvibiM, ontherii \pm 4, 3 mm ionpis, st,y)onim rudiai'-ista 4, erecta, conica,
 sub-non-pftpillosa; ceteri flores roeminci subsessiles vel brevissbne pedicelteU, calycis lnl>^
 \pm 1,8 mm tongas et =b 0,7 mm diam, melicns, s-oervius, 8-ctwUtas, ^aberrimaB,
 lobis i crectis U-iangitlaribus basibus connatis \pm : 0,3 mm longis et tolldem lalts glaber-
 rimJSj, petala 0, .stamina 0, siyli i, breves crecU, cocid, eaplt&to-stlgtatosi ci luber-
 culiformi-papilloso, ovarium t-!ot:ulnre, t-ovuklii-m. Fructus nacamntacetts glotiosua
 ^ t,0 mm longus fxi tob'dem diametro metieos, mfauaceo-S-cbstaltu, COBLIB inli^ris b ne
 auscr^Ms t-locdarifl l^spennoB breviter pedicellatis.

Java: nut' dan rififel deg Yulkan Gedde Blamo u. til DU ohne No.. — Etorb. Leiden.

9. *L. javanica* Miq.) Schindler. — 'cfpiculi /atanuja SltqJ FL tad. bat. I. I. (U5S) 1090. — BaHhriei probfaatu*, caute tereti in ricco Diinule caaaikulato, rptns

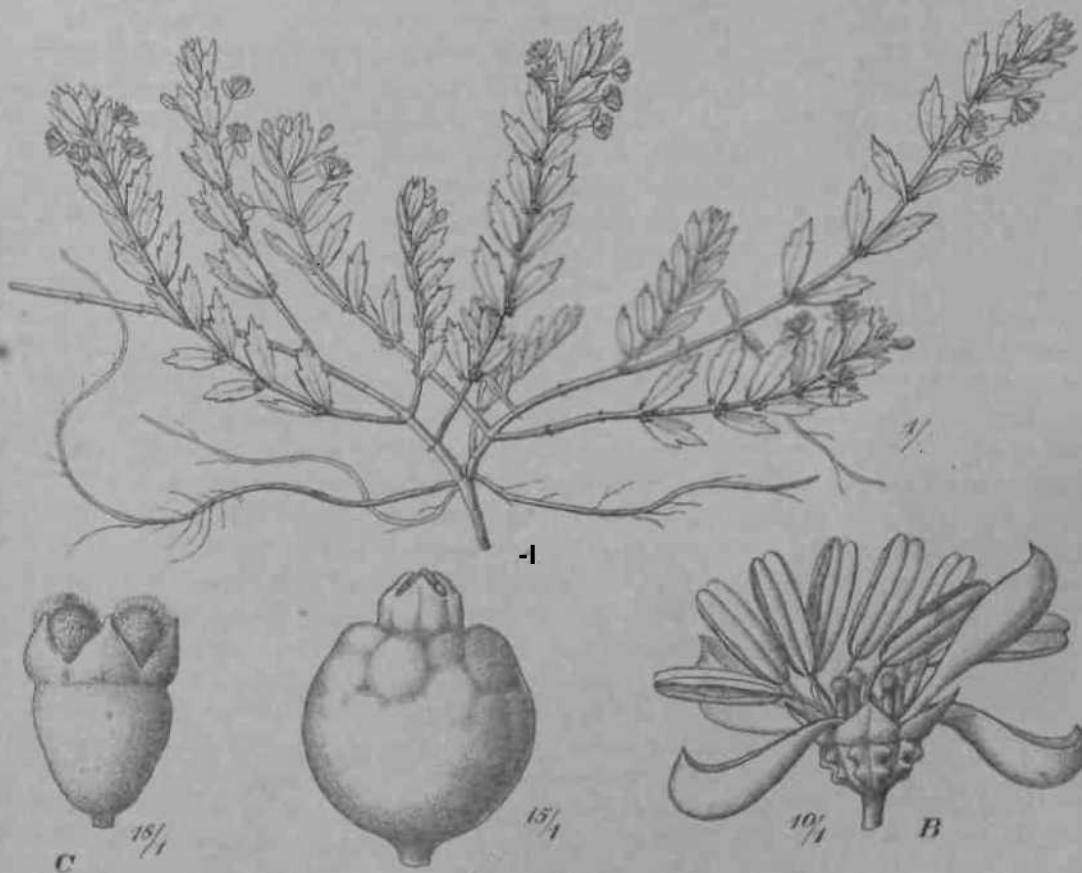


Fig. 20. *Laurembergia javanica* (liiq.) Schindler. 1 BaWufl. BFJos ♂- CPIOifi. DFrucliu. — Icon, origin.

Vei aseendens, Toiosus, cum rarais terefljua reptitfoiw «! erecUs \pm 0.1 m allis lolio sis
 gla>Triinns. p<0la oppoita vel alternn, den« vl !«« dSftpo^ts, !<» lanceotato rd
 oblo"gn vel uboT«ta, bftsim versos angulata, otrtaqoe i — 2-«BntaU v-1 erenato-
 serrr«t», rarfus Bobi...gra, dentibiu nptce rotundalia «3 triaogularibm pel n ovato
 ftecmiitatu, ' : lo mm longa et \pm i-fi nirm latd, gtaben-ima, tenuia ral ia sicco

minule rugulosa. Flores monoid, in fororum uilliB in dichasia 3—7-flora diBpositi; terminaliB primus plerumque <J, ranarime gr longe pediclatuB, pediodlo gracillimo incurvo subrecto 7—11 mm longo glaberrimo, calycia lubua brevia, 8-nerviifl, nigu-IOBUB, cum lobu glaberrima, lobia ex ovato acuminatuB vel subreclis 1-nerviB, petala 4, anguste cocbliformia, apic acuta et inflexa, $\pm 1,1$ mm longa gibemma, Blamina 8, flamenliB $\pm 0,6$ mm, anthem $\pm 4,8$ mm longia, styli 4, deut focmnci Bed broviler papiUoBi, OTaimm (-loculare, 4-ovulalum, plerumque d= reductum; cetn 1—6 BCEBta focmnci, $\pm 0,8$ mm longi et $\pm 0,35$ mm lati, caljciB tubus breviter obovoidcua, 8-nervius, minule rugulonu, cum lobis 4 ex ovato acuminatiB nunntiBBmiB crociB 4-nerviia glaberrimus, petala 0, Blamina 0, styli 4, apicem versus paullo anguatali, capitato-Btigmalod et longe flUformi-papillod, ovarium i-loculare, 4-oriatum. Fructua florum Q globofluu plerumque COEBB miniacis plane confluentibus mimaccuB inernc lacvis aupra paullo Bulcalus verrucoBUSque apice calycem atralum gerens, nonnunquam COEBB paullo scerchoiibus, fructuB florum Q brenter cylindricua apice conBtrictuB 8-nerviua, 8-coetalUfl costiB in verrucas 4—3 inerruptu. — Fig. t0. Java: (Blume, Hillcbrand) — Herb. Berlin, Leiden. Blont im Man.

Subgon. II. AfrolAurembergfl Schindler nov. Bubgen.

Androecium telrandrum; florca (f longe pedicellati in foliorum axiUB glomerati vel florcb g pedicellati anguli vel temi inter foemineoB; folia nlrinqe ad 3-Bcnata.

40. L. repeni Berg.I Descr. capena. (1767) 360 L 6, fig. 10. — *Serpieuh repau* Linn.I HanL I. (1767) 16 n. 1874 et SjsU ed. IS. (1767) 610 (non Tulaane); Thunb.I Fl. cap. I. (4818) 510; P. DC. in DC. Prodr. III. (1838) 66; Bail!. Hirt, pl. VI. (1877) 478. — *Lmtrtmbergia capensis* J. F. Gmel SJB L (1794) 184. — *Serproula capensis* H Uaciub. Norm. ed. 3. (4797) 144. — 8. *serpyWfoUa* Burm. FL cap. prodr. 30 (err. typ. 16). — & *thymifoha* Burm. 1. c. — A *ndnbunda* P. DC. Prodr. III. (1818) 65 nee Burch. — Sufflitex vel herba miflHITEICENB, longe lepens, ifaiomalc lignoBO, folioBO, ramoBa, ramia erecUa folioBiB, =b 0,1 mm longa, radical plurimoB proferena, piloBa, Folia alterna %-diTergentla, ran auboppoaita, acaailia aub-crecta, linearia vel lanceolata vel lanceolato-ovata vel oblonga yd oboraU vel apatbiP lala, Integra vd utrinque vel aBymmetrice apicem venua 4—3-BerraU, dentibuB crectifl vol BuboreclB vd patuliB, tune tricuspidata, cranula vel tenuia, usque ad 48 mm longa et ad 6 mm lata, glabra vd lubglabra vd piloa vel piloBiBaima Bcabrida. Florea uni-Bexuals monoid, mascub longe pediclati, pedicello ± 45 mm longo tenuifldmo teretl ample piloso in foliorum Bupremorum axillia in dichaiium 4—B-flonim diBpodti, calydfi tubiu minulimime incramluB, lobB 4 txiangularibua acutu $\pm 0,5$ mm longia et totidem latiB piloña, petala 4, cueuilala, primum erecla, demum reflexa et deddua, $\pm 1,1$ mm longa et latere viaa $\pm 0,5$ mm lata, pilodButma, Btamina 4, epieepalea, wd flamenUB incurvis in petalorum cavernaB locatiB, filamentia gracUibus fliformibua antherU late hnearibuB $\pm 1,0$ mm longia et 0,1 mm lati a, Btylorum rudimenU 4 minuta tuberculiformia, non papUoaa; flom foeminei in foliorum inferiornm axillia aaaaUeB glomeratim conferb dichaiium 4—11-florum fonnantea, CBUCB tubas ovoideuB, minute 8-coBtatuB, lobia 4 triangulari-ovaUs piloBia, petala 0, stamina 0, atyli 4, alternaepalfti, patentCB, boil aubglobosi, capitato-sligmatosi et papiUod, ovarium primum 4-loculare, demum aeptis evanidis columdla penistente 1-loculare, 4-ovulalum. Fructua nncamea-toceuB, COEBB increiBatis miniacclB integrB vel in verrucas singulas 3 vd 4 Inteiruptif, d= 1 mm longus.

Species distinguitur in formas 6:

f. a. *typioa* Schindler. — Folia superiora lanceolaU Integra, Inferiora oblonga TCI spathulata Integra vel potiUB ntrinque apicem versus 4-serrata yd tricuspidata raro 1-serrata, scahra, crassiuscula.

Am Südrande der Gapcolonie an feuchlen SteDen neben den FluBslAufen vom Tafelberg nach Oaten bis IUvendale, Hossdbay, Port Elixabelb nnd in Natal (Berglns!;

Burchell n. U9; Drège cT bb; Ecklon n. 24, 753; Ecklon et Zeyher n. J765 (e. p.); Harvey n. 407; Penther n. 21H; Rust n. UO; Schlechter n. 4945; Zeyher n. 33, 2469).

f. *ft. lanceolata* Schindler. — Folia omnia lanceolata integra vel utrinque apicem versus minute 1-serrata crassiuscula.

In der Capcolonie und in Natal (Bergius!; Drège 2 b, bb). — Herb. Boiss., Breslau, DC, Del., Halle.

f. *y. oblonga* Schindler. — Folia oblonga vel superiora lanceolata integra vel minute utrinque apicem versus 1-serrata sed non tricuspidata, crassiuscula.

Im Süden und Westen des Gaplandes, am Tafelberg und im District Malmesburg am Bergriver (Bachmann n. 1604; Bergius!; Hesse; Rehmann n. 2743 *998; Zeyher). — Herb. Berlin, Halle.

f. *d. obovata* Schindler. — Folia ovata integra vel obovata utrinque apicem versus 1-serrata vel obovato-subtriloba coriaceo-crassiuscula dense pilosa.

Am Nordende der Capcolonie in den Giftbergen 500—800 m.; im Süden des Caplandes nicht beobachtet (Drège e). — Herb. Boiss., Breslau, Del., Halle, Leiden Petersb.

f. *8. rubicunda* (P. DC. nee Burch.) Schindler. — *Serpicula rubicunda* P. DC.! 1* c nee Burch. — Folia omnia integra lanceolata plurima opposita, inferiora subglabra, superiora sparse pilosa; caules tenuissimi rubri elongati subglabri; flores parvi.

Im Westen des Gaplandes im District Tulbagh (Drège dd (e. p.); Ecklon et Zeyher n. 1766). — Herb. DC., Halle, Kopenh., Petersb., Wien.

f. *£. mo I Us* Schindler. — Folia tenuia juniora certe dense albido-pilosa; caules tenues lanati, folia utrinque 3-serrata spatulato-obovata vel obovato-tricuspidata.

Im Südwesten des Gaplandes, am Südrande und im District Worcester (Drège c, dd (e. p.); Ecklon et Zeyher n. 1675 (e. p.)). — Herb. Berlin, DC., Kopenh., Petersb., Wien.

H. L. madagascariensis Schindler n. sp. — *Serpicula repens* Tul. (nee L.) in **Ann.** sc. nat. 4. sér. VI. (1856) 125. — Suffrutex repens, radicans, ramosus, ascendens, cum ramis foliosus, ramis repentibus vel erectis, circa 0,2 m longus, minute sparseque pilosus. Folia sessilia, opposita, crecta, oblonga vel late oblonga vel sublanceolata, basim versus angustata, apice plerumque late rarius angustate rotundata, integerrima, usque ad 5 mm longa et 5 mm lata, utrinque praesertim margine erecte pilosa, raro paullo angustiora. Flores gynomonoiici, in foliorum axillis conferti, in dichasia norma 7-flora dispositi; terminalis primus pedicellatus, pedicello ad 0,7 mm longo tereti glabro erecto et plerumque cum secundariis 2 sessilibus hermaphroditis; calycis tubus urceolatus vel subcylindricus vel obovoideus, apice minute constrictus, 8-nervius, rugulosus, 0,4 mm longus et 0,3—0,4 mm diam. metiens, lobis 4 ex late ovato minute acutatis rotundatis erectis glabris; petala 4, anguste cochleata, apice acuta et cucullata, — 0,5 mm longa dorso nervo apicem versus sparse erecte pilosa; stamina 4, epispalea, filamentis 0,5 mm, antheris $\pm \frac{1}{2}$ mm longis late linearibus; styli 4 breviter cuneati e disco communi provenientes, patentee vel suberecti, capitato-stigmatosi et papilloso, inter calycis lobos provenientes; ovarium 4-loculare, 4-ovulatum. Fructus subglobosus 8-nervius 8-costatus, costis pallidis in partes plerumque 3 interruptis, suprema parte praesertim fructus floris g aliis minore, verrucis 2 inferioribus suberectis.

Madagascar: Ost-Imerina, bei Andrangobaka an feuchten Stellen (Hildebrandt ?³⁶⁴⁷) i Dauphin-Hafen an Seen (Scott Elliott n. 2508), ohne Standortsangaben (Baron n. 3666, Goudot).

<2. L. verticillata Schindler (nee Roxb.) n. sp. — Herba suifrutescens, repens, ignosa, ascendens, foliosa, ramosa, ramis arcuatim ascendentibus foliosis floriferis, = 3 m longa, glaberrima. Folia alterna vel saepius terna quaternave verticillata, sessilia, lanceolata, integra vel inferiora minutissime apicem versus utrinque serrata, apice acutiuscula, usque ad 10 mm longa et ad 3,5 mm lata, crassiuscula coriaceo-rugulosa, scabrida, glaberrima. Flores in foliorum superiorum axillis glomeratim conferti, in

Uidiaia uaque ad ifi-Qora diepoaiti; terminal* primaria breviter pedicellituB, hennaphrodituB, pedicello d= 4 mm longo tereti glaberrimo; calyciB tubus ± 0,5 mm longus el =h 0,4 mm diámetro motion, minutissime 8-costatus, ovoidon, glaberrima, lobiB 4 ercUs triangularibus aculis ± 0,1 mm longis et totidem latia; pelala 4, cucullaU, ± 4,5 mm long*, gift bra; Blomina 4, antheriB ± 4,1mm longis; Btyh 4 breves, upicem ICTUB aUenuali, capitato-ftigmaloai, erecti; ovanum primum 4-loculare, 4-orulatum, demum 4-loculare, 4-ovulatum; reliqui flori BCBFB abortu pcaloruzn Btemiliuimjuo feminci. FructuB nucamentaceuB ± 0,6 mm longuB totidemque diam. mctienB 4-loculariB, 4BpermuB, 8COBIALUB, costis bene distinctis subtripartitia pallido ferrugineifl.

Mauritius, on fcutiten und sumpflgen Stellen (Douton). — Herb. D.C.

13. L. oppoaitifolia, Schindler n. ip. — Herba BuffruteBcena, repena, lignoaa, oppoBile foliosa et buim versus rtunuloa brevisaimoB e fohorum aitiia preferenfl, apicem Treua florifera, aacndens, glaberrima. Folia omnia opposite, aebbilia, lanceolate, integerrima, apice acuta, baaim venuB minute angulata, uaque ad 15 mm longa et ad 1,5 mm lata, crBHHHCula, roriacco-ruguloaa, glabenima, auberecta Tel patula. Flora in foliorum axillis glomcralim confertli, in dichaaia ad 46-flora dibporiti; primaria binique Bcundorii hermaphroditi, pnum breviter demum primaria eerie longe pedicellati, pedicello demum 1,5 mm longo glaberrimo; calyciB tubuB ± 0,4 mm longus el ± 0,3 mm diam., oroidcus, 8-COBUIUB glaberrimua, lobia 4 triangularibus ± 0,1 mm longiB et totidem latia acutia; petala 4, cucullata, ± 4,4 mm longa et 0,5 mm lala, globra, stamina 4 antleria ± 1,1mm longifl late linearibus; atjli 4 brera, erecti, rapitato-BtigmatoB; ovarium primum 4-loculare 4-orulatum, demum Moculari; reliqui floreB abortu pcalorum staminumque feminei aeaaleB. FructuB nucamentaceus 8-coBlaUiB, COBUB pallide ferruginea bene distinctis in verrucas ternaa aubdiBbolutia, =t* 0,6 mm longuB 4-locularis, i-spermiu.

Haaritia (Niraud). — Herb. Delees.

14. L. veronidfoUa (Bory) Schindler. — *Serpioula vermiowfolia* Bory! Voy. III (4804) 474; WiUd. Spec. IV. (4805) 830; P. DC. In DC. Prodr. fl. (4818) 65; Tul. in Ann. BC nat. 4. abr. VI. (4856) 4S6. — Suffimtoz repena, lignoaa, nmotiia, folioUB, ramia floriferiB ercctn, ± 0,45 mm longus, radices pturimaa filiformea e caule profereoa, glaber. Folia opporiU, Beaailia, oblongoHJTala, baaim Tenus angnata, apice acutiBcula, Integerrima Tel apicem Tersua minute 1-serrate, ± 11mm longa et ± 5 mm lata, crassa, coriaceo-ruguloaa, glabenima. Flora in foliorum axiULs confertli, in dichaaia usque ad 16-flora dibpoBiti, terminaliB primua hermaphroditua, breWter pedicellatuB, pedicello ± 4,5 mm longo tereti glaberrimo; calyda tubus urceolatMToldeua, ± 0,6 mm longuB et ± 0,5 mm diametro metiena, 8-COBUIUB glabeirinnu, lohls 4 tngularibiiB acute pauUo concavia ± 0,4 mm longiB et toUdem latis glaberrfanfl; petala 4, cucullaUv ± 4,3 mm longa et 0,5 mm lata; stamina 4, episealea, antherii ± 4,0 mm longis; styli 4, breves, auberecti, capiUo-aUgmatosl et papUoal; ovariom primum 4-loculare, 4-OTulatum, demum columella penitente 4-loculare; floreB eetari Bewilcs peUliB slaminibusque abortflia feminei. FructuB nucamenUceus 8-coatata, cMta subintegris bene diatncUs nonnunquam subincisis, 1-locuJaris, 4BpermnB.

Isle de Bourbon (Bory do Vincent). — Herb. Delees.

Note, Bpedea in Java non occurt. Observatio cL Clarkcl in Hook. & FL BrIL fad. II (487S) 411 (*& *veroniaefolia* Bory of Java.) erronea est

45. L. angolenats Schindlar n. ap. — Soffrutez minutna vel herba niflruteaenii longe repens, caullbuB ascendentibuB, folioaa, ramosus, utqae ad 0,15 m attni, pabdopilosus. Folia alterna Tel auboppoaiui Tel pBeudoverticDlata, aaaaDla, Inferiora lata orata Tel eDiptca, •uperiora laaceolata Tel lineari-lanceolata, apice rōundata, ran lanceolate-oblonga, plerumque ± 5 mm longa et ± 4,1 mm lata, integn, nro ad 1,5 mm tata, nonnunquam ad 41 mm longa et 4,8 mm lata, tune apicem verm minute ntrinqua 4-dentata, mbnūHlme adprae pilon. Flora In foliorum aittlia confarti, In dlhasla ad 45-flora diapodti; tenninalia primua aaepeque etiam aeenndarii ambo hennaphrodHli

breviter pedicellul, pedicello = b 0,7 mm longo mro usque ad 1,7 inin lonpo jiaLulo-
pQoso; rnlms Luljts urmilalus, apicew versus paullo rciislrictu6j ± 0,7 TOW longus
fcl ± 0,3 rrii diancLro raeliens, L'tnltr, eoslifi 8 in psrtea 3 bene secretas divisifl
iiorvisfjm; 8 inter sese aequantibus, lcbis, 4 ex ovato acuminatifi = t 8, ii mm iongis et
± Oji mm Idlis gtabris; petals 4, cucnUala, acula, =b 1,7 mm longa ct =b 0,* mm
'ata, dense pilftsa; st-ininii 4. ;titlheris rt
1,0 mm longi^: si.vli ;, subclindiicl, aplceoi
versus anguslali, capilalo-slipmalosi; ovaritim
primum 4-loculare, 4-ovulatum, demum septis
fivanidis 1-locularc, 4-ovulatum; flores n-
cjui sfHsilus feminei. Fructos nocanieiita ceus
1-locularia 1-apennus, eostis B bona flkliDCtis
3-pai-Utis.

Angola (Wclwitsch n. (G2I, 162t",
l>ekiiidit n. 230). — Herb. Berlin, DC.

16. I. Engleri SchindJer n. sji. —
SulTnHLx (vel bcrba suflruteacens] lonjrc rcjiriiK
vd apicJbuB ascendeoB, liguosus, foliosus,
ramosus, dense brcrierque >ii«Hi». Folia
alte mi vel ad caules erecta oppoaita, linearla
vel miMn-i.iiiluHca, apiee rotundata, integer-
rims vel niinutis^inif apicem verstji 6jarse
serrata, crasarascosa, ± 10 nun bnja et
± 1,0 nun lata, jiminri dense brevJatrqc
pilosoi. Plore« in folionun fisillis fanherti,
in dichasia ad Hi-flora dfe]...lit; tfirmatilis
priinus licnij; ijijirni]ii^ hreiriler pedicJatta,
pedicello ± 0,1 mm longo eiecU jtiloso;
cafycia tobua imbglobo»u8 \.i orceolattu, apicfi
paullo constrictus, ti-rosiatiiK. eoaHs in paries
3 sitcretas interrntis, ft-nervius, nervis
aequidilnis integifej ± 0, J itmi longoa et
± tt.4 mm dSametro oatiens, glaicmmuSj
lobis 4 ex tUgnste OvaVo vel ex U'tanii. lari
•••Diii'miiB d= 0,2 nun lon^is gtabris erectis;
pet>la 4j cucuiiui, breviter oDguicolata, pli-
cata, acuta, ± 0,8 cmm longa et 0,4 rum
lata, dorso praescrim apicein Teraus erecte
Filos(i, rcllexa vei paiula; stamina t, •[>-
sepnlea; sijfl -i, epipelnlej, lthms uon miper-
ni.-% apiccm rartus angoBlali, i^jiiinto-stig-
laloai, erecti) ovarian priurara i^loeolare,
4"Ovulfttum, Uirii' -111•11M•J< fi i^ Ulente I-toen>
lam; Borea ceteri sesaUea petalis staminiba sque
abortivia feminoi. Fmcttu nuoamentaceqa
8-eculaty, coslia 3-i>ariis bene dirtinctis,
8-ni'rrius, i-ioculari&t f-penbiu, magnitudine
ovarii. — Fig. 21.

West-Afrika: Km Niger (Paiki e's
Niger Expedition n. 16<E); C oatraJ-Afrika:

Hi Lande dor hjnr, bci Scriba Ghattis (Seliweinfarth n. S5»); 2582^); Cttbando,
1(1" s. Br. [Pogge n. i 45). — Herb. Bar)in, Petersb., W. n.

17. L. villosa Schindler u. sp. — Snfflrata mimdiH, repeiMf, i ubcaespitosus,
ramosissimus, mulibus ramisque ascendentibna Icillosis alhido-Tilloiii JL_ 0,1 Sm allii.



Fig. 21. *Uranbergia Engleri* Schindler.
A Habitus. B Flus — to n. or gin,

Folia opposita vel supra subopposita, sessilia, oblonga vel obovata, apicem Terras utrinque 4-dentata et inde subtricuspidata, apicibus apiculatis basi angustata, usque ad 15 mm longa et ad 4 mm lata, albido-rubra. Hares gynomonioei, in foliorum superioribus axillis conferti, in dichasia ad 7-flora dispositi; primarum terminalium hennaphroditum, brevissime pedicellatum, pedicello $\pm 0,4$ mm longo piloso; calycis tubus subglobosus apicem versus paulo coarctatus 8-nervus, 8-costatus, costis bene mentis undulatis, $\pm 0,5$ mm longus, totidem diametro metiens, glaber, lobis $4 \pm 4,8$ mm longis triangularibus glabris; petala 4, subobovata, cochleiformia, apice acuta et cucullata, $\pm 4,1$ mm longa et 0,4 mm lata, dorso dense pilosa; stamina 4 epispalea, filamentis $\pm 0,0$ mm, antheris $\pm 4,4$ mm longis; stylus J, suberectus, capitato-stigmatosus, $\pm 0,1$ mm longus; flores ceteri sessiles petalis staminibusque abortivis feminei. Fructus nucamentaceus 4-ocularis, 4-spermus, 8-costatus, 8-nervus costis tri-undulatis.

Senegambien: bei Hboro, an feuchten Stellen (Perrottet n. 741, Leprieur), — Herb. DC, Deless.

48. 1. strudn (Schott) Kuntze! in R. Bot. Xfl. 8. (4881) 878. — *Eahragis tetrandra* Schott] in Sprang. Syst. veg. IV. (4857) App. 405. — *Serpentaria buniifolia* Gambess. in A. Schum. Fl. Bras. merid. II. (4819) 180. — *S. midsia* Durieul, Fl. Galliae et Germ. eisic. n. 4154 (1844). — Suffrutex repens vel ascendens, caulis in seculo minute canaliculatus, raris, foliosus, db 0,4 m longus, cum ramis minute parceque pilosis teretibus glaberrimis, ramis erectis vel suberectis vel ascendentibus foliosis usque ad 0,4 m longis. Folia opposita vel verticillata alterna, subsessilia teretia breviter petiolata, petiolo in laminam dilatato usque ad 4 mm longo, lamina linearilanceolata vel lanceolata vel linearilanceolata vel oblonga vel subobovata, apice rotundata vel obtuse acuminata vel ex ovato acuminata, integerrima vel pilis minutissime serotula vel utrinque vel asymmetrica. 4—1-dentata, dentibus linearibus vel ex ovato acuminatis rarius anguste rotundatis, usque ad 15 mm longa et 0 mm lata, plerumque minute parceque pilosa vel glaberrima, laevia vel minute rugulosa, nonnunquam apice rarius margine maculis cretaceis praedita. Flores gynomonioei, in axillis conferti, in dichasia ad 45-flora disposita, terminalia primus pedicellatus, pedicello $\pm 0,8$ mm longo tereti piloso et raro cum secundariis 1 hermaphroditum; calycis tubus subcylindricus vel subglobosus, apice minute contractus, 8-nervus et inter nervos rugulosus nervis integris epispaleis certe nonnunquam minutissime (microscopice inspiciendo) pilosis, lobis 4 ex anguste ovato acuminatis erectis $\pm 0,10$ mm longis glabris vel apice minutissime erecte pilosis; petala 4, linearilanceolata vel cochleiformia, apice acuta vel cucullata, dorso nudo apicem versus tenues pilosae, $\pm 1,1$ mm longa, stamina 4, cum petalis alterna, filamentis $\pm 0,5$ mm, antheris $\pm 0,7$ mm longis late linearibus; stylus 4, lobis mm superantes, apicem versus attenuatus, capitato-stigmatosus, suberectus vel erectus; ovarium 4-loculare, primum 4-ovulatum; florea raris aequalibus petalis staminibusque abortivis feminei. Fructus nucamentaceus subglobosus, apicem versus paulo contractus, 4-ocularis, 4-spermus, coriaceus, subtus 4-nervus, supra constrictionem 8-nervus, nervis epispaleis integris persistentibus reliqua costis incrassatis erantibus, 8-costatus, costis I* plerumque minus distinctis in paries 8—4 numerosas confluentibus, raris costis subintegris aequum fructus 8-nervus praebens.

Helmut der Species ohne Zweifel Nord-Afrika: Algier bei la Calle, Sebo (Durieul n. 4154, Letourneux, Debeaux etc.). Vielleicht Ton hier nach dem Süd-Amerika Tenchlept und noch im centralen Yucatala gefunden; Venezuela: Pror. Merida im Meereshöhe Ton 1100 m (Funck et Schlim n. 4108); Brasilien: Pror. Pernambuco (Gardner n. 1848), Bahia (Salimann n. 471, 790, Sallow n. 489), Rio-de Janeiro (Glaiou n. 44416, 43118; Guillemain n. 148), Nama Gerles (Schott, Weddell n. 1087), Sta. Catharina (Gaudichaud n. 445, Schenck n. 8867, We n. 609); S. Paulo (Sellow n. 17, 96).

5. Proserpinaca L.*)

Proserpinaca L. in Act. soc. Upsal. (1741) 81 n. 1028, et Spec. pi. ed. I. (1753) 88; Sjst. ed. 10. (1759) 881 n. 97; Spec. pi. ed. 2. (1762) 129; Michx. Fl. bor. am. I. (1803) 76; DC. Prodr. III. (1828) 67; Torr. et Gray, Fl. of North Amer. I. (1840) 528; Endl. Gen. (1840) 1197; Benth. et Hook. f. Gen. I. (1865) 675; Baill. Hist. pi. VI. (1877) 479; Petersen in Engl. et Prantl, Pflzfam. III. 7. (1898) 236. — *Proserpinica* Nutt. (nee L.) Gen. I. (1818) 91. — *Trixis* Mitch. Acta Phys.-Med. Acad. nat. cur. VIII. (1748) App. 220 (nee P. Browne). — *Proserpinaca* Orb. Diet. X. (1849) 562.

Flores hermaphroditi. Calycis tubus 3-quetter, lobis 3 ex ovato breviter acuminatis. Petala staminaque 3, epipetalea abortiva, episepalea 3, filamentis brevissimis crassis, antheris late ellipsoideis. Ovarium 3-loculare, 3-ovulatum; styli 3 cylindrici vel conico-bubulati supra medium stigmatosi. Fructus nucamentaceus 3-alatus, 3-locularis, 3-spermus. Semen pendulum testa membranacea, embryo in axi albuminie cylindrico. — Herbae Americae septentrionalis incolae, aquaticae vel limosae, rhizomate lignoso repentes, raro ramosae. Folia alterna subsessilia lanceolata, dentata vel pectinata vel pinnatifida. Flores minuti in foliorum axillis singuli vel in dichasia dispositi.

Conspectus specierum.

A. Folia submersa et amphibia pinnatifida, emergentia lanceolata serrata.

a. Folia emersa anguste lanceolata ad 45 mm longa . . . 1. *P. palustris*.

b. Folia emersa late lanceolata ad 25 mm longa . . . 1. *P. palustris* var. *latifolia*.

B. Folia omnia pinnatifida usque ad 10 mm longa . . . 2. *P. peotinata*.

1. *P. palustris* L. in Act. soc. Upsal. (1741) 81 et Spec. pi. ed. 1. (1753) 88; Ell. Sketch I. (1821) 181; Torr. Fl. U. St. I. (1824) 161; DC. Prodr. in. (1828) 67; Hook. Fl. Amer. bor. I. (1833) 215; A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 139. — *Proserpinaca palustris* var. a. Michx. Fl. bor. amer. I. (1803) 76. — *Proserpinica palustris* Nutt. (nee L.) Gen. I. (1818) 91. — *Trixis palustris* Gaertn. Fruct. I. (1788) 115 t. 24, f. 8. — Caulis lignosus, gracilis, minute canaliculatus, reptans et adscendens vel suberectus, ramosus, partibus superioribus emergentibus inferioribus submersis, radices plurimas perlongas ramosas proferentibus, zt 0,3 m longus glaberrimus. Folia alterna, submersa sessilia pinnatifida, ± 60 mm longa, lobis linearibus computatis ± 4 4 mm lata parte media fere paralleli-nervia glaberrima; amphibia sessilia pinnatisecta ± 4 5 mm longa lobis anguste triangularibus acutis computatis ± 10 mm lata; emersa subsessilia vel breviter petiolata, anguste vel raro late lanceolata, utrinque acuta, dentibus erectis serrata, plerumque =b 45 mm longa et zb 6 mm lata, raro ± 2 5 mm longa et db 9 mm lata, petiolis usque ad 5 mm longis. Flores hermaphroditi, in foliorum axillis sessiles dichasium plerumque triflorum, saepe uniflorum rarissime 6-florum constituentes, bracteolis binis minutis lanceolatis serratis praediti; receptaculum 3-alatum, alis ovario 1 mm crasso aequilatis vel dimidio latioribus, primum prismaticum demum pyramidale, trisulcatum; sepala 3, ex ovato acuminata, tunc rotundata, suberecta, glaberrima, ± 1,1 mm longa et =b 0,8 mm lata, paullo concava; petala 3, rudimentaria, e subglobose acuminata, nonnunguam usque ad 0,15 mm longa; stamina 6, tria episepalea normalia sepala superantia, filamentis basi dilatatis filiformibus ovario innatis, antheris ellipticis basifixis, lateraliter dehiscentibus zb 0,5 mm longis et latis; stamina 3 epipetalea rudimentaria fere abortiva, corporum subglobose minutissimorum (non nisi microscopice mspidendorum) adspicuum praebentia; styli 3 sepala aequantes, basi globose incrassati, ad partem superiorem 3-plo longiorem cylindricam papulosi. Ovarium 3-loculare, ovulis in locolis solitariis, loculis bene discrete septis persistentibus. Fructus subglobose urceolatus vel pyramidalis, 3-gonus, 3-spermus. *Fagopyri* fructui similis.

*) Nomen ex Plinio.

[In stehenden and Inn's. mi Biefenden Wassern in Kord-Amerika, Caaad a bis Onaternala. Canada (Pursh, *Serb*, Reinwidmini n. 538; Th. Kntnlien, *Pl. Wiswns.* n. 65; *Shepard a. G9*); *St. Louis* (EBgelm<iin D 952); *Missouri* (Tracy et Lloyd a. 231); *Wyo* (Wright u. 1818); *Virginto* [Bellet n. 988]; *Florida* (Curtis n. 889; Rugel n. *Hi*); *Texas* (Dramm... I n. in I: E. Hall n. 275); *New Oxleau jiriimniond* n. 111; *Mexico* (Deppe el Schiedi n. 528, fi 3 s; *Lindes* n. 6ii); *Guatemala* [Tanekheim ed. Kf&k n. 503; T&rcJthelm ed. Smiii u, 503). — Blfht Juni--August, in *Gnatemala* April--August (Turekheim).

Binheimischer Same: Common Mermaid-wet-d.

Vat. fi. *latifolia* Schimller nov. var, — **Folila enterois late lanceolais** dr 25 nun longis et ± 8 mm latis vel uaque ad ao : IS nun m.-li. zillims.

Cuba (WpJght n. H97 = 3580); **Vereinigte Staaen, Florida**, *Missouri*^ *CaroHna*, *Louisiana* ilto.se, B, F. Bush n. 526, *Drummond* in *Herb. Hooker*).

I. P. pectinata Lurt Dhirf Jr, I. (1791J iii L BO, i. i; Pnrsh, *B. Amer. sept.* t. (181*) &< iii: Sketoi. I. (1821) 182 : DC.I Prodr, III [1858] 7; L Gray, *Man.* ed. I. (1818) 1.9. — *Proserpinica pectinata* Nutt. (QM I.) *Gen. I* [1818] 9 I. — *Proserpittica pahutris* (i, Michx.) **PL bor. amer**, L (i<03) 70. — *Prosei;inaca pectinacea* Torr. (vae Lam.) *R. U. Si. I.* (1824) 162; Torr. et Drayj *PL N. Amer. L* (1840) 528. — *Hypriophyllum fulvescens* Bertol, *Mis.*, hot, W1. S3, — *Cnulis*

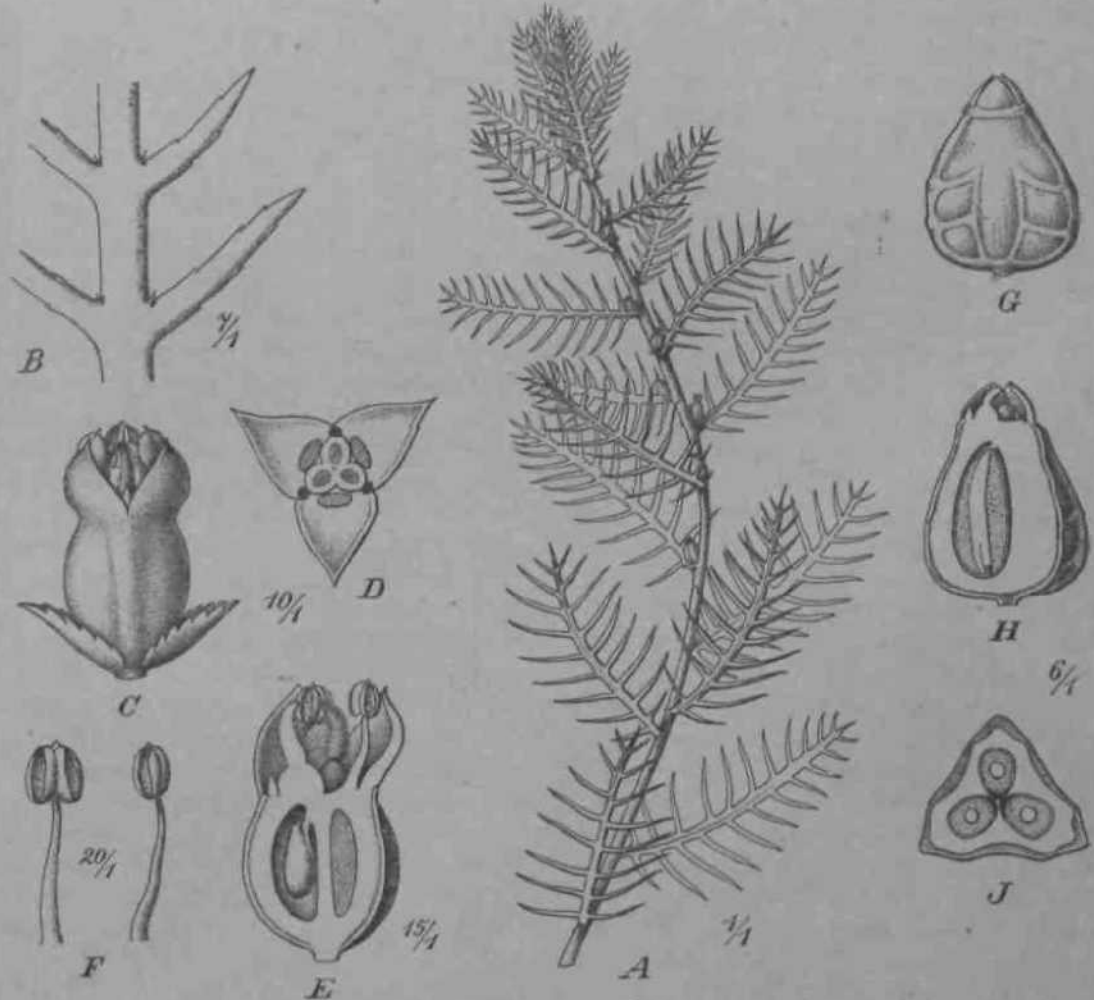


Fig. 22. *Proserpinaca furciformis* Lam. A Habit. B Pais folit. C Flos. D Id. supra vlsus cum partium insertione. E Flos longitudin. sectus. F Stylis. G Fructus. H Id. longitudo, sectus. J Id. inverse sectus. — Icon. origin.

lignosus, gracilis, minute canaliculatus et foliorum angulis decurrentibus lineatus, reptans et adscendens vel suberectus, saepius simplex vel ramosus, partibus inferioribus submersis reptantibus radices multas longas ramosas proferens, $\pm 0,^*$ m altus, glaberrimus. Folia $\frac{2}{5}$ -divergentia alterna, omnia (emergentia submersaque) pinnatifida, $z\ b\ 4\ 6$ mm longa, lobis linearibus computatis ± 7 mm lata, parte media fere parallela nervia, lobis et lorum axillis dentes minutos erectos portantibus. Flores hermaphroditi, in foliorum axillis sessiles, solitarii vel raro dichasium triflorum constituentes, bracteolis binis minutis lanceolatis serratis praediti; receptaculum 3-alatum, alis ovario $db\ 0,5$ mm diam. metiente minoribus crasse rotundatis; sepala 3, ex ovato acuminata, tunc rotundata, fere triangularia, suberecta, $\pm 0,8$ mm longa et $d = 0,6$ mm lata, paulo concava glaberrima; petala 3, rudimentaria subglobosa et acutiuscula fere abortiva; stamina 6, tria episeptalia normalia sepala superantia, filamentis basi dilatatis filiformibus ovario innatis sepalis aequilongis, antheris ellipticis basifixis lateraliter dehiscentibus $\pm 0,4$ mm longis et latis; stamina 3 epipetalea rudimentaria fere abortiva, corporum subglobosorum minutissimorum (non nisi microscopice inspiciendo) aspectum praebentia; styli 3, sepala paulo superantes, basi globose incrassati, ad partem superiorem 3-plo longiorem cylindrical papilloso; ovarium 3-loculare, ovulis in loculis solitariis, loculis bene discretis ceptis persistentibus. Fructus e triquetro urceolatus 3-gonus rugosus, angulis rotundatis, 9-locularis, 3-sperma. — Fig. **.

In Sumpfen in den Vereinigten Staaten von Nordamerika: Plymouth, Massachusetts (Distrib. H. van Heurck n. 464, Oakes, Tuckerman), New Bedford (Greene), N. Jersey (Enieskern, Herb. A. Gray, Peters, Gabanis, Glute, Tweedy, Knight, Macnab), Delaware (Canby), Carolina (Elliott, Delile, Schweinitz), Nova Caesarea (Curtis, Eaton, Bischoff), Alabama (Torrey, Mohr), Philadelphia (Friedley), Florida (Herb. A. Gray, Curtis n. 890, 4705, Nash n. 4089, Herb. Chapman), Georgia (A. Gray, Harper n. 844, Beyrich), Nova Anglia (Tuckerman), New Orleans (Drummond n. 442). — Blüht in den nördlichen Staaten Mai—September, in den südlichen Staaten April—Juli.

Einheimischer Name: Cut-leaved Mermaid-weed.

Tribus 2. Myriophylleae Schindler nov. trib.

Carpella testa sderenchymatica communi carentia; fructus maturus in merocarpia divisus.

6. Myriophyllum L.*)

Myriophyllum L. Spec. pi. ed. 4. (1753) 99* et Syst. ed. 40. (1759) 4170 et Spec. pi. ed. *. (1763) 4409; Juss. Gen. (1789) 18 et Ann. Mus. Paris fl. (1804) 3*4; Michx. FK bor. amer. H. (1803) 490; P. DC. Fl. franc IV. (1805) 446 et V. (1815) 5*9 et in DC. Prodr. HL (1818) 68; Koch, Synops. (1836) 144; Torr. et Gray, Fl. North-Am. I. (1840) 5*8; Endl. Gen. (1840) 4496 et 44*7; Benj. FL austral. H. (1864) 486; Benth. et Hook. f. Gen. L (1865) 676; Clarke in Hook. f. KK Brit bid. II. (1878) 43*; Petersen in Engl. et Prantl, Pflzfam. fl. 7. (1898) 20 — *Myriophyllum* Ported, ex L. SysL ed. 4. (1735) et Hort Ohtort. (1737) 446, Gen. ed. 4. (1737) S90. — *Myriophyllum* YaiU. in Act. Acad. Paris (1749) *3; Adant. Fain. H. (1763) 474; Baffl. Hist. pi. VI. (1777) 477. — *Myriophyllum* Gmel. Sibir. fl. (1786) 35.

florae hermaphroditi vel monoid rariwime dioid, 4-meri. Calycis tubus 4-tulatus, brevis, lobis 4 deddus, vel raro 0. Petala 4, cucullata, glaberrima. Stamina 8 vel 4, filamentis longis, antheris late linearibus. Styli 4, breves, erecti, capitato-stigmatosi. Ovarium 4-loculare, 4-ovulatum, loculo unoquoque putamine drucumdato. Fructus 4-coccus. Semina pendula oblongo-cylindracea, testa membranaea, «mbrione in axi albuminis copiosius cylindraceo. Flores cf calycis tubo reducto, styliis Q

*) $\mu\upsilon\phi\iota\lambda\omicron\varsigma$ 0 innumera; $\langle p\rangle XX\&$ «folia.

vel rudimentariis nonnunquam 2-meri, lobis tunc 0, petalis 4-9, antheris late ellipticis vel late lanceolatis; fl. Q petalis rudimentariis, 4-9. — Herbae aquaticae vel limosae, glabrae, simpliciter vel ramosae. Folia opposita vel alterna vel in specibus aquaticis basi teretibus tunc pinnata; eminae pinnatipartita vel aenata vel dentata vel integerrima, binae usque ad subrotundas. Flores saepissime in foliorum axillis singulis, rarius in dichasia axillaria pauciflora dispositi vel flore unico seriali-decendente tunc foemineo aucti; axis coenomonoides inflatus Q medii generis ramis. Species ad 40, fere per totum orbem dispersae.

Conspectus subgenerum, sectionum, subsectionum, specierum, varietatum.

- A.** Flora hennaphroditi vel reductione uniceviales, 8-merae
 vd 4 antheris late linearibus non ellipticis, fractis 4-partitis
 Subgen. *L. Bimnyriophyllum* Schindler
- a.** Stamina 8. Sect. a. *Fentapteria* P. DC. emend. 0. Use.
- a.** Folia opposita vd alterna nunquam verticillata.
- L.** Folia omnia alterna, nunquam opposita; calycis lobis
 0, petala lata basi inaequalia; sepala omnia aequalia
 linearibus. Subsect. *or. Spirophyllum* Schindler.
- 4.** Flores in bractearum axillis Bimnyriophyllum
 folia trifloris oerte pinnata*, antheris 4-9, 4,5 mm
longae.
 * Folia omnia, etiam florifera pinnatipartita
 bracteolae triangulares basi venis serratae
 db 4,0 mm longae et 0,1 mm latae, petala
 =b 3,0 mm longa, styli in fructu minute papillo-
 si, fructus 4,4 mm longus meroepilobus
 compressus. **4. If. graecae.**
- **.** Folia *Bumma* integra, bracteolae ovato-lanceo-
 latae subintegerrimae zb 0,8 mm longae et 0,4 mm
 latae, petala =fc 9,5 mm longa, Bimnyriophyllum in fructu
 dense longeque papilloso, fructus 0,5 mm
 longus, meroepilobus rotundato-compressus. **9. Jf. trichocarpum.**
- 9.** Flora in bractearum axillis 4-4¹¹ fasciculata,
 folia omnia integerrima, antherae =fc 9,0 mm
 longae, bracteolae lanceolatae minute serratae
 =b 0,5 mm longae et 0,40 mm latae, petala
 ± 3,0 mm longa, fructus =b 0,5 mm longus. **3. Jf. filiformis*.**
- II.** Folia inflata oerte opposita, omnia integerrima
 Subsect. *0. Pelonastea* Hook, t emend. Schindler
- 4.** Folia *Bumma* alterna, calycis lobis adsunt **4. Jf. ~~tilloides~~.**
- 9.** Folia omnia opposita
 * Folia linearia, bracteolae ei ovato acuminatae,
 fructus plenimque breviter pedicellatus.
 f Folia 30 mm longa, talde remota, flora
 Bummi 8-40 macula. **5. M. longibracteolatae.**
 ft Folia 3,5-0,0 mm longa, dense apodonta,
 nora 1 Bummi masculi. **B. M. palmiculatae.**
- **.** Folia anguste oblonga vd obovata, bracteolae
 triangulares vd triangulari-lanceolatae, fructus
 plane sessilis.
 t Folia anguste oblonga, Bumma oWongochleiformis
 zb 9,9 mm longa et 0,0 mm
 lata, calycis lobis 0, floras Bummi 9-4 <f **7. M. ~~Votchii~~.**

ff Folia anguste oblonga usque ad obovata
± 9 mm longa et 4 mm lata, calycis lobi
triangulati-lanceolati ± 1, 0 mm longi, flores
summi 4—10 hermaphroditi.

08 Folia obovata vel late oblonga 8. *M. amphibium* var. *latifolium*.
Folia anguste oblonga. . . 8. *M. amphibium* var. *angustatum*.

ft. Folia inferiora certe verticillata, nunquam opposita.

I. Folia omnia verticillata, flores semper verticillati,
merocarpia diu cohaerentia non cylindracea nee
laevia. Subsect. y. *Spondylophyllum* Torr. et Gray

1. Folia submersa pinnata lobis capillaceis, emer-
gentia robustiora rhachi non nisi paullo dilatata
(exceptis bracteis *M. verticillata* valde abbreviatis
sed tunc anguste triangularibus pectinatis), caulis
plerumque simplex. Series 4. *Isophylleae*.

* Flores media parte inflorescentiae hermaphro-
diti certe adsunt, vel reductione infimi foemi-
nei, raro summi masculi, bracteolae nunquam
filiformes.

† Folia 3^{na} raro nonnunquam 2^{na} verticillata,
submersa pinnata 0, bracteolae anguste
triangulares, fructus subglobosus minute
4-sulcatus merocarpiis minute sparseque
tuberculato-rugulosis. Asien. 9. *M. ussuriense*.

ft Folia 4—8^{na} verticillata, submersa adsunt.

O Bracteolae palmisissae, fructus sub-
globosus minute 4-sulcatus laevis.

A Fructus minute pedicellatus, mero-
carpia dorso minutissime lineat-
angulata; Neu-Seeland. 40. *M. robustum*.

A A Fructus sessilis, merocarpia dorso
bene rotundata. 11. *M. verticillatum*.

QO Bracteolae florum breviter acuminatae, merocarpia dorso
et lateribus ruguloso-tuberculata . . . (13. *M. propinquum*.)

** Flores manifeste unisexuales, hermaphroditi
nunquam inventi, bracteolae florum & fili-
formes tenuissime bifidae vel trifidae 3 mm
longae. 11. *M. brasiliense*.

2. Folia submersa pinnata lobis capillaceis, emer-
gentia rhachi in laminam manifestam pinnati-
sectam vel integram complanata vel summa
linearia integerrima tenuia vel crassiuscula semi-
teretia, raro in *M. propinquo* sicut amphibia
pinnatipartita. Series t. *Anisophylleae*.

* Folia floralia superiora ab amphibiis paullo
diversa pinnatipartita vel lobis diminutis in-
tegra vel integerrima linearia.

f Folia floralia pinnatipartita vel integerrima
tunc crassula apice submucronata 13. *M. propinquum* var. *genivum*.

ft Folia floralia integerrima tenuia lineari-
oblonga apice obtusa . . . 13. *M. propinquum* var. *trifidum*.

** Folia floralia amphibiis valde heteromorpha
multo latiora vel multo breviora tunc oblonga

- integerrimaj bracteolae ex orbiculari acuminatae.
- ◀ Folia flonlia omnia integerrima rhombico-ovata Tel cochleiformi-oblonga, ad 18 mm longa, bracteolae ex orbiculari acuminatae, fructus globosus profunde 4-filius . . . 14. *M. apieahm.*
- ft Folia flonlia inferiora certe pinnatifida.
- O Folia floralia superiora certe manifeste seculia non petiolata, bracteolae triangulares.
- A Folia floralia omnia pectinata Tel minima integerrima ovata Tel ovato-lanceolata, merocarpia dono obtusangulata tuberculato-rugulosa, . . . 15. *K. ~~verticillata~~.*
- AA Folia emena oblonga luque ad orbicularia serrata Tel integerrima, merocarpia dono rotundata non tuberculata. 10. *M. elatinoides.*
- OO Folia floralia adolU certe manifeste petiolata.
- A Bracteolae palmiciliae, folia raro 4", aequalia 5". 17. *M. indianum.*
- AA Bracteolae ovato-lanceolatae, folia 3-4". 18. *Jf. latifolium.*
- D. Folia submenae Terticillata, emergentia fertilia plerumque alterna, floribus inferioribus obtextillata manifeste foemineis paucis, summis rarissime verticillatis mansueta merocarpia mox lecedentia cylindracea laevia. SobweU d. *Leioocarpium* Schindler
1. FIOMB maiculi plures bractea ~~impari~~ yel orata Tel oboraU praediU, bracteolae ex orbiculari
- M. alterniflorum.*
- I. Flores ~~in axillis~~ fuerunt de 1 junioribus in bracteis sacculiformibus omnino inclusis, florum foemineorum bracteolas obverse triangulares subultridentatae. SO. JC *Muelleri.*
- b. Stamina 4. Sect b. *Tassarocnia* Schindler
- a. Folia submenae certe Terticillata Tel alterna wd tunc merocarpia dono acute lineato-angulata.
- L Folia submenae certe Terticillata, merocarpia dono rotundata, Tel lenifolia-comprei et acuU lineato-angulata, Tel lenifolia Tel tuberculata, nunquam lineato-angulata. *Indian und Madagascar*
- SubaeL a. *Traohyoarpa* Schindler
1. Floni in bractearum axillis angulK.
- Folia omnia verticillata, bracteolas palmiciliae, 0,4 mm longae, merocarpia dono late rotundata et rugulosa Tel acute granulate. Indian. II. *Jf. islandicum.*
- Folia minima taephii alleroa, bracteolae oratae minute sunt acutae 0,8 mm longae, merocarpia valde lentiformi-compressa acutangula dorso (tuberculata. Indian. %%. *M. tuberculatum.*
- I. Flores in bractearum axillis fasciculati.

- Flores in dichasium 3—7-florum flore unico descendenter seriali auctum dispositi, folia emersa inferiora integra, superiora apicem versus miDute serrata \pm 20 mm longa, merocarpia applanato-compressa dorso acutangula et verrucosa. Indien. 23. *M. intermedium*.
- ** Flores in dichasium 4—3-florum dispositi, iolia emersa pectinata usque ad serrata =b 13 mm longa, merocarpia dorso acutangula sed non manifesto verrucosa. Madagascar 24. *If. axilliflorum*.
- II. Folia submersa plerumque verticillata, merocarpia dorso 2-lineato-angulala. America
- Subsect. £. *Spondylastrum* Torr. et Gray.
4. Merocarpia lateribus convexis.
- * Merocarpia dorso subrotundata lateribus minute obtuseque 2-angulatis bene convexis, papillose-punctata et tuberculato rugulosa 25. *M. heterqphyttum*.
- ** Merocarpia dorso lineis 2 acutis sublaevibus zh erectis praedita et inter lineas concavo-laevia, lateribus convexo-planiusculis sublaevibus 26. *M. hippuroides*.
2. Merocarpia lateribus manifeste planis.
- * Fructus maturus opacus pallidus, merocarpia dorso lineis 2 crasse verrucose interruptis =b extus vergentibus praedita et inter lineas planiusculo-laevia 27. *M. pinnakm*.
- ** Fructus maturus nitido-brunneus, ubique verrucis magnis conicis insignis. Cuba 28. *M. sparsiflorum*.
- //. Folia nunquam verticillata, merocarpia bene rotundata vel dorso minutissime 4-lineata, nunquam compressa ~ nee 2-angulata Subsect. y. *Ptilophyllum* Nutt.
- I. Folia submersa non squamiformia.
4. Folia emersa pinnatisecta usque ad integra \pm 5 mm longa, flores singuli §| vel foemineo descendenter seriali aucti, merocarpia cylindracea pallida laevia dorso minutissime 4-lineata. Amerika u. Bengalen 29. *M. humile*.
2. Folia floralia anguste obovata subcochleiformia integerrima db 4,4 mm longa; flores singuli, fructus valde rugulosus nitido-brunneus. America 30. *M. tasoum*.
- II. Folia submersa squamiformia, bracteae concavae integerrimae, caules crasBi Tirides subaphylli. America 31. *M. tendlum*,
- B. Flores manifeste vnisexuales (an in *M. dicocco* hermaphroditi?) ovario in masculis manifeste nullo, stamina 4 vel 2, antheris elliptids non pluB quam triplo lodgioribus ac latis, folia nunquam verticillata.
- a. Fructus 4-partitus, stamina 4, folia omnia alterna integerrima linearia. Species australienses Subgen. II. **firaohytheoa** Schindler
- a. Flores in foliorum axillis singuli, summi bini masculi, folia \pm 3 mm longa.
- I. fructus papillose tomentosogranulatus 32. *Jf. integrifolkim*.
- II. Fructus prominenter tuberculatus vel muricatus 33. *if. Dnmnumdñ**
- p. Flores in foliorum axillis supra 4^{B1}, infra 2ⁿⁱ, inter 4 " " > medius primus masculus, folia =b 7 mm longa, fructus lineatus vel laevhi 34. *M. glomeratum*.
- A. Btf lir, DM PflumnieiL IT SK.

- b. Fructua 1-partitua, stamina I (Tel 4?), folia opposite Tel alterna, inferiora submersa capillaceo-pinnatifida Subgen. III. Dioaipnm Schindler
 a. Fructua grosse tuberculatuB, 0,8 mm longua; pctala et Btamina in mnaculia certe 1TM. 35. 1L *Menianutn*.
 p. Fructus laeTissimus plus quazn 1 mm longua; pctala et Btamina in masculis 4''(?). 38. *M. dioocoum*.

Subgen. I. Bumyriophyllum Schindler.

PntapUria V. DC. neque Hall (sect) in DC. Prodr. ML (1818) 68. — *SpondyUhpJtyUwn* Toxr. et Gray (Beet) 1. c. 519. — *Spondylaetrum* Torr. et Gray (Beet) L c. — Flora 8- Tel 4-andri, antheria late linearibus non elliptids, nonna hermaphroditi Tel reductione unisexualea orario in masculia quamquam maxime reducto obrio; fructua 4-pariitiiB.

Sect. a. PentapteriB P. DC. emend. 0. Ktze.

Puntaptoria P. DC. emend. 0. Ktie. in T. T. Post et 0. Ktie., Lexic gen. pbàn. (1903) 379. — *Pentopterũ* P. DC neque Hall (fleet) in DC. Prodr. III (1818) 68 (e. p.); Reichb. Conap. (1818) 189. — *Pentaptois* HaU. Enum. atirp. Heir. I. (1741) 101. — *PentapteropkyUon* Dill. Nor. gen. (1719) 115. — *PentaptovphyUum* Wittat. Etjm. Handw. (1851) 6G8. — Fiorea Btaminibua 8 instruct!.

Subaect a. *Spirophyllum* Schindler noT. subsect

Folia alternã neque oppoaita, nee TertidDaia. Omnea auatnlienaea.

I. H. grwdlo Benth. Fl. auatral. II. (1864) 489. — Herba tenella eridenter annua erecta caule fliformi, simplex Tel barim Tersus sparse ramoaa foliosa, usque ad 0,1 m alta. Folia omnia alterna, omnia, etiam florifera aumma, pinnatifida Tel pinnatisecta, lineari-oblonga, apice mibrotundata Tel acubuscula, basim venus aeuim anguata, lobia pauciB 3—7 apice brevioribua, =b 8 mm longa et ad 1,0 mm lata. Fiona in foliorum axillis Binguli scssiles, nonna hennaphroditi, protcrandri Tel reductione inflmi foemnei aummi maaculi, bracteobs 1 longe angusto triangulanbaa minuliBaime, baaim Ternia paullo manifeatiua serrulaUs apice acuUusculis 1,0 mm longiB et 0,1 mm lalia albidiiB praediti; caljcis tubus tetraqueter, 4-BolcatuB, =b 0,7 mm longus et totidem diam. meUens, lobia nlnubaaimB decidiua Tel Bubnuluu; petala 4, magna, cochleiforminaTicularia, longe unguiculata, cucullala, ± 3 mm longa et latere visa zb 0,5 mm lata; stamina 8, filajnentis primum brevibus demum usque ad 1,6 mm elongatia, antheria ± 1,5 mm longia et 0,3 mm latia; styli breves minute sUgmatosi. Fructus bninneua minutua 4-partituB, merocarpiis compressia dono tuberculatia, usque 1,0 mm longua et totidem diametro meUens.

Queensland (ex BenthamJ; Neu-Sũd-Walea: Rajmond Terrace (Betche, Nat. Herb, of N. S. W. n. ?3). — Herb. Berlin.

1. X. tradiycarpTim F. Muell. Fragm. IF. (1860) 87; Benth..Fl. austral. II. (1864) 489. — Herba tenella aquatica Tel limoaa, caule radicante ascendente baaim Tenua ramoBo lignoso, folioaa, usque ad 0,15 mm alta. Folia omnia allerna, inferiora capfl-laceo-pinnatifida, lobla paucia, superiora pinnatiaecta Tel serrata yel integerrima, linearia Tel lineari-oblonga, acute, ± 6 mm longa et ad 0,4 mm lata. Fiona in foliorum axillia seuiles Binguli, nonna hermaphroditi Tel reductione inflmi foeminei Bummi maaculi, bracteolis 1 ovato-lanceolatis acutia ± 0,3 mm longiB et 0,1 mm latis subintegris; caljcis tubus ± 0,4 mm longus et totidem diam. meUens, lobia 4 minuUssimis Tel subnullis; petala 4, oblongu, cochleiformia, cucullata ± 1,5 mm longa et antice Tisa ad 1,0 mm lata; stamina 8, filamentia ad 1,0 mm, anlhcrh ad 1,|| mm loDgãw linearibus; stjli 4, brcTiaaimi, longe donseque papilloi. Fructus 4-partitua, atro-purpureua, mrocarpiia rotundato-compressis dono minnte tuberculatis, zb 0,7 mm lnguB et totidom iliam. meUens. — Fig. 13.

A n B trail en: Pf of U-Austr alien, Golf Carpentaria (R. Brown), Macadam Range (F. v. Miller), near Sydney (Forsyth in Nat. Herb. of N. S. w. : 32). — Herbar. Berlin.

3. M. filifonne Beolk El. anatal, Il. (1864) 4%». —]erba tenella, caule Illiformi simplici vel raro ramoso Bill erecto folioso, $\pm 0,05$ m alta. Folic. omnia allema, lint-ari-subrfala, integerrima, dz 4 nun tonga B| ";> nun lata. Flora |a Eolit'iim axillis sessiles, fasciculi [ifinio Qornja hennaphrodito rd redoctone parte inflms Eemineo summa masculin, bracteolis i dictaataliter Ekmts foemincigulos s.>ssilr.s [Urn prephylligjros in axillis gerentibus praedito at siiiMj] Bore tmlco foendneo A*scendenter serLK if^m hnae-teolififero aucto, brat'teolis lancnulolis ruiniissime se rrutafia avutia i [),5 curalongit et

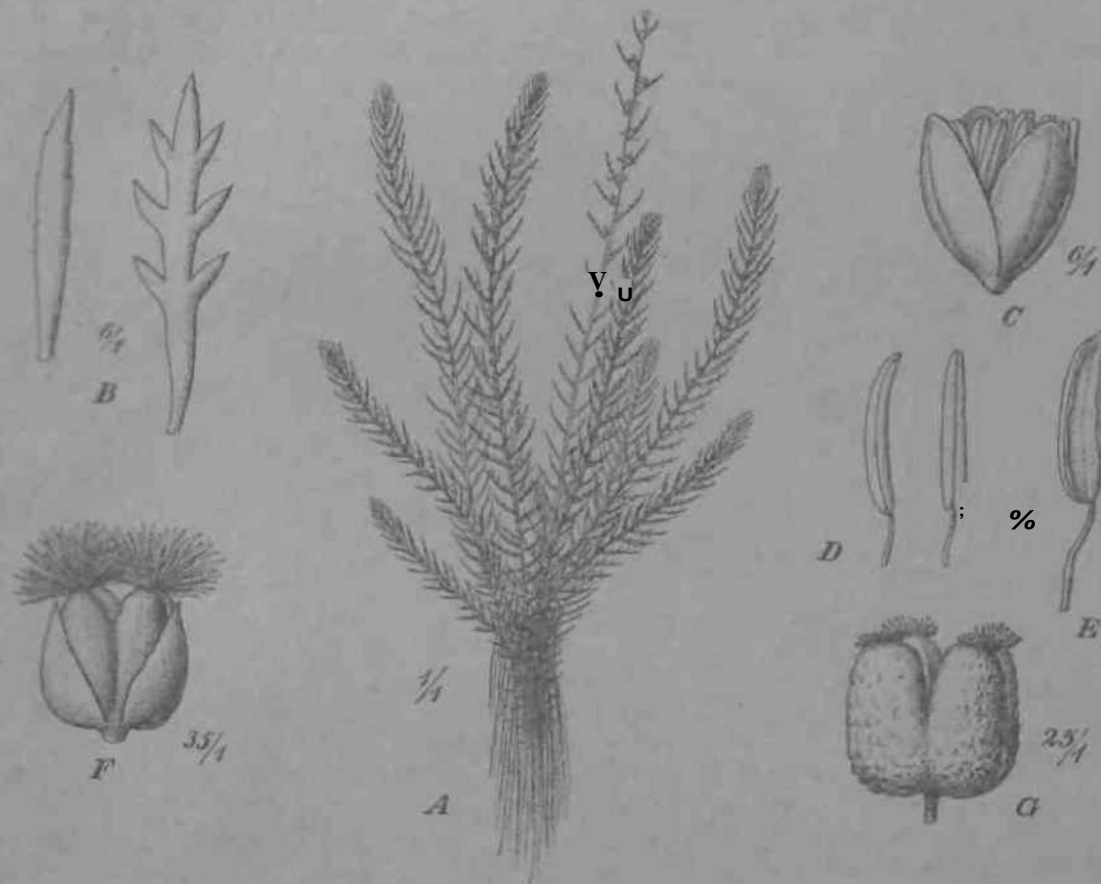


Fig. 23. *Myriophyllum trachycarpum* Muell. A Hab Mas. B Putn, f? Fbs 5. D, £Stamin*. ;' Flos 2 cum bracteolis. (1 IVuctus, — 1 on. oridn,

$\pm 0,15$ unit laUa; calvns luhits zb 0,4 mtii Ion,us, 4-sulcatus, lobli 4 minutisSimis decidnls; ilm-i prim 1 oblonga, apice rotundata, plana, ± 3 mm longa et 0,5 mm lulu; stamina 8, fil imtaiU* ± 1 mm, antheris ± 2 mm longis; styli 4, minuti, erecti, sparse papillosi. Fructis i-fiar itus merocarpus atralis minute tuberculatis mox secedentibus $\pm (1$ i mm longus et totidem diametro metiens.

Australien: Mündung des Flinders-Flusses (E. Palmer in Distrib. F. v. Miller); Nord-Australien: Golf von Carpentaria (R. Brown). — Herbar. Berlin.

Subsect. β . *Petoi vastos* Hook. f. emend. SchSnDi r.

Pdentaslrt Hook. f. in Hod!. Lond. Journ. of Bot. VI (1847) 474. — Folia inferiora sterilia certe bina opposita, s'iiimu fertilia in Ji. *tillacoides* Diels tantum alteri>(ceteris opposita, omnia integerrima.

4. *K. tillaoidei* Diekl in Englert Bot Jahrb. XXXV. (1904) 448. — Herba tenella terrestriB vel sublimosa caespitosa caulibus plurimīs suberectisB foliosis rana ramosa bine et inde radices prferentibus =b 0,06 m altia. Folia inferiora opposita, superiora alterna sessilia, lanceolaU, apice bene ntandaU, integerrima, ± 3 m m longa et =b 1,0 mm lata, coriaccio-rugulosa, crassula. Flores gynomonoici, in foliorum axiDia ringuli, sessiles, inferiorea foeminei, superionB hennaphroditi, bracteoliB 3 ex lanceolato longe Bcuminatis membranaceiB integris vel minutissime serrulatis ± 0,7 mm longis et Ofi— 0,4 mm latis praediti; calyds tubus tetraqueter, 4-aulcatmi, ± 0,5 mm longus, totidem diam. metiens, lobis 4 erectis triangularibus acutis subintegris vel minutissime aerrulatis ± 0,7 mm longis et 0,4 mm latis; petala 4, cochieiformi-oblonga, snperion parte purpurascens, apice late ntundata, breviter unguiculata, ± 1,8 mm longa et latere visa ± 0,4 mm lata; stamina 8, filamentis ± 4,0 mm, antheñ ± 4,3 mm longis et ± 0,3 mm latis; Btyli 4, breves, encti, subcylhdrid, apicem versus paullo attenuati, capitato-stigmatobi et plumosi. Fructus 4-partitus, pyriformia, **apicem versus attenuatus,**

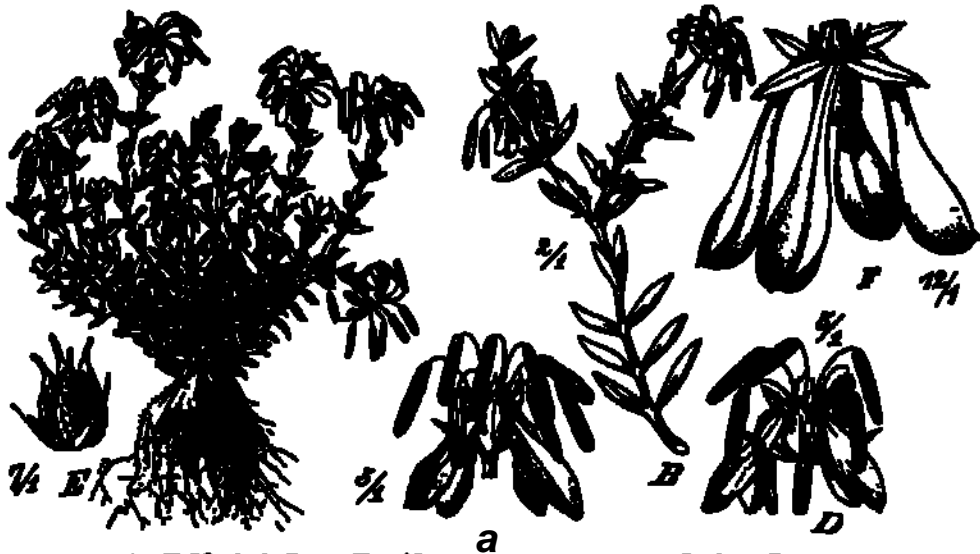


Fig. 14. **A—E** *Myriophyllum tillaoidei* Diels. 4Babttus. **B** Caulis. **C** Flos. **D** S Flosfi. *— **F** *M. ampliatum* LaUD. Flos. **A—B** sec. Dials in Bugler's Hot Jahrb., Ilcon. **origm.**

± 0,6 mm longus et ± 0,7 mm diam. metiens, minute ruguloaus et purpurascens, **stigmatum papilBa** demum nullia. — Kg. %kA—E.

West-Australian: Swan; Südufer des **Holdmans** Lake (Diels n. 4957), Swan River (Drummond HL n. 103, 104). — Herb. Berlin, Boits., Delesa., Peterab.

5. M. longibracteolatum Schindler n. sp. — Herba tenella fimosa **TQI** tenstrls **crassula** caule erecto vel **suberecto** elongato remote follow **plennuqa** amptice ± 0,3 m, alto. Folia linearia, integerrima, **lanolima**, opposita, ± 80 mm longa et =fc 0,4 mm lata, acuta, 4-nervia. Fiona In foliorum **snpenorum axiMs** singull, oppositil **monici**, bracteolls 1 ex ovato longe acuminatis ± 0,8 mm longa et ± 0,15 mm latia **praediti**; inferiores foeminei, breviter pedlceDati, pedlcello ± 0,3 mm longo; calyds **tubum urcolatus 4-aulectus**, ± 0,5 mm longus et 0,4 mm diam. metiens, lobis **4 minutissimis triangularibus ±** 0,45 mm longis et 0,05 mm latia erectis, stjli 4, **cylindrici**, apice decurvi et stigmatosi, ± 0,5—0,6 mm longi; flora superior **6—10 masculi**, pediceUo ± 1,0 mm longo, calyciB tabus 0, Iobla 4 erectia Ifaearibot aploa **minutissime serrulatis** et acutis ± 1,1 mm longis et 0,45 mm latia, petala 4, **cochieiformi-concava**, longe unguiculata, ± 8 mm longa et latere visa ± 0,6 mm lata, stamina 8, **filamentis**

usque ad 2 mm, antheris dr 1,5 mm longis, styli 4, rudimentarii cylindrici, non papilloso, usque ad 0,35 mm longi, erecti. Fructus breviter pedicellatus urceolatus 4-partitus \pm 4,0 mm longus et 0,6 mm diametro metiens.

Neu-Süd-Wales: Mt. Wilson (Gregson in Nat. Herb, of N. S. W. n. 30). — Herb. Berlin.

, 6. *M. pedunculatum* Hook, f. in Hook. f. Lond. Journ. of Bot. VI. (4 847) 474 et in Fl. Tasmaniae I. (1860) 422 t. 23 f. B, non in Handb. N. Zeal. Fl. (4 867) 67; Benth. Fl. austral. II. (4 864) 489 (e. p., excl. specim. N. Zelandiae); Kirk, Student's Fl. (4 899) 454 (e. p., quoad cit. specim. austral.). — Planta tenella terrestris vel sublimosa prostrata subcaespitosa caulibus plurimis simplicibus vel ramosis radicanibus adscendentibus foliosis \pm 0,06 m longis. Folia omnia opposita, linearia, apice subrotundata vel acutiuscula vel submucronata, 3,5—9 mm longa et 0,6—4,0 mm lata, crassa, nonnunquam inundata et inde paullo latiora et tenuia. Flores unisexuales, in foliorum axillis singuli, bracteolis 2 ex ovato minute obtuseque acuminatis 0,8—4,5 mm longis et 0,2—0,45 mm latis margine minutissime serrulatis; inferiores foeminei sessiles, calycis tubus tetraqueter, 4-sulcatus, 0,4 mm longus et totidem diam., lobis 4 triangularibus =b 0,4 mm longis et 0,4 mm latis, erectis, styli 4, apicem versus attenuati et plumosi; superiores flores masculi plerumque 2, ovarii reductis vel abortivis; pedicellati, pedicello 0,3—4,5 mm, raro usque ad 4,5 mm longo, calycis tubus rarissime reductus, ad 0,4 mm longus vacuus inflatus ovarii nullis, saepissime linearis, lobis 4 triangularibus acutis vel linearibus lateribus parallelis integerrimis vel minutissime serrulatis 0,7—4,3 mm longis et \pm 0,4 mm latis, petala 4, cochleiformia, concava, minute unguiculata, 4,2—2,5 mm longa et postice visa \pm 1,0 mm lata, stamina 8, filamentis longis antheris \pm 0,8—2,0 mm longis, stylorum rudimenta saepissime nulla, raro obvia, ad 0,2 mm longa non papillosa. Fructus 4-partitus papillose punctatus rugulosus \pm 0,5 usque ad 0,8 mm longus et totidem diametro metiens nonnunquam brevissime (0,2 mm) pedicellatus.

Australien: Neu-Süd-Wales; Port Jackson (Gaudichaud n. 456), Mt. Kosciusko fiber, der Baumgrenze bis 2300 m (Maiden in Nat. Herb, of N. S. W. n. 28); Mt. Wilson (Gregson in Nat. Herb, of N. S. W. n. 29); Tasmanien (Archer, Gunn in Herb. Hook.; Dufton n. 56); Chatham Islands (Hawkins, Cockayne n. 5762).

7. *M. Votschii* Schindler n. sp. — *M. pedunculatum* Hook. f. Handb. N. Zeal. Fl. (4 867) 67 (ceteris locis exclusis); Benth. Fl. austral. U. (4 864) 489 (e. p., quoad cit. specim. N. Zeal.); Kirk, Student's Fl. (4 899) 454 (e. p., excl. cit. specim. austral.). — Herba tenella terrestris vel sublimosa suberecta vel erecta subcaespitosa caulibus radices hinc et inde proferentibus =b 0,05 m alta, simplex vel apicem versus sparse ramosa. Folia omnia opposita anguste oblonga, apice late rotundata, integerrima, crassiuscula, summa concava oblongo-cochleiformia, dz 2,2 mm longa et 0,5 mm lata. Flores in foliorum fluperiorum axillis singuli, unisexuales; inferiores flores foeminei, sessiles^ bracteolis 2 linearibus, 0,4 mm longis et 0,4 mm latis praediti, calycis tubus tetraqueter, 4-sulcatus, =b 0,6 mm longus et zb 0,4 mm diametro metiens, lobis, petalis, staminibus 0, styli, 4, divergentes, apice plumosi; summi flores masculi 2 vel 4 bracteolis 2 anguste triangularibus =h 0,6 mm longis et 0,2—0,35 mm latis apice obtusis praediti; calycis tubus in pedicellum d= 4,3 mm longum et 0,4—0,5 mm crassum reductus, lobis 0; petala 4, cochleato-oblonga, apice late rotundata, \pm 2,5 mm longa et 0,6 mm lata, superiore parte purpurea, post anthesin reflexa; stamina 8, antheris \pm 4,4 mm longis et 0,4 mm latis; stylorum rudimenta nulla, disco piano. Fructus atropurpureus \pm 0,8 mm longus et 0,7 mm diametro metiens, 4-partitus punctato-rugulosus.

Neu-Seeland: Nord-Insd, nahe Auckland (Hooker f.), nahe Manukau-Hafen (Cheeseman n. 4724); Omatangi, Taupo (Berggren); Lyall's Bay (Hector). — Herb. ?arb.-Bois8., Berlin, Deless., Petersb.

8. *X. amphibium* Labill. 1 Nov. Hoil. pL spec. n. (4806) 70 t 220; P. DC in DC. Prodr. m. (4 828) 69; Hook. f. Fl. Tasmaniae I. (4860) 422; Benth. FL austral,

II. (1864) 489. — *Suffrutex minutus* hgnoua repena hinc hide radices e nodia prorerena caulibus plurimis foliosis sparse ramosis zb 0,1 m altia. Folia omnia oppoita, oblonga vel obovata vel anguate oblonga, apice bene rotundata, integerrima, subsessOia usque ad 9 mm longa et ad 4 mm lata gkberrima. Fionae gynomonoi, in foliorum axillis BeasileB, ainguli, hracteolia 2 tngulan-lanceolatis baai non anguatatia minute Bcrratis acutis \pm 1,0 mm longia et 0,4 mm latia praediti; inferioea florea foeminei, calycis tnbuB tetraqueter, 4-sulcatus, $d=$ 0,5 mm longuB et 0,4 mm diam., papillose punctatuB, lobis 4 bracteoha aequolibua, styli 4 breves divergentes apice plumose stig[^] matosi; superiores floras hermaphroditi, plerumque 6—10 sicut foeminei r aed petala 4, cochlciformi-subcucullata apico creLa, longe angustato-unguiculata, rb 3 mm longa et latcre visa =b 0,6 mm lata, stamina 8, filamentia longia, antheris \pm 1,2 mm longia. FructuB pyriformis \pm 1 mm longua 4-partitua ruguloaua. — Fig. %IF.

Vai. *a. latifolium* Schindler nov. var. — Folia obovatis vel late oblongia usque ad 9 mm longis et ad 4 wTM latis (Hue specim. Labillardierei).

Süd-\VcBtcnAuBtraliena(Labillardiere); Victoria, Port PhDipp (Morrison). — Herb. Iircm., Deleaa.

Var. *p. angUBtatum* Schindler nov. var. — Folia anguate oblongia uaque ad 7 mm longis et \pm 1,0 mm latia.

Victoria: Gurdic'a River (Ferd. v. Mueller). — Herb. Berlin, DC, Deles*, Leiden, Pctcrsb.

Subaect. *y. Spondylophyllum* Torr. et Gray (sect).

SpondyloplttjUum Torr. et Gray (sect) FL North-Am. I. (1840) 629. — *Splio*-dylopsyUwn* End!. Suppl. L (1841) 1427 et Ench. (1641) 640. — Folia omnia verticillata; flores semper verticillati; merocarpia diu cohaerentia non cylindracea et simul locvia.

Series 1. *JsophyUsae*.

- *Enydria* Veil. Fl. flumin. I. (1825) 56 L 150 (*M. bnsitimue*). — *Enhydria* Veil. corr. Kaniti in Fl. braail. XII. 2. (1881) 380. — Folia aabmeraa pinnata lobia capilla-ceis, emergent* robuiitiora rhachl non nisi pauU[^] ~~oblongata~~ (~~exceptis bracteis M. verticillatis~~) valdc abbreviatis aed tune anguate triangularibus pectinatis nunquam integerrima; caulia plerumque aimplex.

9. X. *uauiMue* (Regel) Maxim.! in Bull. Acad. Pëterahourg XDL (1874) 182. — *M. vertoiUatum p. usntrimse* Regel, Tent fl. Uaaur. (1861) 60. — Plant* tenella Umooa rhizomato hi limo repente caulibus plurimia orcuatim ascendenUbus tenellia rubentUma foliosis 0,05—0,20 m altia. Folia 3" vel rariua 2^U vertidUata, phmatpartiU vel pectinaU Tel aemta vel integerrima, linearia, usque ad 10 mm longa et lobis computatla ad 3 mm lata; folia aubmena pinnata deaunt Florea norma hfinnaphroditi, fnfml summique reductione uniaeiuaalea, anguli in foliorum axillis aeaallia, bracteolia 2 aaguata triangularibuB \pm 0,4 mm longis et 0,15 mm latia praediti; calycls tabus tetnqueter, 4-sulcatus, zh 0,6 mm longua et 0,4 mm diam., lobia 4 anguate trlangularibus \pm 0,5 mm longia et 0,15 mm latis; petala 4, obovato-concava, rubentla, \pm 1,8 mm longa et poatice visa zb 0,8 mm lata; stamina 8, filamentia \pm 0,4 mm, antherla zb 1,8 mm longia et 0,3 mm latia; styli 4, mmutiaainu, longe flJiformHwpiDod, floribus adultia papilUa dense obtecti albidii. Fructua tetraquetro-pyriformifl bnnmeua minute apaneque tuberculato-ruguloaua \pm 0,75 mm longua et 0,6 mm diametro metiena.

Dahurlen, Uaaurien: In Sümpfen bei Blfl[^]owJesUchensk Sm Amurgebiet (Karo n. 204), bel Kertachinak am Nertocbfluue (Karo n. 287), Kengka-See (Nach); Japan am Jubutan (Faurie n. 10377); Yokohama, Nippon (Maximowicx Iter aec), Kbene v. Numaaaki (Faurie n. 479), Aomori (Faurie n. 756).

10. X. *robuatum* Hook. f. Handb. N. Zeal. Fl. (1867) 67; Kirk, Student's Ft (1899) <5K —HerbasuJtatescensBubmersaaquelicavel aubterreatzia eauUbuua flortferia

stride erectis robustis plerumque simplex raro ramosa foliosa ad 0,4 m longa vel alta. Folia verticillata, plerumque 5^{na} rarius 4- vel 6^{na}, infima submersa pinnata, lobis rhachique capillaceis usque ad 40 mm longa, emersa et floralia pectinato-pinnatipartita, ± 35 mm longa, lobis plurimis (4—15 utrinque) =b 6 mm longis acutis vel submucronatis. Flores in foliorum axillis singuli, subsessiles vel breviter pedicellati, pedicello ad 0,6 mm longo, norma hermaphroditi vel reductione infimi submersi certe foeminei, bracteolis 2 palmiscissis plerumque 7-lobis db 0,7 mm longis et 0,4—0,5 mm latis rubentibus praediti; calycis tubus 4-sulcatus, urceolatus, =b 4,3 mm longus et 4,0 mm diam. papillose punctatus, lobis 4 ex ovato brevissime acuminatis minutissime serrulatis acutis ± 0,7 mm longis et 0,6 mm latis erectis; petala 4 late, navicularia apice acutiuscula cucullata brevissime unguiculata =b 3,5 mm longa et latere visa 0,5 mm lata; stamina 8 filamentis ad 2,5 mm, antheris ± 8,5 mm longis et 0,3 mm latis; styli 4 erecti zb 0,8 mm longi capitato-stigmatosi. Fructus urceolatus 4-sulcatus =b 4,5 mm longus et 2,0 mm diametro metiens, sulcis minutis rotundatis, merocarpiis late rotundatis dorso linea minute angulatis, papillose punctatis, brunneus.

Neu-Seeland: Nord-Insel: Tauranga (Kirk in Herb. Cockayne n. 5766), Ta Aroha (Gheeseman n. 4720); Sud-Insel (ex Kirk et Gheeseman).

4 4. *H. verticillatum* L. Spec. pi. ed. 4_v (4753) 992; Michx. Fl. bor. amer. II. (4803) 490; Willd. Spec. pl. IV. (4805); Lam. et DC. Fl. franc. V. (4805) 447; Engl. bot. t. 218; P. DC. in DC. Prodr. HL (4828) 68; Kunth, Fl. berol. I. (4828) 471; Koch, Synops. I. (4837) 244; Martens, Fl. Württembg. ed. 4. (4834) 642; Rabenb. Fl. Lusat. I. (4839) 269; Hook. Fl. bor. amer. I. (4833) 246; Bertol. Fl. ital. X. (1834) 499; Gaudin, Fl. helvet. (4830) 457; Torr. et Gray, Fl. North Amer. I. (4840) 529; Griseb. Spicil. II. (4844) 500; Ledeb. Fl. rossic. II. (4844—46) 448; Schultz, Fl. Pfalz (4846) 457; Gren. et Godr. Fl. France I. (4848) 587; Klinggräff, Fl. Preussen (1848) 136; Meyer, Fl. Hannov. (4849) 204; Hook, et Am. Brit. Fl. (1840) 439; A. Gray, Manual, ed. 1. (4848) 440; Sonder, Fl. Hamburg (4854) 545; Karsch, Fl. Westf. (4853) 490; Lange, Handb. Dansk. Fl. (4856—59) 642; Wimmer, Fl. Schles. ed. 3. (4857) 613; Doell, Fl. Baden III. (4862) 4062; Aschers. Fl. Brandenb. (4864) 216; Boiss. Fl. orient. II. 755; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. (4878) 433; Willk. et Lange, Prodi. Fl. Hisp. HL (1880) 177; Velenovsky, Fl. Bulg. (4894) 183. — *M. verticillatum* var. *limosum* Hect. ex P. DC. Fl. franc. V. (4845) 530 et in DC. Prodr. III. (4828) 68. — *M. limosum* Hect. ex P. DC. Fl. franc. V. 1. c. — *M. pectinatum* P. DC. Il. cc; Magnol, Bot. monspel. (4686) f. 478; Fl. Danica t. 4046; Bertol. Fl. ital. X. (4834) 499. — *M. siculum* Guss. Fl. sic. synops. II. (4844) 599. — *M. spicatum* S. G. Gmel. (non alior.) Reise II. (4774) 498 t. 33. — *M. floribics omnibus verticillatis hermaphroditis* L. Hort. Cliff. (4737) 446 et Fl. suec. (4745) 782, 868; J. G. Gmel. Fl. sibir. III. (4768) 36; Roth, Tent. Fl. germ. I. (1788) 407 et II. (4789) 482. — *M. foliis omnibus verticillatis bracteatis bracteis pinnatifidis* etc. Michx. Fl. bor. amer. II. (4809) 490. — *M. aquaticum minus* Clus. Hist. II. (4604) 252. — *Pentopteris floribus alaribus* Hall. Hist. stirp. Helvet. I. (1768) n. 992. — *MiOefolium aquaticum, flosculis ad foliorum nodos* Bauh. Pinax (4623) 444. — *Banunculus aquatilis MiOefolii folio pinnato* Cupani, Hort. catholicus (4696) 486. — Herba aquatica vel limosa vel subterrestris, rhizomate radices ad 0,42 m longas plurimas proferente, caule in limo repente, tereti, glaberrimo, folioso, saepissime simplice, rara ramoso, usque ad 2 m longo; hibernacula adsunt. Folia verticillata, 4—6^{na}, inferiora filiformi-pinnata, 20—45 mm longa, superiora emergentia et florifera manifeste pinnata, tunc usque ad 25 mm longa lobis ad 5 mm longis, vel pinnatisecta vel pinnato-pectinata, tunc floribus nulloties longiora vel pectinato-serrata, tunc rhachi latiore floribus paullo longiora, viridia, submersa tenuiora. Flores hermaphroditi vel reductione sexus alterius unisexuales monoid, infimi § vel submersi Q, supremi cT vel g, in foliorum axillis 4—6^{na} Verticillatim sessiles, bracteolis 2 palmiscissis 7-lobis ± 0,6 mm longis et 0,4 mm latis praediti; in g calycis tubus obverse pyramidalis, 4-gonus, 4-sulcatus, papillose punctatus, ± 4,0 mm longus et =b 0,8 mm diam., calycis lobis 4, ex ovato

•
•
•
•
•

lenti acuihiin.iiiis IIMrgine mimti¹ serrulis vel dentalis acalis erwtis n,8—1,0 mm longis el fi.6—0,8 lmi latia glahcrrbnfl; petals A, Inte ooch<iformi-navicniaria, apice rottan-dala, breviter paulo angBstato-traguiculalaL, ±? 2,6 mm longa ft latere visa ± 0,6a mm lata; stamina 3, filamentia = i,4 mm., antheris ± s,i mm longia el 0,4 nun latfs; styli .1, efa s, sibi prinran) aeoumbentaft, apicem versus attenuiii, < IMIIIU divergente*, capitalo-alijmatosi • i uliformi-papilloso; ovariura j-loculiire, 4-ovuIatum; Bores ♀ petalie rudhneniariis slamlnilms 0. FFUCIUB sabglobosua i-sal-catus in merocarpia I secedens laevis brunneus, suica mimta rotundata, aerocarpiafl dorso bene rotun latfs, — Fig. tiJE—J.

linli gam l!nL-opu und die WnldgabetB-Provinz des niird-lichen Asiens rertHreitct; auBerhalb eser Ge biete in Rleinasiens, Persien, Kusthmir, Japan, AlgSer; III Nordamerfka mir BUT am der Caaadladien Seeregion bekannt. Nnmerierle Sathm-lungea: Baenilz herb europ. a. 103(39, Bove a. loi, Faurie n. 4:s, Fischer (Sibria et Dauria) a. 10, Flora essicc. Bavar, n. 530, Flor. Gall< et Germ. essicc. (Billot) a. 1190, Ftor, loot, exsicc. n. 94I, l!nr. Polon. eisicc. n. 03n, Elor, BK<ct. exsicc. (non If n} ii. 16S6] Gartsch a. 124, Derb, flqr. tngrfcae n. 131, 231^b, 231^c. Serb. Boi. Rossic. n. 667, Berb. geo). et nat, Jiist. Surv, (ianarl.T [Macoun] D. 67J, Karelin uf. Kirilofii' n. 711, 1171, K. Illiii-r v. Ko-• Henstein n. 2455, Krebs (Japan) n. 158, H&tzari n. idt, Schlagintiveit n. i-i:iti. 4G25, Schrenck n. 8^a1, Sintenis (Turku) a. it 17, Tausck ft r. Boh•in. n. 533^b, S3*₃, Todaro n. ilo, Turczaniaoff n. :t36-Nolu. Varietates descriptae niliil aliiiiJ nisi furmac biologicae fuliis brncteis<iiiie ob loundationem nriabUooi variantliiis.

t2. M. brasiliense Gainbes[^]. in A. si. Mil. PL Brasil. marid. II. (i&IQ) S8S. — JK pros&pinacitks CSL\ ex Sook. et Lm. Bot. Misc. III. (1833) 313. — Herba. v*! mflrutex. roboatu[^] ^nli-mevso >>•••cus vel ti...su[^] vel subterrestris, caulibus pli i imis e cbizomate repente provementibus sii-•>iiiis lignosis (blosis arcualici ascendfentibus, plcrun-que simpliciboa raro sparse ramosia astpxc ad \ m loagts, tuberDaculiB HQDnunquam obvits. FnUa oi>nna pinnaliparUftl, i—ti^m1 rertidllata, phacbj lobis aequiktis ± 16 mm longa UA/h thieflrihuB ;ilic(- brcvioribns aeuliuscolis. FlorCa uni-suales, monoid vol subdioid, in fotiortm) i)illlis ringuH; Hores inferlores foeminci, bractcolis S liiieanbus medio naini&e dcolutls eubmenobranaceis ~ «, ' mm iingis : HJ-J mm latis acotii praordili breviler pedicellati, pedicello ± 0,8 rum tottgo crasso, <:iilyds tuUu³ tetraqueter, t-solcalus ± 1,0mm1ODgw ei 0,8mm tljjiu., lobis (tineariboj printum erccUB demtum feBexls acutis h.:—i.iiiiijju longis inli-irris vel misolissime sertalatiB, pclala stam inaqae 0, shii i, braves, primom erecti, demam 'lecurvi, (i,6—0,7 miu loogtj capitato- vd davifonni-stig;matosi 61 bj-e-vite;• (Uiformi-papiUoBi; Bores superiores masciti bracteolia 2 tiseaxjms liBaniMime bflldis vd irifidii albia db 3,0 mm longis et)i,l miu li'iis praedili, pedicello calycis (nbo temri rterili com-putato primum zt 3,5 mm demam [H. deSorato] 3,6—5,0 uu n [ongo > 0,3...crass*), i^ahis i angoste triangularfbnfi minwii serr;iiis primom erectiB demum patdntibtu ± 1,6 mm lon[^]i- et 0,4 mm !(i[^], petala 4, cochlei/anni-oaviealaria, longe tangoica-lata, ^ir 5,0 [inn longfl rL tatere riao 0,8 mm Isiln, stamina 8, Jilamentis longis, antheris ± 3,0 mm loiii-j- ol. d.i mni latis,



Fig. 15. *Myriophyllum brasiliense* Cambess.
A Habitus. B Etea <J,
— Icon, origin.

nonnunquam stylorum rudimentis minutis. Fnictus 4-partitus ovoideus zt: 4,8 mm longus ct 1,2 mm diametro meliens breviter pedicellus papillose punctatus. — Fig. 25, 28 IT.

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, Sta. Catharina, Minas Geraes, Sa5 Paulo, Mato Grosso (Glaziou n. 3662, Perdonnet n. 240, Schenck n. 338, Schwacke n. 11348, Sellow d. n. 2330, Warming n. 1749); Uruguay (Lorentz, Flor. Entrer. n. 1744); Argentinien (Bettfreund et Koester n. 476, Cunningham, Gillies, Niederlein n. 1004, Lorentz et Hieronymus n. 704).— Chile (Bertero n. 1162, Commerson, Cuming, Lechler n. 570, Lesson, Ochsenius, Philippi, Schagmannj; Atacama (Philippi).

Einh. Name (Buenos-Ayres): Yerba del Sapo [Froschkraut].

~~Species 2~~ ~~Amiophyllum~~ ~~Schindler~~ ~~nov~~ ~~var~~

Folia suomerse pinnata lobis capillaceis, emergentia rliacii in laminam maniestam complanata vel summa linearia integeirima tenuia vel crassiuscula semiteretia, raro in *J. propinquo* sicut amphibia pinnatipartita.

43. **M. propinquum** A. Cunn. in Ann. Nat. Hist. Ser. I. HL (1839) 30. — il. *variaefolium* Hook. f. in Hook. Icon. pi. III. (1840) t. 289 et in Fl. Tasmaniae I. (1860) 122 et in Fl. Novae Zeland. I. (4 855) 65 et in Handb. N. Zeal. Fl. (1867) 66; Benth. Fl. austral. II. (1864) 487. — if. *intermedium* Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. (1878) 433 (e. p., quoad cit. syn. *M. variaefolium* Hook, f.); Kirk, Student's Fl. (1899) 450 nee P. DC. — Suffrutex robustus, lignosus, submerse aquaticus vel limosus, vel herba tenella subaquatica vel limosa vel terrestris, habitu et foliis valde varians, caule arcuatim ascendente simplici vel ramoso, usque ad 4,2 m longo. Folia verticillata, rarissime nonnulla subverticillata, 3—8^{Da} plerumque 4—5^{na}, submersa pinnata, rhachi lobisq; capillaceis, ad 50 mm longa, emergentia pinnalipartita vel pinnatisecta vel pectinato-incisa vel serrata vel integerrima, apice et loborum apicibus submucronata floralia usque ad 30 mm longa, raro lobis negleclis 1 mm lat. excedentia, crassula vel tenuia, tune plerumque superiora integerrima, apicem versus minute dilatata, apice subobtusa, dense vel laxe disposita, internodiis longiora vel breviora. Flores saepissime unisexuales rarissime hermaphroditi, plantis nunc monoicis nunc dioicis, floribus omnibus foemineis sine petalorum rudimentis, vel omnibus foemineis summis petalorum rudimentis vel summis hermaphroditis, vel infimis foemineis mediis hermaphroditis summis masculis, vel infimis foemineis parte media floribus nullis summis masculis vel omnibus masculis infimis cum ovarii rudimentis vel omnibus gynaeco nullo masculis, in foliorum axillis singuli foeminei sessiles, bracteolis 2 minutis concavis =b 0,4 mm longis ovatis acutis praedili, calycis tubus tetraqueter, 4-sulcatus, papillose punctatus, =b 0,7 mm longus et 0,5 mm diam., lobis non visis, petala 0 vel 4, minutissima, stamina 0, styli 4, erecti, breves, longe filiformi-papilloso, papillis florem foem. defloratum late obtegentibus; flores masculi tubo reducto breviter pedicellati, pedicello ± 0,7 mm longo crassulo, bracteolis 2 ovatis vel ex ovato breviter acuminatis vel triangularibus margine minute serratis zb 4,3 mm longis praediti, calycis lobis triangularibus acutis 0,5—1,2 mm longis et ad 0,4 mm latis minutissime serrulatis, petala 4, obovata, late cdchleiformi-navicularia, apice acuta, breviter unguiculata, sensim in unguem angustata, 2,2—3,0 mm longa et latere visa dz 1,2 mm lata, demum reflexa, stamina 8, filamentis zb 4,0 mm, antheris ± 2,0 mm longis et 0,4 mm latis, styli 0; flores hermaphroditi intermedii. Fruclus 4-partitus merocarpiis dorso lateribusque ruguloso-tuberculatis ad 4,2 mm longus et totidem diametro metiens.

Var. *a.* genuinum Schindler nov. var. — Folia crassula, linearia, apice submucronata.

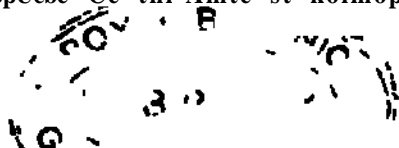
Tasmanien (Gunn). — Australien: Victoria, Neu-Süd-Wales, West-Australien in Flüssen und Wasserlöchern verbreitet (Numerierte Sammlungen: Diels n. 2571, Hrummond n. 414, 4075 und IV n. 75, Gaudichau-d n. 492, Nat.-Herb. N. S. Wales n. 23—26, 34, Wawra It. Cob. n. 467, 469, 477). — Neu-Seeland (Hügel).

Yar. *p. tenuifolium* Schmdler BOY. TDX. — Folia tenuia, lineari-oblonga, apice

Neu-Scclaiid: Nordinecl (Berggren, Haast, Jclinck, Lesson, Reischck); Sfidinsel (Cockayne n. 5765, Colenso, Povcrson in herb. Gheescman n. 1717, Italp n. 133).

14. *M. ipioatmn* L. Spec. pi. cd. f. (4 753) 99 j; FJ. danic. IV. (1777) L 081; Gfirin. Frucl. I. (1788) t. G8; Michx. Fl. bor. amcr. 1L (1803) 190; WiUd. Spec. pi. IV. (1805) 406; Lam. et DC. FL franc (1805) 446; Eugl. boU t 83; Schkuhr, Handb. i 1808; t. 296; P. DC. in DC. Prodr. HL (1818) 68; Kunth, Fl. berol. I. (1818) 471; Hook. Fl. bor. amcr. I. (1833) SIC; Bertol. Fl. ital. X. (4834) 498; Gaudin, FL IICITCL VI. (4830) 463; Koch, Sjnops. I. (1837) 244; Marlon, Fl. Wfirltemb. ed. 4. (4830) 64 3; Salw-Mnraclil. in Flora 1834, 60; Ten. Fl. napol. 1L (18JO) 348; Sebas-tiani eL Maun, Fl. romiui. prodr. (4848) 339, Sari, Fl. pis. H. (4798) 337; Moris, Stirp. sardoar. clencl. I. (4827) 49; Moris el de Notaris, FL Caprariae (4838) 54; Ton-, el Gray, DL N.-Amer I. (1840) 589; nabenh. FL LusaL 1.(4839) S69", Ledeb. Fl. ross. II. (1844—4G) 448; Sdiullz, Kl Pfali (4846) 458; Gren. et Godr. FL France (18i8)ø88; A. Graj, Manual ed. 4. (4848) 440; Kloggraff, Fl. Preussen (4848) 437; Mejer, Fl. Hnnov. (4849) S04; Hook, et Arn. Bnt. Fl. (4850) 439; Sender, Fl. Ham-burg (1851) 516; Kancb, Fl. WcaLf (4853) 490; Lange, nandb. Dansk. Fl. (1856—59) 642; Wunmer, VI Schlca. cd. 3 (4657) 643; Doell, Fl. Baden III. (486S) 4063; AscbeTB. Fl. Brandenburg (4884) S47^a, Boies. Fl. orient II. 755; Clarke in Hook. f. Fl Drlt. Ind. II. (4878) 433; Willk. et Lange, Prodr. FL hup. III (4880) 477. — *M. apteatem* var. *muricatwn* Maxim. Diagn. pi. XV. (4873) 483; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. (1878) 433. — *MyriopkyUum floribus masMOu interrupts apicaHs* L Hort Cliff. (1737) 446 et El. succ. (4745) 784, 80r, J. G. Gmel. Fl. tibir. III (4768) 35, t 5. f S; S G Gmd. Hc»e U. (4774) 498, t. 83; Scop. FL ~~caru.~~ n. 4480; Roth, Tent. fl. germ. I. (4788) 406 et D. (4789) 484. — ~~Myriophyllum~~ *apica nuda* *nfomg;to, *fionbua maseuhs potyandria* Michx. Fl. bor. amer. n. (4809) 490. — *MfjriophyUum* L. FL lapp. (4737) 343. — *FbUopteris spica nuda* Hall. HiiL stirp. hekct. I. (4768) n. 993. — *MWefotium aquaHam pemuOum tpaOum* Bank Pinax (4693) 444. — *MyriophyUum aquaHam majus* Seguier, Pl. TeronenBes I. (4746) 400. — *Potamogeton foUis pemuUis* Seguier, 1. c. 406. — Herba aquatiea Tel limoaa, rarissime BubterrestriB, rhiiomale radices plunmas proferente, caule in limo repente tcreti glaberrimo folioio ramoBiBBimo usque ad % m longo; mbcrnacula adaunt. Folia raro 3^w plerumque 4" BoepiuB 5—6** Terciculata, aquatiea capflleaco-pinnatifldfl, usque ad 35 mm tonga, lobii ad 45 mm longis capUlaceo-Uncaribus, superiora emergentia, in bracteas diminuU, saepissune 4" TerlidUaU, florifera rhomboideo-oboTati Tel cochleiformi-oblonga, adulta =b 4,8 mm longa et 0,7—4,1 mm lata, glaberrima, rarissime ex ovato sensim acuminata, serrata Tel indsa. Flores in foliorum ~~emergu-~~ *lulum* (bractearum) axillis plerumque 4ⁿ Tercicillata, spicam subnudam formontes, ~~herma-~~ *phroditi* Tel mferiores reductione foeminei, supremi masculi, sessfles bracteolis I a orbiculari acuminatis margine tenuiter breTiterque indso-denUtis auriculato-contortli epice et dentibua brunneifl dr 0,8 mm longia mmquam palmisdssis glaberrimis praeditl' S caljdB tubus tetraqueter, minute 4BUICBIUB, =b 0,5 mm longus totidemque dtam-glaberrimus, lobis 4 erectis ex late triangular! acuminatis it 0,3 mm longis et Hdft apice brmmis glaberrimis; petala 4, |ale cochleirormU, concaTa, apice rotundata, ** unguiculata, ± 9,5 mm longa et laTere Tisa 0,6 mm lata, glaberrima; IUmia B, flW'r mentis ad % mm, antheris S,0 mm longis; stj^h 4, hreTisshii^ primum sibl accumbentes demum divergentes, palenti-recurri, oblique capitato-stfgmatosi, papillis ereclis; oTarhm 4-loculare, 4-orulatum; florum Q petala, < > orarium ttjlque rudimentaria. FrachH globoflus 4-fissus, merocarplis flflsurarum margmbuB rugulosis mox secendentibus, late-ribus planiB, usque ad 8 mm diametro metiens.

Die Terbrettetats Art der Familie, bis auf Central- und S&d-Amerika, Australia und das tropUebe Ce^tni-Amte^st^koimopolitiich. Bewohnt gani Europa um



die Canaren, Nord-, West- und Centralasien, Belutschistan, Afghanistan, Vorderindien, geht in China bis zu den tropischen Südprouvinzen, in Japan bis Formosa; wurde in Afrika in Algier, am Cap, in Natal und Griqualand gesammelt; ist in Grönland und Nord-Amerika verbreitet und dringt nach Süden hier bis Süd-Californien und Texas vor.

Numerierte Sammlungen: Baldacci III. n. 365, IV. n. 256, VI. n. 343, Baker (Colorado) n. 824, Blau n. 2204, 2448, 2458, 2483, Bunge n. 468, Callier Siles. n. 4066, Me. Dougal n. 75, Drummond (Texas) n. 26, Duthie n. 40859, 44447, Despréaux (Canar.) n. 684, Drège n. 8805^b, Ecklon et Zeyher n. 920, 2470, Falconer n. 453, Faurie n. 477, 735, 7440, 7985, 8587, 40339, 40724, 40805, Fernald n. 44, Flor. exsicc. austro-hungarica n. 3242, Flor. exsicc. Bavar. n. 534, Flor. Gall. et Germ. exsicc. n. 63, 3082, Flor. lusit. exsicc. n. 947, Flor. Polonic. exsicc. n. 629, Gandoger n. 83, Gebler (Altai) n. 265, 336, Girgensohn, Schmidt et Seidlitz n. 276, Griffith n. 4234, 2442, Hayden n. 61, Henry n. 362, Heller (Idaho) n. 3079, Herb. flor. Ingr. n. 232, Herb. flor. Rossic. n. 747, Kotschy (Taurus) n. 196, Macoun n. 670, Marloth n. 832, Menu n. 2062, Parish n. 4433, Parry (Utah) n. 46, Pogge n. 947, Post (Libanon) n. 247, Raulin n. 632, Reber n. 582, Rydberg n. 4651, Rydberg et Bessey 4594, Schlagintweit n. 40458, Simony n. 62, Sintenis (Turkei) n. 946, Sintenis (Orient.) n. 4347, Sintenis (Transk.-Pers.) 4692, Stocks n. 4071, Todaro n. 474, Turczaninoff n. 76, Wawra (Donau) n. 4026, 4027, Warburg n. 7332, 9780, Wichura n. 4435.

45. *H. verrucoflum* Lindl. in Mitch. Trop. Austr. (4848) 384; Benth. Fl. austral. H. (4864) 488; Kirk, Student's Fl. (4899) 450. — *M. ovatum* Schindler in Engler's Bot. Jahrb. XXXIV. (4904) Beibl. n. 77 p. 43 (nomen). — Herba submersa aquatica robusta caulibus floriferis emergentibus vel limosa vel subterrestris, tunc tenella minor, ramosissima foliosa, aquatica ad 4 m longa, terrestres ± 0,1 m alta. Folia plerumque omnia 3—5^{na} verticillata, raro summa alterna pseudverticillata, inflorescens submersa pinnata, rachis lobisque linearibus, usque ad 40 mm longa, amphibia et terrestria omnia pinnati-partita vel incisa, lobis subobtusis rachis latiore, aquaticarum emergentia summa ovata vel ovato-lanceolata inciso-pectinata vel integerrima, =b 5,0 mm longa et zb 3,0 mm lata, plerumque glauca vel emergentia apicem versus rubentia. Flores in foliorum axillis singuli subsessiles, norma hermaphroditi, bracteolis 2 longe triangularibus minute sparseque serratis subintegris plerumque dimidio fructus brevioribus nonnunquam longioribus usque ad 2,4 mm longis et 0,45—0,2 mm latis praediti; calycis tubus tetraqueter, 4-sulcatus obovoideo-pyramidalis, zb 0,7 mm longus totidemque diam., papilloso-punctatus, lobis 4 erectis minutis zb 0,45 mm longis et 0,4 mm latis; petala 4, cochleiformi-concava, breviter unguiculata, usque ad 2,2 mm longa et latere visa ad 0,6 mm^{la}ta; stamina 8, filamentis zb 0,6 mm, antheris ad 4,7 mm longis et 0,4 mm latis; stylis 4, binae, capitato-stigmatosi et breviter filiformi-papilloso. Fructus tetraqueter apicem versus arcuatim attenuatus, 4-partitus, merocarpiis dorso obtuse angulatis tuberculatis tuberculis in ordines longitudinales dispositis, zb 4,4 mm longus et 0,8 mm diametro metiens.

. Durch ganz Australien verbreitet: Nord-Australien (F. v. Müller, Wawra, It. Cob. n. 754 [comm. F. v. Müller]); Queensland (Mitchell, C. Stuart, Sidney herb. n. 42); Neu-Süd-Wales, sehr häufig (R. Brown, Herb. Sidney n. 34, 35, 37—44); Victoria (P. v. Müller, Reader n. 46, Sidney herb. n. 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100); Süd-Australien (R. Brown); West-Australien (Drummond IV. n. 80); Tasmanien (Gunn).

^ <6. *M. elatinoides* Gaudich. in Ann. sc. nat. V. (4825) 405; P. DC. in DC. Prodr. III. (4828) 68; Hook. f. Fl. Tasmaniae I. (4860) 424 et Fl. Nov. Zeland. I. (4864) 63 et Handb. N. Zealand. Fl. (4867) 66; Benth. Fl. austral. II. (4864) 487; Kirk Student's Fl. (4899) 450. — *M. ternatum* Gaudich. in Ann. sc. nat. V. (4825) 106; P. DC. in DC. Prodr. III. (4828) 68. — *M. ternatum* Gaudich. ? *tetraphyllum* Hook. et Arn. in Bot. Misc. III. (4833) 344. — *J. vii-idescem* Gill, ex Hook, et

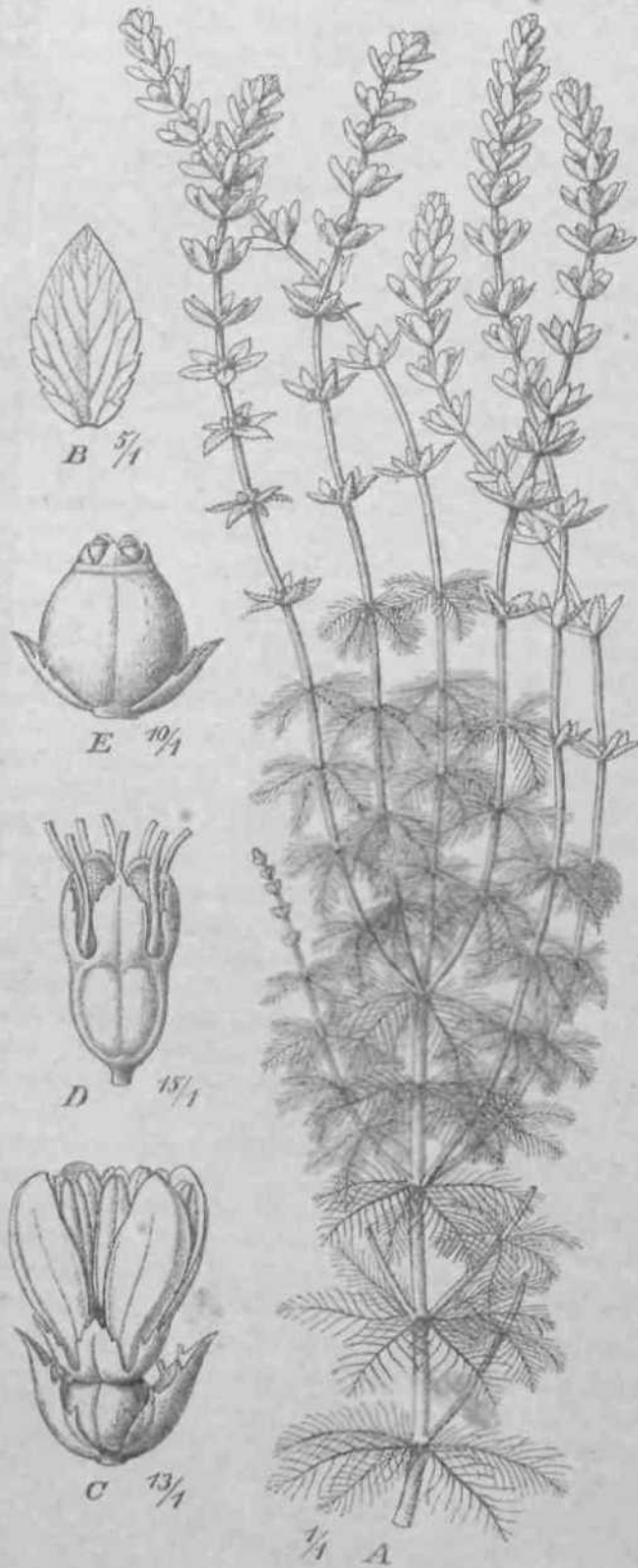


Fig. 26. *Myriophyllum elatinoides* Gaudich. A Habitus. B Folium superius. C Flos. D Id., petalis remotis. E Fructus. — Icon. origin.

Am. in Mot. Misc. III. (1853) 31 > — *M. ihuquitense* Meyen! Reise I. (183 I) 491. — *M. tili-kafame* Remy in Ann. BC. nat. 3. ear. VI. (184fl) 152. — *M. >l>uiai.<lt- H. u. K. NOT. gen. et spec. VI. (lass) 89. — Herba \<i Mjii'nifr\ nibmer se ad^iaticus, caulnls Horiferis emei^gentibus rohustffi foliosis nuuosis, ml 4 m longjs, 3- vd l-sulcatk. Folia omnia 3 — i i^d verUdilala, sut-mersa plnnaiipartita, IS—N; mm longa, rhacln lincari lobisutrineFU* 5—ii, o—I5rmn lonpis ft^utis, tnophihia pfonaUaeetfl vel laci-niato-Berrala, emersa oblonga vel obovata vel orb^ulari-oboTiita, ser^ita vel minutissima setra** veI Integerrima, S—IfI mm looj * el 9—6 tmm lata-, opicc bene rotndala tel acnttascula, lobi> denttbuove semper aculis. Flores in Foliorum axillis sin^fi^i sessi-Irs. noroia hcrraaphroditi, i^fimi noniinn|iani reductione focmii^ei, bracteotis i linearibus vet linesri-iri^iir. ii.Mij.us media pleramqu • nfnique latere l-serratis saepis-sinie diuidio Iructiis longibus mro brerioribuBaculis ml i,n mm longis et, ad II,8 tmm latis i^rae-dili; caJjcia tubus ovoidcus, U^tra-quelcr, i-suleatua ± f,f) mm longtis .i M 7 tmm iii,-mt,, papillo> ptmctatus, loin's i angustis acu-tia sparae serraJia ± 0,«5 mm longis et it.) Mini latis; petala 4, ovata yd eBipLica, npiff obliW«i concava, bravttee mo^iiculata, ± !,J mm ionfia et 0,8 mai iftaJ slamiaa x. Illamenti s ± 4,0 mm, nmlheris |,9 — 2,5. . . . lot gis; styl^ i. primum erectU, cttpi^ato-stifmalosi, demuin di^curvuli, ± 1.0 nun loii^i. Frnclus ovoid eus, 4-p^Irtftus, ni(?rocarpiis din col^ue-rt^iitilnis dtn-sto bone rotandatiff brannea papillose punctalis no» tuberculatis. — Fig. 26.*

Charakterpflanze Jer halten Süßwasserseen von Tasmanien, Neuseeland and Sti damerika, ^ Mexiko

wdriDgend. Taimanien (Dufton n. 1, Gjpn)'. Neuseeland jBerggren, Che wo-
 man herb. n. 1718, 1719, Colenso, Ha. Sn. 592, Hector, Hooker f. '*euslei);
 Chatham-Inseln (Hawkins, Kr. II)', Feucrland (Philippi); M^t al^o " ?^l » ^ f ^
 (Caudichaud n. 87, 31, Lechler Magell. n. <«, 1098, 1098^k); Patagonien (Reiche
 n. 158); Falkiand-Ins'eln (Hooker f.); Chile (Bridges n. 545, Cummm⁸ J-«J». Gay,
 Meyen, Philippi, Wa^ra (Donau) «. 2863); Argentinian (G»J«*«JW,
 Hieronymus n. 245, Lorentz n. 819); Bolivien (Bang n. 163, 1031, « " d o n
 ... 396); Ecuador (Humboldt et Bonpland n. 3537, Jameson n. 434, 4So,
 Sodiro n. 450-452, Spruce n. 6016); Nord-Brasilien, Juruá, Lago Maraty (Ul
 n. 59^b); Mexiko, olme Standortsangabe (Bolteri n. 1498).

17. *M. indicum* Willd! Sp. Pl. IV. (1805) 407; P. DC. in DC. Prodr. 1.1. (182jQ
 68; Wight et Am. Prodr. I. (1834) 339; Miq. Fl. tad. bat. L. (1855) 634. - *M.*
Minim T Clarke in Hook. f. Fl. Brit. tad. II. (1878) 433 non Willd. (e. *>*>?***
 syn. Willdenowianum, e*d. Wall. Cat. 6338 et *M. tBtrandnmi* Roxb.) - Jt iriMm
 Trimen! Handb. Fl. Ceyl. II. (1894) 149 non Willd. nee Clarke (ø p., quoad Ilm* C.
 P. 1549). - Herba suffrutescens, submersa aqualica, caule in ^olo^ge repente,
 folioso, apieem versus praesertim ramoso ± 0,4 in longo. Foha " ^ (*-J»
 vorticillata, capillaceo-pilmaU, ± 25 mm longa, emergentia . ^ ^ . ^ S ' ur^ho S
 laliore, summa denique laneolaU vel lineari-spathulala, basi ^etfoma, "bpaNtaU
 vd longe petiolata, Jetiolo ad 5 mm longo, apieem versus e>P>Utee»«c»a J ^ J J -
 dentate vel integerrima, ad 17 mm longa et plerumque 1,0 mm, raro ad 3 mm^tata.
 Flores hermaphroditi vd reduction infimi focminei sumim. I ^ a ^ s ^ ^ t
mthm axillis subsessiles vel brevissime pedicellat, singul. 5»' « * J ^ « Z S T S O J
 palmiscissis lobis ffliformibus ± 0,4 mm longis pnediti; calves tub^s P¹ TM * 8UI
 catus, apieem versus paullo constrictus ± 0,4 mm longus et 0,30 mm d, ^, tota 4
 15 mu
 sensim

angustata mm longa et latere visa 0,5 mm la, -----, - - - .,6 mm
 longis et mm latis; styli 4, brevissimi, patenter recurvi, crocte papillosi. Fructus
 a acule granulatis vel
 antibus, cruciatus. —

Srasa

Fig. 1 D. S. Mndl. n: Karika. (pirottetn. 653); olme genuere A^ph g, ttler, Herb.
 Wight prop. n. 1094); Nilgherries, Utacomund[(Perrottet[?] n. ^12), Ceylon:
 Thwaites n. 1349, Deschamps. - ?iale de Bourbon: Gu. l¹emin.

18. *M. U H d h . F. MueU! Fagn. II. (1860) 87; Benth. FL ausUj l. (1864)
 488. - Sitt. rute. robustus qualis vel dimosus ^ " " J. J S S J¹ ^
 versus erectus Mosus usque ad 0,5 m longus hab. tu M. « » ^ « - * o " T versus
 4- vertiefflata, nbmena pauca pim, aliparti.a, emersa »agna tanceolat^q»ea»
 pectinata vel serrata, acta, in peliolum angustata, usque ad 3 » T ' 3 8 integ
 lata. Flores in foliorum aiil. is singui sessies, | « - ^ £ S . S ' S luctione
 spicuis,
 3 mm*

stylis dense papillosis; masculi (ex F. v. Mueller) 10000 *;
 longa; stamina 8, filamentis antheris ± 2 mm longis brevioribus. Fructus ignotus.
 Austr F. v. Müller).
 Nota. t & destituta mihi adsunt; praebent

Horum foemincorum reliquias tantum.

Subsect. d. *Leioearpium* Schindler nov. subsect.

Folia submersa verticillata, emergentia ferli.ia p.emmque alterna, floribus inferioribus
 subverticiUatis manifeste foemineis paucis, suinmis rar.ss.me verticillatis masculis; nero-
 carpia mox sccedentia cylindracea laevia.

19. *X. alterniflorum* P. DC! Fl. W. V. (1816) 619 et in DC. Prodr. III. (1845) 68; Schnlti, Fl. Pfalz (1846) 168; Rchb. Icon. L 774; Meyer, Fl. Hannor. (1649) 105; Hook. et Am. Brit Fl. (1860) 139; Gren. et Godr. VI. France I. (18*9) ... Sonder, Fl. Hamb. (1881) 615; Kancb, Fl. Weatf. (1863) 190; Lange, Handb. Danak Flor. (1856—69) 641; DoeU, Fl. Baden in. (1861) 1062; Aachen. Fl. Brandenb. (1864) 117; Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. (1880) 178. — IT. *atonufoUum* Hacou in Ganad. Hep. tc (1894) 148. — if. *montanum* Nartrin-Donoa, PL. crit Tan (1581J) 154. — Herba aquatica Tel ran limoa aubteireatria, tenella, in limo radicana, ramossissima, foUoa, caule plermnque pallide brunneo. Folia verticillata vel auprema p«e-
lertim ramorum florircrorum tardüM prorenientium aJtena, capillacea-pinnata, raro plantarum aubterreatriam pinnaliparlila, uaque ad 15 mm longa, plerumque fl mmvno excedentia. Florea nniaeiualea, in apicaa diapoatti; proreniunt vere inflorecenliae primao verticUlo primo florea 3 Q minima petalonim radimenUa bracteie folia aequantibua, altero toUdem g petalia paullo majoribua bracteia lanceolata vel obiongia apicem reraUB aeiratiB et acotia florea minute auprantibua Tel aequantibua gerente, flonbua aupenonbuB (f Terticillatia Tel nibTertidlatiB Bummia alternia; tempos quoddam poatea alterae proreniunt infloreBcentiae fflonbiu non mai inflmia 3 Q Tertidlatia reliquia Q et & alterniB, ultimae floribna omnibus alternia infloreBcentiae; florea bractea 1 lanceolata Tel ovata Tel obovata, 1,3—1,7 mm longa et 0,3—0,7 mm lata, bracteolwque 1 mi»^u tisBiraifl ex orbiculari brerlaaime acutiuaclia margine aerratniB mbris ± 0,15 nun longis et latiB praediti; Q calcjii tubua telnuracter, 4-Bulcatia, apicem Teraua paoo conatricula, ± 1,0 mm longiu et 0,6 mm diam., lobia 4 oblinearibuB acutiB icrratuüfl ± 0,1 mm tongiB et ± 0,1 mm latiB, petala 4, minima, rndimentaria, atyU 4, nV^ erecti, demum patenU-recurvuli, erecte papiUoai; fl. tf calyds tubua Talde redüctna. obpjramidaliB tetraquetcr, ± 0,1 mm longna, lobis 4 Q aequabbuB, petala 4, cpchiel-formi-naTicularia, Bubunguicolata, aplice acutiuaclia et minutiaBime cucullata, ± *,* ^ longa et latere Tiaa =b 0,7 mm lata, glaberrima, stamina 8, antherifl ± 1,0 mm longiB et ± 0,36 mm Utis. Pructua 1,5—1,0 mm longoa et ± 1,5 mm diam, merocarpfi* flnbcjlindracela ruguloflo-dentaUfl denUbus rubentibua.

Atlantisches Gebiet (Ilex-Zone) von West-Europa, in Portugal beginnena MB Skandinavien, in Deutachland bis nun Schwanwald und zur Elbe gebend, ntut einem durch Bornholm vermJttelten oatwärts bis Ingennannland vorguschobenen Slandort an der Oataae; Mittelmeergebiet auf Sardinien undin Algier; Far-oers; Island, GrAnland; Nev-Foundland; in den nordflstlichen Vereinigten Staaten senr selten, doch atüchlich bis Boston gehend. Numerierte Sammlungen:-BarreT n. 143, qor. Gallic et Germ, exifee. n. 63, 263^{bl}-f 654,1464, Gambaiserrall n. 165, Herb-flor. Ingr. n. 133, Herb. Luait. n. 1180, Jagor n. 81, Kickxia ftelg. n. 35, Magnier flor. aelecl n. 1176, Martin n. 331, Reterchon (Sardinien) n. 175, Robinson und Scbenck n. 1G9, Weihe n. 774, Wirtgen n. 197, 197*^u.

10. *X. Kuelleri* Sonderl ex Benth. Fl. austral. II. (1864) 488. — Herba submerse aquatica tenella folioaa ramoaa ± 0,3 m alta. Folia mflma certe Terticillata, plerumque S^capUlaceo-pinnata, lobia inflmis suboppositis reliquis remotis altemia, an 16 mm longa, aumma alterna, in bractea transeonUa, flora foemineoB portantiff ovato- Tel obovato-cucullata, profitnde indsa, lobia plerumque 7 angurto oblongia aplice atro-puncUUs. Flores uniseiuales, foeminef 1—3 in foliorum superiorum axillia, bracteolto 1 obverse triangularibua apice latla aubulato-tridenUbB dentibua 0,05 mm long^u atria linearibuB (triebomatosis), his compuUUa d= 0,9% mm longis et apice ± 0,3 mm latia praedHi, orarium 4-partitum, ± 0,8 mm longum et ± 0,6 mm diam., "trh 4, e baai Inccraaaata apicem^uvermis attcnuaU et Btigmatoai ± 0,4 mm longi, reliquis par; tibua abortivis; flopes masculi plerumque S pedunculati, emergentea, bractea sacciformj oboToideo-cucullata ± 3,8 mm longa et 1,5 mm diametro metiente apertura baiiau primum ± 1,6 mm longa et axia prolongatione dausa, demum majore, bracteoñaque orbiculari-oboTatiB aplice breriter acuUscullfl et dentatis ± 0,7 mm longis et totidem laliB praediU, primum bractea indusi, demum bractea reflexa liberi, calycis tubua in

pedicel lum ± rt,T mm longum el 0.2 mm cjaastun reducing, lobis 4 subnullis maxime reductis verruciTormibuB, pctala i, obovala, planiuacolt, nan uoguiculaLa, apice rotundata, ± 2,5 ijuui tonga < postice visa ± i.; mm Lih, stamina *. (BamEntia pri...m brevibus, denjura *loni:MH^, antfaeris t 1,0 mm longi* el 0.5 nun lull-, stylorum rodt-menta i. cj'iiidrica, ± 0,4 nun longa, aon papillosa. Pruottu tetratiuetro-pyrifonnJB, glaber cimtMj liu'ris, ± I,:J jinn [ongns el ± 0,8 ami diametro metiena, in m<jocarpia i sccedeas. — Fig. 37.

AuBtralien: West-Austca&en, Sud-Australion, Victoria F. v. Mueller}. — Herb. Berlin, Dojss., DC, Petersb., Wien.

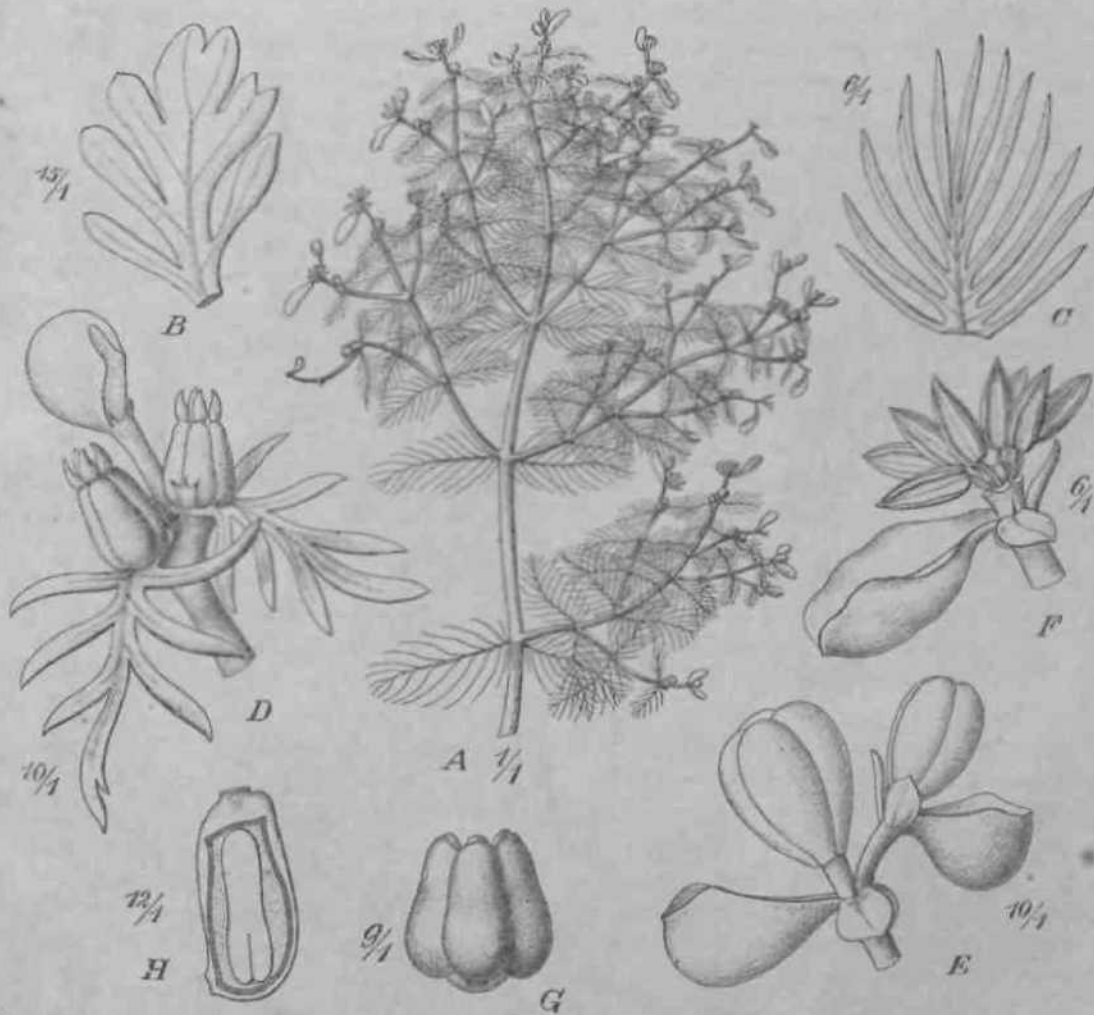


Fig. 37. *Myriophyllum Mtulleri* Sond. — I Jltbilua. 7J Folium ex regione plant w s>1^ore. • oliuiti i; rogi one infeviovc, I) ips» ramtilj cura Doribus dnohus L. B Apes ^iimrua cum •• <luobi« (j. jff pi08 ^ destimplis petalis. S Practtw. // Pars Brachu longilud in. sectu a. — Icon, nt igin.

>.:t. b. Tessaronia SchlniBet DOT. Wct.

Pentapteris I. b<; Deque Ball facet.] in Da Vrodr, III. (1823) 68 (e. p., excl. spec, o^andriaj. — *PtHophyllum* Nun. Beet. Gen. Nortli Am, Pi. tl. (1818); P. I DC.

• BJ. — Flures sianiiniliis i instncti.

Subsect.

chindler nov. sob>ect.

Pentaj,uris P. DC, wtqtte Hall. (sect.) in Da Prodr. til. [18t8] 69 (c. p.). — tts iiftmeter loagitudlae ta^Jor; Folia Batwnersa eerte verUeitkla; mcrffcorpia dono

rolundalu \rl luyiiilfirun-i oiiipiL-HS.I vt iicuLi¹ 1-linc.iln rupulosa \A lubcrailula, nunquaii S-IIIIIMU Species mdifiip vi iuidnputfruriunsea

SI M. tetrandram lloxb. FJ md. ul Carey I (1820) 470; P DC.1 m DC Pmdr HL (1K28) 08, infT. >olul. IV NH54) G8b; Wiffhl cl Am Prodr \ (183i) 199; Miq. II. In.l. hut I riHo'i) 634. — *M tudutum* Wall! Cal. n G.I18 non Hoxb. * *AL wltcUM* Clnrkf! in Hook f. II. lint, hid II (1878) (31 non ulior (e. p, fpiourl cil Wnll. Cut n. 0318 rl «MIOII *M. tHmtvhn*\ — Hcrbn submerse aqutation, i iniliiiiin iijirilniH cniLT^i'itiliis Joliosn, sparse ranoHii, usque S m longa. Folia jilerom-fiuo :^{UK} u-itmluln, f.ipillm i'<[iuiiiLLri, usipie .id 60 nun lungii, loins cupilluccis ud 13 mm lungis. npKMIn miiliH \unuis rim-iyi'iitm m brm ICUB Lranscunlia, InnrcolaLu \el apalhidata, imiso-siTriiIn \c) obHohLi wrnlii, fiulnmici-onnlii, supcnora ib 4 mm lonpa cl K mli lilt a FIOIJK lu'nniiplniidiU \cl nborlu infini fo(inmci Hiimnn mnsculi, in folionim axdlif Hin^nl iirmLiT prdicullili, G^b \urLuilluli, brarcolis *t* palmisciBflis ± 0,4 mm longis pNidili, rnñiis lubiiH U'raqiicLcr, 4-HIIIUILUB, ffranulQliifl, =b 0,5 mm lingua lotidem-«jic diniii., IOJII 4 Inimguluiiis amlis [†] 0,8 mm longis ct 0J3—0,J mm lalia; pcUiln 4. (ocbcirunnin, pl.iuiusnlii_v bruilcr unffiiKulala, meinbrannccu_f $\frac{1}{2}$ 1,0 mm lungn el Il' ere MHII o,i nun lain, Hiuimna *i*, lilmncnLJB ±: 0,3 mm, ontlicrifl =b 0,¹) mm loiffis cl 0,2 mm lulu, HÛII 4 pulunlcr rcnni, cretc pnpillofi. Fruclus 4-porbluB, innoiyriiia 4 dorso lute roliimhilis puullu mmpcBBW hie ruffulosiH ct acute granulatib, lute 4-lobnliiH, nd 1,5 inm loiffrusi ct 1,0 mm duimetro metiens brunncus.

Oril-lmlicn. IlciiKulun; CnloiUa (Wulln h n. 3.'>6, 2170, 6338D, Kamphövener [Gnlntion-Kxpud.] n ddi u 3098, Scgain n. 059), Scruinporc (Lebmann, Voigt, Wnllicli n 633H(:),Silbul(WiLllirh n. 6338K), Ost-Jlengalcn (Griffith [Kew DiBlrib.] n 2141 [« p₂, Hooker f ot ThuniNon]

S3 M. tuberculatum lloxb. lloct. bengal (18U) |i et Fl. md. od. Garejr I> (1820) 471; Wullirli! CaL n. G337; P. DC 1 in DC. l'rodr. HL (1828) 09; Miq. Fl. bd. Lat. I I fl86<i) 635; ClurkM in Hook. f. Fl. llrit. Ind. II. (1878) 439. — *M. indicum* Wiffhl, Huhlr (IH41—>0) L 101 (non P. DC.) (c. p., quoad fructum, cet excl.). — *M intormfidium* (Jnrkc, I. c. non Wighl, sphalm. — *K indicum* Griff. Not. IV. (1854) d87. — Ilorba HufInCBcnB Hubmcnc nquatica, caule florifcro emergente, vel IUHOBO, onule in Juno repente ct lunc inde radices nonnunquam cliam parte amphibia pro-lerenc, folioso, ramoso iui|uc ad *t* m longa. Folia verticillala vel pgeuoverlicilkta> inferiora pinnatn, i>n|uc ad 80 mm lonpn, lobis lincaribuB yd capillaccia, amphibia =t 10 mm lonpa el 1,0 mm lata, pinnalifida, Bupcnora fertilia sacpius altorna, lineari-Bpa-lluilnta apiccm TPIIUB Berrulah, naque ad 15 mm longa ct 1,0 mm Iota non pebolata. Flows in hraclcaruin axilhs BCBIIICB ainguli, norma hcrnaphroditi TCI infimi abortn foeninui, Hiimni nuMCu_f caulis apicc plunni verlicillati, non nisi Bummi allcrm, ramorum inflorcBcnliiB pacne omnes allcnii, bi-accolis % OVQUB minute concavn serratifl dz 0,8 mm lonfiH cl 0,5 mm lniB praediti; calycw tubus obvene pynmidati-tetraqueter, 4-BulcaUfr 0,6—1 mm longiB cl 0,4 mm diam., carpdia dono acute granulatib, lobis 4 orabi *h* 0,1 mm lonKiB cl liitis; pcUa 4, coeldeciformi-navicularia, apicc aculn, ± *ij*⁰₂¹ longa ct lalcre vua ± 0,3 mm Into, minime unguiculala; Blamina 4, alternipetaM) unrioriH ± 1,0 mm longiB et 0,8 mm laUs; Btyh 4, bail aubgloboM innramU apioem \cnuB fllemmti, divergentcB, =b 0,1 mm longi. FTUCIUB matunis carpelliB valde lenti-formi-compreuiB dono luberculatiB cl acutangulis cruciatuB, pallide brunneuB, ± 8,5 mm longun ct 3,0 mm diametro inctiens.

Indien: Ost-Ilunffalen (Urffith [Kew DiBlrib.] n. 8441 (c. p.), 5609, Thomson, Wullich n. 750, 6317); Serampore (Voigt).

83. X. intermedium P. DC! in DC. Prodr. ID. (1888) 69; Miq. II. lad. bat. I. (1855) 634. — *M. xnirrmcdmm* Clarke 1 in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (1878) 498 non P. DC. (c. p., cxd. cil Bjon. *M. variaefokum*). — *M. indicum* Wight 1, fluitr. H84I—50] t 108 (non alior.) (c. p., excl. fruct). — *M. indicum* Trimenl l-b>v[†] Fl Ceylon. II. (1894) non alior. fe. p, quoad cit. synonym. *Batoragis otigantha* Wight

et Wight Herb. n. 942, exclus. reliqu.). — *M. lineare* Heyne ex Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. (1878) 433. — *M. variaefolium* Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. (1878) 433 non Hook. f. — *Ilaloragis oligantha* Wight et Am. Prodr. I. (1834) 338 non Arr.; Wight Icon. t. 1061. — *Ammannia pinnaefida* L. f. Suppl. (1781) 127?

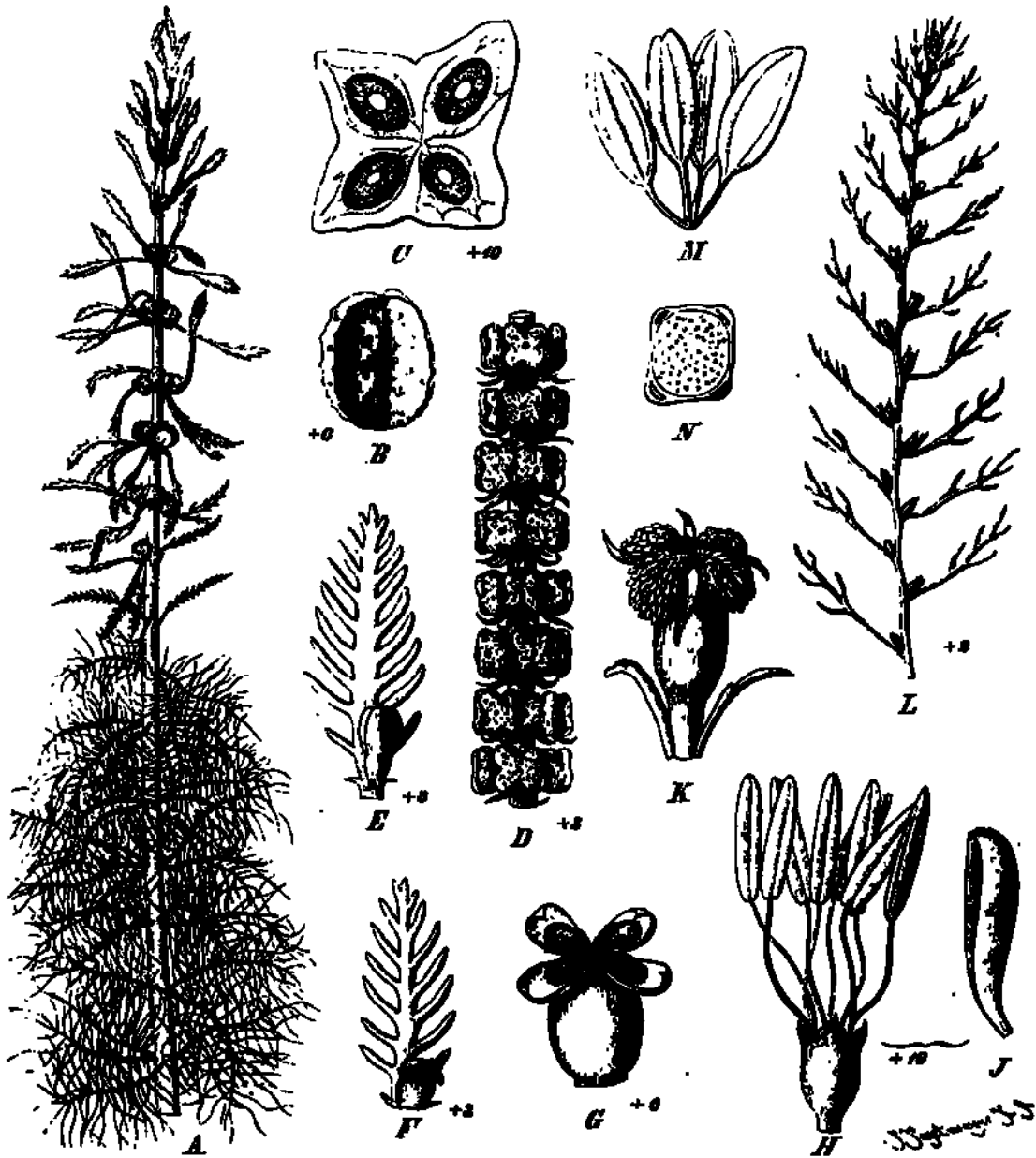


Fig. 88. A—C *Myriophyllum tuberadatum* Roxb. A Habitus. B Fructus. C Id., transverse sectus. — D *M. iiytieum* Willd. Spica fructifera. — E—J *M. verticillatum* L. E Bractea cum flore. F Bractea cum flore. G Fl. H \wedge , petalis remotis. I Petalum. — J—T *M. brassiense* Combess. Flos. — L—N *M. hwnile* Morong. L Ramulus ilorifer. M Stamina. N Pollinis granulum. — Sec. Engler-Prantl, Pflzfam. III. 7. p. 334 fig. 404.

* P. DC. in DC. Prodr. DL (4828) 69. — Herba suffrutescens prostrata, sueto limoso-subterrestris, raro submersa aquatica, caule in limo repente plerumque db 0,25 m. Nunquam ad 0,5 m longo. Folia submersa (si adsunt) verticillata, capillaceo-pinnata, $a < 40$ mm longa, emergentia 4^{na} verticillata vel opposita vel pseudovercillata (praesertim adultiora) Tel plane alterna et satis longe distantia, linearia, inferiora integra,

BUpcriora apiccm VCISUH ininule acrrala, dr 10,0 mm longa el \pm 4,0 mm lala. Flores gynonoici, in foliorum axillis fasdculati: pnm hermaphrodili breviter pedicellati, pcdirdlo =b 0,6 mm longo bracteoliB 1 florea foemineoB singuloB seasiles item prophylligroB bractcolas raro itcrum fcrUlea in axillis gerentibus praedito et simul flore umco focrnico descendenter scriali item bracteoligero auclo, bracteobs minutisahnls squamifbrmibus infra 0,4 mm longia; COMCB tubus tetraqucter, =b 0,5 mm longus et =b 0,4 mm diam, lobis 4 triangularibus \pm 0,4 mm longw et lalis; petala 4, cochlea formi-navicularia, apioc acutiuwula, \pm 1,0 mm longa et latcre visa =b 0,5 mm lata; stamina 4, allernipclalea, filamentis \pm 0,5 mm, antheris 4,6 mm longis et 0,15 mm latin, Blyli 4, minUHimi, apice stigmatoBi; floreB Q plerumque sine petalorum atamir numque mdimentia Kniclua immaturuB letraquctro-pyriformia, 4-sulcatus, merocarpilB item pyriormibus dono latcribusque scncbuB 4 verrucarum punctfformium praeditis, maluniB merocarpilB applanalo-compreBBfil dono acutanguliB dono tantum verrucosis, cruciatus, ad 1,5 mm longiu et ad 3 mm diametro mctiens.

Ost-Indien: Nil-Ghemes (Meti, cd. Hobenacker n. 4563; Perrottet n. 48305 Halph n. 88; Herb. Wight [Ecw-Distnb.] n. 941), Asien ohne genauere Angaba (Huge! n. 4463).

Nota. *UoUonta satxilifUjra* Valil pro Bynonymo haben non poteit »folia floralis quater* trilla Inlgonimu lulinoana. . . . Calyx longitudino foliorum, cylindncuB lacinllil subulfttU. Stylus calycQ longiore. Vall, Hymbol IL (4704) 30; Willd. Spec. pL I. (4797) 84S.

14. X. ajrilliflornm Bak. in Journ. Linn. Soc. XXI (1884) 340. — Suffrutex hmosiB vcl subaquaticuB, rhiionale in llmo repente, caule ascendente folioso, flmpUd, \pm 0,1 mm alto. Folia 3—4" verticillaLa vcl pseudoverticillaU, inferiora pinnate, amphibia pmnaUparfila vcl pinnalisccla, emersa pectinata vel erecte acuteque serrata oblonga longe acuminata \pm 43 mm longa et \pm 4,8 mm lata. Flores in foliorum axillis flubaesBilcB vcl breviter pedicellati, in dichaaia 4—3-flora dispositi; inferior* plenunqac ahortu foeminci 4—3^{Bi} pedicello subnullo, vel medio terminali hennaphrodito, pedicello zb 0,8 mm longo, lateralibus 1 foemineis, pedlcelb \pm 0,4 mm long?, vcl singuli partc media focminei vol hennaphroditi, apicem versus singuli hennaphrodU prolerundri vcl musculi, hractolis 1 linearibus membranaceis apicem versus minutissime serrulalis zt 0,8 mm longia et 0,1 mm latin; caljci tubus foemineus \pm 4,0 mm, hermaphrodilus \pm 0,7 mm longuB et =b 0,5 mm diam., lobis 4 metis linearibus \pm 0,6 mm longis el 0,1 mm lalis BCUIB; petala 4, obovata vel oblonga, concava, 1,0—1,3 mm longa ct latcre visa 0,5—0,7 mm lata, apice late rotundata; stamina 4, nlar menliB 0,5—4,4 mm, antheris 4,5—1,0 mm longis et 0,3—0,6 mm latis; styU 4, primum minuli, non papiUosi, demum majores, capitato-stigmatOBi et plumosi. Fructus palhdft brunneus, 4-parbfais, sulco profundo rectangulari, merocarpiis lentiforndHioiDr prBBB dono acutangulis, linca donali acuta minute verrucosula, ad 4,5 nun longus et 4,0 mm diametro motiena.

Madagascar: bei Tananarivo (Hildcbrandt n. 4030). — Herb. DC., Brém., Wien.

Subsect *fl. Spondylatrum* Torr. et Gray.

. *Spondyhtb-um* Torr. et Gray (sect) Fl. North Amer. L (4840) 519; 0. Ktie. b T. v. Post et O. Klxo. Lexicon gen. phan. (4903) 379. - *Sphondylostnm* EndL (sect) Gen. Suppl. I. (4844) 4417; Reichb. Norn. (4844) 469. — *Potomogeto** Walt (nee L.) Fl. Carol. (4788) 90 (e. p.). — PbnptcrM P. DC. neque UaU (sect) in DC. Prodr. III. (1818) 68 (e. p.). — Herocarpia dono 1-lmeato-angulaU; fructus longjtudllie ~~angulo~~ longiore. Folia alterna vel verticillala. Spedes americanae.

16. X. heterophylltm Michx. Fl. bor. <amer. D. (4803) 494; Pursh, FL ~~Amer.~~ sept I. (4844) 174; EEL Sketch. IL (4814) 688; P. DC. in DC. Prodr. EL (48918) ~~69~~; Torr. et Gray, Fl. N. Amer. I. (4840) 619; A. Gray, Man. ei 4. (1848) 440. — *Potomogeton wrticiUatum* Walt Fl. Carol. (4788) 90. — Herba forsan perennls, sob- ~~maris~~ aquatica vel hmosa lubtemstria, rhiomato in llmo repente ndlcante, ~~capitulo~~

crassis nonnunquam sublignosis ad 1,0 m longis foliosis sparse ramosis. Folia 4—6^{na} verticillata, inferiora submersa, filiformi-pinnata, usque ad 50 mm longa, amphibia pinnatisecta, floralia emersa, valde variabilia, Hnaria vel lanceolata vel spathulata vel oblonga, serrata vel integerrima, ad 20 mm lata et plerumque ad 3 (rarissime in specim. cult, ad 5) mm lata. Flores in bractearum axillis singuli, sessiles, hermaphroditi vel abortu infimi Q, summi *tf* plerumque 5ⁿⁱ verticillati, bracteolis 2 ex ovato longe acuminatis serratis $\pm 1, 2$ mm longis et 0,6 mm latis praediti; calycis tubus tetraqueter, apicem versus paullo dilatatus, 4-sulcatus, $\pm 0,7$ mm longus totidemque diam., papillose punctatus, lobis 4 triangularibus apice anguste acuminatis minute serratis 0,5—0,7 mm longis et 0,4 mm latis; petala 4, navicularia, acutiuscula, membranacea, 4,5 mm usque ad 3 mm longa et latere visa 0,3—0,6 mm lata, breviter subunguiculata; stamina 4, filamentis 0,7—1,2 mm, antheris 4,0—2,3 mm longis et 0,25—0,35 mm latis apicem versus paullo attenuatis; styli 4, e basi incrassata acuminati, divergentes, *db* 0,7 mm longi, apice demum papilloso. Fructus manifeste maturus (rarissime inventus) 4-partitus, sulco minuto acuto, papillose punctatus et tuberculato-rugulosus, merocarpiis bene rotundatis demum minute obtuseque 2-angulatis, sed lateralibus bene convexis, de super visus subrotundato-4-lobus.

Nord-Amerika: Canada, Lake Region (Macoun n. 673); Missouri (Riehl n. 470); Louisiana (A. Gray); Florida (Gurtiss n. 6697, Rugel, Tracy n. 6856); New Orleans (Drummond ll. 443); Arkansas (Engelmann n. 953), Texas (Wiedemann, Drummond n. 86; Berlandier n. 4922); Alabama (coll. ign. n. 52); N. Mexiko (Wright n. 4379).

26. *M. hippuroides* Nutt.! ex Ton*, et Gray, Fl. of N. Amer. I. (1840). 530. — *M. scabratum* Cham, et Schlecht.! in Linnaea IV. (4829) 506. — *M. mexicanum* Wats.! in Proc. Amer. Acad. XXV. (4890) 448. — Herba forsan perennis, submersa aquatica vel limoso-subterrestris, rhizomate in limo repente radicante, caulibus crassis nonnunquam sublignosis ad 4 m longis foliosis ramosis. Folia 4—6^{na} verticillata vel subverticillata, inferiora submersa filiformi-pinnata, usque ad 50 mm longa lobis apice brevioribus, amphibia pinnatisecta, floralia emersa linearia vel lanceolata, pectinata vel serrata vel subintegra, usque ad 20 mm longa et ad 2 mm lata. Flores in foliorum superiorum axillis sessiles, singuli norma hermaphroditi vel abortu infimi foeminei, summi masculi plerumque 5ⁿⁱ verticillati vel subverticillati, bracteolis 2 ex ovato longe acuminatis grosse serratis *db* 0,7 mm longis praediti; calycis tubus tetraqueter 4-sulcatus *db* 0,9 mm longus et 0,7 mm diam., lobis minutis triangularibus *zh* 0,2 mm longis et totidem latis auctis; petala 4, naviculari-cochleiformia, membranacea, $\pm 4,5$ mm longa et postice visa $\pm 0,8$ mm lata, apice acutiuscula; stamina 4, filamentis brevibus antheris usque ad 4,3 mm longis nonnunquam ellipsoideis; styli 4 ex basi incrassata apicem versus attenuati, capitato-stigmatosi. Fructus maturus 4-partitus, sulco profundo fectangulati, merocarpiis compressis lateribus convexo-planiusculis sublaevibus dorso 2-jineato-angulatis, lineis acutis sublaevibus =b erectis et inter lineas concavo-laevibus jugatim cruciatus, brunneus vel pallidus.

Nord-Amerika: Oregon (und Sauries Island) (Hall n. 474, Howell in Oregon Plants n. 428); Washington (Suksdorf n. 2476); Georgia (Harper n. 425); Florida (Biltmore Herb. n. 4492); Mexiko (Ehrenberg n. 4245, Hahn n. 28 und 30, Schmitz, Pringle n. 2047).

27. *H. pinnatum* (Walt.) Britton, Stern et Poggenb. Prelim. Catal. (4888) 49. — *Potamogeton pinnatum* Walt. Fl. Carol. (4788) 90. — *M. scabratum* Michx. Fl. bor.-amer. II. (4809) 490; Willd. Spec. pi. IV. (4805) 408; Ell. Sketch. II. (4824) 588; J. DC. in DC. Prodr. m. (4828) 69; Torr. et Gray, Fl. N. Amer. I. (4840) 529; ^A Gray, *Man.* ed. 4. (4848) 440. — *M. Nitschei* Moenkemeyer ex Graebner! in Notizbl. bot. Gart. Berlin II. (4899) 276. — Herba tenella submersa aquatica vel sublimosa vel terrestris, caule in limo repente radicante, folioso et ramoso. Folia alterna vel subverticillata vel 3—5nd verticillata, submersa capillaceo-pinnata, emergentia pinnatifida rhachi nonnunquam latiore, lobis linearibus distantibus, =b 20 mm longa, superiora

scandib breviora, dentibus emergentium nibmucronalia. Flora in foliorum emergentium aullis aeasileB, singuli cum foliis verticillaU vel alterni, norma hennaphroditi, abortu infirmi nonnunquam foeminci aummi correlation* maaculi aed semper ovario stylisque obfiiil quamquam reductia, bractcol'u 9 triangularibus apice rotundata mfante irregulariter lerratw \pm 4 mm longia et 0,4 mm latii; calycistubus tetrameter, 4-aulcatua, \pm 0,6 mm longua, \pm 0,8 mm diam., lobia 4 anguete triangularibus integra \pm 0,3 nun longia et 0,1 mm latia acutia; petala 4, cochleiformia, apice late rotundata, demom habi elongata longe unguiculata, usque ad 1 mm longa et poatice wsa \pm 0,7 mm lata; stamina 4, anthcria =b 4,1 mm longia et 0,35 mm latia; styli 4_v brew, erecU, apice attenuaU, demum aUgmaloi. Fructus 4-partitua, pallidua, merocarpiis compreasif lateribus manifeate piana aemiorbicularibus erecte diacoidea jdगतim crudatiB dorao I-lineato-angulatiB, \pm eztua vergentibus, lineia crane verrucoBe Interroptis, et inter lineas planiueculo-lacribus, BUCB rectangDlaribus profundib.

Cuba (Poeppig, Wright n. *646) und aüdlliche Yereinigte Sttaten,' nach Norden aelten werdend. (Fehlt in Mciiko.J Florida, Georgia, Texas, Neu-Ileico, Virginia, niinoifl, Alabama, Haaaachuactta, New-Jeney, Rhode-Iiland (numerierte Sammlungen: Buah n. 1313, Drummond (Texaa) n. 80, Hall n. 116, Meic. Bound. Survey n. 381, Tuckerman n. 45).

18. K. apunfflonim Wright! in Sawalle, VI eubana (4873) 37. — Suffrutex minutiaaimua lignoros rpena et aacendena \pm 0,7 m altua foUoau aparae ramoaua, caule rubeacente aubruguloao. Folia sparse, vel pseudoTertidllata, nonnunquam opposita, omflla pinnatipartita, usque ad 5 mm longa, eraaaula, rugulosa, lobia panda apice breftaribus alternis ?el oppoaitia. Fiona in foliorum superlorum axiUia ringnli, sessiles, nonna hcrnaphroditi, bracteolla % linearibus apice aubrotundaUa minute serratuS \pm 0,7 mm longia et 0,1 mm latia albidis praediU; caljrdfl tnbua tetraqueter, 4-aulcatna, \pm 0,5 HUV longus el 0,4 mm diam., lobia 4 minutiaaimia linearibus d= 0,1 mm longia et 0,07 mm latia acutia deddula; petala 4, concavo-cochleiformia, apice rotandata, longe ungoealala, \pm 4,5 mm longa et postlce visa =b o,5 mm lata; atamfna 4, flamenUs db «,3i antheria \pm 1,0 mm longia et 0,35 mm latia; styli 4, erecU, capitato-stigmatosl, \pm 0,3 mm longl. Fructus 4-partitua, aulda profunde rectangularibna, merocarpiis compreaaia lateribus mamfeate plania nee convesia, dorao linels % angulatis, ublqua Temicis magna conids insignis, nitido-bnmneus, \pm 4,1 mm longus et 4,0 mm diametro metiena.

- Cuba (Wright ohne Nummer). — Herb. **Bremen**.

Subsect y. *PHlophyllum* Nutt (sect).

PtibphyUum Nutt (sect) Gen. North Am. H. II. (4848) 114; P. DC. Prodr. H. (1818) 80; 0. Ktie. In T. v. Poat et 0. Ktxe., Lexicon gen. phan. (4003) 370. -' *Bunkia* Raf. In Hed. Repos. N. York Y. (4808) 366 et In DesT. Jouro. bot L (4808) 149; Poir. Diet V. 6. apl. (4847) 438. — *Punkta* Raf. (nee DC) NOUT. gear, » Journ. de phya. LXOTJC. (4844) 157 et in Amer. Monthly Magai. (4840) 404 n* n. 33. — *Pmtapteria* P. DC. neque Hall, (sect) L c. 68 (e. p., quoad *M. Umfr** Bigel). — *Hyla** Big el. ex P. DC. 1. c — Folia alternaTel ran superiora opposHa,mtr quam Terticillata; merocarpla bene rotundata Tel w*unfl in^ 4-4ineata non compreaia veo **acris acute prominenter 2-angulata.**

SO. X. hnnilfl Morong in Bull. Torrey Bot Oub. XVfl. (4894) %i%. — ***Eurabis*** ***kumiUa*** Raf. in Hed. Repoi. N. York Y. (4808) 357 et YL (4808) 411. — ***Purabis*** ***guum*** Nutt Gen. North Amer. PL H. (4848) Sit; P. DC in DC Prodr. ffl. (4818) W-Torr. et Gray, Fl. North Amer. I. (4840) 680; A. Gray, Man. ed. 4. (4848) 440; Petenen in En^ et PranU, Pflifam. ffl. 7. (4808) 184, flg. 404 i-JV. — *ML* <*&* ***guum p. Hmomm*** Nutt. L c; P. DC. L c.; Torr. et Gray L e, - *M. omHg**** o. twtons P.DC. L c; Ton. et Gray, L c — Jf. *Hmomm* Nutt L c til. -'

ponet&tns, gkberrfnms, lobis 4 lanceolate ± 0,45 mm longis el d= 0,1 mm lai is; petala i, <^ concava, \$ deimim plnniuscula, rabenHa, ± S ram longa of =h 0.9 mm lata; slnmina i; antheris ± I.Oram Jongis el 0,15 mm latie; rtjli 4, ex basi in-crassala attemiali et eapltrato-rtfgmatosi, luherc<liforini-p,0piii,os.i. Rruclos matui-iis pjri-

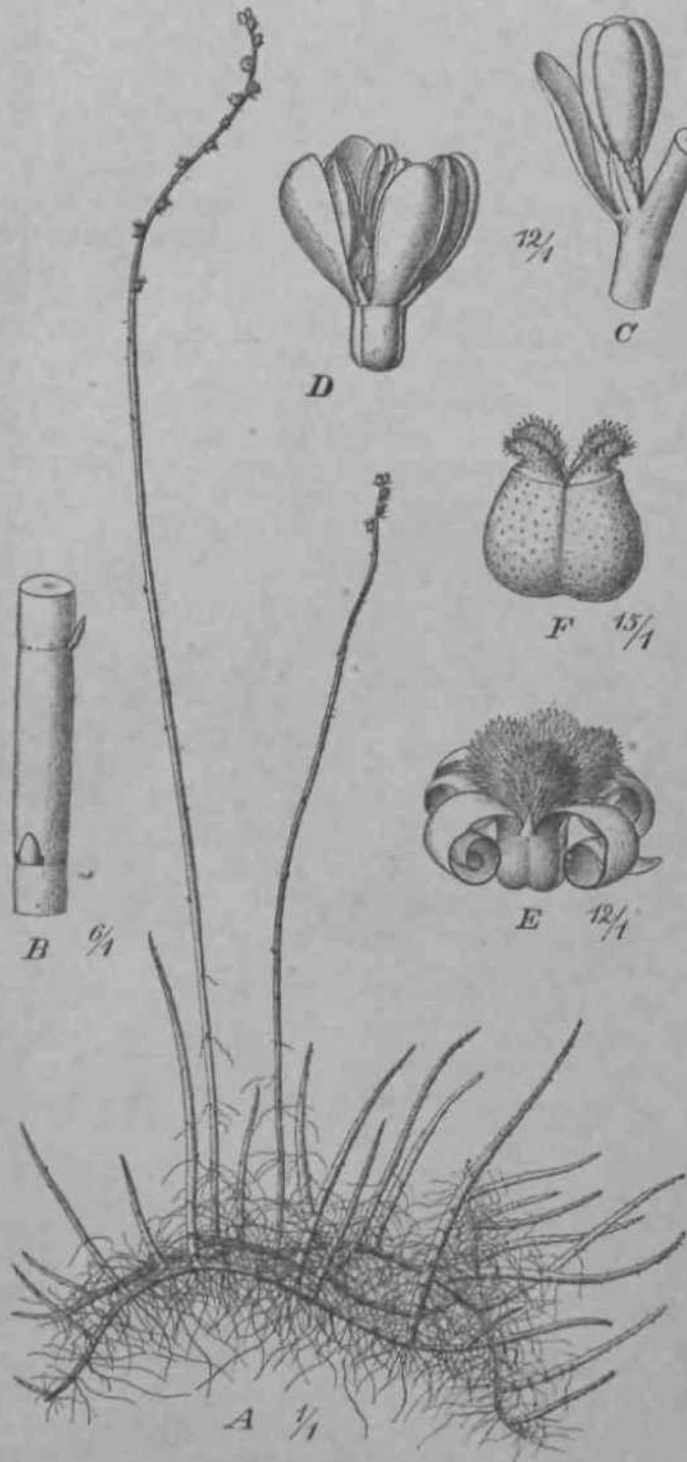


Fig. 29. *Mariaphytium temuum* Brgd. i B&Ktu. B Pars caulis, C Inflorescentiae para, D flos. E Flos Q, F Fructus. — Icon. origin.

ronnHelraqueter, 4-sulcatis, ± 1 uirn longuB et ±: 1,3 m dtametro inelicens, brunneis, minule rupiilosiiB. — Fig. 19.

Nardliche Hfilfte tier atlantischen Suste tier Vcr. Staaten: Neu-FimdJand (Robinson nml Sqhrenk in Bar* vtird-Dislrib. n. 16); Neu-EngladdStaaten bis N. York und Massachusetts (A. Grny, Ourliss a. 888, Fowler, ii unt, Olney, Walker-A niot I).

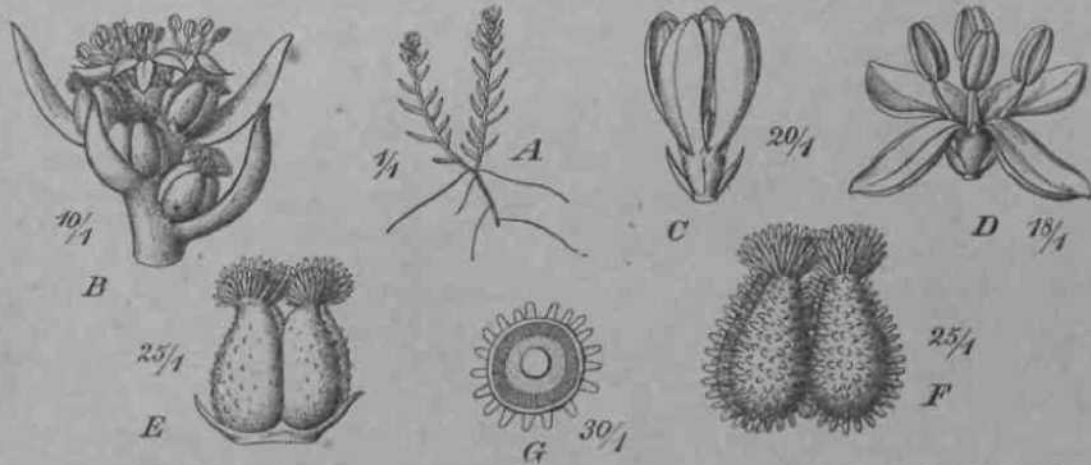
Suljgen. II. Braehytheca Schimllcr now subgen.

Flores manifesle unisexuales (hennaphrodtifl m'«-iiuarn obviifl) <vari> in Inasculis manifeBte millo stylo rum rudhnentis icinper nullis; st*r Bonn semper i Blamentii antheria (ongioribas, ;inLbens eUjpticia inN phis ijuam triple longloribus w lais; folia omnia alterna inlcfirrima Ihiearia; fructus 4-partitus.

32. *M. integrifolium* ffook.f. Fl.Tasmaniael. (1860) 119 t.S¹: i; Ben h, Fl.at>tral-II (1864) 496, — *I'elonastes integrifolia* Hook. f. in Hook. Lonil. Journ. ofBoL \ I. ! i 847) 475. — Herba pusilln. i aule basint versus crassiu*^o iil., simplex vel ramosa, folioaa, 0,03—0,0*4 m alia. Folio omnia alterna vel Donnunqoam subopposita, integerrfma, linearia, Bnbulatft, crassula, rob concava, ± :s nun longa et 0,4—<.,. mm l;ila. I'luivs in y'olionan .ixlliis singuli, sessiles, monoid, ial'criores foeminei, bracleolis 2 mimilis acutis ± 0j t mm longis praediti; calycis tabus tetratpetiar, 4-sulcatus, ± 0,2 iiju toogua ' totidem iam.,lohisp:t>li«>Blaininib>us0, Lamulib

styli brevifera papillosa; trama t=3 masculi breviter pedicellati. pedicello mm
 longo C.M.S.S.O. lobis 4 minutissimis vix 0,08 mm longa aculis; petala 4, Diterata vrl
 oblonga, concava, apice bene rotundato, ± 0,8 mm longa et to, l' > mn lata; stamina 4,
 filamentis ± 0,4 ram, atherie ooliplicis ± 0,3 mm longis fit 0,2 mm Wit; styli
 manifesti 0. Fructus profunde insinuatissimis. tterocarpis ovoideis raW ± 0,6 mm
 longis h n.o ram diam. metiens, minute denseque papillosis lomentoso-granulati.
 Fig. 30.

Wesl-Australlien: Swan River (Drummond u. 686, Diels n. 4546); Tasmania
 (n. 11 Hooker).



Wg. 88. *Myriophyllum integrifolium* Hook. f. A Habit. B Inflorescentia.
 C, D Flos. E Fructus. F Magn. icon. origin.

33. *M. Drummondii* Eha It Fl. austr. n. 1839. *Pelonastes tuberculata*
 Hook. f. in Hook. Loud. Journ. Bot. W. (1847) M. H. *Herba tenella, crassiuscula,*
 Profitwa vel uberentia simplex vel rampw, folioea, 0,01-0,04 m alta. Folia omnia
 alterna, angosta linearia Integra, hie el illic mimrte spareequ, tobata FtoMj
Myrioph.
 f. « « eed pronSnler tuberculataa vrl mwicaUu. (Diagu. ex Booker
 opetiem non vidi).

Weat-Auitfalien (Drun... d n. 18; Geograph Bay (Old " < > *).

34. *K. elomeratnm Schindler* o- «p- *Herba tenella, limosa, annua, caule prostrato*
 vel ascendente, ataplici, folioi ± «, « » «' «. Folia omnia alterna, lineari-lanceo-
 lata vel emarginata, basi cuneata, ± 1 « « ' « » et r. ^ in, lata, acuta.
 Flores in foliorum axilla radcolatiin, l' i... nili; parte caulis > « ^ J » P
 focmineus sesilis teauteoligeiw, Hæ unico i-riB .Ie, « n- l « nt « wna i ffl
 •wtat; parte rapariore primus Do. masculus, breviter pedicellatus, ita ut paullo
 «iperet flores * Q in bracteolanxmsi.
 item I pi itos, bracteolis minutis ai •tis ± a 1 mm longis; floris foeminei calycis
 tubus 1 U l u s , . t 0,4 «... ^ ' . * * ^ ssimis deciduis, petala et stamina 0,
 styl M, breves, pr, num erecti, demum recur. ata ± 1,0 mm longa et postice visa
 petala 4, cochleiformi-concava, ra apice Inle rotun- is ellipticis ± 0,75 mm longis
 ± 0,7 mm lata, stamina 4, *
 et ± 0,25 mm latis. Fructus 4-partitus, merocarpis cabaereiibus glaberrimis linealis
 Læn lawibuB (?], ± 0,8 mm loagus el Lotidem diametro metieia
 Australien (Distrib. Fe (d. v. Mueller oh .1/. integrifolium) obn e genauere Fund-
 ortsangabe. — Herb. Berlin.

Subgen. III. Dloajpum Schundler nov. subgen.

Fructus i-parlitus, l-Jocularis; styli t; folia allerna TCI opposite, non verticillata, inrciora subineraa capillorco-pinnabfida; antherae Bubellipticae non lato lineares.

35. *M. Xebannm* Schindler n. sp. — Herba tendla, limoea vd subterrestriB, caule in limo repento et radicanle, aacendento, bosim rerauB apanc nunoso, folioBO, $\pm 0,10$ olio. Folia altcma vd opposite, infenora aubinem, capillaceo-pinnatifida, ± 5 nun longa, lobiB apiccm aocuanlibuB, emerea phraaliportita vd indaa vd integra, 5 mm non exccdentia, lobiB raro ad 6 plcrumque 4—3, BacpiBrime asymmetrica, lineana vel bncon-InnccolHta vd lincari-BpaUulaUi, infra 0,1 mm lata, apice anatuscule, Florefl in fobonim osiUw BCBBiCB, einguli, plcrumque miuBculi, hie et illic foemineib intennUUs, Itraftoolis 9 pcrparvifl linean-Lnangularibus arutiB rubentibiu infra 0,4 mm longiB prnediU; flons Q caljcie lubus lircolatiu, coinprcaeuB, J-^ulcotufl, $\pm 0,6$ mm longm. et lalufi et 0,1 mm craBsua, lobiB nullis vd ila minutis ut non invenerim; petala Btamina 0., Btyli t brctiasimi, apirc BbgmatoBi cl borbato-papillosi, ovarinm J-loculare, loeulli iransvenoJibiiH; floris (f coltycia lubus in pedicellum 0, J mm longum tenuem rednetuB, lobiH non YIBIH, petala 1, transvenalia, oblongo, apice rolundaU, $\pm 1,5$ mm longa et 0,5 mm Ittla, planiuncula, recurvn, Btomina S, scsBilia, filamentia dt l,% mm ontberii dlipliriB $\pm 0,8$ mm longis cl 0,4 mm lutis, Bljlonmi rudimenta % punctiformia vel nuffa. PruiUn a-coccus, i-BiUcaliB BUCiB rolundatis, minute Berialiter comprebMib, merocarpili pyi-jfoi'iiiiibus groBBc tuberculaUfl, $\pm 0,8$ mm longus et lalua et $\pm 0,3$ mm cralBUB.

Madagaakar: Fort Dauphin, Juni und Juli bfbend (Scott Elliott n. S063). — Herb. Dcriin.

36. *K. dlcoocum* F. Mucl. in Trang. Phil. Inst. Victoria in. (4859) 44; Benin. Fl. auBtral. ff. (4864) 489. — Herba lendla, gracilia, foliis omnibus altenuB, mbmeniB pnnatueclw lobia capillaceiB, emenis florabbuB lincanijus, integenlmia, 5—40 mm longls, ~~hamm verum~~ ungualaLiB. Fiona in fobonim axillu singuli (?), inferior** foeminei, CBIVCIB lobi incoiwpiRui, ovarium S-locularc, sLyfi s, breves, plumon; Bumml masculi ~~vel herm~~ phrodili, 'oljriB lobi mconspicui, petala $\pm 1,5$ m i n longa, Btamina 4 (?). FructUB S-partiUiB phis quum 4 mm lingua lacviBBimiu (Diagn. ex He nth am, I c; plantam non vuli].

Nord-Australien: Hobineon-niver (F.Mueller).

SpecieB mihi non vEsae, omnino dubiae.

MijrioplyUwn dmudatum La Pilayc ex Stud. Norn. ed. 9. II. (4844) 474.

W. pwilum Blume, Hui. lugd. bat. I. (4849-61) 444.

M. setaxmn U PUaje in Muñ. Soc. TJnn. Paris IV. (4826) 504, 555.

• Subfam. II. Ghmneroideae Schindlei.

Qunnereae Polenen in Engler u. PranU, Pflifam. m. 7. (4893) 134. — Ovarium semper 4-loculare. Embryo broviflrimus cordatus in albuminla apice poaltui. FructuB dnpaceuB. InfloreBcenliae partialcs typo Bpicatae vd ~~racemosa~~,

7. Ounart L.*)

Qumusra L. Hant. (1767) 46 n. 417) et SVBL ed. 41. (4767) 597; JOBS. Gen. (4789) 406; Endl. Gen. (4837) 185; Hook. f. Fl. Nov. Zdand. L (4853) 65; OanL in BJoebenhavn Vidensk. Mcddd. (4857) 491; A. DC. in DC. Prodr. XVI. I. (4668) 597; Benth, et Hook. f. Gen. I. (4865) 676; BaOl. Hist pi. VI. (1877) 498; Peters, in Engl. u. PranU, Pflifam. III. 7. (4899) 936. — *Dyamam* SolandL ex Font f. » Comra. Gotting. EL (4789) 40, nomen. — *Gunnerops*** OersL in Ejoebenhavn VideoBi.

•) DieaL Ern. Gunner, eptaopo DronUwm.

Meddel. (1857) 493. — *Milligania* Hook. f. in Hook. Icon. pi. (4840) t. 299. — *Misandra* Gomm. ex Juss. Gen. (4789) 303. — *Misandropsis* Oerst. in Ejoebenhavn Vidensk. Meddel. (1857) 192. — *Panke* Molina, Sagg. Chile (1782) 443 (genus roixtum; certe e. p. tantum). — *Pankea* Oerst. 1. c. 492. — *Perpenswm* Burm. f. Fl. capens. prodr. (4768) 30 (err. typ. 26). — *Pseudo-Gunnera* Oerst. in Kjoebenhavn Vidensk. Meddel. (4857) 493.

Flores hennaphroditae vel unisexuales monoid vel dioici; florum ES calycis tubus, ovoideus vel compressus, lobis 2 laciniatis crassis; petala 2 vel 0, oblonga, concava, laciniata, pilosa vel glabra; stamina 2, epipetalea, filamentis brevibus crassis, antheris ellipticis brevibus quam filamenla longioribus; styli 2, longi subulali vel compressi, per totam longitudinem papilloso; fl. *f* tubus reductus, lobis saepe angustis filamentis periongis tenuibus, stylo rudimentario vel 0; fl. *Q* petala stamina abortiva, ovarium 4-loculare, 4-ovulatum, ovuli integumentis 2 nonnunquam compressione coalitis. Fructus drupaceus vel nucamentaceus, putaminosus, pericarpio membranaceo vel carnoso vel subnullo; semen testa membranacea, albumine percopioso, carnoso, embryone in apice albuminis minimo cordato. — Herbae scapigerae, perennes, interdum giganteae, glabrae vel hispido-pilosae, laeves vel scabridae, rhizomate repente vel suberecto. Folia petiolata, petiolo laminam aequante vel superapte, lamina ovata vel reniformi-cordata vel cordato-rotundata, simplex lobata, crenata vel serrata. Flores in scapo florifero spicati vel racemosi vel panniculati, inflorescentia saepe permagna, densissime plerumque secus ramulos bracteatos panniculae dispositi, saepissime ebracteolati, (*f* plerumque ad ramos superiores.

Species ultra' 30, per Africam australem et tropicam, insulas Malayas, Tasmaniam, Nov. Zelandiam, Insulas pacificas, Americam australem distributae.

Conspectus subgenerum et specierum.

A. Herbae humiles stoloniferae novozelandicae, tasmanicae, austro-americanae.

a. Rhizomatis squamae (= ligulae) minutae, ochream non formantes. Species novozelandicae et tasmanicae

Subgen. I. *Milligania* (Hook, f.) Schindler

a. Fructus globosus vel subglobosus vel paullo compressus non obconicus nee clavatus.

I. Fructus compressus, folia subcordato-triangularia obtusa minute crenata, flores omnes unisexuales, monoid vel dioici. Tasmania. 4. 0. *cordifolia*.

II. Fructus globosus vel subgloboso-ellipsoideus, flores unisexuales monoid vel dioici perpaucis hermaphroditis intennixtis. Species novozelandicae.

4. Folia ex triangulari cordato-orbicularia 3—7-lobata, lobis 3 grosse serratis, lamina latiore ac longa. 2. *G. manoica*.

2. Folia crenata.

* Lamina cordato-ovata longior ac lata 3. *Q. mixta*.

** Lamina e reniformi cordato-orbicularis aequilata ac longa. 1. *G. strigosa*.

fi. Fructus obconicus.

I. Fructus patuli in spica vauida basi nuda dense dispositi, folia ovata vel cordato-ovata. 6. (?). *prorepens*.

II. Fructus clavati =t penduli in spica vauida zh laxe diepoeti.

4. Lamina orbiculari-cordata. 6. *G. demiflora*.

2. Lamina \pm cuneatim in petiolum angustata.

- * Lamina crenata yd crenato-lobala basim ~~verius~~
lobie inflmii melius dñwretis, lobis acutiB vel
aculiuBculiB, nunquam bene rotundatis . . . 7. ff. **dentata**.
- *• Lamina subcrenato-lobata, lobulia plerumque
benc laleque rtundatis saepe mñnutimhne
apicidatis. 8. *Q. arwaria*.
Hue species mini ignota. 9. *G. Bomitom*.
- b. Rbizomatis squamae (s= bgulae) ocream fonnantes, florea
dioiri. Species auBLro-americanae . . . Subgen. II. **Ktoandn** (Gomm.) **Schindler**
u. Folia late obtuseque lobala 40. *G. Ubato*.
p. Folia leniformi-cordaU.
L FructuB pencarpio membranaceo 44. *Q. maffdtomea*.
II. FructuB camoBua 45. *O. Jñwñwi*.
- S. Herbae magnae nunc maiimae; species pleraeque Americae
tropicalae et subtropicalae, una sandwicensia, una monsunensis,
una africana.
- a. Infloreacntiae pseudotcrminales, cujusque foliorum rosulae
Bingulae; plantae Btoloniferae foliia baud lobatis.
- a. Inflorescencbac ramuli superiores masculi, inferiores
foeminci. Ins. monsiinenses. Subgen. III. Pwmdo-Gnflhierft (Oent) Schindlei
43. *G. maeryphñw*
- p_m* InflorcBCentiae ramuli summi quoque fructiferi flores
hermaphrodiloB Bed valde proterandñcoB proferentes.
Africa et Madagaucar. Subgen. IV. **Perponamn** (Bum.) Schmów
4 4. ff. **pspññHW**.
- b. MoreBcentiae optime aifflares, cujusque foliorum rosulae
complureB; plantae baud Btoloniferae fohñ BaepiBsime
lobatiB. — Omnes americanae unica exoepta sandwicensi
Subgen. V. **Panke** (Mol.) **Schindler**
- a. Petioli glabri vel disaite Tel densius nee **palacacco-**
pilosi.
L Sepala permanifeste persistentia, florem defñctum
et baccam coronantia.
4. Petala floribua omnibus juniorUras bina **advent**.
* Ugulae obtusae; bracteae primariaevix **ultra**
45mmlongae. bis. Sandwic. 46. (***G. petaloides***).
- *• Ugulae multies acute flsBae; bracteae prima-
riae usque ad 40 mm longae. ña. Juan
Fernandei. 40. *O. brazilesta*.
- ft. Petala floribuB inconstantia, nee omnibus juTeni-
libus ejusdem inflorescentlae praesentia, saepius
Bingula, saepius nñila.
* Inflomcentiae axes ajaberriniL Ins. Juan
Fernandez.
f Bracteae primariae BpathulEtae, conspicuae. 47. *Q. ghbra*.
ft Bracteae primariae e Bquamiformi-orato
breviter acutae, mñnutae. 18. ***G. pyramidalis***.
- *• InfloieBcentiae axes pDosi.
t Antherae juniores baud apiculatae.
O Folia supra taberculia Bkdtato albia
scaberrima.
△ Folia pettata. Ins. Juan Fenandex 49. *O. pettata*.
△△ Foliorum lamina margine petiolo
fauerta. Columbia, Ecuador. . . . SO. *Q. pilosa*.

- OO Foliis ^{haud} insignius scabris supra tubercula albida desunt. Bolivia 24. *O. boliviano*,
 ff Antherae juveniles optime apiculatae. Bolivia 22. *G. apiculata*.
- II. Sepala post anthesin fere omnino decidua in statu fructifero in callos minutos reducta.
4. Petioli foliorumque nervi primarii laeves nee spinulis parenchymaticis muricati.
- * Planta valde sparse pilosa glabrae speciem praebens; bractee primariae apicem versus haud dilatatae. Peruvia (vel Chile?) . . . 83. *O. rheifolia*.
- ** Planta dense pilosa; bractee primariae ad apicem dilatatae hic spathulatae. Columbia, Ecuador. 24. *O. brephogea*.
2. Petioli foliorumque nervi primarii muricati.
- * Bractee primariae lineares vel filiformes.
- f Ramuli fructiferi gracillimi haud incrassati.
- O Bractee primariae per anthesin quam ramuli non nisi paullo breviores. Columbia. 25. *O. manicata*.
- OO Bractee primariae quam inflorescentiae ramuli permulto breviores. Chile . . . 26. *O. Berteroi*.
- ff Ramuli fructiferi crassi, carnosae aucti.
- O Bractee primariae anguste lineares vel subfiliformes.
- £± Inflorescentia constanter densissima abbreviatique; bractee primariae ramulos juniores superantes. Chile 27. *G. chilemis*.
- △△ Inflorescentia laxior elongataque; bractee primariae constanter quam ramuli axillares breviores.
- X Folia supra glabra vel subglabra.
- Brasilia orient. 28. *O. brasiliensis*.
- X X ^{Folia} utrinque pilis crassis vestita.
- Chile. 29. ff. *vestita*.
- OO Bractee primariae late lineares. Chile 30. (?). *comnutata*.
- ** Bractee primariae subovato-triangulares vel late lanceolatae. Spec, costaricensis.
- f Inflorescentiae ramuli ± 80 mm, flores vix 2 mm longi. 31. (?). *insignia*.
- ff Inflorescentiae ramuli ibi 300 mm, flores 3 mm longi. 32. *O. Wendlandii*.
- /? Petioli dense palaeaceo-pilosi. Ins. Juan Fernandez. 33. *O. inndaris*.

Subgen. I. *Milligania* (Hook: f. emend.) Schindler.

Herbae humiles et stoloniferae, rhizomatis squamis minutis, ochream non formantibus.

1. *G. cordifolia* Hook, f! Fl. Tasmaniae I. (4860) H 5; Benth. Fl. austral. II. (1864) 494; A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (4868) 599. — *Milligania cordifolia* Hook. f. in Hook. Icon. pi. in. (4840) 299. — Planta acaulis, crassiuscula, rhizomate succulento brevissimo folioso stolonifero, stolonibus persistentibus demum lignosis mox radicanibus, jQtremodiis brevibus, scapum floriferum axillarem proferens. Folia dense rosulata, petiolo, petiolo basim versus paullo dilatato semitereti, supra minute concavo, infra dense longeque piloso, laminae subaequilongo, lamina subcordato-triangulari, crenata, obtusa,

zk 17,0 mi., longa et ± 20,0 mm lata, supra glabra, tublus venis margin...
dense pOaa. Hares manifeate uniwxaals, moic... I v. > i. -I: masculi iti scapi axi]

usque ad 40 mm longi potto superiore spkali ve) racemes! vel inferiores in 'li'
I—l-(lora brevissima disposHi, braelfia stibulaU usque ad i mm longa pracHti. lirac
Its (i si'il |iilis inntiiti»'(i;uui liraccolas Ottntientibus, caljda lubtu in | m — 0,8
longum cnisisniii red udalibiu tinoari-triangüterflHjfl it),fi nMD l'i"

cylinuHi lalia t lacuUs iiiiubriitlis, pet?ila s, irnnsv. spalbulala Tel ohlcn-n,
ewsuttmcola v*J bow rotondala, dz < tonga et 1,0 turn lala, (Lmhriala, d
tttargine fiitosa, stamixu 3, epipetalea, filamenli? brevisemEs crassis o.,'i—o,fi mm spicati
Idle ellipseoidfis actumJatiB ±r 1,6 mm loij^s el 1,9 vam latit,
^tvii m&nifeste w. ll. loemmoi raro pand in seajd maacnii baw, plerumqne in cipiWilu™
subsessile coadttjeati scapo brevissimo ± 10 mm bngo crasso axillari pluftn
[vel in diehasifl pauciflora diapoaiti?] bi minutiasimo adnata rrnsn ± 1,5 "

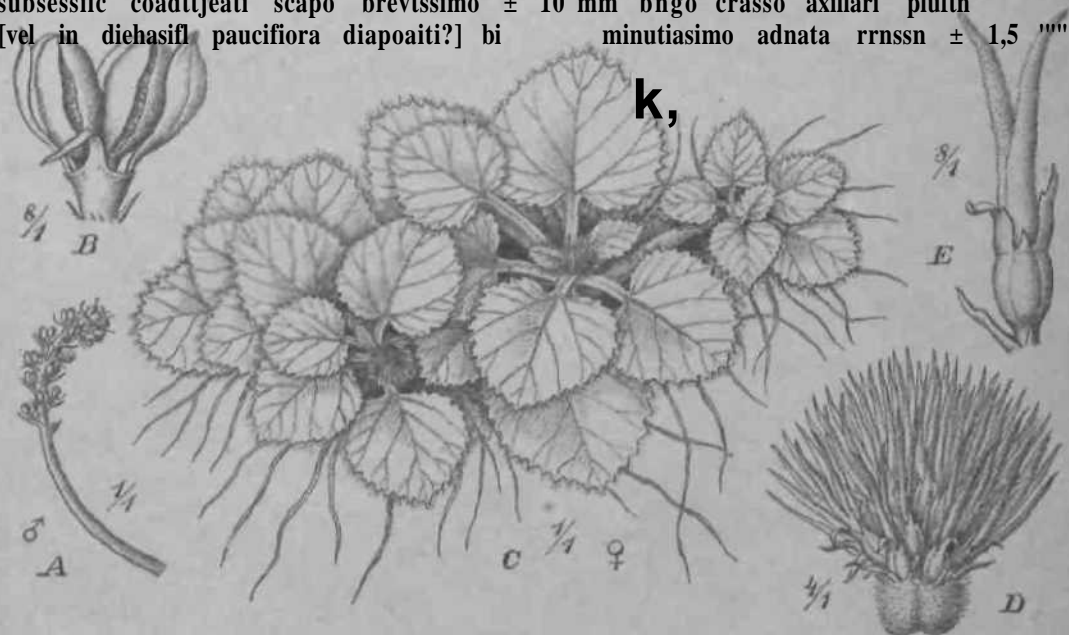


Fig. 34. *Gunnera tiordifolia* Book. T. A InflorescUa Q; J; PLOJ ♂. C Planta ♀. D In-
florescentia ... £• Flos ♀. —]c0n# o,jgi-

longn cl o,3i> ltimi tata praediU, bracteolis n, pedicello rmaso =b 0,5 mm longi), calycis
tubus ellipsoideo-urceolatiM ± <,o mm longus et D,C nun (Itai n., margine superiore
paulMI Qndotitio noiinunqufuii Irregulariter pjttracto el inde tobma tritium m'^ientcj
lobis 2 serialibus triangaladbus vd ovatii apice dmrbtUi ± 0,8 DUO tongit 0,5 ""
latia acatis vel late obtu»is, petals 0, stamiiu ii, si^vii 2, transreisaes, alternisepalei,
niboJaU, basi primum ininuU', deniwn longius cotroatl, 1.5—3,5 mm longi, l'oi'lc conu
nata ad |,i ram l>ti, lota lo&gitatUne papfUiosi Drm)a ottniiea, iiaulio convpi'essa
magnhui line et c olonHubi H-t<<. l-coalata, costia8 paiiDo minus promineotibus^
long>. fFhictma son ridi, .icscr. ex Hook. f. et Etontb.). • I \^'- n.

Tasmanic: Burghsj and Middle*ex Plains, aoffeufihtooa Grand in fien dial-
led Mfilsen, die oft mehrere FtlB (u>).:itnm^ BTiangeo. [Hooker f. B. 611 [«a Hao^Ji
iu 3--T [c l,-,h. BeroL].

S. Q. monoica ftaoul! in Am., BC. oat. 8. Bdr. II. (4844) 117 et Cjlok des pi. P'low.
Z^tande f<8*6) 18 L is non Book, tj Blume, Mus, bol logd. bat. II. (1856) 103 < 176;
A. DC in ill. Protr. XVI, II. |16f)8) 594 (e. p.); Kirk. Student's Flora (1899) 152 (e. p.).
— Cf. dmn/lora Scimeggl in llovv XC. (1901) 16! (e. p.) nou Hook, f; Schfadler in

Engler's Bot. Jahrb. XXIV. Beibl. n. 77. (1904) 20. — *G. aremria* Schnegg! 1. c. (e. p.). — *Mtsandropsis monoica* Oerst. in Kjoebenhavn Vidensk. Meddel. (1857) 492. — Planta numihs, rhizomate perenni squamoso, ligula singula subintegra, stolonifera, foliosa, «Wicans, scapum floriferum axillarcm proferens. Folia dense rosulata, petiolata, petiolo j-• 60 mm longo, plerumque 5-plo quam lamina longiore, ± adpresse piloso, lamina e* tngulari cordato-orbiculari, ± 18 mm longa et 14 mm lata, 3—7-lobata, lobis apicem versus paullo dilatatis, plerumque grosse 3-serratis, apiculis triangularibus, plé- l-umque minute undulata, supra sparse, subtus nervis et margine amplius pilosa. Flores monoici in scapo communi ± 70 mm longo piloso, foeminei basim scapi versus panni- tuam e racemis compositam densam dz 20 mm longam et ± 13 mm diametro me- tentem formantes, subtus glomerati, supra diffusi, sensim in masculos transeuntes, medio saepe 1 vel 2 hermaphroditi, masculi laxe racemosi sessiles vel breviter vel raro lot*ge pedicellati; flores omnes bractea 3 mm longa et 2 mm lata ovata Jaciniata pilosa concava bracteolis 0 vel 2 minutissimis filiformibus praediti; fl. foeminei brevissime PedicellaU, calycis tubus ellipsoideus, ± 0,7 mm longus et 0,5 mm diam., lobis 2 e l-«e triangulari acuminatis serratis pilosis db 0,5 mm longis et 0,3 mm latis, petala s- tammaque 0, styli 2 ad 3 mm longi, subulati; in fl. hermaphroditis saepissime stamina petalaque reducta et inde incompleta; in fl. masculis nonnunquam longe pedunculatis Cl-ycis tubus in pedicellum brevissimum reductus, lobis 2 ex ovato longe acuminatis serratis pilosis ± 1,0 mm longis et 0,4 mm latis, petala 2, cuneatim unguiculata, Profunde lintriformia, cucullata, margine laciniata et fimbriata, d= 2 mm longa et latere vl* 1,0 mm lata, stamina 2, filamentis ± 3,0 mm longis, antheris ellipticis =b 4,0 mm lo- ngis °t 0,8 mm latis minute apiculatis, styli 0. Fructus subgloboso-compressus ib 1 mm longus et totidem diametro metiens pallescens velutinus.

Neu-Seeland: Südinsel, Westland (Berggren, Diels n. 6336), Banks-FFallinsH (Raou); Chatham-Inseln (Cockayne n. 4535).

Var. *ramulosa* Kirk 1. c. — Inflorescentia panniculata, ramosissima, ruum M>-rioribus 20—30 mm longis, floribus dense dispositis (diag. ex Kirk).

Neu-Seeland: Südinsel, Broken River (Enys).

Var. *albocarpa* Kirk, Student's Flora (1899) 152. — Planta pimlio nilmsiir fructibus albidis, panniculis paullo magis ramosis.

Neu-Seeland: Südinsel, Arthurs Pass (Spencer in herb. Cheesman n. 174; jj. — Herb. Berlin.

3. *G. mixta* Kirk in Trans. New Zeal. Inst. XXVII (1894) 344 et in Student's (1899) 152. — *G. microcarpa* Kirk in Trans. New Zeal. Inst. XXVII (1894) 348 et in Student's Fl. (1899) 153. — *G. ovata* Petrie in Trans. New Zeal. Inst. XXV. 1892) 274 (e. p.). — *G. densiflora* Schnegg! in Flora XC. (1903) 161 non Hook. f. * P.J. — *G. armaria* Schnegg! 1. c. (e. p.); Schindler in Engler's Bot. Jahrb. XXXIV. 1904) Beibl. 77. 21. — Herba humilis, rhizomate brevi squamoso radicante, ibioso, stolonifero, scapum floriferum axillarem profcrente. Folia dense rosulata, petiolata, Petiolo usque ad 50 mm longo erecte piloso, lamina cordato-ovato, apice obtusa, crenata vel crenato-lobata, ± 23 mm longa et 20 mm lata, utrinque praesertim subtus ad neiTos ** marginem pilosa. Flores in scapo florifero norma unisexuales, plerumque monoici, ^arius dioici, nonnunquam si monoici hermaphroditi 1—2 intermixti, spicati vel panni- ^ulati, scapis foemineis quam folia brevioribus, masculis longioribus, tune basim versus *** Q perpaucis praeditis, plerumque flores foeminei ad scapum communem basim versus Panniculati, racemis 1—4-floris, bractea ovata vel ovato-lanceolata concava serrata fimbriata, bracteolis 2 minutissimis; calycis tubus subglobosus vel urceolatus, 0,9— *>3 mm longus, lobis 2 triangularibus acutis pilis crassis albis erectis praeditis; petala stainaque 0; styli 2, usque ad 3,0 mm longi filiformes; masculi inferiores racemoso- P&nniculati, superiores spicati bractea primaria bracteolisque 2 sicut in foemineis, sessiles vel pedicellati, calycis lobis subulatis zt 1,0 mm longis, petala 2, obconica, praesertim apicem versus fimbriata, ± 2,0 mm longa et ad 1 mm lain, slamina 2, filamentis

anhens paullo apiculatis Bubacquilongia, db 4,0 mm longis, sljli a; hernrnphrodŪ
intor iilos. Fruclus compresso-globosus Biib-1-costatus plerumque pallidua, spica vd
riLTpino laxo.

Ncu-Secland: Sudinsel, Port Molyncux, Olago (Cockayne herb. n. 4514, Pelrie
in herb. Gheeaeman n. 4719), Orcte (Chceseinan herb. n. 4718), Hoyal Boab
(Corkayne n. 4517), Weulland (Berggren). — Herb. Berlin, BoiBB-Barbey.

i. "O. atrigoia Goleaol in Trans. New Zeal. Inal. XV. (1883) 311. — ff. *monoj*»
Haul w. *utrigaaa* (Colenso spec.) Kirk! Student's Fl. (1866) 451. — ff. me*"
Hook, r.! Fl. No\, Zeland. I. (4853) 65 et Handb. K. Z. Fl. (4864) 67 non Baoul (e. p.)i
A. DC. in DC. Prodr. XVI. 1. (4868) 599 (e. p.); Peterson in Engler et Prantl, Pflit.
HI 7. (4898j 135 f. 408II; Kirk, Student's Fl. (4899) 451 (e. p.). — *Q. Jfotajfl*
Schindler in Engler'a BoL Jahrb. XXXIV. (4904) Belbl. n. 77. 11. — Planta hiimŪB,
rhiomale perenni, lignoso, squamoso, stolonifero, stolonibus lignosis uaque ad 0,4 0
lonaja, planlas novas plurimas efferentibus, fohoao, Bcipoa floriferos aiDlarea proferente.
Fnha denae vel laxius rosulala, petfolata, petiob plerumque 40*80 mm longo, strigoso,
quoin lamina 3—i-plo longiorc, lamina e reniformi cordato-orbiculari, 5—14-crenato-
lobafa, lobia inlegns vel Baepiua 1-crenaliB late rotundatia, apice lacinia minuta crenatii,
7—15 mm diametro metiente, supra sparse, aubtua praeartim ad nervoa et marginum
pilowi. Floras monoid, focminei ail scapum floriferum baaim versus in panntonlam e
nircmis composilam denaam eonicam vel laxam clongatam cylindncam vel interruptam
45—80 mm longam dispoaiti; nonnunquam hermaphroditil nonnulli tune apicem versus
iiosnili inlcrcno panniculati, supra aimpliciter racemoai vel apicati; hermaphroditis noUw
ninsnili a lbcmineB longe dialanteB, nonnunquam in inflocacenciaa quoad acium dlveraai
onlinali, bracteis primariia minulisBime adnata longe acuminatis concavia piloalB inferiorlbnl
im-iBo-ncrratis, Bupenorikua aubintcgrilB =b 3,0 mm longia et 4,0 mm latia, bracteolisJ»j
inasruU Bubsclnles vel usipic ad *,5 mm longe pedicclail, pediceUo cum Bcipo *pilow*;
cnhrilB lubufl maifnie reducluB, loliis 1 ei ovato longe ucuminatiB ± 4,5 mm longis;
pclala non visa, stnniina 1, ulamentis ± 1,6 mm, anUeria ± 4,8 mm longiB, *robata*,
iijjuculalis, Btyli 0. Fructus drupacei, giobosi, rubri vel paleacenteB albidl, *racemosa*
ilensum vel dongalum fonnantos.

Neu-Secland: an feuchten Orten; Nord-Inael (Gheeseman herb. n. 4714, ~~4724~~,
Cockayne herb. n. 4539, HŪgel); SŪd-Insel (Gheeseman herb. n. 4711, 4715, ~~4727~~,
Cockayne herb. n. 4539); ohno Standortaangabe (Hooker f. n. 4158 und ohne m
Cockayne herb. n. 464).

5. *Q. prorepens* Hook, fl. Fl. Nov. Zeland. I. (4B53) 66 et Handb. N. Zeal Fl.
(1864) 68, non in Fl. antarcl. II. (4847) 174; A. DC. in 1)G. Prodr. XVI. 1. (1868) 599;
Kirk, Student's Fl. (4899) 453. — *O. fiavida* Colenao in Trana. New Zeal bflit. HID.
f4883) 164; Kirk! Student Fl. (4899) 453. — *G. ovate* Petrie! in Trana. New Zeal-
lust. XXV. (4891) 174 e. p., quoad fructum). — (*7. dongcUa* Kirk ex Kirk, Student f
Fl. 1. c. — PJanla humHia, rhiomale brevl (an atdonifero?) follow, scapum floriferom
azillarcn profcrenfl. Folia denae roBulata, petiob 10-50 mm longo, pUofltsrioo val
aubgiabro, lamina ovala vel orbiculari-ovata vel subcordata vel elUptica, 44—80 00
longa el 41—11 mm lata, obtusa, margine anbintegra vel minute crenata, nftglabrij-
Mores manifeato unisexualea, dloici, denae diopositi, in acapl parte superiore spjesti,
parte inferiore nuda; foeminel in acapo valido foflui bmiore ± 1,5 mm longo, pan-
florifem ± 9,0 mm longa, dense subBCBsilcs, bractea orato-lanceolata it 4,1 mm lonA
caJyca tubus ellipaoideua, ± 4,0 mm lingua, lobia 1 Uneari-ovatis ± 0,7 mm long*
pilosis styli 2 ± 3,0 mm longis percrenatis ± 0,8 mm diametro metientibus; sero
masculi in scapo 60—80 mm longo, parte florifera ± 30 mm longa, laxius dispositi,
bracteatil(?), calycis tubus in pedicellum brevem reductus, lobis 2 subulatis ± 0,7 mm
longis, petals 2, spathulata, concava, apice rotundata, ± 2,5 mm longa et 0,8 mm
lata, maxime pilosa, stamina 2, filamentis brevissimis, antheris ± 1,2 mm longis et
4,0 mm m latia minel iculatis, styli 0. Fructus in scapo tunc folia superante elongato
obconici. rubri vel putpurei vel glauceBcentea, patuli, it 8,0 mm long! et 1,0 mm diam.

Neu-Seeland: Nord-Insel (Cockayne herb. n. 4522); Süd-Insel (Gheeseman herb. n. 1730); ohne Standortsangabe (Travers n. 472). — Herb. Berlin.

6. **G. densiflora** Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. (4 864) 68; Kirk, Student's Pl. (1899) 454. — Humilis, late caespitosa, rhizomate breviusculo, ramoso. Folia 2,5—5 cm longa, petiolis duplo brevioribus, strictis, villosis vel glabrescentibus, lamina *—2,5 cm diam., orbiculari vel late ovato-orbiculari, basi cordata, margine minute acuteque serrata, subcoriacea. Spicae unisexuales, *f* ignotae, *Q* breves, inter folia absconditae; flores dense glomerati, sessiles; calycis lobi 2, subulati, acuti; styli 2, longi, patentes. Inflorescentia fructifera foliis brevior drupis glomeratis parvis, pendulis, 2,5 mm longis. (Mihi non visa; diagn. ex Gheeseman.)

Neu-Seeland: Siidinsel, Acheron und Clarence Rivers (Travers), Graigieburn Mountains, Canterbury (Cockayne).

7. **G. dentata** Kirk! in Trans. New Zeal. Inst. XXVII. (4 894) 346 et in Student's Fl. (4 899) 454 nee Schnegg. — *Q. prorepens* Hook. f. var. b. Handb. N. Zeal. Fl. (4 864) 68. — *G. Hamiltonii* Schnegg! in Flora XC. (4 902) 4 65 non Kirk; Sctiindler in Engler's Bot. Jahrb. XXXIV. (4 904) Beibl. 77. 22. — Herba humilis, rhizomate repente saepe ramoso, folioso, stolonifero, scapum floriferum axillarem proferens. Folia dense rosulata, petiolata, petiolo basi amplexicauli, 20—70 mm longo, plerumque dense patulo-piloso, ligula minute squamiformi trisecta, lamina ovata vel elliptico-oblonga vel elliptico-lanceolata vel rhombica, plerumque acuta, 8—25 mm longa et 7—4 4 mm lata, saepissime cuneatim in petiolum angustata, margine crenata vel crenato-lobata, saepissime basim versus lobo singulo melius discrete), lobis acutis vel acutiusculis nunquam bene rotundatis, sparse parceque pilosa vel subglabra. Flores plerumque unisexuales et dioici, ad scaporum apices sessiles, dense spicati, sed nonnunquam ad scapum masculinum infimi 4—2 foeminei, tunc 2—4 manifeste hermaphroditi; foeminei in scapo ± 2 0 mm longo, bractea minuta squamiformi incisa praediti bracteolis 0, calycis tubus subglobosus, lobis 2 lineari-triangularibus, styli 2, patuli; flores masculi ad scapi 40—50 mm longi partem superiorem, bractea ex ovato acuminata vel triangulari serrata vel digitata pilosa, bracteolis 0, petala 2, lineari-oblonga, apice rotundata, fimbriata, pilosissima, ± 2,8 mm longa et 0,8 mm lata, stamina 2, antheris 4,3 mm longis et 4 mm latis minute apiculatis, filamentis brevioribus ± 0,7 mm longis; styli 0. Fructus in scapo maxime elongato usque ad 70 mm longo clavati, penduli, rubri, 3—7 mm longi.

Neu-Seeland: Südinsel in den Alpen am Fluß Bealey (Berggren, Hast n. 666); Auckland (Gheeseman herb. n. 4 734). — Herb. Berlin, Wien.

8. **G. arenaria** Gheeseman! ex Kirk in Trans. New Zeal. Inst. XXVII. (4 894) 348 et in Student's Fl. (1899) 454 non Schnegg. — *O. densiflora* Kirk in Trans. New Zeal. Inst. 1. c. non Hook. f. — Planta humilis, rhizomate repente, crasso, squamoso, stolonifero, folioso, ramoso, scapos axillares proferens. Folia dense rosulata, crassiuscula, petiolata, petiolo 4 5—50 mm longo, basi amplexicauli, depresso, applanato, subglabro, lamina rhombica vel oblonga vel ovata vel late ovata, basi subcordata, cuneatim in petiolum angustata, obtusa, subcrenato-lobata, lobulis plerumque* bene lateque rotundatis saepe minutissime apiculatis, subglabra, 8—4 5 mm longa et 8—42 mm lata. Flores plerumque unisexuales et dioici, ad scaporum apices sessiles, dense spicati, sed nonnunquam ad scapum masculinum infimi 4 vel 2 foeminei vel hermaphroditi; flores foeminei in scapo crasso *zh* 20 mm longo bracteati(?), ebracteolati, calycis tubus ± 4,3 mm longus et 4 mm diam., lobis 2 triangularibus =b 0,5 mm longis, styli, 2, usque ad 5 mm longi, filiformes; masculi ad scapum 25 mm longum (vel-longiorem?) apicem versus dense spicati, bractea minuta praediti, ebracteolati, calycis tubus subnullus, lobis 2 filiformibus ± 0,7 mm longis, petala 2, oblongo-lanceolata, apice subulata, glabra, db 2,0 mm longa et 0,5 mm lata, stamina 2, filamentis brevissimis subnullis antheris late ellipsoideis d= 4,3 mm longis et 4,4 mm latis sub-exapiculatis, styli 0. Fructus in spica valida elongata clavati, penduli, pallidi, **ziz** 6 mm longi et usque ad 4 mm diametro metientes.

Neu-Seeland: Auckland, Sauthügel an der Mündung des Waikito-Biſſ (Cbee seman herb, n 4791). — Kerb. Berlin, Ulden.

9. G. Hamilton* Kirk in ftus. New Zealand XXVIL (4895) 34T et Student Fl. (4899) 456 (non Schnegg). — Plantanana, multinmoaa, late caespitosa; raiomat anscris pccnae crauitudine. Folia numerosa, coriacea, rosulata, petiolo lato et complanau sneto alalo, basi vaginante, glabro Tel leriter TOIOSO, lamina 4—5,5 cm longa, ovata te OTato-dctoidea, basi cuneata, acute, dense minuteque dentata, gtabra, Tenis later inferiore prominentibus. Spicae unisexnales, <f brevet, Jtonbus laxe dispositis, «**)* bus; Q primum inter folia absconditae frucUfarae 5-40 cm longae, floribui glomeratli bracteia lato oralis, ladniatis. Drupac canosae, davatae, rubrae. - (Speciea mihi not visa; diagn. ex cl. Cheeseman.)

Neu-Seeland: Südinsel, aufnGgeln an der Mündung des Owti Rirer (Hamilton) ttewarUsland, Mason Bay (W. Traill).

Subgen. II. H i u n d n (Comm.) Schindler.

Herbae humiles et stoloniferae, rhizomatis squamis ocbreu magnas foimantibus.

40. *O. lobata* Book. *O R* antarct. IL (4847) 174; A. Gray I in BoL Unit St. Expl. Exped. I. (4654) 631. *t* 631; A. DC. In DC Prodr. XVI. I. (4868) 599. — *Ihjsmmr lobota* Hanks! et Sol. ex Book. f. 1. c — *Msandm lobata* Oerst. in Kjoebcuharn Vidensk. Hedd. (1837) 493. — Hanla humOis, rhizomale tenui, repenlc, radicitnlc, stolonifero, folioso, late squamoso, scapum floriferum axillarem profere»p squomis aplcem bene obtegentibua brunneis. Folia laxe rosulata, petiolata, petiolo tenu, usque ad 60 mm iongo, piloso-hirsuto, pilis erectis purpureis, lamina orUculari^enirormi, 6-43*lobata, lobii ovatii Tel oboratl8 apice obtusis rel minute emarginaUs et apiculatis, snbeoriacea, subtus ncris et jurentute margine pilosa, cetermn glabra, usque ad 15 mm diametra metlente. Mores dioicl, masculf in scapo folia supennte Tel acquante spicnti plam* nudi sine bractea et bracteolia; calycii tubus in pedicellum ± 0,8 mm longw'' rrasum reductus, lobis % llncari-triangularibus dtz 4,1 mm longii et 0,4 mm M* acutis; pctala 0; stamina 1, transversalia, OlainenUs breribus crassis ± 0,6 mm long^i antheris elliptids ± 1,0 mm longis et 4,6 mm latis apice siibrotndatis minutissim^ Tel non apiculaUi; •tyh 0; foemlnei (non Tisi) in scapo breriere sestiles, ca^cis ~~lobis~~ oTatis obtusis, slrlis i basi subconnatis et ibi incrusatls (foem. ex A. DC.). ~~Fructus ignota.~~

Südspilze Ton Südamerika: Feuerland, selten (Cunningham, CapL Wilkes Un. St. Eiplor. Rxpnl.). — Herb. Berlin, Pctenb.

11. *O. magwilinea* Lam. Diet. III. (4789) 64 et Dustr. t 801 f. 9; ~~Blume~~ Mus. bot. lugd. bat. D. (4856) 403; Hook, f. I. antarct. n. (f847) 173; A. DC. ~~in~~ DC. Prodr. XVI. U. (48<i8) 599; Wedd. Chlor. And. IL 114, L 84B. — ~~Mi****~~ ~~magwilinea~~ J. F. Gmel. Syit (4794) 76; Gaudich. in Ann. sc naL V. (4895) 89. — *Qumera Mata* Vahl Enum. I. (4805) 809. — *O. fWlandica* Hook. f. I Icon. ~~pl.~~ V. (4841) t 489 et 490. — *O. iniegnfolia* Blume! Una. bot lugd. bat. U. (4866) <"'. A. DC. L c. — *Dytenum kdyrifolia* Banks! et Sol. ex Font I Comm. Gotting. K. (1789) 45; Banks! et Soland. Ic. ined. in Mui. Banks ex A. DC L a — *O. rmifomnt* C Gay I ex Illume! Hua. bot. lugd. bat. II. (4816) 403. — Herba dloica, riuomal0 ~~Wg#>~~ anno, *fRiamii mnltn inagnta brannela mcbnbnaccla erectla, adprnaii, dente dispositu, irlabrrrinh plurimiique ndicibus longia nbutia praedita, pcrennii, Kapnm ~~foB-ane~~ e aimamii proferens, atolonifora, itolonibua usque ad 0,5 m longii TCI longioribui ~~nhj~~ ~~ne~~ •pane longequc piloels, pcrennibua nonnunquam lignoati, plantaa plurimu novas elcrerenUbu*. Folia pauca, mngniludinc ralde vuiabilia, longe pctiolaU, petiolo u<ne ad 150 nun longo, praescrUm juniore maxime dense adpresse Tel suberecte ~~v^e~~ piDa ~~lona~~ crania pallide bnmncia, lamina renifonni re) fuborbicolarirenifornii ~~re-~~ orbiculari-rcmformi Tel e nmiformi perfecte orbJculari, palmiierUi, crcnata, ~~np~~ ~~culis~~

folus hrevior creclus; flora leuiles, ± dense dūporiU, bracteolis minimi* deciduii praediU; calycis lubua oroides Tel subglobosuB, apicero Tenus constrictus ± 4,6 mm longus el ± 1,0 mm diam., rugulosus obscure 4-lineatus glabemfnus, lobis S inagoii anguslc tngularibus acuLii erectis ± 0,5 mm longii pDosis, tubi margine protractQ nonnunquiu lotos 2 minorea menUente; petala 0, stamina 0; rtyli vel stigmata 1, basi coalili, erectl, per tolam longitudinem tncrculifonni-papUloffl, lobis minimis subopposKis; OTarium 1-loculare, 1-OTulatum. Fructns miniaceus, globosus, glaberrimis, BBN* m&n fructns magnitudiue, eiocarpio membranaco fragili. — Fig. 31.

Hochgebirgsform von Südamerika, an der Südspitze des Kontinentes (in der Ereno), in den Anden bis Goimbin gebend, hier für die alpine Region charakteristisch: Hagellan-Straße, Feuerland, Falklands-Inseln, Patagonien (Berg, Commerion, Gaudichaud, Gay, Hooker f., Lechler n. Hfi, H58, Lesson, Neumann, d'Urville, **Wawra** [Donau] 8164, Webster, WUKies Un. St. Exped.; Cbllo, in der Gordiere Ton BOO—800 m Höhe n. M. (Bridges n. 6*^c Ochsenius, Philippi n. 87, Sp, Heiche); Bolitua, am Sorata 3000—3500 m n. H. (Mandon n. 597); Ecuador, Gipfelregion der Vulkane Pichincha (Spruce n-6944, Sodiro n. 448), Antiaana (Jameson n. 199); Columbien, Vulkan Scugaw (Stübel n. 566), Aiufral de Tuqueres (Stübel n. 416^c).

II. G. Heichei Schindler n. sp. — Planla tenelia, rhiomale brevis, crasso, repenlc, ramoso, squamoso, folioso, stolonifero(?), scapum floriferum-axillarem proferens. Foba dense rosulata, peUolaU, petiolo tend gracillimo pUoso 15—35 mm longo, lamina rcnriormi vel orbiculorlrreniformi, usque ad 50 mm diametro metiente, crenatUFserraU, loins Küblfiangularibus aruUsculis, subtus albida. Floras non visi, sed ex saepo fructifero umsexuales TerostiniliUsi- diolei. fructus ad scapum brevissimum basi nudum dense capiLato-opicati ebracteati(?), obconice subglobosi carnosii 1—3 mm longi.

Chile: Cord, do Linares, 1800 m (leg. Reiche Jan. 1897). Herb. Beri.

Subgen HI. Paeudo-Gmmei* (OersL) Schindler.

Herba uigna nunc maxima stolonifera, inflorescentiae pseudoterminales ramulii superioribus mawifu, robquis focminels.

13. O. maorophylU lilumel Bijdr. (1896) 513 et Mm. boL lugd.-bat II (1856) 501; Benn. b Ilonf. Pl. jar. w. (1838) 70. L 46; A. DGI in DC. Prodr. XVI. >• (1868) 598; Schnltl. Ic L 04**; Miql in Pl. Junghuhn. (1851—55) 70 et Fl. uqbal. I. (1855) 769; K. Schumann et Lanterb. fl. Schutigeb. Sudsee (1904) 483. — & eivsa Blume! in Verb. Batav. Genootsch. X. (1815) 81. — *Pseudogunnera inatrophijlla* Oerul in Kjoebcnhavn Vidensk. Meddel. 1837. 193. — Statura perconspicua, >tolombus clongatis Himis ex noihs radicanlibus plantaa mox adultas prorerenlibus late reponda, (lorifcra caule brovi crassoque erecto, pfloso, ob ligulas pro generis ratione parras in foliorum axiUls abaeonditas nudo data, semimetrals vel ultra. Folia petiolo valido ^{non} crasso, bene canaliculato, juniore dense palaeacco-lomenoso seniore db glabrato, ^{unqua} ad 0,6 mm longo mini TISO stipilato, miborbicularia, vix vel paullo latiora ac longB, ambilu nullo modo lobata nunc (primaria) subaequaliter acute Tel demum rotunda dense crenata, nunc (secundaria) dentibus subpaucis majoribus e nerri ^{maximii} ^{fructu} pnedila, utrinque praeserUm secus nerros nerriUosque optimo crassoque pilosa, junior* saepius tomentosa, supra baud Tel non niri leriler prommenti-areolata, tuberculls deututa, haud Tel non nisi ex pilis scabida, basi opUme cordata, nerriU maginantw^h subhorrientaliUr Tel latissime triangulatum in prUolum tnnseuntibus, usque ad 0,3 ^{BeudoW} longa et 0,5 in lata mini Tisa. Inflorescentia planUc cuique sueto unica, P^{BeudoW} minalis, scapo brevis crassoque, paullo angulato, pilis crassis femigmascentibus ^h conspeno nunc lomentoso elata, oo-flora, densius laiiuife thmoldea, aplice ^{folia} acuta, usiue ad 0,6 m longa et 80 mm diam, metlena mini Tisa, saepius quam ^h Tlx brevior, aii Talido, angulato, crasse pUoso saepius substngoso, bracteis PP'' ^h tngularibus e basi lala sensim aculis Tel acufiimii, suelo integerrimis rarius ma*^h

crenatis, glabris vel pilosis, erectis, quam ramuli axillares perlini. brevibus; ramulis simplicibus vel inflorescentia. internodiis parvis, imbricatis, in spatio sterilibus superne flores densos vel laxiuscule dispositos proferentibus, subrectis vel raris s. erecto-patentibus rarissime patentibus, gracilibus; fructiferis laxis, usque ad 60 mm longis mihi visis; flores inflorescentiae ramulorum masculini petaligeri staminibus porrectis usque ad 1/2 in. petalis longe pilosis neglectis glabri, breviter pedicellati superiores saltem sessiles; ovarium obovatoideum, 11 tepius ± sulcatum,

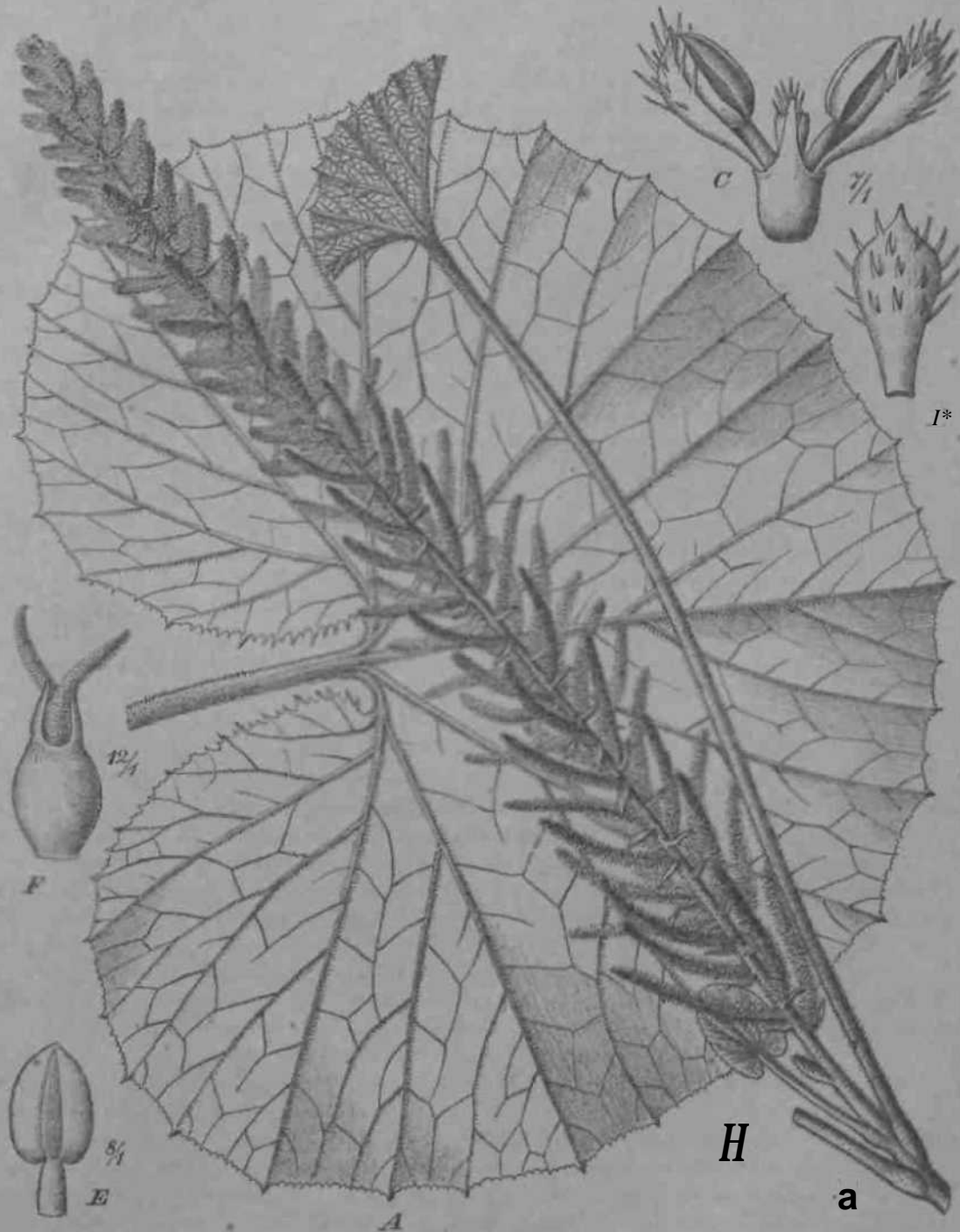


Fig. 33. *Gunnera macrophylla* Willd. A Folium. B Infructuosa. C Flos ♂. D Petalum, E Stamen. F Flos ♀.

Inflor. usque ad HO mm laU, supra **subglabra**, sublus **venk dense** adpresse
 fcir t^a n&De ciliato"pⁱlosa. Inflat-escenLia in scapo **pleramque ungu**; **gcapu maseultu**
 ^ a plerumque aequans vel superans, rarius foliis brevior, erectus; flores **pcdoncukti**
 pLdicellaLi, in **paniculam thjrsoideani terminalAi dispositi**; **calyi bflorus**, lobis **anguste**
Jg ngularibus acutia pUosis zb 0,8 mm longie; **petaJa 0**; **stamina 2, filamentifl fiJiormibus**
 Mm Iwngis, antheris **OTOideia apiculatia db 8,2 mm kngia H ± L, 1} mm latis**,
 aonjumq^mni re^rlucta; **styii 0**, **ovariuin Q scapus fe mineaa abbreⁿatus, seroper**



A Engler, Das Pflanzenreich. IV. 225. **B** **C** **D** **E** **F** **G** **H** **I** **J**
 f^o **ftwnmi magtUania** Lam. J Plaata 5- J» "• »• c Flos ; / 8 tamen. **E** Flos ♀.
 "l«w»8itudta. sectus. **O** Inflorentia tin ctifera. **H** Prortus longitudinaJHor, / transvi
 sectus, — (COO. origin.

haai brevior apic longius conatncLmn, scpala usque ad 1 mm longa, craBsiuscub Bubuliformia, ficulissunn, scd poBt statum maBcuinum partim docidua, rudimentiB per sistentibus semper permanifcslis; pctala celermne decidua, ex ungue linean apicem venu manifesto ddata, minuta, semper (juom Btamina cvolula Bat breviora, in parts sup* riorc dorso longe pilosa; antherac ellipticac, apice acutiBculac, laeres, \pm % mm longae flamacnla wibulata subaequantcs; Byli florum inflorescentiae inferorum *Q* cylladnd senBim acuti, hreviler plumosi. Drupa fere exmacca, ovoidea, apicem Terms attenuata glabra, \pm 4,5 mm diam. mcticoB. — Kg. 33.

Neii-Guinea, KniBterre-Gcbirge, 900 m ũ. M., an Bachufem riemlich häufig (Hill* wig n. 368); Celebes, Spike des Berges Klabat (Korthals); Java, in feuchten Gebü'gBwAldem dee Berges Gefr und andcrwärts, 1500—1000 m ũ. H. (Blume, **Haffi**-karl, Junghuhn, AV. II dc Vriese, Plocm n. **144**, **146**, Warburg, Zollingei n. 1954, Hdlebrand, Wicburan. S213); Sumatra (Forbes n. 3903, Junghuhn, Korthals); Philip pinen, Hanahao (Com. Flor. forest, Filip. n. **35S**).

Subgen. IV. FerpenBum (Burm.) Scbandler.

Herba magna, baud Btolomfera, inflorescenUa pseudoterminaii apicem usque hermaproditia.

14. O. **porpenia** L. HanL (4767) ISf et SjsL ed. IS. (1767) 597; Thunb.! Fl. capens. cd. Schultcs (1833) 3«; BoL Magai. t. 1376; Han. et Sond. FL capfl* W. (186S) 571; A. DC. in DC. Prodr. XVI. S. (1868) 598. — *Q. oaWmfotia* Sans*. Prodr. (1796) 11. — *Pcrpcentwn blitvrpcrmum* Burm.l Prodr. fl. capens. (1768) S18. 7 *PetasitSH africonus Cdtihae palustris foUo* Herm.l Lugd. bat (1687) 499. — *WanW* folio, Bliti frudu* Raj. HIBL pi. (1688) II. app. 5. — *Blitum africanum* CM* £ *lustris foho* Pluk. Almagest. (1696) 60 t. IB. f. S. — Statura mediocri vel rarT minore, sueto 0,4—0,6 m alta; rhizomatc subelongato, horizontoli, nudo; Hfe*^ *? nisi in foliorum Tigentium axillis reperiendis membranaceis, late rotundatis, baud fl** Folia m rhuomatis apice pauca, (sueto 1—3), petiolo longo Talidiusculo, supra conplanato nre maniTestiuB canaliculato, dūsite demdusre piloso vel rariuB dense tomentosō, stiebBBime erecto stipitata, optime reniformia, Ola *CaWuu pakutr* v animo roerocantu* basi inugniter cordate, nervifl marginanbbus latiflrime triangulaUm in petiolum ~~trance~~ ~~dentibus~~ omnibus rotundatis in hydatiioden medianam detnentibus, nunc utrinque praeter ~~ae^y~~ ~~subtuB~~ pcrparce pflosos glabra nunc ranus (praesertim juniora) dense et paullo BericanW* tomenlosa, usque ad 0,15 m longa et duplo laUora mihi visa. Inflorescentia scapo>• gracilioribus, erecto, pennonifesto, Bubglabro Tel piloso vel tomentora stipitata, BWH- <vel oo-flora, anguste thjrsoidea, baal saepiBsimc interrupta, apice nutanti-incurvo ^{den} T* nunc dcnsiBsima, hie bmiter acuta, usque ad 0,4 m longa et 35 mm diam. meUenij mini visa, folia BaepiBsime Bubaequans, axi ralido, tenter angulato, glabro Tel piloso J» tomentoBo, bracteis primariib permanifeBtis in inflorescentiis junioribus ramulos asi11^ superantibus, infcnoribuB subtriangularibus superioribus bngulatis, apice acuUuscūns y rotundatis, margine \pm manifesto laciniosis Tel dentatis, saepiBflime longe pilosiB, raman» interioribus nonnunquam ilerum parce ramuloBis ipsa a bofli multifloris primum aWJJJ Tiatis post flitatom (f elongalioribuB tuque ad 60 mm longis mini Tiaifl, stride erects TCI rariuB demum suberectis, erohitis bractcas superantibus; flores sessiles, 31 mm * J W glaberrimi, proterandrice hermaproditii, singuU bractea secundaria parra, tri«ngulflr«* subulata, integeirima, deddua instruct!; ovarium elUpsoideum, apice paullo constructom» Tix 0,76 mm Ion gum; sepala minuU, carnosula, triangularia; petaiia raro obria, ~~tenuis~~ ~~sima~~, subfliformia, apicem versus paullo spatulato-dilatata, hie pilosa; antherae ~~allip~~ ~~ticae~~, apice rotundatae Tel minute emarginatae, laeres, 1,95—1,5 mm l a ^ i ~~styl~~ pulchre rubentes, longe plumosl Fruclus sesBOis vel rarisslme breriter ~~pedicellatus~~, globoflua, glaber laerisquc, apice sepalis bene penistentibus coronatua, \pm i mm ~~diam~~.

metiana.

Siicl- und Südost-Afrika, an Wasserläufen und sumpfigen Orten, Oktober bis Dezember blühend. Gapland (Baur n. 337, Burchell n. 3942, Ecklon und Zeyher »Urticea 10«, Drège, Cooper n. 253, Krauss, Thunberg, Penther n. 2125); Transvaal, bei Lydenburg (Wilms n. 472) und Middelburg (Wilms n. 472^a); Pondoland (Bachmann n. 927).

Var. *a*, **angusta** Schindler nov. var. — A typo insigniter differt inflorescentia angustissima, fructifera fere apicem usque divulsa; ramulis florigeris sat abbreviatis (vix ultra 10 mm longis), paucifloris; fructibus manifeste angulatis.

Central-Madagascar: Süd-Betsiléo, Wald von Ankaſira (Hildebrandt n. 3962, im Marz fruchtend); ohne Standortsangabe (Baron n. 2238). — Herb. Berlin, Decandolle.

Var. *p*. *kilimandscharica* Schindler nov. var. — A typo insigniter differt petalis glaberrimis, fructibus sueto permanifeste pedicellatis, bracteis primariis minoribus.

Ostafrika: Kilimandscharo, an Bachufern im Höhenwald (Engler n. 1830, Volke's n. 749, 2097 und 925 forma alpina, nana); Usambara, in Stümpfen der Hochweide bei Mbalu, 1500—1700 m ii. M. (Engler n. 1445, Buchwald n. 346). — Herb. Berlin.

Subgen. V. Panke (Mol.) Schindler.

Herbae magnae haud stoloniferae, inflorescentiis bene axillaribus, apicem usque liermaphroditis.

15. **G. petaloidea** Gaudich.! in Freycinet, Voy. Bot. (1826) 512; A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 597; A. Gray in Un. St. Expl. Exped. I. (1854) 629 t. 78, 79A; Hillebr. Fl. Hawai. Isl. (1888) 123. — Statura maxima, metrali vel ultra; rhizomate crasso, haud stolonifero, folia subpauca rosulata apice procreante, ligulis chartaceis, glabris, zb 45 mm longis, latissime ellipticis apice obtusis, pluries divisus induto, scapos floriferos complures axillares profcrente. Folia maxima, peliolo validissimo, zb 0,6 m longo, canaliculate, basi laxe piloso superne glabro vel glabrato, hinc inde aculeolis brevibus sueto fere punctiformibus instructo stipitata; lamina depresso reniformi sat latiore ac longa, latissime cordata, circuitu in lobos subaequales sueto 9 late rotundatos vel obtusos divisa, margine grosse crenata, dentibus junioribus apice apiculatis senioribus obtusis, supra plana nee prominenti-areolata, praeter nervos nervillosque supra perlaxe subtus densius pilis crassis conspersos glabra, usque ad 0,5 m lata mihi visa. Inflorescentia scapo crasso, lineatim angulato, arcuatim adscendente, brevi sed semper manifesto, juniore saltern dense pilis crassis conicis consperso elata, quam folia brevior, oo-flora, densior laxiorve, optime thyrsioidea, apice breviter acuta, =b 0,4 m longa, axi primario crasso, piloso, bracteis primariis conspicuis quidem sed tamen quam ramuli axillares multo brevioribus, linearibus, apice subrotundatis, glabris, integerrimis vel basin versus obscure denticulatis, 15 mm vix excedentibus, ramulis basi brevissime sterilibus, suberectis, pilosulis, primum dense demum in florum statu *Q* elongatis laxius quaquaverse flores oo gerentibus, usque ad 150 mm longis mihi visis sueto brevioribus; flores sessiles, 5 mm longi, glaberrimi; ovarium laeve, breviter lateque cylindricum, apice vix constrictum, minute 4-lineatum; sepala brevissima, late squamiformi-triangularia, apice acuminulata, 0,5 mm longa; petala glabra, ex ungue brevi late lineari in laminam haud multo latiore, cucullatam, apice obtusam producta, do 2 mm longa; stamina quam petala sat hreviora, crassa, antheris fere orbicularibus, apice obtusis, laevibus, quam filamenta brevissima crassaque longioribus; styli crasse cylindrici apice acuti, dense papilloso-villosi. Bacca exsucca, globosa, laevis, db 2,5 mm diam. metiens. — Fig. 34.

Hawai-Inseln: in den Bergen; Maui (Hillebrand n. 120), Oahu (Gaudichaud n. 590, Hillebrand n. 131/ Mann et Brigham n. 626), Eawai (Wawra Exped. Donau n. 2040), Apiapi (Lydgate).

16. **G. bracteata** Steud.! ex Benn. Pl. jav. rar. (1838) 75; Reiche, Fl. Chile II. (1898) 272. — *G. scabra* Phil. (non Ruiz et Pav.) in Bot. Zeitg. XIV. (1856) 643. — *Pankea bracteata* Oerst. in Kjöbenhavn Vidensk. Meddel. (1857) 192. — Planta magna semimetralis

vel ultra, rhizomale crasBo haud Btolonifero, dense folioso cl foborum ligulifl ~~maxima~~,
 pereniBBiB, talde elumpaliB usque ad 0,56 m longis mihi \IBIB, circuito fexplanaljs) angoBte
 Irianguluribiis, upicem versus sensim uaitisiimnis, margiuc nulliea profunde inciBiB hi JobOB
 dongiUiBsinjos i In ruin dhmoB in BICCO omnino radicifonneB divius induto, scapoa floriferoi
 compiureB oxiUi-CB profcrenlc. Folia (in berbariib rara) usque ad 0,4 m alto, rorolata,
 pellolo valido, linud vel non mu' levisBime (.analicuklo, glaberrimo conBtante emer-
 gentiu nculciffonniB destituto inleqce IHCTI sUpituU, lamina reniformi, indBO-Buhtobata,
 inci^uario ± profundib, lobaa mnjoreB 6—7 ipsoB iterum leyilcr lobato-dwiBoa effonnaii-
 Ulius (lobu obtuBiBBimiB, non nisi lcⁱisime crenulalia rrcnulu denticulo obtuao cartu^{fu}
 ginco nolnliB), fflaberrinw, in Hicco glauco-viridin, subliu venoao-vanegata, ± 0,15



Fig. 14. *Grewia petaloidea* Gaudich. A Folium. B Inflorescentia. C Flos. D Petalum.
 E Stamen. — Icon. orig.

Jiam. Inflorescentia scapo ignolo elata, oo-flora, dense cylindrica, non nisi fragmen-
 ane cognita absque dubio perconspicua, axibus specie glabris sub lente pilis brevibus
 ppressis pallidis conspersis, praesertim fructiferis carnosis; bracteis primariis amplis,
 cari-spathulatis, usque & d 40 mm longig et 10 mm latis m. j. n. j. v. s. i. s. j. a. p. i. c. e. subro(un-
 aus, per anthesin suberecto-patentibus, margine remote denticulatis, pilosis demum
 glabris; ramis basin versus ad $V_5 - \frac{1}{2}$ longit. sterilibus superne densissime florigeris
 yndrico-clavatis, co-floris, usque ad HO mm longis mihi visis, superioribus et prae-
 eum supremis sat brevioribus, sub lente pilis appressis conspersis; llores sessiles,
 ramulorum inferiores saepius subglomeratim sibi approximate juniores (petalis nondum
 telap^{SIS}) usque ad 5 mm longi per staturam foemineum vix 2,5 mm excedentes, glaber-
 II J. ovarium laeve, elliptico-suborbiculare, apice profundatius, sepala brevissima, decidua,
 Pmcida, anguste triangularia, sensim acutissima, margine crenata, intus glandulosa,
 JT * 5 mm longa; petala ± 4 mm melientia, ex ungue* longo lineari superne paullo
 ulato subito cochleatimque in laminam latissimam, cucullatam, crenatam desinentia,
 cele^{TM16} decidua; stamina evoluta fere 3-mm longa, filamentis crasse filiformibus,
 aim! ellipitico-suborbiculares, granuloso-scabridas, apice emarginellas subaequantibus;
 eras styl^P antherarum anthesin valde reducij, tunc evoluli t—8,5 mm longi, cylindrico-
 sulⁱ ulati> quaquaverse longe papilloso-vestiti. Fructus ignotus.
 e Chile: Insel Juan Fernandez, in Sumpfen an Gebirgsbächen (Bertero n. U63
 • P. J. — Einh. Name: Pangue (Bertero).
 int j. Notari^{Sec} Reiche 1. c. forsan plantae inter *O. bracteata* et *Q. peltata* hybridae
 mterdum occurrunt.

H. G. glabra Phi)! in Bot. Zeitg. XIV. (1856) 643. — Planta conspicua mihi
 > 0,4 m alta visa; rhizomate sive caule orgyali, erecto, crasso, atolonibus tenuioribus
 estituto, densissime folioso et foliorum ligulis magnis, integerrimis, ovatis, potundatis,
 abris, coracoe-chartaceis induto, scapis floriferos complures axillares proferente. Folia
 r? sulata, peUolo crasso, tereti, ex Philippi bipedali, mihi viso $d = 0, \ll 5$ m longo, glaber-
 mo la evique nee emergentias ostendente elata; lamina specie peltata revera basi incisa
 arginibus i_{ps}is nervis formatis in vivo horizontaliter vel subinfundibuliformi-expansa,
 eed^{mil} orbiculari, margine lobis rotundatis majoribus sueto zb 7 ipsi_s bis vel ter iterum
 jatu^{uh!} praedita> in sicco crasse coriacea, glaberrima, supra saturate colorata concoloria
 tus manifeste pallida, venoso-variegata, =b 0,3 m diam. Scapus arcuatim adscendens,
 >ppimus laevisque, validus, ex sicco ± compressus, inflorescentiam quam folia
 nspicue brevior, basin apicemque versus attenuatam fusiformem, multifloram, densam,
 > 8 m longam et 40 mm diam. metientem, glaheprimam proferens, bracteis pri-
 > inferioribus quam spicae axillares vix plus quam triplo brevioribus,
 > spathulatis, apice acutiusculis, per anthesin reflexis vel reflexo-patentibus,
 (mflorae ramulis) patentibus vel superioribus suberecto-patentibus, laxiuscule
 medii^{* 12 floris} > TM < P* ad 20 mm longis; llores (non nisi defuncti, cogmti) plane
 sessiles, pates, dz 3 mm longi, glaberrimi; ovarium laeve vel non nisi obscure sul-
 ca^{roho} ovoideum> i Picem versus paullo attenuatum; sepala linpilata, apice optime
 data, crassiuscula, subcoriacea, vix 4 mm longa, intus callo magno subatro aucta.
 Cet. ignota.

Chile: Insel Juan Fernandez (Philippi).
 48^u G. Pyramidalis Schindler n. sp. — Statura certe conspicua, non nisi imper-
 W. Cognita 8^P es rhizomate foliisque omnino ignoUs. Inflorescentia scapp ut jide^ur

primariae minutis TA 3 -jts sai axillarum flores infimos hand
 attingentibus, e squamiformi- tentibus, ramulis
 basi breviter sterilibus tunc hand incrassatis,
 patentibus, inflorescentiae inferioribus mediitgue ad 7< mm longie; flow. absque dubio

omnifl hermaphroditi non nisi deflorati cogniti, acaule, glaberrimi; ovarium laeve. ovoidum, nucem veram bene attenuatum, paulo angulatum; aepala deflorata at conspicua, 0,5 dim longa, crassa, auriculata, apice rotundata. — Get ignota.

Chile: Inca Juan Fernandez ex, an Gebirgsfelsen (Bertero n. 4463 e. p.) — Herb. Delessert.

49. *O. peltata* Phil. in Bui Zelig. XIV. (1866) 643; A. DC in DC. Prodr. XVI 9. (1868) 598, Johow, Kalud. F. Juan Fernandez (1896) 98 t. 44; Reiche, H. ChDe II. (1898) 874. — »Caulis baccatus, caulis bi- et triorgyalis, erectus, simplicis, ex apice fibrae clifloratae emittens; foliis imbricatis, peltatis, concavis, lobatis, lobis acutis, duplitate dimensatis, rugosissimis, supra acutis; petiolo nunc mucronato; apice foeminae composita; pedunculata parvifolia filiformis, elongata. Caulis crassitie formae cicatricosa. Petioli I—3-pedalia; laminae folii 4—3-pedalia, peltata, concava, supra tubercula affectata albidia, quae apicalia inter nervorum occupant, asperissima; nervi basi vix prominenti, rate (infinita in firmantea, majores sicut petioli valde muricati nunc) » *O. adnata*. Petioli parvifoliae fere 6 pollicea longi; florea multo magis conferti quam in *O. globra*. (>diag. acc. Philippi.)

Inca Juan Fernandez (Philippi).

Nota. Spicifera imbi non in ab omnibus milia piano diveru, cum *O. giabra* & conpinnari non potest.

90. *G. pilosa* Kunth Synop. p. I. (1882) 378 et in II. B. E. NOT. gen. et spec. II. (181?) 84. — *G. chilensis* A. DC. (non Loin.) in DC. Prodr. XVI 9. (1868) 598 (c. p., quoad ajn. noat., eel. cycl.). — *G. ekdantis* w. (*i. pilosa* Walp. Rep. II (4813) 400. — Stature conspicua, fere mclrali; caule brachii humani crassa, 0,45—0,5 in alto, dense foliato et ligula imbricata, aculea, ± 30 mm longi indulo. Folia petiolo teretibus, usque ad 0,45 m longo mihi via, supra optima cinniculata, mine dense pilosa nunc fere omnino glabrata, aculea parenchymatica longi vix minoribus hue nonnunquam ter punctiformibus aequalibus dasa rariis remote acalio atipitata; lamina depreae reniformi, bene evoluta at latiore ac bnga, basi optime lacini cordata. nervia marginantibus nunc laevissime triangulata mine fere horizontaliter in petiolum transtibus, ambitu in lobos aucto 5 optima rotundata vel juniores tantum breviter aculos, ipsos in partea vix ultra 9 letiter indagoi profunde divisa sinus primariis optimo nunc aequa late rotundata, toto margine aculea cl quasi pinnatis serrulata, supra quam maxime prominenter areolata, areolia angulata emergentibus pallida spiniformibus coronatis inde quae maxima acerbissima, praeter hinc primaria ad basin aucta = b manifeste pinnata reliqua praeter hinc aucta dense nunc laevia pilosa glabra, naque ad 0,48 m longa et 0,3 m vix mihi via. Inflorescentia umbellata ad 0,75 m alu, brunneo-rubra (ex d. Lehmann), capsula permanifesta, crassa, apicem terae angulata, recto, pilosa, laevi atipitata, & folia breviora, co-flora, densa, et basin et apicem terae aenim attenuata offima laevissima, mihi tunc vix 0,3 m longa et 45 mm diam. metiente, axi primario daeva pilosa vel subtomentello, valido, angulata, bractea primariis perfecte angulata linearibus apicem angulata rotundata terae laevi manibata dilata, margine mox denudata, glabra vel breviter pilosa, quam ramuli axillares aubduplo vel brevioribus, flaccida aubpatentibus, ramulis densa aime floribus amentifloris, bractea carnosa mclralia, basi bnta aime atributa, patentibus tel arcuatis, 30 mm baud excedentibus; floras non nisi deflorati mihi cogniti abaque duos omnia proterandrice hermaphroditi, acaule, glabri laevesque, in atata praesente (etiam composita) 3 mm longi; ovarium aubcylindricum, terea, apice baud comtractum; aepala manifestissima, 4,5 mm longa, crassa carnoea, aubrectangularia, apice truncata at (parva auperioria deda rudmentum) cicatricem apice gerentia; styli elongati, Unuea, longa plumosa.

Columbian und Ecuador: Bei Quito (Humboldt et Bonpland n. 3108) iwiachen Paolo und Laguna grande de Gocha (Stübel m 346*), an

Berghalden in den oberen Gehängen der West-Anden von Popayán, 2100—3000 m ü. M. (Lehmann n. 8994, im März blühend); bei Pasto (Karsten). — Herb. Berlin, Petersburg.

21. *G. boliviana* Morong in Mem. Torrey Bot. Club VI. (4 896) 34. — Statura absque dubio maxima; rhizomate sive cauli cum ligulis ignoto; foliorum petiolis mihi non visis; lamina fragmentarie tantum coprnita maxima, ambitu acute lobata margine grosse subrotundatim crenata, praeter nervos maximos emergentiis spinulosis consitos et cum minoribus nervillisque pilis brevibus crassisque praeditos glabra, plicatulo-areolata supra baud manifestius scabra. Inflorescentia item concisa tantum fragmentarie cognita, oo-flora, maxima, absque dubio quam in afflinibus multo laxior, thyrsoides, zb 0,3 m diam. metiens, axi pilis valde appressis praedito glabri speciem praebente, inter ramulos optime conspicuo, bracteis primariis foliaceis e basi angustiore in laminam late ellipticam, apice anguste rotundatam, margine irregulariter crenatam dUatatis, glabris, patentibus, zt 20 mm longis, quam ramuli axillares permulto brevioribus, ramulis patentibus, basi brevissime sterilibus tune apicem usque flores permultos laxiuscule et nonnunquam paullo divulse spicatos gerentibus, gracilibus, zb 0,18 m longis; flores sessiles, 4,5 mm longi, glaberrimi; ovarium ovoideum, apice haud manifestius constrictum; sepala conspicua tereti-stipiti-formia, 0,5 mm longa; petala non visa; stamina valde prominentia, antheris late ellipticis, utrinque emarginatis, obscure punctato-rugulosis, quam filamenta generis longissima usque ad 4,5 mm metientia brevioribus; styli teneri, longe plumose papilloso.

Bolivia: bei Gochabamba (Bang n. 4 24 4).

22. *O. apiculata* Schindler n. sp. — *G. chilensis* A. DC. (non Lam.) in DC. Prodr. XVI. 2. (4 868) 598 (e. p.). — Statura conspicua, e foliis non nisi juvenilibus mihi cognitis fere semimetrali; rhizomate percrasso, haud stolonifero, densissime ligulis siccis rigidulis, multies laciniöse incisus segmentis omnibus acutis, seriatim pluries divisus, glaberrimis, zb 35 mm longis induto. Folia e statu juvenili-imperfecto omnino illis *O. chilensis* similia, petiolo validissimo, supra bene complanato vel late canaliculato, et pilis dissitis crassis et emergentibus aculeiformibus dense dispositis oblectis scaberrimo elata; lamina ut videtur suborbiculato-reniformi latiore ac longa, basi latissime cordata, infime nervis marginantibus late triangulatim in petiolos transeuntibus brevissime cuneiformia, ambitu in lobos =b 7 ipsos (i^ statu juvenili) acutissimos et in lobulos minores paucos divisos segmentata, in statu praesente toto margine acutissime duplici-serrata, utrinque secus nervos pilosa, areolis glabris supra valde prominentibus conico-tuberculatis pallidis scaberrima. Inflorescentia scapo brevissimo vel subnullo breviter pilosa stipitata, subsessilis, oo-flora, densissima thyrsoides, apice breviter acuta, in specimine typico 0,43 m longa et 55 mm diam. metiens, axi primario densiuscule pilis brevibus crassisque erectis consperso, bracteis primariis latiuscule linearibus, apicem versus haud dilatatis, margine denticulatis vel lacinosulis pilosis cet. glabris vel glabratibus, flaccide subpatentibus, jam in inflorescentia juvenili quam ramuli axillares bene brevioribus, demum consiccatis et zb deciduis evanescentibus, ramulis florigeris dense amentiformibus, basi haud sterilibus, suberecto-patentibus, brevissime dissitique pilosis, usque ad 30 mm longis mihi visis; flores omnes proterandrice hermaphroditi, vix ultra 2 mm longi, glaberrimi; ovarium ellipsoideum, apice constrictum, si exacte inspicis 4-sulcatum; sepala manifestissima, in floribus junioribus anguste triangularia in apicem subuliformem quam antherae vix breviorē demum deciduum products, intiis 4-glandulosa; petala ignotaj antherae late ellipticae, apice juniores. acumine tereti permanifesto, 4—5-plo breviorē, subatro apiculatae, minute granulatae, quam filamenta subuliformifr multo longiores; stigmata tenera, caudiformia, brevius ac in afflinibus papillosa. Fructus ignotus.

Bolivien: Prov. Larecaja, am Sorata zwischen Ylabaya und Paracollo, an feuchten Stellen in Höhe von 3000—3200 m (Mandon n. 598, im Mai blühend). — Herb. Boiss.

23. *O. rheifolia* Schindler n. sp. — Statura absque dubio maxima; rhizomate sive cauli cum ligulis ignoto. Folia petiolo in stirpe typica 0,4 m longo, validissimo,

aiiprii InU-r inn.ilimlilo, pilw perpaucis apprcBbiBque pruedilo oninino plabrortun speciēm nrabcnlo. JUMI HOC cmiTfrentiib praedilo clala, iniperrerc connsaquo Innimn rognija libbquo iimU iwhin m tjpo nd 0,5 m loifrn, ambilu in loboa ^erisimililer 7 - 9 meajo. iror.in(Jk ml mairfini leufer divjsQ, lobie ipW non nisi pniHo llroni lobulalw, m dente wufmlmM ilounenbniH tolo marginc uibacquillter graun emails, iirique secus uffvui iihh crubb conbpena col. plain*, omnino phum wer Promincnler areolata, Hiiira puullo brubnda. InlorchCCDia scapo nmnifeBlo uomunquam fere acqiuolppo, value Uibemilalo, npiifnlii mto«alienle Blipilalu, ot«liwa, ddiifciBBiuc Uiyoi«dea, bani vix apirctu VCPHUB monif'bt« nlcchuta, i»quic ad 0,*3 m lonpa ct 50 miu diam. mibi TUB, ruliB eerie perionpo biiperala, aii vabdiBBimo, fere glubpo; braciPis primariis angus flajine clongalissinicquic Irmnfr-JuribiB, apiccm anilum versus sensim anguatatis nonnunquam fere stufurmibuB, quam nimuli axillares con HI an tor multoque brcvionbuB margine remote rrcnaliH, di«nile pilosiH, mirmliH (non nibi (rucliferiB cognitio) quam maxime carnose m-iruBbatih fere n biui HOPPS dcnBC dispoBiloB profrentibuB, buberecto-palentibus, usque ml 30 mm longiB. Fruclub PornoBulc bnpeaU, globosi, glabri lacveque, sessjesj it J mm riiam nielicnles. — (M. ignola.

Pern (odcr Chile?), olme Slemlori Banfin>e (Dombcy n. 934). — Berb. Berlin,

Leiden.

34. G. brephogea- Linden cl André in IHUBIT. iiortic. XIX. (1873) 367, t i l l : * * U. wluw Spruce! np. Schnudlor in Enffler's Dot Jahrb. XXXIV. (1904) BeibL n. 77, p 35 (numen lanlum). — Stalura valde ponspicua, somimctrali; rhiiomate crasso, band stolonifero, flcuBC liguliB coiipliiribus seriatim c foliorum axUbs prodeuntibus lacmiaUs, KlubpiB, ± 45 mm longiB imlulo. Folia pctiolo valido, ± 0,3 m longo, leviter ~~con-~~ Into, pilw croBBis cpeclls VPI apprcssis palhdiB dense conspeno, laevi nee tn ~~iberculato~~ Blipilala; lamina priinoria lalraliler, secundaria excenlrice peltatim in potiolum ~~trans-~~ pnnic, pirmitu perfecte \cl depresso suborbiculari, m lobos mieto 7 majores ~~herom~~ BiicpiBbiic leviler incisoH, oiiUCB ocutos ct dense acutque duplid-semtoB divisa, utrnqQ* cl in areoliB cl praesprlim ad nervos ncrvillowrac densiuscule breviter pilosa nee toberett* luta, dcnBiBBinie picalo-nrcolato, miulliora supra taclu saltern scabra, 0,3—0,3 m diam- liidrcBCCutia scapo brevissimo vel BacpinB fere ftdlo, breviter crecque piloso •tipnata, foliu longe superala, oo-flora, apiccin vprsus semper basi sueto sensim acuta ^{Bubft^r} fonuifl rariib subryiindnca, mognihidinc sat varia usque ad 0,5 in longa mini visa suflto multo minor, ponstanter dentissima; an primario appreasc piloso, bractois primariis at anffUfflssimo lincari ad npicem dOatatia hie _ul>paUnilatis demum anguste ^{rohmd>*}7 intcRcrrimw, parco pilosis vel subglabris, quam ramuli oifflam duplo vel ultra breTioribus. ramulis usque ad 90 mm longiB Bed saepissime brevioribus stride entia vel snD- crectis, ipsa a basi floriferiB amenUfonnibufl, fructiferis pauDo incrasssils, pat ~~actis~~ piiosis; floras SCBSiCS, glohenimi, non nisi deflorati cogniti, hoc in statu rU ^{ultra} 3,5 mm longi, densissime dlspositi; ovarium bene ovoideum apkem versus attenuaw^; scpnla in rudimenta minufa vix 0,5 mm longa reducta; pctala omnino «*«!»» navB cogniu; fllamcnlum nnicum visum gracile, I mm longum; stigmata ~~subulforata~~, quaquavene denscque plumose papillifera.

Columbian und Ecuador: in Sumpfen, Februar WGlend; Merida ^{(Punc et} Seklim n. 899); Hariqiilla (Linden n. H39); Quindiu (Karatén); Quito ^{bei Baños} (Spruce n. 5083), ohnc Standortsangabe (Triana n. 909); am Vulkan ^{Pichincha} (Stübel n. H#^d).

35. O. nuuioata Linden In Ulustr. hortie. XX. (4873) 455 nee aVbl. — ^{Stalura} conspicua; rhiiomate crasso, Uguis margine lacl alatch«einfi juniorfbuspuosiBii ^{conspicua} Folia pctiolo ± 0,3 m longo, validissimo, supra panDo complanato nee ^{IDA^H^AA} culato, breviter piloso demum ~~g-~~ahrato, emergentiis BpnlufoniilbuB mme pand* wj dissitis mine crebris dense dispositis praedito elata, renifonnia, ban ^{line cordata} op ~~line cordata~~ nervis marginantibus subhorizontaaiter in petiolum irmamtOms, ambhn ~~leviter~~ ^{leviter}

(primaria) levissime in lobos =h 7 majores iterum quasi emarginatim 2-lobulatos, apice rotundatos et imposite dentatos divisa, margine leviter sed grosse crenala, usque ad 0,4 m longa et 0,55 m laia mihi visa, saepius sat majora, praeter nervos nervillosque subtus densius supra parcius pilosos glabra vel supra omnino glabra, haud vel non nisi leviter areolata, seniora supra tuberculis pallidis punctiformibus scabra. Inflorescentia scapo crasso usque ad 0,1 m longo mihi viso, breviter crasseque piloso, arcuatim adscendente stipitata, oc-flora, dcisissinio thyrsoida, apice subito et saepius quasi caudatim contracta, usque ad 0,3 m longa et 0,12 m diam. metiens mihi visa saepius tenuior, axi crasso, tercti, piloso, bracteis primariis linearibus, apicem acutiusculum versus haud vel vix dilatatis, integerrimis vel paucicrenatis, glabris, quam rainuli florentes non nisi paulo brevioribus, ramulis ipsa a basi laxiuscule florigeris, fructiferis haud incrassatis, suberectis vel patenlibus, usque ad 90 mm longis mihi visis; flores omnes proterandrice hermaphroditi, scssiles, per anthesin vix 1,5 mm longi, glabri laevesque; ovarium ellipsoidicum, apice paulo constrictum, teres; sepala minuta (0,25 mm longa), triangularia, deflorata in callos parvos reducta; petala mihi non visa; antherae minutae (0,15—0,2 mm longae), suborbiculares utrinque emarginatae, laeves, filamenta subulata superantes; styli bene plumosi. Fructus ignotus.

Colurn hi en: ohne Standortsangabe, lebend von Linden eingeführt. — Herb. München, Petersburg.

26. *O. Berteroi* Phil. in Anal. Univers. Chile (1872) 714; Reiche! Fl. Chile -II. (1898) 273. — Planta magna, semimetralis vel ultra; rhizomate cum ligolis mihi ignoto. Folia petiolo valido, supra paulo canaliculato, emergentiis dissitis parenchymaticis spinuliformibus parvis consperso, parce breviterque piloso specie glabro stipitata; lamina latissime subovata evoluta non nisi paulo. latiore ac longa, basi late cordata nervis marginantibus fere horizontaliter in petiolum transcuntibus, ambitu in lobos 7—9 late acutos, majores iterum leviter lobato-incisos divisa, toto margine optime grosseque acute duplici-serrata, submembranacea, haud manifestius areolata, utrinque ad nervos densius cet. parcius breviter pilosa, omnino glabrae speciem praebente, haud vel vix scabra, evoluta dz 0,3 m longa. Inflorescentia scapo brevissimo, validiusculo, laevi, tercti, parce piloso stipitata fere scssilis dicenda, oc-flora, laxiuscule thyrsoida, apice breviter acuta, =fc 0,3 m longa et 80 mm diam. metiens, axi primario gracili, tereli, parce piloso; bracteis primariis anguste linearibus, apicem acutum versus baud dilatatis, integerrimis, pilosis, flaccide recurvis, =b 15 mm longis quam rainuli axillares permulto brevioribus, ramulis gracilibus, fructiferis haud incrassatis glabris vel perparce pilosis, basi breviter sterilibus cet. densiuscule florigeris, nunc omnibus nunc inferioribus e refracto arcuatim adscendentibus, inflorescentiae mediis ad 60 mm longis; flores ignoti. Baccae brevissime sed si exactius inspicias manifeste pedicellatae, perfecte globosae, glabrae laevosque, 1 mm diam. metientes, apice sepalorum calliformium rudimentis coronatae. — Cet. mihi ignota.

Chile: in der Cordillere de Curjcd, 1500 m ũ. M. (Reiche). — Herb. Berlin.

27. *O. chilensis* Lain. Diet. III. (1789) 61 et Illustr. t. 80T; Benn. in Horsf. Pl. Jav. rar. (1838) 76; Gay, Fl. chilena II. (1846) 363; Blume, Mus. bot. lugd.-bat. II. (1856) 400; A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 598 (hie e. p.); Fl. de serres et jard. XVIII. (4 869—70) n. 1897. — *Pankea chilensis* Oerst. in Kjöbenhavn Viderisk.»Meddel. (4 857) 192. — *Gunnera scabra* Ruiz et Pav. Fl. peruv. I. (1798) 29 t. 44. — *O. tinctoria* Mirb. Hist. nat. pi. ed. 2. X. (1805) 141. — ?*Panke acaulis* Mol. Sagg. Chile (4781) 445. — *Panke caulescens* J. F. Gmel. Syst. (4794) 652. — ?*Panke Hnctoria* Mol. 1. c. 443. — *Panke anapodophylli folio* Feuillée, Journ. obs. II. (4744) 744 t. 30. — Statura perconspicua nunc maxima; rhizomate crasso, diviso, haud stolonifero, folia subpauca laxe rosulata ad apicem procreante, ligulis magnis, inciso-lobatis et seriatim divisis, glabris, triangulo-acutis induto, scapos floriferos complures axillares proferente. Folia quoad magnitudinem maxime varja in herbariis non nisi minora conservata, petiolo 0,2—0,6 m longo, supra leviter complanato nee vero canaliculato, nunc glabro nunc perparce piloso, emergentiis parenchymaticis aculeiformibus





nunc dimittis nunc typice dense vel densissime dispositis insigni nonnunquam horrida
 stipitata lamina suborbiculari vel subreniformi, majore bene evoluta latiore ac longa,
 basi latissime cordata, infime nervis triangulatis in petiolum transversitibus marginata,
 nubilum in Jobo, 8—9 nunc ut
 ditor. In

lalmnib ± denie diwMriU. ~ ^{1w}Unidata «*«wU, rapra pnnuñter iWoW¹ et
 val

pili crassi brevibus oblectos hic insuper fere constanter sculeolis parenchymaticis
 distilis magneis (suprimis in areolis) glabra, usque ad 0,8 m lata mihi visa. Inflores-
 centia scapo brevissimo saepius fere nullo, subtereti, parce crasseque piloso saepius
 emergentis dense rugoso elata, quam folia constanter brevior
 thyrsoidica vel cylindrica, apice breviter acuta, raro
 vel primario pili brevibus crasseque consperso, buctefa pfranarii pwtoto cagnata
 linearibus nec apice dilatatis, utrinque vix, margine
 interstitiis, flaccide erectis vel suberectis ante florum anthesin permanentibus rursus
 avilares superantibus demum consertis et ± decidua evanescentibus, ramulis den-
 sissime florigeris anculiformibus fructiferis ± manifeste incrassatis, basi brevissimis



Fig. 25. *Gannora chilensis* Lam. Habitus.

sterilibus, erecto-suberectis vel praesertim fructiferis arcuatis ascendentibus, vix ultra
 50 mm longis saepissime sat brevioribus; flores abeque ullo dubio omnes hermaphro-
 diti, sed ob evolutionem maxime proterandricam status 2 valde diversos primus masculi-
 num secundum foemineum ostendentes, perfecti vel (suprimis in cultura europaea)
 saepius petalorum semper celerrime deciduorum abortu imperfecti, seculas, glaberrimi,
 2,3 mm longi; ovarium subcylindricum, apice haud constrictum, laeve; sepalis minis-
 timis, sed crassa in callos hinc aegre discernendos reducta; petala (si adsint) tenax
 et ungue late linearibus subito cochleiformi-dilatata; antheras quam filamenta subultra
 4-plo longiores, orbiculares vel latissime ellipticas, apice leviter emarginatas nec apiculatas
 punctato-verruculose; stigmata caudiformia, quaevero dense plumosaque papillis
 barbas exsertas, globoas, laeves, 1,5 mm diam. metientes. — Fig. 25.

Chile: In feuchten Wäldern und an Felsen am Meer: Valparaiso (Bridges
 Gaudichaud n. 263, 269); Valdivia (Chamisso n. 296, Eschscholts, Lechler n. 290,
 Philippi); Coronel (Ochsenius); Corral (Philippi n. 631); Romana (Bertoni
 n. 214) — Mitte Oktober, November. — »Panque«, »Naica« der Chilenen.
 » » w p. sehr häufig in Kultur.

28. *G. brasiliensis* Schindler n. sp. — *G. manicata* Linden in Belg. hort. (1867) 404 (nee alibi, nomen nudum); Schwacke in Englep's Bot. Jahrb. XII. (4890) Beibl. n. 28, p. 4; Petersen in Engl. et Prantl, PHZfam. III. 7. (1893) 236 fig. 107. — Statura conspicua nunc maxima; rhizomate crasso, horizontali, vaginis in lobos acutos fissis praedito. Folia petiolo nonnunquam maximo (ex cl. Schwacke 1. c. bimetralli) mihi non nisi sat minore, supra leviter canaliculato, spinulis dissitis parenchymaticis muricato, pilis crassis consperso stipitata, ipsa ex auctore laudato nonnunquam usque ad 2 in diam. metientia mihi sat minora tantum visa, suborbicularia vel reniformia, basi profunde cordate, nervis marginantibus late triangulatim in petiolum transeuntibus, ambitu leviter 5-lobata, lobis subrotundatis in stirpe typica haud iterum divisis, margine grosse rotundato-crenata, utraque facie secus nervos densius cet. valde dissite pilosa; foforescentia oo-flora, optime thyrsoidea, apicem versus persensim acuta, imperfecte tantum cognite stirpis typicae cerlc ultra 0,3 m longa, dt 430 mm diam. metiens, axi primario crasso, subangulato, pilis non nisi perpauca praedito fere glabro dicendo, bracteis primarius anguste linearibus subfiliformibus, acutis, integerrimis, glabris, quam ramuli axiUares multo brevioribus, ramulis elongatis fructiferis usque ad 30 mm longis, hoc in stalu optime incrassatis et ex refracto erectis plurimis irregulariter serpentino-curvedis;

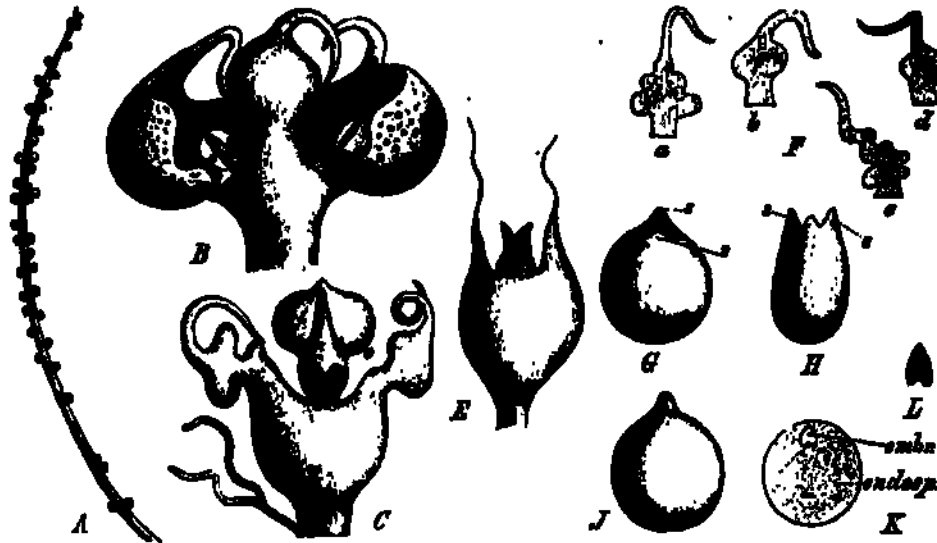


Fig. 36. *Gunnera brasiliensis* Schindler. A Spica. B Flos terminalis cum petalis (25/4). C* E Flores laterales (G 25/4, 045/1) sine petalis, C alabastr. juntas, stamino remoto, E alabastr. scenius, antheris remotis. F abed Sepala eiusdem floris. O Drupa antice, E ead. a Jatere visa, s reliquiae sepalorum. J Semen (45/4). K Id. longitud. sectum. L Embryo. — Sec. Schwacke.

flores sessiles, glabri laevesque, vix ultra 2 mm longi; ovarium oyoideum, apicc haud manifestius constrictum; sepala minutissima celerrime decidua, longe caudato-acute; petala in floribus ramulorum terminalibus saltern praesentia, glabra, valde cucullata, longe filiformi-acuminata; antherae minutae, apice vix apiculatae, filamenta subuliformia superantes; styU elongati, bene plumosi. Fructus subglobosus \pm 2 mm diam. metiens, laevis, sepalorum rudimentis calliformibus coronatus. — Fig. 36.

•Brasilien: Rio de Janeiro, an Felsen am Abhang der Serra do Oratorio (Ule n. 1229, im März fruchtend). — Herb. Berlin.

29. *O. vestita* Schindler n. sp. — Statura conspicua; rhizomate sive cauli cum Wgulis ignoto. Folia petiolo valido, supra complanato vix canaliculato, glabro vel per-Parce pUoso, spinis parenchymaticis nunc dissitis nunc praesertim ad apicem crebris Praedito, usque ad 0,3 m long' mihi viso elate; lamina suborbiculari vel late subovata, haud vel vix latiore ac longa, basi late cordate, nervis marginantibus triangulatim in Petiolum transeuntibus, ambitu in lobos 5 in junioribus acutissimos in senioribus acutos

vel (Uiiiiinquin subrotiindaLos, majores itcruin lcriter lobato-mciaob \pm profunde diviaa, marine jimions acute acmora obavuriuH dupliu-scrrola, tota utrinque jilia craaaia vestita, liaud manireslms areolato, supra ruguliB prominelibuB praeertim circa marginem crebriunbus Hcabra, usque ad 0,3 "> in longa et acquilata mihi visa. Inflorescentia scapo brei aed manifesto, croaao, Hubangulato, laeri, appraise piloso Btipitata, oo-flora, sat cliiU. ut vidclur TOiUB vn lirwiur, optime Ihyrsoidca, apice breviter acuta, baai medioque quam in aflnibuH aliquid laxior, \pm 0,3 m longa et 60 mm diam., axi valido, Bubangulato, aequac ac acapw piloao, bractnis primariia anguate lineanbua BubftHormibus, apicem rotundalum versus baud dilatutis, inlegerrimw, dissile longe piloaa, flexuoHO-ivmrvIH, =t 1f mm longw quam ramidi axillarea Bat brevionbus, ramulis baai brevissime Hfcilibun cet dense Oorigtsrw amcntifoimihua, fructiferth valdc increasatis, oplime patentibus, =b .15 mm longia. Baccac exaucae, ovoidcac, glabrae laeveaque, 1,5 mm diam. muticles, apice acpalorum rndimentis calliformibuB coronatae. — Get. ignota.

Chile: bei Valparaiso (Diflrachsen, Galathea-Expcd. a. 3885), bei Tagnataqsa (Derlero n. 316, ira OkLober Iruchtend), bei Seconda Zorra (Jelinek, Exped. Novara n. 17). — Herb. Delcaert, Kopenhagen, Wicn.

30. *G. commuteta*, Blumel Hua. bot. lugd. bat. II. (1856) 100. — Statura con-spinua; rhizomnic cum ligulia ignolia. Folia petiolo non niai impericcte mihi cognlto, valido, Hupra hene canaliculate, piba crasais conaito et apinia pauds vel crebrioribua parenchjmaticis pi-aedito, adutorum vix infra 0,5 m longo atipitata; lamina latissime Kibotata, evolutis quoque paullo longiore ac lata, baai leviler cordata, nervis marginan-liniH hi-cviter latequo trlangulatum in petiolum transeuntibua, ambitu in toboa 5 indivi-~~uom~~ |c| majores Hinuatim leviterque indaoa, apice late mine latisaime acutos divlsa, marginc groaae aed paullo diatincter rotundato-crcnata, utrinque et ad nerroa et in arooba nullo modo prominentibus denae piloaa, supra ex tuberculis praeertim ad marginem crebrioribuB acmper minutJB Tel parvis Bcabrina, bene evoluta \pm 0,8 m longa et 0,16 m lata. huloraacentia acapo aubnullo praedita fere sessilis dicenda, oo-flora, denso thTrsoidea, apico breviter vel senaim acuta, foliis longe auperata, axi percnuaa, leviter piloso demum ut vidctur glabwto; bracteiB prlaania perinBignibuB late lnearibua, apice haud dilatatis crenata, piloaa, per antheain flaedde reflexia, \pm IS mm tonpi quam ramuli axillarea multo brevioribua; ramulia baai breriBBime aterilibua tone denae florigeria cjbndrico-amonUformibufl, fructiferia bene increaaaatia, erectis vel auberectiB, =* 70 mm longia; florea non nisi deflorati mihi ante OCUOB Beaailea, glaberrimi, nx 1,5 mm longi; ovarium ovoidoum, apicem versus attenuatum, terea; sepala deflorate callfonnla- — Get. ignota.

Chile: ohne Sammler- und Fundortangabe (herb. Leiden); Nord-Ghfle, in Sqmpfen bei Concon (Pocppig n. 198, Im September blühend; herb. Wien).

31. *G. inaigiUi* (Oerst.) A. DC. in DC. Prodr. XVI 1. (1868) 597. — ~~Prabus~~ ~~vuvp~~ ~~ite~~ OenL in Rjoebenhan Yfdenak. Meddel. (1867) 189. — Statura ~~maxima~~, saepiufl sat ultra metrali; rhizomate craaao, liomontaU, ligulis maxlmis, apice leebuatutecto. Folia petioto validiaalmo Bueto semimetrall Tel ultra, Bupra canaHculato, brerltar piloso, adutorum sptuB parenchymaUcis conspicuiB nunc diaaitia none denae diapoalw praedito stipitata; lamina aubrotunda, baal cordaU, nervis hie marginantibua aubhorlontaliter in pettolum transeuntibus, bene evolnta latiore ae tonga, ambhta lerttar dna-atiin b lobos Bueto 7 Tel 9 HCUUBCUiOB, wepius parum couplcuos, ipsos non mil » · validis iterum et levissime (quasi emarginatim) lobulatos dhisa, mangine rotundatoVre-nata, utrinque aecua nervoa nervflosqao piliB crauis brevibus oonaperaa cet. glAra, haud Tel vii areolata, supra tuberculis palUdiB parrii optime acabra, mihi tiaa naqoa ad 0,4 m longa et 0,45 m lata. Inflorescentia acapo nioto permanifesto, cnaw, ~~appress~~ pfloso, tereti Btipitata, onflora, densissime thjraoidea, apice brerlter nunc abraps ~~acuta~~, ib 0,3 m tonga et 0,14 diam. metiens, axi primario craaao, tereti, denM pUoao, ~~bractis~~ primariia latia, subovato-triangularibus Tel late subknceolatis, apice dfintatc-^entia, dtaato piloaiB, \pm 15 mm longiB quam ramuli axIUares multo brevioribus, ramuHs ~~inclinatis~~

florigeris basi brevissime sterilibus \pm 35 mm longis, fructiferis haud vel vix incrassatis, suberectis vel suberecto-patentibus, sat elongatis zb 80 mm longis, gracilibus; flores omnes proterandrice hermaphroditi, sessiles, glaberrimi, vix 2 mm longi; ovarium ovoideum, apicem versus paullo attenuatum, teres; sepala dentiformi-triangularia decidua, basi persistente calliformi minuta; petala non visa; antherae suborbiculares, utrinque bene emarginatae, laeves nee punctatae, quam filamenta brevissima subuliformia longiores; styli crassiusculi, cylindrici, acuti, brevissime papilloso, haud plumosi. Bacca exsucca, ovoidea, apicem versus breviter acuta et hic sepalorum rudimentis coronata, vix ultra 1,5 mm diam. metiens.

Costarica: in den Lava-Thälern der Spitze des Vulkans Barba (Hoffmann n. 38, 39, im August blühend); am Krater des Irazu (Pittier in herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 4 4103, im Dezember fruchtend).

3*. O. Wendlandii Reinke, Morphol. Abh. (4 873) 414 (nomen). — Plantae absque dubio maximae mihi adsunt inflorescentiae certissime oo-florae fragmenta: axis primarii percrassi, ut videtur db angulati, densiuscule breviterque pilosi partes cum bracteis primariis elliptico-lanceolatis, apice acutis vel anguste rotundatis, margine irregulariter crenatis, subglabris vel subtus breviter pilosis, zb 30 mm longis et 8 mm latis, quam rainuli axillares permulto brevioribus; ramulis laxiuscule multifloris, basi brevissime sterilibus, gracilibus subvirgatis, fructiferis haud incrassatis, ex.suberecto arcuatim decurvis, generis longe maximis =b 0,3 m metientibus, breviter pilosulis; flores non nisi deflorati mihi cogniti sessiles, glaberrimi, 3 mm longi; ovarium subglobosum, apice sepalorum rudimentis calliformibus coronatum.

Costarica: Bei Desengaño (Wendland n. 829, im Mai blühend). — Herb. Berlin.

Nota. Praeterea adest folium unicum *Ounnerae* e Costarica allatae et habitu et magnitudine a *O. insigni* (Oerst.) A. DC. omnino recedens, quod hue spectare suspicor: Petiolus validissimus, 0,55m longus, optime canaliculatus, perparce pilosus fere glaber, ad apicem spinis parenchymaticis praeditus. Lamina maxima 0,3 m longa et 0,5 m lata, depresso reniformis basi late cordata nervis marginantibus hic subhorizontaliter in petiolum transeuntibus, ambitu valde profunde in lobos 7 majores iterum lobosos, rotundatis divisa, totb margine ex areolis dense serrata, praetor nervos nervillosque pilosos glabra, quam maxime prominenti-areolata scaberrima, areolis omnibus latere superiore in dentes spinuliformes pyramidatos productis.

Costarica: Ufer des Rio Parrita bei Copey, 1800 m ii. M. (Tonduz in herb. inst. phys.-geogr. Costaric. n. 44 916; herb. Wien).

33. GK insularis Phil, in Bot. Zeitg. XIV. (1856) 642. — Statura mediocris et gracilis, mihi vix ujtra 0,3 m alta visa; rhizomate imperfecte tantum cognito ut videtur tenui et folia rosulata et ligulas densissime paleaceo-villosas ad 8 mm longas, margine inciso-divisas apice proferente. Folia petiolo =b 0,3 m longo, gracili, paullo canaliculato, juniore dense tomento alutaceo-brunneo palaeaceo obtecto, adulto inferne dz glabratb superne spinas paucas parenchymaticas punctiformes valde dissitas ostendente stipitata, primaria reniformia vel late cordata, secundaria optime asymmetrice peltata, superficiali- Uter lobata lobis rotundatis vel in foinis secundariis late acutiusculis, denticulatis, utrinque sed imprimis subtus et secus nervos principals dense palaeaceaeque bruxmeo-pilosa. — Cet. ignota.

Chile: Insel Juan Fernandez, an feuchten Stellen an Bergb&chen (Bertero n. 4.463 e. p.).

Nota. Specie! specimen originarium non vidi; species sec. Johow (Estud. Fl. J. Fernandez 99) ad *Q. bracteata* pertinet Specimen supra descriptum Berteroanum cl. Philippi ignotum fuit, Sed cum descriptione Philippiana satis bene congruit.

Genera ex ordine exlusa.

Callitriohe L. ad *CaUttrihaceas*.

GeratophyUum L. ad *Ceratophyllaceas*.

Hippuris L. ad *Hippuridaceas*.

Hydrosphondylus Hassk. ad *Najadaceas*.

Trapa L. ad *Oenotheraeas*.

Species ex ordine exdueae.

Jttngfc dvhda Jack, **Mxy. Mic. ff.** (811) n. VIU 9 « **Aiforff*£jjj**
Myriopkylhm Wngktoi A. Graj in Hall, Pl. Texan (4873J 9 {phalm-) • *Mtumm*
 Wrigkin.
 & **U rubicunda** Bnich.l (non P.DC) » quid?, an ad **Serifragaceae?**
~~Serifragaceae~~ *vortimllata* Roib. » iT^Mto wHwiffito Rich,

Register

für Anton E. Schindler-Halorrhagaceae.

Die angenommenen Gattungen sind **fett** gedruckt, die angenommenen Arten mit einem Stern (*) bezeichnet.

- | | | |
|--|---|---|
| <p>Afrolaurembergia Schindler (subg.) 63, 70.
 Ammannia pinnatifida L. f. 97.
 Anisophyllca disticha Baill. 428.
 Anisophylleae Schindler (ser.) 79, 89.
 Apodogynus P. DC. (§) 28, 42.
 Apopleura Schindler (sect.) 62, 64.
 Arino-Togusa 48.
 Blitum africanum Galthac palustris folio Pluk. 446.
 Brachythea Schindler (subg.) 81, 402.
 Burshia Raf. 400.
 humilis Raf. 400.
 Callitriche L. 8, 427.
 Geratophyllum L. 427.
 Gercocodea Post et O. Ktze. 49.
 Cercodia Post et O. Ktze. 49.
 Gercodia Lam. 49, 44.
 erecta Lam. 49.
 Gercodia A. Cunn. 28.
 Gercodia Meisn. (sect.) 44, 49.
 Gercodia Murr. 49, 44, 49.
 erecta Murr. 49.
 incana A. Gunn. 85.
 Gercodia (Murr.) Schindler (subsect) 23, 49.
 Cercodia P. DC. 49, 58.
 racemosa P. DC. 59.
 Ghroococcus 9.
 Cut-leaved Mermaid-weed 77.
 Dicarpum Schindler (subgen.) 44, 46, 82, 404.
 Digynium O. Ktze. (§) 44, 52.
 Digynium Schindler (subsect.) 44, 24, 52.
 Ditetrupleura Schindler (sect.) 62, 67.
 Dwarf Water-milfoil 404.
 Dysemone Soland. 404.
 integrifolia Banks et Sol. 442.
 lobata Banks et Sol. 442.
 Enhydria Veil. 86.
 Enydria Veil. 86.
 Epilithes Reichb. 62.</p> | <p>Epilithes Blume 62.
 coccinea Blume 65, 68.
 Epilithos Hassk. 62.
 Euhalorrhagis O. Ktze. et Post (§) 28, 44, 48.
 Euhalorrhagis Schindler (subg.) 20, 26, 60.
 Eumyriophyllum Schindler (subg.) 78, 82.
 Froschkraut 89.
 Glischrocaryon Endl. 17.
 Roei Endl. 48.
 Gonatocarpus Schreb. 49, 42.
 micranthus Willd. 42.
 Goniocarpus Aut. nee Koenig 25, 36, 42, 52.
 Goniocarpus Koenig 49, 28, 42.
 citriodorus A. Cunn. 42.
 cordiger Endl. 37.
 depressus A. Cunn. 43.
 micranthus Koenig 42.
 microcarpus Thibaud 42.
 mucronatus Nees 52.
 nodulosus Nees 25.
 pithyoides Nees 37.
 rubricaulis Griff. 42.
 salsoides Reichb. 39.
 scaber Koenig 28.
 serpyllifolius Hook. f. 43.
 tenellus P. DC. 34.
 tetragynus Nees 40.
 tetragynus P. DC. (nee Labill.) 34.
 teucrioides P. DC. 33.
 trifidus Nees 64.
 vernicosus Hook. f. 43.
 Gonocarpus O. Ktze. nee Meisn. (§) 88, 42.
 Gonocarpus Labill. nee Thunb. 28.
 Gonocarpus Thunb. 49, 42.
 micranthus Thunb. 42.
 tetragyna Labill. 34.
 Gonocarpus L. 404, n. 7. (4, 2, 4, 7, 8, 9, 40, 44, 44, 45, 46, 427).
 •apiculata Schindler 421, n. 22. (4 07).</p> | <p>•arcnaria Cheseman 444, n. 8. (4, 406).
 arenaria Schnegg 409, n. 2; 409, n. 3.
 •Borteroid Phil. 423, n. 26. (4 07).
 •boliviana Morong 424, n. 21. (4 07).
 •hracteata Steud. 447, n. 46. (406, 449, 427).
 •brasiliensis Schindler 425, n. 28. (407, 425 Fig. 36).
 •brephogca Linden et André 422, n. 24. (407).
 calthaefolia Salisb. 446, n. 44.
 •chilensis Lam. 423, n. 27. (2 Fig. 4, 7, 8, 45, 107, 420, 424 Fig. 35).
 chilensis A. DC. (non Lam.) 420, n. 20; 124, n. 22).
 var. <i>p. pilosa</i> Walp. 120, n. 20.
 •commutata Blume 126, n. 30. (407).
 •cordifolia Hook. f. 407, n. 4. (405, 408 Fig. 84).
 •densiflora Hook. f. 444, n. 6. (405).
 densiflora Kirk 444, n. 8.
 densiflora Schnegg 408, n. 2; 409, n. 8.
 *dentata Kirk 444, n. 7. (406).
 elongata Kirk 440, n. 5.
 erosa Blume 444, n. 43.
 Falklandica Hook. f. 442, n. 44.
 flavida Colenso 440, n. 5.
 *glabra Phil. 449, n. 47. (406, 420).
 •Hamiltonii Kirk 442, n. 9. (406, 444, n. 7).
 •insignia (Oerst.) A. DC. 424, n. 34. (407, 427).
 *insularis Phil. 427, n. 33. (407).
 j integrifolia Blume 442, n. 44.
 •lobata Hook. f. 442, n. 40. (406).</p> |
|--|---|---|

**macrophylla* Blume 444, n. 48. (4,4*1,406,445 Fig. 88).
 **magollanlca* Um. 449, n. 44. (4, 406, 448 Fig. 89).
 **momenta* Linden 499, n. 95. (407, 495, n. 98).
Morana Schindler 440, n. 4.
 **microcarpa* Kirk 400, n. 8.
 **mmrta* Kirk 400, n. 8. (405).
 **monoica* Hook. f. 440, n. 4.
 **monoica* Haoul 405, n. 9. (405).
 var. *alboarpa* Kirk 400, n. 9.
 var. *ramulota* Kirk 400, n. 9.
 var. *Btngou* (Goteiuo) Kirk 440, n. 4.
 **ovata* Petrioc 400, n. 8; 440, n. 5.
 **polta* U Will. 490, n. 49. (406, 449).
 **perponaa* L. 416, n. 44. (9, 400).
 var. «. *angiuta* Solimdlr 417, n. 44.
 var. **km* kilnmandschanca Schindler 447, n. 44.
 **pectaloidea* Gaudich. 447, n. 45. (40 Fig. 8, 406, 448).
 **piloaa* Knnth 440, n. 90. (106).
 **plcata* Valil 449, n. 44.
 **prorpens* Hook. f. 440, n. 5. (405).
 **prorepona* Hook. f. var. b. 414, n. 7.
 **pyranudall* B Schindler 440, n. 48. (406).
 **Rdchei* Schindler 444, n. 49. (406).
 **reniformli* C. Gay 149, n. 44.
 **rholfo* Ua Bchindler 494, n. 95. (407).
 **wabra* PhH (non Ruii et Pav.) 447, n. 46.
 **caabra* Run of Pav. 498, n. 97.
 **Mngoaa* Colon* 440, n. 4. (405).
 **tinctona* Mirb. 499, n. 97.
 **vdttina* Bproco 499, n. 94.
 **Vertrta* Schindler 498, n. 99. (407).
 **Wendlandli* Beinka 497, n. 89. (407).
 Gunnereae Potenen 8, 5, 404.
Gunnereoides Bchmdler (subfam.) 4—16, 404.
 Gunnoropue Oertt 405.
 Haloragu Font 44, 48.
 aggregata J. Buchanan 48.
 abta Jacq. 49, n. 97.
 citnodora Walp. 49, n. 97.
 **deprena* L Hook. f. 48, n. 99.
 **deprena* Jack 498.
 **Gonocarpus Spreng.* 81, o. 40.
 **Melonocis* F. Muel. 84, o. 48.

montana Hook. f. 48, n. 98. >
 **oligantia* Am. 68. I
 **olrgantha* Witflitot Am. ee. .
 97. I
 **scrcpy* Uiblia Walp 4S, n. 98
 **tonc* Ua Brongn. 49, n. 97. .
 **tetrandra* Schoit 74. II
 **trifida* Walp 04.
 **verciosa* Walp. 4S, n. 98.
 Halorrhagaccan 8—6, 8-40, .
 49-43.
 nalorrhagoae Peterson 40.
 nolorrhageae Schmdlor ((rib)
 3, 7, 49, 44, 45, 46, 47.
 HalorrhagU Font 49, n. 9.
 (4-*, 6-47)
 **acan* Uiocarpa Brongn. 55,
 n. 45. (99)
 **aculoolata* Benth. 55, n. 45.
 (84).
 **acutangula* F. HuoL 57, n. 04.
 (94).
 **aenea* Schindler 84, a. 49.
 (94).
 **aggregata* Buchanan 84, n.
 48. (89F «. O).
 var. «. *djffuw* (Hook. f.)
 Schindler 84, n. U (99).
 var. *fi*. *incana* (A. Cunn.)
 Schindler 85, n. 48. (99).
 alala Jacq. 49
 var. *cartilagina* Ghooboman
 94, n. 44.
 **alternifolia* Walp 40, n. 97.
 **aspera* Lindl. 46, n. 84.
 **Baouarleinii* Ind. Kow. 89,
 n. 56.
 **Bauerteni* F. KueL 59, o. 66.
 **bibracteolata* Golenso 44,
 n. 99.
 **brevioba* Schmalor 66, n. 46.
Schindler
 54, n. 48. (44, 49, 94, 55
 Fig. 48).
 capeue Ron. 80.
 **cartilaginea* Δvffpiw 04,
 a. 44. (94).
 ceratophylla* **Zahlbruckner
 46, n. 84
 **Gercodia* AIL 49, o. 87.
 **Gonroruioia* r. wieji. so, n
 2. (8, 12, 20, 22 Fig. 6).
 **cordigera* (Kndl.) Fenzl 87,
 n. 17. (19, 36 Fig. 40).
 coronopifolia* **Zahlbruckner
 n. 88, (94, 56 ^ . 47, 57)!
 **cyathiflora* Fend 60.
 **deprena* (A. Cunn.) Walp.
 48, o. 98. (8, 47 Fig. 48).
 var. *g.* *montana* (Hook. f.)
 Bntk 48, o. 96. (99).
 var. *f.* *aierpymfo* Ba (Hook.
 f.) Benth. 48, n. 98. (<91.
 **deprena* Hook. f. 49, n. 99.
 var. *aanwata* Kirk 44,
 n. 29.

var. *aerpy* Iffoha Kirk (noi
 Banti) 44, n. 99.
 **Miffua* D. B 40, n. 94. (49
 22, 23 Fig. 14).
 **obryne* Labill. 82, n. 42. (12
 41, 50 Fig. 40, 58).
 **elata* A. Cunn. 97, n. 9. (6
 8, 90, 98 Fig. 6, 97 Fig. 7)
 **elata* Hook. f. 89, n. 44.
 **erecta* (Murr.) Schindler 49,
 n. 87. (40 Fig. 8, 48, 49,
 98, 80 Fig. 44).
 **exalata* F. Jfnell. 50, n. 86.
 (9, 98, 80 Fig. 45).
 **filiformis* A. Gray 45, n. 24.
 **foliosa* Benth. 47, n. 84. (7,
 22, 47 Fig. 12, 23).
 **glauca* Lindl. 47, n. 84. (22,
 47F *g. 46).
 **Gou* « F. Muel. 56, n. 55.
 (7, 48, 44, 94, 56 Fig. 1 %
 Gunnu Hook. L 99. 0. 44.
 Haenerlehn F. Muel. 50, n.
 56.
 **liwandra* F. MIMIL 58, n. *-
 (55 Fig. 46, 60).
 var. *f.* *integrifolia* Schind-
 ler 84, n. 48. (84).
 var. *g.* *secreta* Schindler
 84, n. 48. (84).
 **heterophylla* Brongn. 48, n.
 24. (12, 46, 47 Fig. 12).
 var. *f.* *aspera* (Lindl.)
 Schindler 46, n. 24. (22).
 var. *f.* *capricornis*
 Schindler 46, n. 24. (22).
 var. *g.* *curatophylla* (Zahl-
 bruckner) Schindler 46,
 n. 24. (22).
 var. *g.* *glauca* Schind-
 ler 46, n. 24. (22).
 var. *g.* *rigida* Schindler
 46, n. 24. (22).
 **hirsuta* Benth. 80, n. 22.
 (12, 22, 23 Fig. 14).
 **ivaeifolia* Ballob. 48, n. 87.
 **laevto* Schindler 84, n. 20.
 (49, 99, 58 ng. «J-
 **Lamberti* Montr. 46, a. 11.
 **lanceolata* H.Br. 60, B. ...
 (22).
 **leptocera* F. Muel. 22, n. 12.
 **longifolia* Schindler 82, n. 14.
 (12, 22 Fig. 8).
 **Morana* Schindler 20, n. 7.
 (12, 20, 22 Fig. 2).
 **micrantha* (Thunb.) H. Br. 48,
 n. 27. (12, 22, 43 Fig. 12,
 60).
 **monosperma* F. Muel. 22, n.
 22. (12, 24).
 **montana* Hook. f. 42, n. 22.
 **nerocata* Benth. 82, n. 42.
 **nodulosa* (Nees) Walp. 24, n.
 22. (24).
tiffi SfltttR
 **obryne* Labill. 82, n. 42.

- panniculata R.Br. 60, n. 58. (85).
 •pedicellate Schindler 51, n. 40. (42, 24, 50 Fig. 4 5).
 •pinnatifida A. Gray 4 6, n. 3 2. (23, 45, n. 31).
 •pithyoides (Nees) Benth. 37, n. 4 8. (42, 22, 38 Fig. 4 4).
 •platycarpa Benth. 48, n. 36. (4 2, 23, 47 Fig. 43).
 prostrata Boos 49, n. 37.
 •prostrata Forst. 48, n. 35. (83).
 •pusilla R.Br. 39, n. 20. (4 2, 22, 38 Fig. 4 4).
 var. (?) subaphylla Benth 39, n. 20.
 •pyenostachya F. Muell. 28, n. 5. (7, 42, 20, 26 Fig. 6).
 *racemosa Labill. 59, n. 56. (43).
 var. «. angustifolia Schindler 59, n. 56. (25).
 var. *p.* Baeuerlenii (F. Muell.) Schindler 59, n. **56. (25)**.
 'rotundifolia Benth. 44, n. 25. (42, 22, 88 Fig. 4 4).
 •rubra Schindler 30, n. 8. (20, 30 Fig. 8).
 *rudis Benth. 44, n. 26. (22, 88 Fig. 14).
 •salsoloides (Reichb.) Benth. 39, n. 24. (3, 42, 22, 38 Fig. 14).
 •scabra (Koenig) Benth. 28, n. 6. (42, 32 Fig. 9).
 var. /9. abbreviata Schindler 29, n. 6. (20).
 var. *a.* elongata Schindler 29, n. 6. (20).
 sclopetifera F. Muell. 45, n. 34, 46.
 •scoparia Fenzl 52, n. 44. (i4, 53).
 •scordioides Benth. 37, n. 49. (42, 22, 88 Fig. 4 4).
 scryllifolia Walp. 48, n. 28.
 •serra Brongn. 5i, n. 48. (24).
 spicata Petrie 8, 44, n. 29.
 •stricta R.Br. 60, n. 57. (44, 25, 56 Fig. 47).
 •tenuifolia Benth. 54, n. 47. **(12, 24, 68)**.
 tenuifolia F. Muell. 54, n. 47.
 •tenuis Schindler 27, n. 4. (20).
 Tetragonia L'Her. 49, n. 87.
 tetragyna F. Muell. 28, n. 6; 84, n. 40; 88, n. 44; 84, n. 48; 40, n. 24.
 •tetragyna (Labill.) Hook. f. 84, n. 40. (82 Fig. 9, 34, 84, n. 48, 85).
 var. *f.* bicallosa Schindler 83, n. 40. (24).
 var. *p.* decumbens Schindler 82, n. 40. (24). «
 var. diffusa Hook. f. 34, n. 13.
 var. «. genuina Schindler 32, n. 10. (24).
 var. *y.* hispida Schindler 33, n. 4 0. (21).
 var. incana Kirk 35, n. 4 3.
 var. «f. lanceolata Schindler 33, n. 40. (21).
 var. micrantha Benth. 28, n. 6.
 var. *E.* scrrata Schindler 33, n. 4 0. (21).
 teucrioides Benth. 40, n. 24.
 •teucrioides P.D.C. 33, n. 44. (24, 33).
 teucrioides Schlechtd. 29, n. 7.
 •trichostachya Benth. 40, n. 28. (42, 22, 38 Fig. 44).
 •trigonocarpa F. Muell. 58, n. 54. (4 8, 4 4, 24).
 •uniflora Kirk 43, n. 29. (47 Fig. 4 8).
 var. *p.* bibracteolata (Colenso) Schindler 44, n. 29. (23).
 var. *a.* genuina Schindler 44, n. 29. (23).
 var. *y.* spicata (Potrie) Schindler 44, n. 29. (23).
 vernicosa Walp. 48, n. 28.
 *veronicifolia Schindler 85, n. 46. (22, 86 Fig. 40).
 •villosa Schindler 34, n. 9. **(M)**.
 •viridis Schindler 46, n. 33. (23, 47 Fig. 4 3).
 Halorrhagoideae Schindler (subfam.) **4-44**, 46.
 Hippuridaceae 45, 4 27.
 Hippuris L. 8, 427. ^
 Hottonia sessiliflora Vahl 98.
 Hydrilla verticillata Rich. **428**.
 Hydrosphondylus Hassk. 427.
 Hylas Bigel. 400.
 aphyllus Bigel. **404**.
 Indolaurembergia Schindler (subg.) 62, 64.
 Isophylleae (series) 79, 86.
 Lamprocalyx Schindler (subsect.) 22, 42.
 Laudonia Nees 47.
Laarembergia Berg. 64, n. 4. (2, 3, 7, 9, 40, 43—46).
 •angolensis Schindler 72, n. 45. (64).
 •brevipes (Wight et Am.) Schindler 67, n. 5. (62).
 capensis J. F. Gmel. 70, n. 40.
 •coccinea (Blume) Kanitz 68, n. 8. (68, 65, n. 2).
 •Engleri Schindler 73, n. 46. (64, 73 Fig. 24).
 •glaberrima Schindler 67, n. 6. (68).
 •grandifolia Schindler 66, n. 4.
- hirsuta (Wight et Am.) Schindler 65, n. 3. (66 Fig. 49).
 var. *y.* angustifolia Schindler 66, n. 8. (62).
 var. /?. rotundifolia Schindler 66, n. 3. (62).
 var. *a.* typica Schindler 66, n. 3. (62).
 •javanica (Miq.) Schindler 69, n. 9. (69 Fig. 20).
 •indica (Thwait.) Schindler 64, n. 4. (4 0 Fig. 3, 62).
 •madagascariensis Schindler 74, n. **44**. (63).
 •oppositifolia Schindler. 72, n. 4 8. (64).
 •repens Berg. 70, n. 40. (44).
 f. *p.* lanceolata Schindler 74, n. 4 0. (99).
 f. *£.* mollis Schindler 74, n. 40. (88).
 f. *y.* oblonga Schindler 74, n. 40. (63).
 f. *d.* obovata Schindler 71, n. 40. (63).
 f. *B.* rubicunda (P. DC. nec fiurch.) Schindler 71, n. 40. (68).
 f. «. typica Schindler 70, n. 40. (68).
 *tetrandra (Schott) Kanitz 74, n. 48. (9, 64).
 •veronicifolia (Bory) Schindler 72, n. **44**. (64).
 •verticillata Schindler (nee Roxb.) 74, n. 42. (3, 64).
 •villosa Schindler 73, n. 47. (64).
 •Wangerinii Schindler 65, n. 2. (62).
 •zeylanica (Am.) Schindler 68, n. 7. (68).
 var. minor (Thwait) C. ko 68, n. 7.
 zeylanica Trimen (non Am.) 68, n. 7.
 Laurenbergia Baill. (nee Berg.) 62.
 Leiocarpium Schindler (subject) 80, 98.
 Leptocalyx Schindler (subject) SO, 28, 85.
 Linociria Neck. **49**.
Londonia Lindl. 47, n. 4. (4, 3-8, 4 8, 46).
 •aurea Lindl. 47, n. 4. (6 Fig. 2, 47, 48 Fig. 4).
 •Behrii Schlechtd. 49, n. 8. (47, 48 Fig. 4).
 citrina F. Muell. 47, n. 4.
 flavescens Drummond 47, n. 4.
 •Roei (End!) Schleditd. 48, n. 2. (47).
 Ludwigia octandra Banks 28.

- Mocrogoinphus Schindlor **sub-**
BOCL SS, 86.
Moinoctos F. Muoll 49.
Bmwii F. Muoll 54
MoionoctosUIr. 49, 54.
Brownu Hook f. 84.
ProisBii Noes 54
Moionoctos (R Br.) Sebmdlir
(UHOCL) 40, 4S, S4, 34
MoionoctB Walp. 49.
MoionoctOB Bull. 49.
Montiella WrigliLu A. Gray 4 SB.
Meiella Schmdlor 60, n. 3. (8,
7, 9, 44, 461.
*tnflda (Noes) Schindlor 84
MiUofolium atpialicum CLoBuhn
ad fohorum nodos Bauh.
87.
Millofolium aquaticum ponna-
tum spicatum Bauh. 90.
MilhganiA Hook. f. 4 OB
cordifoha Hook f. 407
MiUigania (Hook, f) Schindlor
(Bubg.) S, 9, 40, 49, 405,
407)
Mionocta Post ot O. Ktie. (noc
n Br.) 49.
Misandra Gomm. 405
lobata Oont. 44S.
magoUamca J. F. Gmol. 44S.
Miaandra (Uomm.) Schindlor
(Bubg.) S, 44, 48, 406,
44S
Miflamropais Oorat. 4 OB
monica Oorat 409.
Monanlhua Schmdlor (sect.) 9,
90, 88.
Myriopmllum Gmol. 77.
Mynophylloao Schmdlor (trib)
9, 7, 4S, 48, 44, 46, 77).
Myriophyllon Vaill. 77.
MyriopByUu L. 77, n. 6. (a,
8, 4, B, 7, 8, 9, 40, 44,
44, 45, 46, 90)
*alterniflorum p. DC. 94, n. 4. 9.
(80).
altonulbhum Uacoun 94,
n. 49.
ambiguum Nutt. 400, n. 99.
/2, capiUacoum Torr. ot
Gray 404, n. S9.
ft. UmoBum Nutt. 400,
n. S9.
a. natans P. DC. 100 n. 20.
*amphibram Labill. 85, n. 8.
(84 Kg. S4).
vor. a. angiiBtatiim
Schmdlor 88, n. 8. (79).
w. n. latifohum Schmd-
lor 88, n. 8. (79).
aqabcum majua Soguiet
90, n. 44.
aquaticum mintu Cliu. 87,
n. 44.
*uiliiflorum Bak. 98, n. S4.
(84, 99).
*brosilionao Goibeaa. 88, n.
49. (3, 8 F.g S, 79, 68, 88,
Fig SB, 97 Fig S8)
capiUacoum Torr. 401, n. 99.
chuqitonao Moycn OS, n. 16.
denudalum La Pilayo 404.
*dicoccumF alucll 4 04, n. 88.
(48, 81, 8*)
+DruimioDdu Bonth. 403, n
88. (84).
*latinoidosGaudich 91, n. 49.
(80, 91 Fig. 20)
*filliformo Booth. 8s! n. 3. (78)
flonhua maaculia intorrupto
apicatiB L. 90, n. 44.
flonhua omnibus verticillalis
hormophrodiUe L. 87, n
M
lbliia omnibus \orlicillalis
hractoaia bracteis pin-
naUodu Michix 87, n. 44.
rulvosconB Bertol. 76.
*glomorum Schmdlor 409,
n. 84. (8f).
*gracilo Booth. 8S, n. 4. (78).
*heterophyllum Uiclix. 98,
n. SB. (84)
*hippuroidofl NutL 99, n. 98
184)
*humulQ Morong 400, n. S9.
(84, 97 Fig. S8).
indicum Glarko 93, n. 47;
90, n. S4.
indicum Griff. 90, n. 99.
indicum Tnmon 98, n. 47;
90, n. SS
indicum Wall 98, n. 24.
indicum Wight 98, n. SS, 96,
n. 98.
*indicum WiUd. 9B, n. 47. (80,
97 Fig. 98).
*integifoliumHook. L. 4 OS,
n. 8S. (84, 408, 408 Fig. 80).
iDtenediuniClarke89, n. U;
98, n. S3; 96, n. S9.
*intermedium l\DC. 98, n. 99.
(80-
*latifohum F. Muoll. 99, n. 4. 8.
(80)
*laium SchutUw. 401, n. 80.
(7, 84).
hmoBum HocL 87, n. 44.
hmoBum NutL 400, n. S9.
lineoro Hoyno ox Glarko 97,
n. SS.
longibracteolatum Schmdlor
84, n. 5. (78).
moicanum WatB. 99, n. SO.
*Meianum SddncUer 404, n.
85. (46, 89).
montanum Martnn-DonoB
94, n. 49.
*Muollon Bonder 94, n. 96. (8,
4S, 80, 93 Fig. S7).
NitBchei Jfoonkomeyor 99,
n. S7.
nudum Lapdaye 404, n. 91.
ovalum Schindlor 94, n. 45.
pocinatum P. DC. 87, n. 44.
*podunculatum Hook, f, 85,
n. 6 (9, 78, 85, n. 7).
*pinnaluni (Walt) BnUon99,
n. S7. (84).
procumbent BigoMQi. n. SS.
*propinquum A. Gunn. 89,
n. 48. (79, 89).
var. it. geguinum Sdund-
ler8B, n. 48. (79).
var. f. tenmfohum Schind-
ler 90, n. 48 (79).
proaorpmacoidea Gill 88,
n. 4S.
puaiUum Blumo 404.
quitenflo H. B. X. 99, n. 46.
*robnBtmHook. L. 88, n. 40.
(79).
Boahratum Cham, et
Schlecht. 99, n. S6.
scabratumHicliz. 99, n. S7.
Botacenn La Pilaye 404.
aiculum GUBB. 87, n. 44.
*spaniflorum Wright 400,
n. SB. (64).
spaca mada interrupts, flori-
hua maaculia polyandria
Michx. 90, n. 4. <<.
*spicatum L. 90, n. 44. (8, 4,
80).
iar muncatum Maxim.
90, n. 44.
*Icatom8. G. Gmel. 87, n. H.
*teneUum Bigel. 4 01, n. 84. (S,
8, 4, 84, 400, 4 OS Fig. S9).
BruECBUu ^nfi^iu^^mB ^' 9 ^*
(8).
^tftitraphyUum Hook, ot
Am. 91, n. 46.
*totrandram Boib. 90, n. S-
(80, 93, n. 47).
*Uuaeoidea DielB84. iL4. p. 8,
89, 84 Fig. 84).
tibkakeMkrony99, n. 48.
*traehyarpum F. UxuSL SS,
n. S. (78, 88 Fig. SB).
*tuberciiIatm_nRoib. oe. n. <.
(S, 80, 67 Fig. ISi).
*uubiinenu (Hegel) Masm.
84, n. 2. (4, 70).
variofolium Clarke 98, n. 20;
97, n. 23.
variofolium Hook. f. 89, n. 18.
*varroscum Lindl. 91, n. 13.
(80).
*verticillatum L. 87, n. 44.
(79, 84, 87 Fig. 20).
var. hmoBum HocL. 87,
n. 44.
6, utturienae Hegel 88,
n. 9.
vindeaona Gill 94, n. <.
*Votachi Schindlor B, n. ^.
(78).
Wrightii A. Gray 488.
Nyadsaene 4S7.

- Nalca 424.
 Nisikisau 43.
 Nostoc Gunnerae Reinke 9.
 punctiforme (Kiütz.) P. Hariot 9.
 Oenotheraceae 5, 9, 4, 5, 4, 6, 4, 27.
 Palo Panguy 45.
 Pangué 449.
 Pankea Oerst. 405.
 bracteata Oerst. 4, 4, 7.
 chilensis Oerst. 423.
 insignis Oerst. 426.
 Panke Mol. 405.
 acaulis Mol. 428.
 anapodophylli folio Feuillée 428.
 caulescens J. F. Gmel. 428.
 tinctoria Mol. 428.
 Panke (Mol.) Schindler (subgen.)
 i *, 8, 40, 406, 447. •
 Panque 424.
 Pelonastes Hook. f. 83.
 integrifolia Hook. f. 402.
 tuberculata Hook. f. 408.
 Pelonastes (Hook, f.) Schindler
 (subsect.) 78, 88.
 Pentapteris Hall. 82.
 floribus alaribus Hall. 87.
 spica nuda Hall. 90.
 Pentapteris P. DC. (sect.) 78, 82,
 95, 98, 400. .
 Pentapterophyllum Dill. 82.
 Pentapterophyllum Wittst. 82.
 Perpensum Bunn. f. 405.
 blitispennum Bunn. 446.
 Perpensum (Bunn.) Schindler
 (subg.) 406, 446.
 Petasitea africanus Galthae palustris folio Herm. 446.
 Petasitidis folio, Bliti fructu Raj. 446.
 Pleianthus Schindler (sect.) 23,
 44, 60.
 Potamogeton Walt, (nee L.) 98.
 foliis pennatis Seguiet 90.
 pinnatum" Walt. 99.
 verticillatum Walt. 98.
 Proserpinaca L. 75, n. 5. (2,
 3, 44, 42, 45, 46).
 •palustris L. 75, n. 4. (3, 75).
 var. a. Michx. 75, n. 4.
 var. 0. Michx. 76, n. 2.
 var. p. latifolia Schindler
 76, n. 4. (75).
 •pectinata Lam. 76, n. 2. (75,
 76 Fig. 22).
 pectinata Torr. (nee Lam.)
 76, n. 2.
 Proserpinaca Orb. 75.
 Proserpinica Mutt, (nee L.) 75.
 palustris Nutt. 75.
 pectinata Nutt. 76.
 Pseudo-Gunnera Oerst. 2, 405.
 macrophylla Oerst. 444.
 Pseudo-Gunnera (Oerst.) Schindler
 (subg.) 406, 444.
 Pseudohalorrhagis Schindler
 (subg.) 44, 20, 25.
 Pterogynus P. DC. (§) 28.
 Ptilophyllum Nutt (sect) 84,
 95, 400. -
 Purshia Raf. (nee DC.) 400.
 humilis Raf. 400.
 Ranunculus aquatilis Millefolii
 folio pennato Gupani 87.
 Rhagocalyx Schindler (subsect.)
 20, 26.
 Sderocalyx Schindler (subsect.)
 28, 48.
 Serpicula L. 61.
 brasiliensis Gambess. 74.
 'brevipes Trimen 65.
 brevipes Wight et Arn. 65, 67.
 capensis Raeusch. 70.
 Epilithes Blume 68.
 hirsute Trimen 65, 67.
 hirsute Wight et Arn. 65, 67.
 javanica Miq. 69.
 indica Thwait 64, 65, 67, 68.
 p. minor Thwait. 68.
 numidica Durieu 74.
 repens L. 70.
 repens Tul. 74.
 rubicunda Burch. 428.
 rubicunda P. DC. 70.
 serpyllifolia Burm. 70.
 thymifolia Burm. 70.
 veronicaefolia Bory 72.
 verticillata Roxb. 428.
 zeylanica Arn. 68.
 zeylanica Trimen 64.
 var. p. minor (Thwait).
 Trimen 68.
 Spirophyllum Schindler (sub-
 sect.) 78, 82.
 Sphondyllum Endl. (sect.) 98.
 Spondyllum Torr. et Gray
 (sect.) 84, 82, 98.
 Sphondylophyllum Endl. 86.
 Sphondylophyllum Torr. et Gray
 (subsect) 79, 82, 86.
 Spongiocarpus Schindler (sub-
 sect) 42, 47, 24, 58.
 Tessaronia Schindler (sect) 44,
 80, 95.
 Tetragonia ivaefolia L. f. 49.
 Tetrapteryx Schindler (subsect.)
 42, 24, 56.
 Trachycalyx Schindler (subsect)
 22, 85.
 Trachycarpaeum Schindler (sub-
 sect) 80, 95.
 Trachyphyllum Schindler (sub-
 sect.) 28, 44.
 Trapa L. 427.
 Trihalorrhagis Schindler (sub-
 sect) 40, 24, 58.
 Tripteryx Schindler (subsect.)
 42, 24, 58.
 Trixis Mitch. 75.
 palustris Gaertn. 75.
 Yerba del Sapo 89.