

Das  
**Pflanzenreich**

Regni vegetabilis conspectus

Im Auftrage der Königl. preuss. Akademie der Wissenschaften

herausgegeben von

**A. Engler**

IV. 83

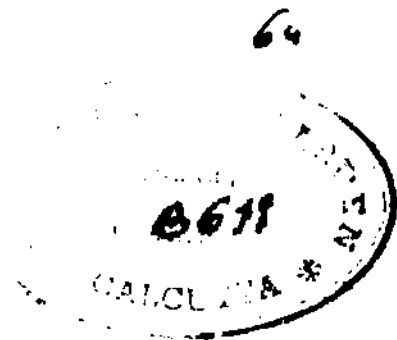
**Phytolaccaceae**

mit 286 Einzelbildern in 42 Figuren

von

**Hans Walter**

Ausgegeben am 1. Juni 1909

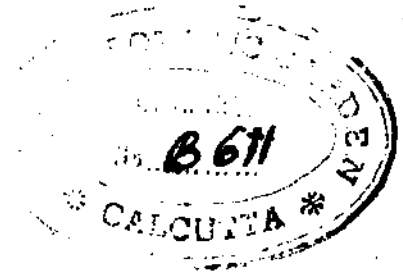


---

Leipzig

Verlag von Wilhelm Engelmann

1909



## PHYTOLACCACEAE

von

**Hans Walter.**

(Gedruckt im August—Dezember 1908.)

[*Phytolaccaceae* Lindl. Nat. syst. ed. 2 (1836) 210 et Veg. kingd. (1847) 508; Endl. Gen. (1840) 975 et Ench. (1841) 507; A. Juss. in Orb. Diet. X. (1849) 132; Moq.-Tand. in DC. Prodi\*. XIX. 2. (1849) 2; Baill. Hist. pi. IV. (1873) 23; Benth. et Hook.f. Gen. III. (1880) 78; Heimerl in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 1b (1889) 1. (sed auctorum generibus *Iameum*, *Semonvillea*, *Adenogramma*, *Giesekia*, *Polpoda*, *Psammotropa* exclusis).]

Wichtigste **Litteratur**: Systematic Endlicher, Gen. pi. (1836—40) 310—12. — Moquin-Tandon in De Candolle, Prodr. XIII. 2. (1849) 1—40, 459—460. — Schnitzlein, Iconographia familiarum naturalium (1843—1870) t. 208. — Bentham, Flora australiensis V. (1870) 142—150. — J. A. Schmidt in Fl. brash<sup>1</sup>. XIV. 2. (1872) 325—344, tab. 73—80. — Baillon, Hist. pi. IV. (1873) 23—56 et IX. (1888) 148, 149, 171, 198. — Bentham et Hooker f., Gen. pi. III. (1880) 78 — 87. — J. Urban, Über den Blütenbau von *Mivrotea*, in Berichte d. deutsch. bot. Ges. III. (1885) 324—332. — Heimerl in Engler und Prantl, Pflzfam. III. 1b. (1889) 1—14. — H. Walter, Die Diagramme der Phytolaccaceen, in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. 4. Beibl. 85 (1906) 1—57.

- Morphologie und Entwicklungsgeschichte: Payer, Organogénie de la fleur (1857) 301—307, 310, 311; Tab. 62, 63, 66 Gg. 17—30. — Eichler, Blüten-diagramme II. (1878) 89—93. — Fischer, Beiträge zur vergleichenden Morphologie des Pollens (1890) 56. — H. Walter, 1. c.

Anatomie: Krüger, Anom. Holzbild., Diss. Leipzig (1884) 21. — Douliot, Faisc. méd. du Phytolacca d., in Bull. Soc. bot. France (1885) 275—277. — Solereder, Holzstrukt. (1885) 217—219. — Radlkofer, Durchs. P., in Sitz.-Ber. Münch. Acad. (1886) 326—327. — Petit, Petiole, in Mém. Soc. sc. nat. et phys. de Bordeaux, Sér. 3, T. III. (1887) 241. — Eiselen, Rhaph., Diss., Halle a. S. (1888) 16. — Heimerl in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 1b (1889) 2. — Houlbert, Bois. sec. dans les Apetales, Thèse, Paris (1893) 71—74. — H. Schenck, Anat. d. Lianen (1893) 53 — 55, 252 tab. II. — G. Schulze, Anat. Bau d. Bl. u. d. Axe in der **Fam.** d. Ph. etc., Diss. Erlangen 55ff., tab. 1. — Solereder, Syst. Anat. d. Dicotyl. (1899) 750—754. — H. Walter, 1. c. 54—57.

**Character.** Flores hermaphroditi vel unisexuales. Perianthium herbaceum vel membranaceum vel coriaceum 4—5-partitum vel obconico-disciforme demum 4—10-dentatum; tepala aequalia vel inaequalia, libera vel raro 3 connata, oblonga vel orbicularia, obtusa vel acuta, aestivatione imbricata; fructifera persistentia, patentia vel erecta vel reflexa, immutata vel paullo aucta. Petala 0 vel rarissime (*Sfrgnosperma*) 5 membranacea, decidua. Stamina 4—oo, rarissime [*Microteaportoricensis* Urb.] 3, raro perigynia, saepius disco hypogyno inserta, irregulariter disposita vel 2-seriala, seriei exterioris cum tepalis alternantia, seriei interioris epitepalea, simplicia vel (id quod theoretice

Lantum deducitur) in stamina bina vel tern a rarissime quaterna deduplicata; filamenta libera vel basi paullo connata, gracilia, (iliformia vel subulata, persaepe persistentia, vel subnulla (*Oyrostemoneae*)] antherae dorso vel basi affixae, 2-loculares, loculis saepe a/Lasi idje liberis, rimis anticis, lateralibus vel posticis dehiscentibus, saepissime deciduae; pollen glohosum sulcatum, vel rarissime (*Schindleria*) poratum. Discus hypogynus annularis, saepe deliciens. Ovarium superum, e carpellis clausis |—oo, liberis vel connatis, in fundo perianthii vel disci sessilibus lbrmatum. Styli tot quot carpella, breves, liberi vel raro connati vel subnulli; stigmata capitata vel penicillata, pnpillosa. Ovula in carpellis solitaria, funiculo brevi saepissime crasso basi vel angulo interiori loculi inserta, campylotropa, integumentis 2, micropyle infera non raro fungosa, extrorsuin, rarissime introrsum sita. [*Stegnosp&erma*]. Fructus monocarpicus vel polycarpicus, carpellis liberis vel connatis, seminibus tot quot ovula, raro abortu paucioribus, baccatus vel coriaceus vel crustaceus vel samaroides. Semina erecta, subglobosa vel lenti-formia vel reniformia, rarissime elongata [*Petiveria*], saepe compressa; testa membranacea vel Crustacea, laevis vel rugosa; arillus 0 vel parvus, rarissime [*Stegnospertia*] magnus, semen includens. Embryo periphericus, albumen farinaceum vel carnosum cingens; cotyledones incumbentes foliaceae et plicato-convolutae v. lineares angustae et semicylindricae; radicula elongata, hilo proxima.

Herbae vel suffrutices vel frutices vel arbores, saepius glabra. Caulis teres vel ungulatus, erectus vel procumbens vel prostratus, foliosis. Folia alternu, integer-rima, simplicia, petiolata vel sessilia. Stipulae nullae vel minutae vel aculeolatae. Flores in racemos simplices vel compositos, terminates vel axillares dispositi; bractee et bracteolae minutae, rarissime defcientes.

Vegetationsorgane. In der Familie der Phytolaccaceen linden sich krautartige und holzige Gewächse fast in gleicher Verteilung. Nur durch Kräuter bzw. Stauden sind vertreten die Gattungen *Rivina*, *Hillieria*^ *Petiveria*, *Didymotheca*, *Tersonia*, sowie die anomalen Gattungen *Microtea* und *Agdestis*. Die Gattungen *Ercilla*, *Barbeii-ia*, *Stegnospertia*, *Codonocarpus*, *Trichostigma*, *Ledenbergia*, *Monococcus*, *Gattesia* und *Seguieria* besitzen dagegen nur holzige Gewächse, die sich teilweise zu hohen Bäumen entwickeln. In der Gattung *Phytolacca* besteht weitaus die größte Mehrzahl der Arten aus Kräutern, nur wenige (und hier sind es zumeist die diöcischen Formen) haben sich zu Sträuchern oder Bäumen ausgebildet. Desgleichen linden sich teils krautige, teils holzige Gewächse in den Gattungen *Anisomeria*, *Gyrostemon* und *Schindleria*. Von klimmenden holzigen Gewächsen sind besonders die Arten der Gattungen *Seguieria* und *Trkhostigma*, sowie *Phytolacca dodecandra* zu erwähnen<sup>1</sup>, unter den krautigen stellt *Agdestis* eine windende Staude dar.

Die Wurzel bietet wenig Bemerkenswertes; im allgemeinen zeigt sie^ eine aufer-ordentlich reiche Verzweigung. Rübenförmige Wurzeln sind bekannt von *Phytolacca americana*, *Phyt. esculnta*, *Anisomeria* und von *Agdestis clematidea*.

Bei fast alien Gattungen sind die Achsen unbegrenzt, was sich insbesondere in'den ausgewachsenen Blütenständen durch Verkümmern der Blütenknospen am Vegetations-punkte geltend macht, nur bei *Seguieria*, sowie bei den anomalen Gattungen *Achatocarpus*^ *Phanlotfiannus* und *Agdestis* sind deutliche Endblüten vorhanden.

Eine nachträgliche Überwachsung des ursprünglich terminalen Blütenstandes findet bei einer großen Anzahl von Arten dadurch statt, dass aus der Achsel des nächstfolgenden Blattes ein Langtrieb hervorwächst, wodurch der Blütenstand sympodial auf die Seite geworfen wird. Diese Verhältnisse sind besonders leicht bei den Gattungen *Phytolacca* und *Rivina* zu beobachten. Zuweilen verwächst sogar die Inflorescenz auf eine" ziemlich weite Strecke mit dem Axillartrieb, so z. B. bei *Phytolacca americana*.

Eine Umbildung der Zweige in Dornen ist bei den Gattungen *Phaulothamnus* und *Achatocarpus* nachweisbar. Bei *Achatocarpus* wachsen aus den Achseln der Blätter serial gestellt dreierlej Triebe hervor, nämlich zunächst ein Blütenstand (Fig. | a), dann ein beblätterter Kurztrieb (b), worauf dann noch ein spitzer Dorn (c) folgt. Bei

*Phaulothamnus* endigen einerseits die Nebenzweige mit außerordentlich spitzen Dornen, außerdem wachsen aus den Blattachseln zweierlei serial angeordnete Sprosse heraus, nämlich erstens ein von Schuppen umgebener Kurztrieb, der Blätter und Blütenstümpfe trägt, und zweitens wiederum ein Dorn.

Die Blätter der Phytolaccaceen sind stets wechselständig. Während die meisten Formen der Stipularorgane einbüchsen, sind diese bei *Petiveria* und *Monocoeus* als kleine assimilierende, später gelblich-häutig werdende Blattorgane, bei *Seguiera* in Form von Stacheln und bei den Gyrostenoneen zumeist als kleine Höcker, nur selten als Stacheln [*Gyrostemon spinosostipulatum*) zur Ausbildung gekommen.

Blattstiele sind gewöhnlich deutlich ausgebildet, nur relativ wenige Arten, insbesondere aus der Unterfamilie der Gyrostenoneen, zeichnen sich durch sitzende Blätter aus.

Die meist dorsiventral und nur selten konzentrisch gebauten Blattspreiten zeigen fast immer durch genauen medianen Verlauf des Mittelnervs symmetrischen Bau. Ganz selten findet sich infolge unregelmäßiger Ausbildung der Blattbasis geringe Asymmetrie, so bei einigen *Phytolacca*-Arten, sowie bei *Anisomeria coiiacea*. Die Nebennerven zweigen sich vom Hauptnerven stets fiederig ab und vereinigen sich in der Nähe des Blattrandes gewöhnlich bogenförmig; zwischen den Nebennerven breitet sich dann ein außerordentlich verzweigtes Netz von Nerven dritter Ordnung aus.

Ohne Ausnahme sind bei den Phytolaccaceen die Blätter ganzrandig, sehr häufig am Rande umgeben von einer durchscheinenden Zone; zuweilen, namentlich in der Gattung *Anisomeria*, ist der Blattrand unduliert. Am Ende des Blattes findet sich fast immer eine kleine Spitze, die durch den herantretenden Hauptnerven oder bei der Gattung *Phytolacca* durch Zusammenziehung eines Teiles der Lamina und des Hauptnerven gebildet wird.

Die bei Gelegenheit der Besprechung der anatomischen Verhältnisse ausführlicher zu behandelnden Kalkoxalatkristalle sind häufig schon mit bloßem Auge, mindestens aber mit der Lupe, deutlich erkennbar. So treten sie an getrockneten Pflanzen insbesondere in der Gattung *Phytolacca* als massenhaft vorhandene kleine weiße Strichelchen auf, während sie bei den Rivineen, sowie bei *Stegnosperma* als durchscheinende Punkte leicht beobachtet werden können.

Anatomische Verhältnisse. In der Betrachtung der anatomischen Verhältnisse schreibe ich mich an die von Solereder und Schulze gemachten eingehenden Untersuchungen an, die ich hier und da durch eigene erweitere. Durchgehende anatomische Charaktere sind für die Phytolaccaceen nur sehr spärlich vorhanden. Slets deutlich beobachtbar ist die einfache Gefäßdurchbrechung und die oberflächliche Entwicklung des Periderms; Außendrüsen und innere Sekretbehälter fehlen stets. Weit größere Bedeutung hat die Anatomie für die Systematik der Phytolaccaceen selbst. So können das anomale Dickenwachstum und die verschiedenen Formen des Kalkoxalats nicht zur Charakteristik der Familie, sondern nur zur Umgrenzung der Unterfamilien Verwendung finden.

Achsenstruktur: Wesentliche Bedeutung besitzt der häufig auftretende anomale Stengelbau, welcher seine Ursache in dem Auftreten successiver Gefäßbüdelringe in dem Pericykel hat, und welcher sich nicht nur im Stengel, sondern auch in der Wurzel findet. Da nun dieses Merkmal erst von einem gewissen Alter ab bemerkbar ist, so ist seine systematische Verwendbarkeit bei einjährigen nicht wesentlich in die Dicke wachsenden Pflanzen von vornherein ausgeschlossen. Trotzdem kann aber dieses Merkmal sehr gut zur Charakterisierung der Unterfamilien verwendet werden. So findet

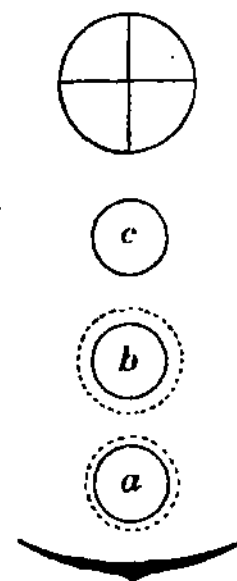


Fig. 1. Verästelung des Hauptnervens (Diagramm von *Achatnecarpus*).

sich anomales Dickenwachstum nml Solereder's, Schumacher's, Schumacher's, Schumacher's inter-  
 aachungen regelmtUlig bei den *Phytolacca*, m denea die GaUongen *Phytolacca* (Fig. 2),  
*Anisomeria*, *Erythraea* und *Pteris* geh&reo, auBerdtw M c\* ;t/s wvifrsrJiofnfrVh K»-  
 hAfiden B&zaelu&en lici den gesaxnten IMU<<<H. dena .s wrnde b© den Galtangen  
*Rivina*, *Pteris*, *Sequiera* (Lii: ;i und *QaUnsia* beobachtet, wflhread nafl ilvu bis-  
 herigen I'ntersachiingen *Vihostigma*, *Schindleria*, *Ledenbergia*, *Hillieria* illi li/iw/-  
*coccus* normal gebaol ^imi. DieB isi wolil aber nm- ttnnnil' zn'ueckzuf'irt'n, daBs von  
 dieses letzteren Gatiunaien bisber BOT jungero Stttntne gessnutll rfdn ninl tor Doter-  
 suchung rervndel werden konpten. D) Gegensatz zu den *Phytolacca* und *Bivineat*  
 zeigen die *Qyrostemneac* und *Slegnosperma* ndaap, Bowie die anontakn(>:JIUHSIIL .-I'7»a-  
*tocarpits*, *Fkmdothan* nus, *Microtea* und *Agdestis* eta aoRQalen SUunmbau.

Die Tupfelung: der Geftfle id aukrordentlici weduclnd Hoftupfelung, weon aucli  
 hAulig sehr tmdentijcl), irin bd elieii GaUongen auflor bai *Rivina*, *Ledenbergia* und  
*Phytolacca*, wo nur etnfadie Ttipfehmg beobachtet nrdc in \.ii-in.iung mit 'iD-  
 facher TupMong Sodet >ii)i 'lit- Hoftupfdlun^ bei *Phytolacca*, *Villamilia*, *Gallisia* ni,i

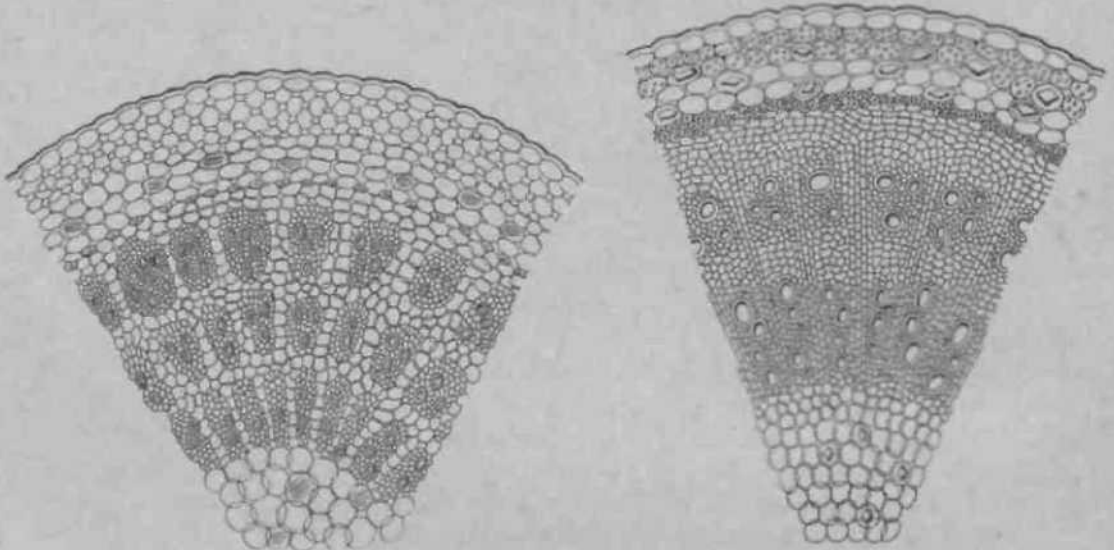


Fig. 2. iUtUmquarechiltl von *Phytolacca* >li>,i<-n Rtg. 2. Stemmquerschnitt von *Sequiera americana* (nach Schumacher).

A-hofomrpiis. Klirtinso schwniikl -tio TupMung der GelfiGwfiaic bei angrntiendein Parca-  
 ilnm. sowie -li- rfipfelang des Hoizpri- senchyms auße rordeaKfeh.



weise unter  
 epide  
 ist er e  
 teil-  
 sub-  
 gen  
 allgemeinen ge

Die Geftfidurecbbrechnaig isl, wif< schoiff erwlbnt, als Bin/adL  
 In d&T Rinde befindea Hct utwedef ideioe SUereacQjmraserbundeJ oder einkon-  
 liniierlicher Sklt'r>'iclviviiiirii.. tofierdeni entwickelo rich in> Pericjkel BasUasem,  
 >'o Begleitug von SteinxJlan. 1» <ter priiu<reti Ktnde wini iin flnfiersji Teii  
 bei }'ti, amerietma krafliiics Ck>tjeBchjm meugt Die Korkbildung erfolgl in dee  
 irmialai Zdtedikni  
 Blatittru-ktur: h.T UlaitJuni der Pfaylolaccacean isl utmeisl bifacial, nor bei einij  
 GjrMtemoseen ntriadi. Die EpidanBiatolien babeo hu i.td-  
 li>ir< Si'ihMinunJiT. and *Uicrafftii* ficouuaen abef auoh  
 nancillii-li nuf der i • dez EUiltai undoliartc Seitenv&nde rw, doch lanen  
 baafig i •ixi-i' zur ninlcirii Ai't koiwUitleren, Bei den a krtea

die *Codonocarpus* ziemlich stark gebaut ist. Bei *Pteris* e  
 die *Codonocarpus* ziemlich stark gebaut ist. Bei *Pteris* e

der **Blattepidermis** bei *Codonocarpus* und *Oyrostemon* an, bei denen sich auch **eub-epidermale** Zellen mit **verschiebter Membran** finden. Einsdiidiliges Hrpoderm besilzen eine ganze Reihe von *Seguieja*-Arten, zweisdiichliges **Hypoderm** mit ziemlich **weiUmigen** Zellen ist bei *QaUesia* entwickelt. Mit Spaltöffnungen ist vomigswise die Unterseite **versehen**, zuweilen treten sie auch auf beiden **Blattseiten auf**, z. B. *Wi Ph. didica* L., *Codonocarpus*, *Didymotkca* und *Mierotea*. **Verhältnismäßig groß** sind die Spaltöffnungen bei *Stegnosparma*. Die gewöhnlich vorkommende Spaltöffnungstypus **urleidet dadurch eine Ausnahme**, dass bei **einigen Gattungen** der Itubiaceenivpus **orkommt**, d. h. das **Vorhandensein zweier** die Spaltöffnungen umgebender und mit dem Spalt parallel gelagerter Nebenzellen. **Kast ausschließlich sind diese Typen bei** *Ledenbergia*, *MOHOCOCKH*, *HiSeria*, *Petweria* und *QaUBtia*, **in** **trilt** bei diesen **auch** zuweilen **d** gewöhnlich; **Typos** auf. Die Schließzellen liegen mit den Kpidermiszellen **in** immer auf gleichem Niveau, nur bei *Anisomeria* sind dieselben ein wenig in die Kpidermis eingesenkt.

Das Palissadengewebe ist **im allgemeinen tnehnlich**. Das Schwammgewebe **erleiert** in **vielen** Fällen **locker** mit **großen** **(nUrceHularraunaen**, nur **uHen** **besilzen** **verhältnismäßig** kleinen Zellen, **die** **auch** nur kleine **tatercellubirrau** **einse** **ilic**ien.

**Gerbstoff** ist sowohl bei *Gatfesia*, als **auch** **hd** *Aohatoearpus* **in** den direkt unter der **Kpidermis** liegenden Zellen in **großer** Menge ausgeschieden.

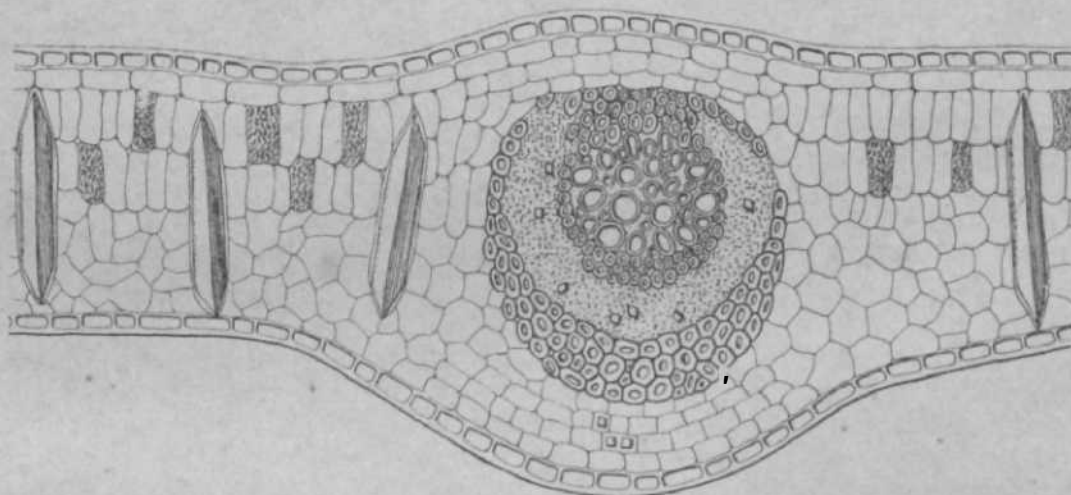


Fig. 4. **illadiuerschnitt** von *Seguirria floribunda*.

**Außerordentlich wertvoll** für die **Sjstematik** ist die Ausbildung der **Kristalle** von **Calcinmoialat**. Dieselben **Teilen** **vollkoinnig** bei den gesamten **Gyoste...aeen**; **eben-** **ralls** **rehleo** **sir** **entweder** **rollstndig** **oder** sind in **sellenen** **Kallen** in **Porm** von **Sph&ritan** **abgelagerl** bei *Mierotea*. **Diete** **ThaUache** ist von **großer** **Bjstemattscher** **Bedeatong**, **dena** **alle** **Itivineen**, zu denen *Miorotea* **bislier** **meist** **gereehni\*** wurde, sind **vortrefflich** **char-** **akterierl** **durch** die **Slyloiden**, d. h. **langgezogene** **große** **Etnzelkriatalle**. Diese **treten** **sowoiil** **im** **Mesopyll** **anT**, **wo** **sie** **±/h** **entweder** **in** **irgend** **einer** **beliebigen** **Lage** **be-** **Unden** **oder** **ofl** **balkenf&nnig** (Fig. 4) **senkredii** **zur** **Blalloberflache** **stehon** **und** **dann** **als** **durchsifiluige** **Punkte** **encheineo**, **als** **auch** **in** **ilon** **parenchymatischea** **Gewebe** **and** **im** **Bast** **der** **Aclise**. Neben **diesen** **Kinzelkristallen** **treten** **liiuli'r** **bti** **den** **Rivineen** **be-** **sondere** **Kristaltschluuche** **auf**, die mit **zahlreichen** **kleinen** **Kristallen** **erfüll** sind, so bei *Rivina*, *THchosHgma*, *Seguieria*, *Galiesia* **uml** *Monoooctu*. Wenn die **Rivineen** **anatomisdi** **rortrefflihb** **efaaraktenmert** sind **durch** das **Aofltreten** **der** **Styloiden**, so ist dies in **nil-lit** **geringereoi** **MtiG** bei den **Phytolacteen** **der** **Kail** **durch** **das** **Aullreten** **gevigser** **Jormen** **oxalsaurt'ii** **Kalkes**. **Hier** **finden** **sich** **namlich** **bei** **deo** **Gallungen\*** *Pholacca*,

*Anisomeria* und *Ericilia* die auch sonst im Pflanzenreich außerordentlich häufig vorkommenden Raphiden, die bei vielen Arten bereits auf der Oberfläche der Blätter als weisse Strichelchen erkennbar sind. Bei *Barbeuia* dagegen, die sich auch sonst dadurch von den übrigen Phytolaccen unterscheidet, dass bei ihr die Samenanlagen quer im Ovale stehen, ist der oxalsaure Kalk in Form von Sphäriten ausgebildet. Auch die *Stegnospermoideae* können durch ihr Kalkoxalat charakterisiert werden, denn dasselbe ist bei ihnen in Form von außerordentlich großen Drusen kristallisiert. In der anomalen Gattung *Agdestis* ist das Oxalat wie bei den meisten Phytolaccen in Form von Raphiden ausgeschieden. Keine Kristalle kommen außerdem bei den schon erwähnten Gyrostemoneen vor in der anomalen Gattung *Achatocarpus*, während ich bei *Phaulothamnus* eine große Menge kleiner Einzelkristalle in der Samenanlage beobachten konnte.

Die nur wenig vorhandenen Haarorgane bestehen entweder aus einzelligen oder einzellreihigen Haaren, nur bei einer Reihe von *Microtea*-Arten finden sich am Fruchtknoten Angelhakenhaare, d. h. einzellige hakenförmig rückwärts gebogene Haare, die auf einer mehrzelligen Säule befestigt sind. Es sind diese Organe, die bei der späteren Fruchtreife dazu dienen, die Früchte an irgend einem Lebewesen anzuheften, um so eine leichtere Verbreitung derselben zu ermöglichen.

**Blütenverhältnisse:** Blütenstand. Bei allen echten Phytolaccaceen, welchen sich in dieser Beziehung auch die anomale Gattung *Microtea* anschließt, sind unbegrenzte Inflorescenzen vorhanden. Eine Ausnahme bildet die Gattung *Scguicria*, die deutliche Endblüten besitzt.

Sterile Achsenendigungen der Inflorescenzen sind am schönsten bei *Rivina*, *Ledenbergia*, *Trichostigma*, *Hillcra*, *Petiveria* und *Stegnosperma* zu beobachten. Bei *Gallsia* pflügt ein Knäuel verkümmerteter Blüten die Achsen zu schließen, in dessen Innerem man vergeblich nach klaren Verhältnissen suchen wird. Immerhin konnte auch hier in selteneren Fällen eine sterile Achsenendigung gefunden werden.

Die Gyrostemoneen zeigen ganz allgemein mit Laubblattknospen schließende Inflorescenzweige, welche unter Umständen in folgenden Vegetationsperioden steril weiter wachsen.

Bei *Phytolacca* und *Microtea* sind die Verhältnisse nicht so durchsichtig, weil ich hier niemals sterile Achsenendigungen in klarer Ausbildung gefunden habe; sie müssen aber gleichfalls vorhanden sein, was daraus hervorgeht, dass die scheinbaren Endblüten dieser Blütenstände genau ebenso wie die Seitenblüten mit Vorblättern versehen sind. Waren diese Blüten wirkliche Endblüten, so müssten sich, wie dies bei den Vorblättern der begrenzten Seitenzweige der Phytolaccaceeninflorescenzen tatsächlich der Fall ist, reduzierte Blütenanlagen in ihren Achseln auffinden lassen. Dies ist aber nicht der Fall.

Im Gegensatz zu den echten Phytolaccaceen und *Microtea* ist bei den anomalen Gattungen *Achatocarpus*, *Phaulothamnus* und *Agdestis* die Inflorescenz durch eine zweifelhafte Endblüte begrenzt, die sich häufig durch Förderung ihrer Glieder auszeichnet.

In der Mehrzahl der Fälle stellen die Blütenstände einfache Trauben dar, so bei *Rivina*, *Hillcra*, *Trichostigma*, *Ledenbergia*, *Stegnosperma*, bei den Gyrostemoneen, bei *Microtea*, *Achatocarpus*, *Phaulothamnus*, *Ercilla*, *Anisomeria* und mit einigen Ausnahmen bei *Phytolacca*. Durch Verkürzung der Blütenstiele werden die Trauben in Ähren umgebildet bei *Petiveria*, *Monoeceus* und einigen *Phytolacca*-, *Anisomeria* und *Microtea*-Arten. Die Bildung von rispigen Inflorescenzen kommt bei *Phytolacca thyrsoiflora* und bei *Ph. sanguinea* dadurch zustande, dass aus den seitlichen Vorblättern der ursprünglich angelegten Blüte neue Blüten hervorsprossen. Dieselbe Erscheinung tritt auch bei *Seguieria* auf, doch erst an den Seitenzweigen zweiter Ordnung. Die Seitenzweige erster Ordnung entspringen bei *Seguicria* und ebenso auch bei *Oallesia* aus Laubblättern, die teilweise die ursprüngliche Form bewahrt haben

und sich nur durch ihre geringe GröBenausdehnung von diesen unterscheiden, toils aber so sehr reduziert sind, dass sie nur noch lanzettliche oder pfriemliche Gestalt besitzen und ihre GröBe auf ein Minimum beschränkt ist. Ziemlich abweichend erscheint der Blütenstand von *Agdestis* deshalb, weil die aus der Hauptachse entspringenden Nebenachsen rein dichasialen Bau aufweisen, der aber auch hier dadurch zustande kommt, dass die Blüten zweiter Ordnung aus den seitlichen Vorblättern derjenigen erster Ordnung, dass diejenigen dritter Ordnung aus den seitlichen Vorblättern der Blüten zweiter Ordnung u. s. w. entspringen.

Bei den Gyrostemoneen steht gewöhnlich jede einzelne Blüte in der Achsel eines wohlausgebildeten Laubblattes, nur bei der Gattung *Codoriocarpus* und bei *Gyrostemon racemigerum* sind es kurze Blütentrauben, die in den Blattachsen stehen. Bei vielen Gattungen der *Phytolaccaceae* finden sich sowohl terminale als laterale Blütenstände. Während dieselben bei *Ercilla* fast ausschließlich lateral angelegt sind, entstehen dieselben in der nahe verwandten Gattung *Phytolacca* stets terminal. Sehr häufig scheinen auch bei dieser Gattung ältere Blütenstände lateral zu sein, es muss aber darauf hingewiesen werden, dass diese Erscheinung erst durch die nachirdlich einretende, bereits oben erwähnte Übergipfelung zustande kommt.

Die gewöhnlich sehr reichblütigen Inflorescenzen stehen entweder gerade aufrecht, wie bei *Rivina purpurascens* oder bei den *Phytolacca-Arten*, oder sind fast wagrecht ausgebreitet, wie bei *Achatocarpus* und *Phaulothanmus*, oder sind lang herabhängend, wie dies in charakteristischer Weise bei *Ledenbergia* zum Ausdruck kommt.

Die Ausbildung des Blütenstiemes ist selbst innerhalb der Gattungen eine außerordentlich schwankende, so sind z. B. in der Gattung *Phytolacca* Formen vorhanden mit außerordentlich zierlichem Blütenstiel, z. B. *Ph. rivinoides*, denen eine ganze Reihe anderer Formen mit vollständig sitzenden Blüten gegenüber stehen, wie *Ph. chilensis*; beide Arten sind aber durch reichliche Übergänge miteinander verbunden. Dieselben Verhältnisse finden sich bei den Gattungen *Anisomeria*, *Microtea* und bei den Gyrostemoneen. Durch stets sitzende Blüten sind *Petiveria* und *Monococcus* charakterisiert.

Auch die der Blütenknospe als Schutz dienenden Vorblätter sind fast immer zur Entwicklung gekommen; bei *Anisomeria chilensis* ist ein Ausfall der Bracteen, bei *Microtea debilis* und *M. portoricensis* ein solcher der Vorblätter zu konstatieren. Meist sind die Vorblätter schmal und von hitziger Konsistenz; nur selten fallen sie bereits zur Blütezeit ab, wie dies sehr häufig bei *Hillebranda* geschieht. Alle Übergänge betreffs der Anheftung derselben am Blütenstiel sind in der Familie vorhanden. Als Extreme kennen wir sowohl Formen, bei denen sie an der Basis desselben befestigt sind, als auch solche, bei denen sie direkt unter den Blütenblättern stehen.

Blüten: Von außerordentlichem Interesse sind in der Familie der Phytolaccaceen die diagrammatischen Verhältnisse, weil bei ihr sowohl das Perianth als namentlich das Androeum und Gynoeum außerordentlichen Schwankungen unterworfen ist, die sich aber alle auf das Normaldiagramm zurückführen lassen.

Das Perianth ist in den allermeisten Fällen ein einfaches, nur bei *Stegnosperma* sind corollinische Blütenblätter ausgebildet, deren Entstehung weiter unten näher zu behandeln sein wird.

Übereinstimmend ist das Perianth bei den Gattungen *Phytolacca*, *Ercilla*, *Barbueia*, *Achatocarpus*, *Scguicriu* und der Mehrzahl der *Microtea-Arten* in der Weise nach der Fünzfahl gebaut, dass zwei deckende und zwei gedeckte Blätter (quincunciale Stellung) vorliegen. Das erste Blatt fällt schräg nach vorn, das zweite steht über der Achse; die Blüten sind also hintumlaufig gebaut. In der Fünzfahligkeit des Perianths habe ich bei diesen Gattungen nur selten Ausnahmen gefunden, so treten reduzierte Blüten, welche dauernd als Hemmungsbildungen verharren und aus den Vorblättern der untersten Blüten in den Inflorescenzen von *Phytolacca csvulenta* entspringen, manchmal mit dreizahligem Perianth auf. Ein weiterer Fall der Reduktion des Perianths wurde von Urban bei *Microtea portoricensis* beobachtet. Während alle anderen Arten konstant fünfzahlig sind, tritt bei dieser Art sehr häufig aus Fünzfahligkeit entstandene



Vierzähligkeit auf. Merkwürdigerweise kann hier die Vierzähligkeit auf zweierlei Weise zustande kommen, einmal dadurch, dass das vierte Tepalum vom Abort betroffen wird, wie die in Übereinstimmung mit Urban nach eigenen Aufnahmen gezeichneten Figuren zeigen, zweitens aber dadurch, dass zwei Tepalen miteinander vollkommen verwachsen (Fig. 8 a'l—b'j).

Von allen übrigen fünfzähligen Blüten unterscheidet sich *Anisomeria* durch die abweichende Orientierung des Perianths. Ihre Blätter stehen stets derart, dass das hintere Tepalum mit beiden Rändern deckt, die beiden seitlichen nach hinten gedeckt werden und nach vorn decken, während die beiden vorderen eine ganz schwache Deckung des linken Gliedes in der Mediane zeigen. Die Deckung ist also eine absteigende.

Konstante Vierzähligkeit des Perianths tritt bei sämtlichen Rivinen außer bei *Scguicnã* auf; jedoch zeigen diese untereinander keineswegs Übereinstimmung. Bei den Gattungen *Rivina*, *Ledenbergia*, *Trichostigma* und *Schindleria* sind die Perianthblätter so angeordnet, dass die beiden seitlichen von den medianen gedeckt werden und im geraden Kreuz stehen. Die Gattung *Hillera* unterscheidet sich von den genannten Gattungen durch ihre zygomorph gebauten Blüten, bei denen nur das hintere Tepalum frei ist, während die seitlichen mit dem vorderen verwachsen sind. Eine Deckung der transversalen Tepala durch die medianen, wie sie nach der Alternation mit den stets vorhandenen Vorblättern die Regel bildet und wie sie bei *Rivina*, *Villamilla*, *Ledenbergia* und *Schindleria* regelmäßig vorhanden ist, findet sich auch bei dieser Gattung.

Von den sonst in vielen Punkten übereinstimmenden Gattungen *Monococcus* und *Pctivria* zeigt die erstere Stellung der vier Perianthblätter im geraden Kreuz mit typisch aufsteigender Deckung, die letztere Stellung der Tepalen im schiefen Kreuz, sodass dieselben also nicht mit den stets vorhandenen Vorblättern abwechseln. Die gleichen Eigentümlichkeiten wie *Pctivria* zeigt in der Anordnung des Perianths auch die Gattung *Gallsia*, die mit jener auch darin übereinstimmt, dass dem äußeren beiderseits deckenden Perianthblatt stets das innere beiderseits gedeckte gegenübersteht\*).

Auch bei den beiden anoinalen Gattungen *Achatocarpus* und *Agdestis* tritt regelmäßige Vierzähligkeit auf. *Agdestis* stimmt darin mit einer Anzahl von Rivinen überein, dass bei ihr die Perigonblätter so angeordnet sind, dass die beiden seitlichen von den medianen gedeckt werden und im geraden Kreuz stehen. Bei *Achatocarpus* sind die Perianthblätter ebenfalls im geraden Kreuz inseriert, aber die Deckung ist deshalb eine von den vorhergehenden verschiedene, weil hier die medianen von den seitlichen Tepalen gedeckt werden.

Eine vollkommen isolierte Stellung gegenüber allen übrigen Gattungen nehmen die Gyrostemoneen ein, indem bei ihnen nicht ein regelmäßig vier- oder fünfzähliges Perianth zur Ausbildung kommt, sondern dasselbe im allgemeinen diskusförmige Gestalt besitzt, die in eine selbst innerhalb der Arten wechselnd große Zahl von Perianthblättern ausläuft, die die Gestalt von Zähnen besitzen und untereinander ungleichwertig sind. Ein die Erforschung der Diagramme störender Umstand ist der, dass bei sämtlichen Gyrostemoneen die Perianthblätter bei den entwickelten Blüten stets eine offene Stellung haben und nur bei ganz jungen Knospen die Deckungen der Ränder aufgefunden werden können. Nur bei einigen *Didyranthocca*-Arten tritt regelmäßige Vierzähligkeit des Perianths auf, in allen übrigen Arten der Gyrostemoneen ist ein Schwanken zwischen der Fünf- und Zehnzahl zu konstatieren.

Die Konsistenz des meist unscheinbaren Perianths ist in den allermeisten Fällen krautig, bei *Anisomeria* und den gesamten Gyrostemoneen ist es dagegen von ziemlich fleischiger Beschaffenheit. Bei *Scguicria* und *Agdestis* hat es corollinischen Charakter. Bei allen Arten bleibt das Perianth bis zur Fruchtreife erhalten, meist bleibt

\*) Über die theoretischen Erörterungen, die sich an diese Verschiedenheiten bezüglich des Perianths der Rivinen knüpfen, siehe Walter in Engl. Bot. Jahrb. XXXVII. 4. Beibl. 85. (1906) 26 ff.

es unverändert, bei manchen Gattungen wird es nach der Blütezeit etwas vergrößert und sieht dann häufig aufrecht und umhüllt die Frucht, wie bei *Ririwi* und *1 Kile-rid*. Eine bedeutende Umwandlung erfährt dasselbe sowohl bei *Ldrnbergia* als bei *Agdestis*, indem es pergamentartig verdickt wird und dann den unscheinbaren Fruchtblättern bei der Reife als Flugapparat dient.

Der Blütenboden zeigt gewöhnlich eine schwache Wölbung, wie dies namentlich bei einer Reihe männlicher Gynostemoneen-Blüten deutlich ersichtlich ist. Die Ausbildung eines schwachen Diskus kann bei vielen *Phytolacm-arten*, ebenso auch bei *Ercilla* beobachtet werden.

Andröceum. Außerordentlich interessante Thatsachen bieten die diagrammatischen Verhältnisse des Andröceums, da die Blüten ganz allgemein eine Fülle derjenigen Abweichungen vom Grundplan des Diagrammes zeigen, die von den Morphologen als Abort und Dédoublement bezeichnet werden.

In meinen Betrachtungen will ich von den phylogenetisch älteren Formen, die sich noch durch reichere Gliederung des Fruchtblattkreises, ja sogar teilweise durch Apocarpie auszeichnen, ausgehen, um von hier aus auch die Diagramme der jüngeren Formen zu erklären.

Insbesondere ist es die Gattung *Phytolaceu*, innerhalb deren die Anzahl der Glieder des Andröceums eine außerordentlich schwankende ist, nämlich zwischen 6 und 33 Staubgefäßen, und zwar tritt diese Erscheinung sowohl bei den apokarpen als bei den synkarpen Formen auf.

Da es unmöglich ist, in denjenigen Fällen, welche weitaus die meisten Staubgefäße zeigen, nämlich *Ph. dioica* L. (Fig. 5 1) und *Ph. Weberbaueri* H. Walt., in die regellose, dichtgedrängte Anordnung der 20—30 Stamina auch nur annähernde Klarheit zu bringen, muß man die Untersuchungen über die diagrammatischen Verhältnisse des Andröceums bei weniger komplizierten Formen beginnen. Trotzdem kann es nach den bei alien Species der Gattungen erhaltenen Befunden keineswegs zweifelhaft sein, dass auch die Staminalzahl der männlichen Blüten der beiden angeführten Arten durch dem Dédoublement zweier fünfzähliger Staminalkreise herbeigeführt werden muss.

Den zuverlässigsten Schlüssel zu der in der Gattung auftretenden Vielgestaltigkeit liefern *Ph. icosandra* L. und *Ph. rivinoides* K. et B., bei denen die Anzahl der Staubgefäße immer eine um 20 herum schwankende Zahl beträgt. Die von Eichler beobachtete, in Fig. 5 2 zur Darstellung gebrachte Normalzahl von 20 Staubgefäßen für *Ph. rivinoides* K. et B. (= *Ph. icosandra* Moq.) wurde von mir selbst zwar nicht gefunden, sondern in den von mir untersuchten Blüten waren die Staubgefäße immer in einer um 20 herum schwankenden Zahl vorhanden. Die von Eichler beobachtete Zahl kommt, dadurch zustande, dass zwei fünfzählige Kreise von Staubgefäßen in normaler Alternanz, also der äußeren alternierend, der inneren gegenüber, vorhanden sind und dass die sämtlichen Glieder dieser Kreise in je zwei Staubblättern dédoublieren.

Von der Normalzahl entstehen die reichlichen Abänderungen dadurch, dass bei jeder Zahl Dédoublement in drei Gliedern auftritt, bei Minderzahl einzelne Glieder nicht gespalten werden. Nach meinen Beobachtungen ist es hauptsächlich der innere epipetale Kreis, in welchem das Dédoublement häufiger und reichlicher auftritt. Ich gebe als Fig. 5 3 und 5 i aus der großen Zahl der beobachteten Variationen zwei Einzelfälle. In Fig. 5 u ist das über dem vierten Perianthblatt stehende Staubgefäß des inneren Kreises in drei Gliedern dédoubliert, während alle übrigen normal die Spaltung in zwei aufweisen. Diese Blüte hat dementsprechend 21 Stamina. Fig. 5 \* zeigt einen für die Species extremen Fall von kleiner Staminalzahl, hier sind vier Glieder des äußeren Kreises einfach geblieben, das fünfte schief nach hinten fallend ist dédoubliert. Im inneren Kreise sind es drei Glieder, welche das Dédoublement in je zwei Stamina aufweisen, während je zwei nicht gespalten sind. Dabei weise ich schon hier auf das hezeichnende und in der Gattung konstante Verhältnis der gegenseitigen durch Raumverhältnisse zu erklärenden Abhängigkeit von Dédoublement und Nichtdédoublement der Glieder hin.

Dieselben bedoablftmentsverhDUiisse wie *l'l<- rwutoides* K. ^L |i. Eeigl *Ph. Me-*  
*xianc* II. Walt., fur die Jic eben iuufgfuhrLun Disgnmine abgcselion vnn *GjDöceal-*  
kreis gelteo.

An die bisher hetnu-hl.cten DJagranane sciliefien sich iliejenigen von *Ph. v-otntndra* L.  
ungezwungen an. Hier sind im G€easal2 m dcu vorhergehenden gewdhnJich die fiiif

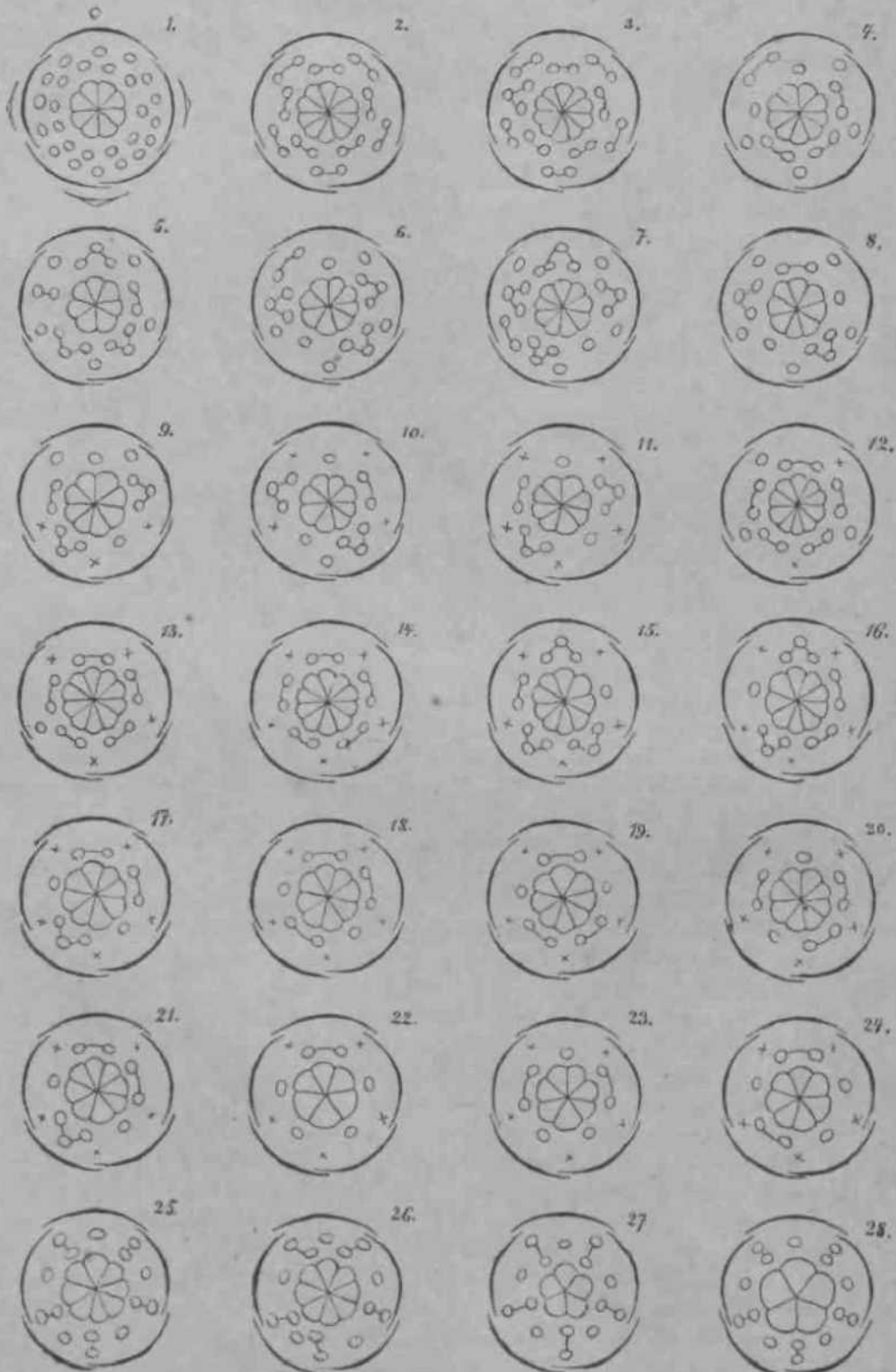


Fig. 5. Diagramme der Gattung *Phytolacca*. (Erklärung in Text.)

Staubgefäße des äußeren Kreises einfach, während diejenigen des inneren wenigstens teilweise in Dreizahl dedoubliert auftreten. Unsere Figur 5 5 zeigt einen Fall, in welchem 5 Staubgefäße vorhanden sind, die sich in der Weise verteilen, dass fünf dem äußeren Kreise angehören und die übrigen den inneren Kreis derart zusammensetzen, dass das hintere und die beiden vorderen Staubgefäße in je drei Glieder, dass die beiden seitlich hinteren dagegen nur in zwei Glieder dedoubliert sind. Dabei ordnen sich die Gruppen, die je aus einer Anlage entstanden sind, derartig an, dass in den dreigliedrigen Gruppen zwei aus der Spaltung entstandene Staubgefäße deutlich dem inneren Kreise erhalten bleiben, das dritte dagegen nach außen gerückt und mehr oder weniger in das Niveau des äußeren Kreises verschoben wird. Die Spaltung ist also nicht nur eine transversale, sondern auch eine serielle. Diese verschiedene in der Gattung auftretende Modifikation des Dedoublements wird durch die beiden schrag nach hinten liegenden Glieder des inneren Kreises in diesem Falle demonstriert. Beide sind in zwei Staubgefäße dedoubliert, das linke serial in zwei vollkommen superponierte, das rechte dagegen tangential in zwei nebeneinander stehende. Seltener (Fig. 5 a) tritt bei *Ph. icosandra* L. auch im äußeren Kreise Dedoublement auf; dieses ist stets ein tangenciales, welches im vorliegenden Falle zur Bildung von zwei Staubgefäßen aus der links schrag nach hinten liegenden Anlage geführt hat. In diesem Falle wirkte das Dedoublement auf den inneren Kreis in der Weise, dass das nach hinten angrenzende Staubgefäß desselben nicht dedoubliert war. Gleichfalls einfach war auch das links schrag nach vorn liegende Staubgefäß desselben Kreises, während die übrigen drei Glieder Dreispaltung aufwiesen.

Von den hier für *Ph. icosandra* L. beschriebenen Fällen weicht *Ph. pruinosa* Fenzl (Fig. 5 7) nur durch noch reichlicheres Dedoublement im inneren Kreise ab. Im äußeren Kreise ist es im speziellen Falle wieder nur ein Staubgefäß und zwar das links nach vorn fallende, welches gespalten ist, während alle übrigen einfach geblieben sind. Im inneren Kreise ist diesmal nur ein Staubgefäß, nämlich das rechts nach vorn über dem dritten Blumenblatt liegende einfach, während drei andere in dreizählige und das vierte hintere sogar in eine vierzählige Gruppe aufgelöst wurde.

Sehr einfach liegen nun nach den bisher gemachten Darlegungen die Verhältnisse bei *Ph. purpurascens* Al. Br. et Bouche' (Fig. 5 s). Hier ist der äußere Kreis rein fünfzählig ohne Dedoublement, auch vom inneren Kreise sind zwei Staubgefäße einfach geblieben, drei andere dagegen zeigen Dedoublement in zwei- resp. dreizählige Gruppen.

Besonderes Interesse bietet der Blütenbau von *Ph. heteroptala* H. Walt, und *Ph. chilensis* Miers, weil er den Übergang zu denjenigen Arten liefert, bei denen der äußere Staminalkreis vollkommen unterdrückt und nur der innere, allerdings häufig in sehr dedoubliertem Zustande vorhanden ist. Während bei *Ph. heteroptala* nur in seltenen Fällen ein oder zwei Staubgefäße abortiert werden, sind bei *Ph. chilensis* Miers alle Übergänge von der vollkommenen Ausbildung des äußeren Kreises bis zum vollkommenen Abort desselben vorhanden. Zur Demonstration der Thatsache, dass nur noch zwei Glieder bzw. ein Glied des äußeren Kreises vorhanden ist, während die übrigen abortiert sind, möge Fig. 5 a und 5 w dienen. In Fig. 5 n ist der Fall zur Darstellung gebracht, in dem bei *Ph. chilensis* Miers der äußere Kreis vollkommen ausgefallen ist. Der innere Staminalkreis verhält sich wie derjenige der meisten bereits angeführten Arten, denn die Glieder desselben bleiben teils einfach, teils werden sie in Gruppen von zwei oder drei Staubfäden gespalten. Zwei weitere Formen, bei denen meist der äußere Kreis unterdrückt ist, zuweilen aber doch noch das eine oder andere Glied desselben zur Ausbildung kommt, sind *Ph. thyrsoflora* Fenzl. und *Ph. sariguima* H. Walt. Der innere Kreis dieser Arten verhält sich wie bei *Ph. chilensis*.

Damit ist der Übergang zu einer großen Anzahl von Species der Gattung *Phytolacca* gewonnen, bei welchen nur die Staubgefäße des inneren Kreises vorhanden sind.

Als erste dieser Arten muß *Ph. americana* L. (= *Ph. decandra* L.) genannt werden. Bei dieser Art sind gewöhnlich zehn Staubfäden vorhanden, die in gleichen

Abständen voneinander inseriert sind. Alle früheren Autoren\*) waren der Meinung, dass es sich hier um die verdoppelten Glieder des äußeren alternipalen Kreises handle, ich habe aber sowohl durch entwicklungsgeschichtliche Untersuchungen, als durch diagnostische Befunde bewiesen, dass es sich bei dieser Art um den inneren, einfach dedublerten Staminalkreis handelt, der zur Ausbildung gekommen ist. Es besteht nämlich die Tatsache, dass *Ph. americana* L. keineswegs immer zehnmännig ist, sondern dass zuweilen Exemplare auftreten, welche eine größere Staubgefäßzahl zeigen. In dem in Diagramm 5 12 dargestellten Falle waren es 3 Staubgefäße, Diagramm 5 13 zeigt deren 11 und gerade diese Zahl wurde noch mehrmals beobachtet. Bei beiden Diagrammen sind es dem äußeren, d. h. dem alternipalen Kreise angehörige Glieder, welche zur Entwicklung gekommen sind. Daraus geht mit Sicherheit hervor, dass das Diagramm von *Phytolacca americana* L. in der in Fig. 5 n gezeichneten Weise richtig dargestellt ist.

Folge ich dem bisher eingeschlagenen Wege von der größeren zur geringeren Zahl der Glieder im Androeum, so ist als weitere Species zunächst *Ph. australis* Phil. zu erwähnen. In Fig. 5 i—n sind Diagramme dieser Art dargestellt. Sie weisen vollkommenen Abort der Staubgefäße des ersten Kreises und dazu beinahe stets aufliegende Dreispaltung der Staubgefäße im zweiten Kreise auf. In Fig. 3 12 und 5 u; sind vier Glieder des zweiten Kreises gespalten und zwar zeigt Fig. 5 i den Fall, dass drei dreigliedrige und eine zweigliedrige Gruppe vorhanden sind, Fig. 5 j, dass zwei zweigliedrige und zwei dreigliedrige Gruppen vorliegen. In Fig. 5 n sind zwei zweigliedrige und eine dreigliedrige Gruppe vorhanden, während zwei Glieder nicht gespalten sind. Vollkommen übereinstimmend mit *Ph. australis* Phil., ist in diagrammatischer Beziehung *Ph. micrantha* H. Walt.

Die das iärmste Diagramm aufweisenden Arten sind sowohl apokarpe als synkarpe. Charakteristisch ist die Achtzahl für *Ph. esculenta* v. Houtte, *Ph. rugosa* Al. Br. et B. und für *Ph. octandra* L., sie kommt dadurch zustande, dass von den fünf Staubgefäßen des inneren Kreises drei in zweizählige Gruppen dedublieren, zwei dagegen einfach bleiben, dabei können es bei allen diesen Arten verschiedene Staubgefäße sein, welche einfach bleiben, bzw. dedublieren (Fig. 5 n—2u) zuweilen kommt auch bei diesen Species das Diagramm Fig. 5 21 vor, welches Dreispaltung eines Staubgefäßes zeigt.

Ein höchst abweichendes und außerordentlich selten vorkommendes Diagramm von *Ph. esculenta* v. Houtte stellt Fig. 5 22 vor, welches die geringste bisher beobachtete Staubgefäßzahl der Gattung aufweist. Hier ist nur das hintere Staubgefäß des zweiten Kreises verdoppelt, während alle übrigen einfach geblieben sind. Sonst wurde die Sechszahl nur noch bei *Pit. brachystachys* Moq. beobachtet, wo sie neben der Siebenzahl auftritt (Fig. 5 22), welche letztere außerordentlich charakteristisch ist für *Ph. hej-tundra* Retz (Fig. 5 24).

Es bleibt nun noch der Blütenbau von zwei sich verwandtschaftlich naheslehenden Arten hier zu erledigen. Es sind dies die indische *Ph. Latbenia* (Ham.) H. Walt, und die abyssinische *Ph. dodecandra* L'Herit. Beide Species zeichnen sich dadurch aus, dass bei ihnen der äußere, wie der innere Staminalkreis ohne Unterdrückung vorhanden ist. Sie unterscheiden sich von allen vorhergehenden dadurch, dass der äußere Staminalkreis größer\*, Neigung zum Dedoublement zeigt, und zwar ist es hier streng serielle Spaltung, welche in der Weise auftritt, dass aus jedem Staubgefäß des ersten Kreises zwei superponierte Staubgefäße werden, welche in der Weise auseinander weichen (vergl. Fig. 5 21), dass die äußeren Glieder den ersten, die inneren den dritten Kreis eines scheinbar aus drei finnzähligen Kreisen zusammengesetzten Androeums darstellen, während der zweite Kreis aus den epilepalen, nicht dedublerten Staubgefäßen, welche wirklich dem zweiten Kreise angehören, gebildet wird.

\*, Vergl. darüber H. Walter in Engl. Bot. Jahrb. XXXVII. 4. Beibl. 85 (1906; 10)

Diagramm BIM atefll <in Schema <ir, welches durch Vergleich ruder Blüten wo runes wurde. I)is ampiriache Diagramm der Species isi als Figur 5 20 gezeichnet und wt-isi geringe Vfrschicbungen der nach hinten gelagerten Schlauggefäßgruppe in der Weise auf, <li\*\* die inneren AbBpattungsglieder mehr nach der MitteWnic der Blüte hin verschoben werden. Dasselbe Verhalten /'i^i »li» sechzig links rwcu von fallende Gnippe. Die Richtigkeil der Denttng wuri «ii''i bezüglich dieser SUubgefäßgruppen besf.at.ijrl, wenn rite schrilg rechtlich nach vorn fallende zweizabJjge und BUperponierte Gruppe des ersten Krfiaes beachtet viiii.

Nach KJarer liegen die Verhältnisse bei *Ph. dodscatutra* I/H)\*rit. [Fig. 5 st and is). U|PT sind die Staabgefäßdeade auBwn Krettea gewöhnlich xriaJ <••doubliert, zuweilen Jün-ti 'ini.nli ^.'lili.in'ii, diejenigen der inneren Kn|ses stets einfach gebSeben. Sowohl aus der männlichen (Fl§. B 27) (r)s aus der weiblichen Blüte (Fig. 5 28) können die Verhältnisse entnommen werden, wennplich in der letzteren &^ Stanbgelade h&oQg SLH-minodial reduziert sind. Dieelbe diagrammosatische Verhältnisse wie P6. *dodecandra* I/H.-rii. zeigen die rmlie renraadten Arten i'>> *GottfodU* Bri<i., PA. wttfiwwH.Wall. and PA. *q/dapetata* H. Wall.

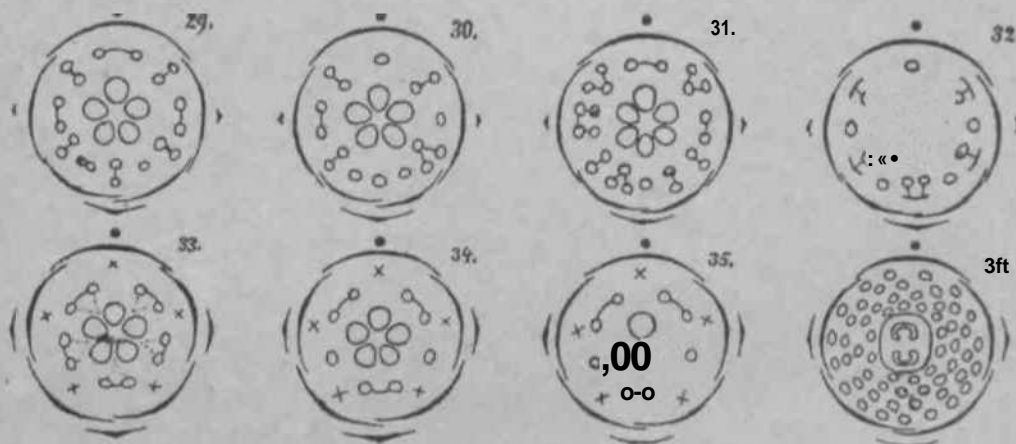


Fig. 6. 39—46. *Anisomeria* Lion; .1,7—£5. *Errih* A. Juss.; *Jff. Barbuii* ThotUtta.

Mil grofiect Sich«rUeU BcMeBen skli ilwcm dlagramoatitichen Baw wch >iiv Gal\* luj^ii *Anisome*: •/ unit /'>('//./ ,tn *Phffiolacca* an.

Zunichai Bei .I N N V ^ I behandelt, welche sich dvirch Vollzahligkeit der Diagrammes in der \<i>!: auszeichnet, das bei ilir beide Kreise der Schlauggefäßdeade ausgeililici stud. \>n *Anisomeria coriacea* Don stammt das in Fig. 6 28 dargestellte Diagramm, welche ohne weilere die griffite DberehuUixuuitug mit der von *skytoh* *vea dodecandra* I II rit. zeigt. tufierordeitlich deoUieh tai roaidiai des s ertak U^doablemen! d« luffleren Staabgefäßkreise in je zwei Glieder, \<m d«ben die inni' inneren fin\* die SteUong 'I-T inni Karpiden besthsuend sind. Die ewdle epltopalo Kreise Bcliefil Btch insoferi an das Verhalten der Lin-rah der *Phytolacca*-Arten nn, fits hier transserialei Ddoublementoni. der meisten Glieder vorliegt.

Varianten dieses Diagramms wurden >ausig g'htfioden. Bmo extreme Abweichung, in welcher die Zygomorphieebene ilaa biatere und vordere StiabpeRLB in oielil dfoitlierteni Zustand Bctmcidel and weldii's auße rdem drd andere olcltl gepatrone Schlauggefäße dt's EnnereD Kreises zeigt, wtrd in Fig. 6 30 (EargetleDL Audi atiBcrordenlich weitgehend! S|Killungtn kuuiTien bei *Anisomeria coriacea* Don vor. I)«s reihste von inir angedundene Diagramm dieser Species stellt Fig. 6 46 dar, wo aogar Ucdoublement in viiT Glieder eintritt

Von LufStiii tatereme ist nun em von Philippi ^csnmmltes im Herbar DC. atfbewalirta i' templar der *A. coriacea* Doa, w'l'ies eine interessa au Bldong von Blomeablättern aufweist. Fig. 6 22 stellt iiiii\* aufgenommene VorfafeldiBae dar.

Ea kiini li'inni ZweieJ nukniigen, da tss bi« die serial gi'stellten Spaltungs-  
 j'luigtike der Staubg\*T;ilii- d\*s erstfid K:eises eine vers• hiedene Edttwtkliog genoiutt  
 baben. Der iuftere Teil wurde (wie es häufig bei dan *Aizooaceae* vorkouwit) zu dicken,  
 in iirer Textur den Tepalen (Uinlichea \*tefflen Gebilden umgewacddt, an weklie and)  
 nicht dit S|»ij' einer AMhere inclir zn Qoctda ist, v&brosd die isnrcti Mulili'ti diosei'  
 Gtieder leis (•infm-h gehlicbi n, teils Gu-'hrimN transversal dfclonlriert Bind.

Die Gatluog *EreUh* Ad. Juss. is( von *Anisomeria* lion cladurdi verschieten,  
 J.is- der innerc KFI's der Stalügef&fio steta s»»Fr ah<rtiert is' nml iluss tm äufiereii  
 Ktvise nie ruale veriale, sondern stets, «-'jin Sie trorbanUeii, truwnwaalc Spaltungen  
 vnrliigen.

)ir \• rli.ihnis-; stpii bei *EreU*:A; voluInlin Ail. Jiffis. kehierw^B dtirchBictlig nu<  
 -li> tda Fi'. ti.; iiml G 31 gezeichnet. • I'-iL-i.nniir- Biod si-li'i'initiisi'li, ht- Dedmible-  
 nent dor StaubgefajJo ist hier niel ilnrh ZriKiniTnenstLen In Grtippen gekennzeichnel,

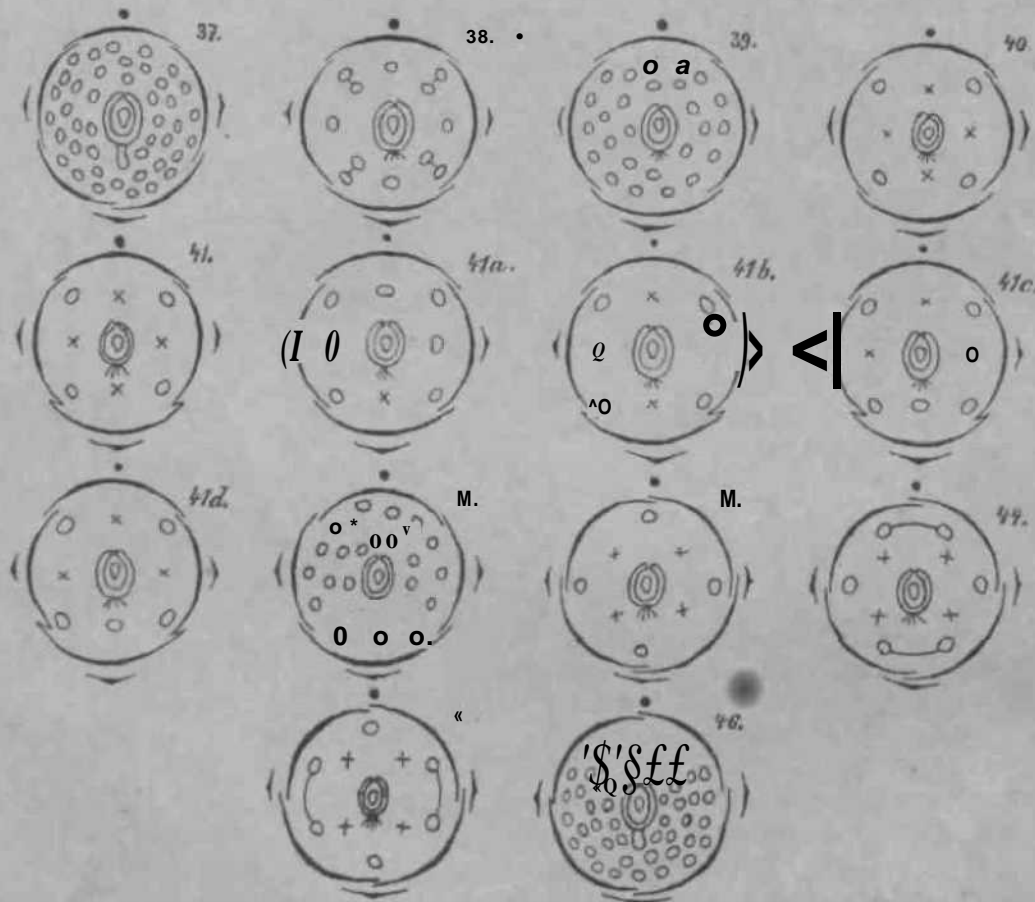


Fig. 7. 37—46. Diagrammæ der Rurinae: 37. *Seguieria* Loell.; 38. *Ledenbergia* Kl.; 39. *Trichostigma polifandra* I. • s. u w alt.; 40. *Rurina* Plum.; 41. *Hillieria secunda* (Ruiz et Pav.) H. W. ill.; 41 a—r. *UiUrria Mexiana* H. W. alt.; 42. *Monococcus* F. Muell.; 43—45. *Ptilocera* I'Jun.; 46. *Gallisia* Ca.

Kouderti die im vorliegende; I'alle zehn (in Fig. 6 32) oder acht (in Fig. 6 34) Stob-  
 gefäße verte•l-ti stcb Kienilrh r.egelmäßig auf den I'reisumfang, wobei ii F%. 8 JK 1)é-  
 doublenml alter Glieder dw äußeren Staminalkreises, in Fig. 6 34 das von tiw it'ei  
 Glied'rii aiiKiinehiien ist, *L. spicata* Moq. (Fig. 6 22) zeigt im Andröceum vollkommene  
 Übereinstiiiiiiiuiii; mil *L. volibUi*s Ad. Juss.

Die turcli auBerordenlich znlireiche Staubgefäße ausgeze'phnple *Barbœnia* Thou.  
 hal mir leider nur in einem mangellilii-n Rseii'plar vorgelegpn, il;is air Dnl<?rsuclioji

nicht gepijji'i war, i'li gebe tUfsmlli Jn> win Bullion entootmuene Dtnnunn) da mono-  
Ljpen GttUung wietler (Fig. fi 36).

Die imlie syslenjatifclie Verwandtsr.hüüfl der *Uivhum* mil den *F/tt/iolacr-eae* isl <its  
den diagrai...atischen Befunde laicht ersichtlich.

Das in Kip. 7 xs ditrgestellfce Diagtanna kimm BDWOW HIT Ulualraiid dicnai für die  
GalLung ladftnl'ergia, als au>h für *Trihostiffm a octandra* U, II. Wall, iind 7. peru-  
rmtnti (Htwk. r.) H. Walt, die rich aufierurdentJltlj eon iU1 die Pliylol acceen anschließen,  
weil bei iltna beide Staniinalkrcis\* entwickel! Bind, van denen der 9,uAen jewähnlicli  
serial drdunliliTi isL Aus Analogie der \erhältnisse bd PAayiolacca mvl li^ u:trh-  
wcisli.li be! doa nahe vervmnUen Aricn derselheu Gattuiiff rark....ncndeä lii'doiible-  
iicnts i^ su scjiüit'it.'ii, dan auchä 'li^p laJilreiehca nichl in aicbere Gntppen einzuord-  
aenden Staii]>gefAik nm *T. polyandra* Loes.) H. Wait 1 L. \* 39) auf zwei, dnn-h  
[Mdoublenical vennehrlc, tltterioierende SLarninalkreise nirOcltzeitfuhren Bind. Duwelbe ist  
IMT .li.- diirdt talilreicUe SUIubgeftfle aosgezeicluten (lattungen *S.guieria* (Fig. 7 w),  
*Schindleria* (Fig. 7 39), *Monococ* (S il'lg. 1 4S) HIKI *Qait* sia (Fig. 7 H:) 11117.111,ehumen.

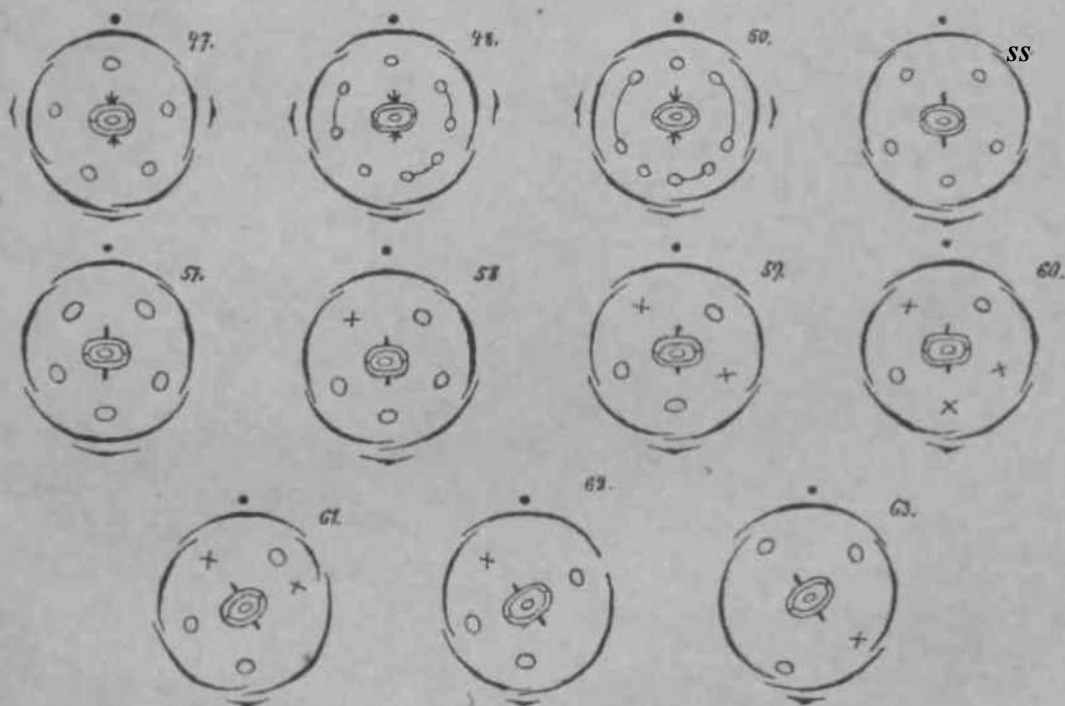


Fig. 8. Diatomina tier Gattung *Micro'ea* SwarU. (KrklArumy in Text.)

Kinen l'iti'gng von ^weikreUigen zu einli:reisigen Forraen babe i'li auchä bei den  
IUVtnean bei ehier in alleraeui:ster Zeit gesanraeltBD Art *Hillaria Mexiana* H. ^alt.  
beobacfaalea Mbten, dextn Dkgraaaac in Rg. 7 sm—n a dargestelll sind<sup>vi</sup>). Han aieitt,  
dass bei ilUfsei\* Art ajisb die StaubgetBfle d« imteirn Krejgos weDigstens nun Teil mr  
Ausbildniiff gfluii^t siml; entsprechend der deutlichen mediflnea 7\$gamarpbbt i es P»ri-  
anthis dieser Gattung ftndeil in der Hedlane dkser Diagramme stets Abort statt. Durch  
diesen Fund irfrd bekrftiUgt, dan *B&eria* UtaUftfchlich der Anlage nach nrd Ststtb-  
gefäfikrebe beitel, und die gleiche Folgeritag tiezüglicli der Gattungen *Ricina* (Fig. 7 40)  
und *Petiveria* (Fig. 7 41—42) erfähi. efate Bestätigrag.

Bei allen übrigen *Hillaria*-Arten (Fig. 7 41), und ebenso bei de Q *tivina*-\i-'i'n \f'. 3 41)  
isl nin- noch der au.Ikiy al'ernitepale St:tiuiiialkreis olnic Uedoublenifnt zur Vnsbildung

Fig. 7 41a ist ein Versuchen vorgekommen: Das von der Achse wegfallende Tspaloi  
ist hier ebenfalls wie bei Fig. 7 41 u. Fig. 7 J(← *Uil* mil den seitlichen Blütenblättern ver-  
wachsen.



gekommen. Atioli bei *P&ttveria* alteraiert das Amlorecmn regdwiliig mil den tier repaJen: her einfachste Fall dieser Gatiag wirt dnrd) Fig. 1 u dargesteill, wo die net Slnminu etnfiten ^reMiebn sind, ein Econiplizierterg isl Fig. 7 u mil D&jotiblement der in der Median\* stehenden Aniagen. Audi die ftbrigen fcSnnen unter Dmslände fl d&douhUeren, so sind in Fig. 7 »| die seriates Stamina einfach geblieben. DOT innere Slainicialkrcis ist bei *Putin-ria* Btefl aburlierl, in dieser Beaiiebung ecblied! licfa die Galtong an *Itkdna an*.

An die Riviiien will icli <1\* von den fnihoren AuLoren a]lg(!mii]i /u diesen ge-?telte anomale Gutlung *Microtra*\*) tiosoliie/Jen, da sie in riiaagrajnmali.srlit' Bfixieluog sich an difese unrciheo lassl.

In dieser <ialt.uag lassen stch zwei auch Konst morpliologisih .lifToi-enzicrte Ponnenkrei«e onierscheiden, D&mlich solche, dorch Androceuni sich auf rein epitepaio, uml solciic. ileren Anilrweum sidi aut rein BlteEQJt^ale Stdlung zur&cklShrea |-,|b\*|. Von den ersleren ist die liekamiteste / it| *War. maypurmsU* Don, derm tinfindisles Diagramm s'fion von EichJer um| Bail Ion beobachte) vurde iitf) in Fig. s u air Darstellum gebracht wird. In der Metonahl der Pflle iriii Rber auch bet ilieser Art Itt'iloublement einzelnor <lu\*|<r >iti I .• S re), derm Spaltungsprodnto liudLL: Kiemllth weil auseinanderweichen Fig, B 30). <u daaa ofl dmsi epitepaJe mid funf &ItemitepaJc Stau l)(nlen ri'SuHrcvii.

lias in Vfi. x 30. Kr M, vstayj/ttren sis gezeichnete Diegramoi xejgen auch die Mrhr-7, <bl dw 4rten, to .1/. *panictl'ata* Hoq., S& *tcabrada* trrb., Jf. *offidias*; Moq., if. *temu* i/>Ka Hoq., .1/. *W eicaulis* Chcl. und .1/. *Ipn^bractata* Il. Wtill.

tut (.,.: 11-iiii ta diespu Arlen i'i bei J/. *detrilis* Swarlz [Fi]. 8 30) iteta etn fimpz&hliher alte mitepaler Stsmlualkwa voriwendeii. Audi if. *porforiemai* & Urb. bat aus-

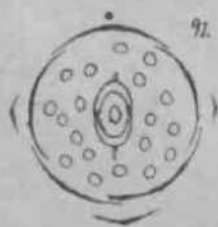


Fig. 9. »/. *Diagraium* von *Aehatoiturpus* Triana; fl\*. *PkauHaOtasmaa* A. (ii ay.

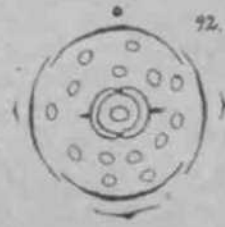


Fig. 10. bUmrumm ivn *Stegnosperma haumifolia* B&ftUt.

nahmsweise (Fig. s 37) alternilepates (unrifthBgct AndrOceuto, b&ufiger iai Vierxabl (Fig. B 31) UH Dreizahl) Rg. 8 30) rorl iaiden, die Btd w\*tttergehenden Vlorl rari&ck-zufi (ID-!-II sinii: gelegent' lich kottimf Mitinr Zwei/nllil (Fig. 8 60) vor.

Nur unter der Voranssetzung, >i.i^ ihalsarilicb tn'i *Microtea* .:|<-| Slamtoalki'oise angeiniimij.^i werd^n m fisstin, dasa in J&r enden Crophe der ftulkre, in itee zweiten IU,T tnnare Krek abortierl wt, i\*| der ln<ehtuas von *Microtea* nm di...iiten PH3 lo-laraceen berechligt, ilemi im Baa de\* uvariums weiclii >iese Gattung belrfichUKli von diesen ah und stinuni darin vorz&gB&cn mil <<<u Cbeajodiareen uberehi,

Ninf unter derselhen VorausseUang k&nnen Midi <ii? bcidca Gaftungen *Arimtoc&rjtuti* (Fig. 9 37) uittl *Pbaufokamri us* (Fig. 9 38) at <Ii? Phytolajt-caceen angeschlosscn warden. |a den tn&anicbei Bluten die>or diftcisthen Galtangen babea 'lie Slamins emo v&llig regellose St. llniLL', deren Entstehung auch ouc dtirch D^dooblemenJ zweier alterniere nJcr Krcise erkl&H werden kaail.

Writ obersichtlicher ist das in Fig. Mi dargMtellU IHn^ramm der monoljpisclien Gattung *Stegnosperma*. Es ist dies das einzigt\* Diagrastm ilrr Pamilie, dessen Blulcn-bulle in Kt'Lli and Blumen]krone geschied i) Wi. LI\*T funfz&hUge Kelcli 'l^'ii'lii in In\*

\* [V.JJ]. *taxu* Urban in fi. j. d. deutsch. Bot. Gesellsch. HI. (1885) iti—J 32 und H. w'alter Lu Kugl. BoLJalirb. XXXVU. 1. U^>lt. Sll (1906) ifl—3>.

scribion und Deckung dem Perianth von *Phytolacca* darauf folgen fünf sehr hinfällig, aber groß entwickelte Blumenblätter und zehn in einen Kreis gestellte Staubgefäße. Nach der ganzen Anordnung der Teile ist es zweifellos, dass hier der äußere Staminalkreis serial dōdoubliert ist, und dass die äußeren Spaltungsprodukte zu Blumenblättern geworden sind, während die inneren ihren Staubblattcharakter beibehalten haben. Das Verhalten ist also hier analog dem Verhalten, welches für *Mesembryanthemum*, wo dann allerdings noch weitere Spaltungen eintreten, festgestellt und allgemein bekannt ist, oder es ist genau das wie in dem Ausnahmediagramm von *Anisomeria coriacea* Don, ohne dass daraus auf eine nähere Verwandtschaft beider Gattungen geschlossen werden könnte.

In der anomalen Gattung *Agdestis* folgen auf das vierleilige Periantli vier Gruppen von Staubgefäßen, welche aus dem Dōdoublement alteriitēpaler Anlagen hervorgehen und normal vierzählige (Fig. II), seltener auch fünfzählige oder dreizählige Gruppen bilden. Ein epitēpaler Kreis fehlt vollkommen, so dass dessen Abort angenommen werden muss.

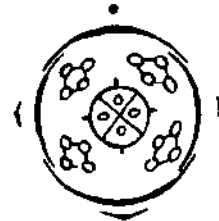


Fig. \*\*. Diagramm von *Agdestis dnmaiidea* Mo<sup>^</sup> et Ses.

Schließlich sind noch die stets diōcischen Gyrostemoneen zu erwähnen, deren diagrammatische Verhältnisse sehr unklar sind, denn in der gesamten Unterfamilie ist entweder, so in der Mehrzahl der Arten, nur ein Kreis von dicht aneinandergedrängten Staubläden entwickelt, oder der gesamte Blütenboden ist mit einer außerordentlich großen Anzahl regellos angeordneter Stamina dicht besetzt, z. B. bei *Gyrostemon ramulosum* Desf. Aus Analogie aller übrigen Gattungen der Phytolacaceen ist aber zu schließen, dass auch die Stamina der Gyrostemoneen von zwei Kreisen abzuleiten sind.

Wie die diagrammatische Anordnung, so ist auch die morphologische Gestaltung der Staubgefäße eine verschiedene. Gewöhnlich sind zierliche Filamente zur Aushildung gekommen, die teils vollkommen fadenförmig, wie bei *Seguiera*, oder durch Verbreiterung an der Basis pfriemlich gestaltet sind, wie bei *Phytolacca*. Vollkommen unterdrückt sind sie bei den gesamten Gyrostemoneen, so dass diese Unterfamilie also nur Formen mit sitzenden Staubgefäßen besitzt.

Die Antheren sind stets exlorst und bei alien Arten außerordentlich leicht abfallig. Gewöhnlich haben sie linealisch längliche (*Seguiera*) oder elliptische (*Phytolacca*) Gestalt und sind beiderseits tief eingeschnitten. Etwas weiter abweichend ist die Form der Antheren bei *itierotca*, bei denen das Konnotiv außerordentlich verkürzt ist und die runden Pollensäcke brillenartig angeordnet sind; auch in dieser Beziehung lehnt sich *Microtea* an die Chenopodiaceen an, bei denen eine derartige Antherenausbildung häufig auftritt. Die Anheftung der Antheren ist gewöhnlich eine dorsale, nur bei *Achatocarpus* und *Phaulothammis* ist sie eine hasale.

Die Pollenkörner haben stets kugelige Gestalt und besitzen eine außerordentlich dünne Exine. Als Normalform darf der Furchenpollen hingestellt werden und zwar ist diejenige mit drei von Pol zu Pol verlaufenden Furchen weilaus die häufigste, so bei den Phytolacceen, den Gyrostemoneen, bei *Stegnosperma*, sowie den anomalen Gattungen *Phaulothammis* und *Agdestis*. Etwas weitergehende Differenzen zeigt der Pollenbau innerhalb der Rivinen. Während der Pollen von *Gallesia* und *Seguiera* mit den vorhergehenden absolut identisch ist, treten bei *Petivcriu*, *Mohlana* und *Lcdynhergia* neben den Pollenkörnern mit in Vierzahl verlaufenden Furchen auch solche mit in Drei- bis Sechszahl vorkommenden polaren Furchen auf. Bei *Villamilla* besitzt der Pollen sechs die Kanten eines Tetraeders bildende Furchen, während *Bivina* dodekaidrisch gefurchten Pollen besitzt. *Schindleria* ist die einzige Rivinee mit Porenpollen, welcher zwölf ziemlich große, regelmäßig über die Oberfläche des Kornes verteilte Poren besitzt. Die anomalen Gattungen *Achatocarpus* und *Microtea* weisen ebenfalls Porenpollen auf, bei ersterer sind die Poren in geringerer, bei letzterer in ziemlich großer Anzahl über die Oberfläche verteilt.

**Gynöceum:** Sehr wichtig ist eine eingehendere Betrachtung des Gynöceums, weil innerhalb der Familie alle Übergänge von vollkommener Apokarpie zu vollkommener Synkarpie vorhanden sind und weil außerdem Reduktion des Karpellkreises von zahlreichen Gliedern bis zur Einzahl beobachtet werden kann. Schließlich sind es bei der Bildung der Gynöcealglieder sich abspielende mechanische Vorgänge, welche von außerordentlichem Interesse sind.

Das Gynöceum ist bei alien Arten oberständig, nur *Agdestis* macht dadurch eine Aushahme, dass bei ihr der Fruchtknoten halbunterständig ist.

Bei alien echten Phytolaccaceen enthält jedes für sich geschlossene Karpell nur eine Samenanlage.

Vollkommene Apokarpie findet sich in den Gattungen *Anisomeria*, *Ercilla* und dem Subgenus *Pircitnia* der Gattung *Phytolacca*] unvollkommene Apokarpie, die in der Weise zum Ausdruck kommt, dass die Karpelle an der Basis verwachsen, nach oben hin frei sind, hat sich das Subgenus *Pircuniopsis* der Gattung *Phytolacca* erhalten. Schließlich findet sich innerhalb dieser Gattung auch vollkommene Synkarpie, nämlich in dem an Arten reichsten Subgenus *Euphytolacca*, außerdem aber auch noch bei den Gyrostemoneen, bei *Barbeuia*, *Stegnosperma* und *Agdestis*.

Synkarpie tritt auch auf bei den anomalen Gattungen *Microtea*, und den diöcischen *Achatocarpus* und *Phaulothamnus*, aber diese unterscheiden sich von den echten Phytolaccaceen dadurch, dass bei ihnen die zwei vollkommen miteinander verwachsenen Fruchtblätter nur eine Fruchtknotenöhle bilden, in der sich auch nur eine Samenanlage befindet. Sie schließen sich also in Bezug auf das Gynöceum vollkommen an die Ghenopodiaceen an und konnten nur durch das theoretische Postulat eines zweikreisigen Andróceums als anomale Gattungen an die Phytolaccaceen angeschlossen werden.

Die Zahl der ausgebildeten Karpelle ist eine außerordentlich schwankende. Eichler und Heimerl haben die Ansicht ausgesprochen, dass bei der Gattung *Phytolacca* zwei Karpellkreise vorliegen; insbesondere die Untersuchung von *Ph. americana* L. hatte zu diesem Schlusse geführt. Ich bin aber durch meine eingehenden Untersuchungen dahin geführt worden, stets nur einen Karpellkreis bei den Phytolaccaceen anzunehmen\*). Wenn man die zahlreichen Diagramme der Gattung *Phytolacca* ins Auge fasst, so wird man erkennen, dass ebensoviele Karpelle vorhanden sind, als nach innen gerückte Staubgefäße. Und zwar alternieren die Karpelle nicht mit den theoretisch vorhandenen Gliedern der Kreise, speziell auch nicht mit denen des inneren Kreises, sondern mit den topographisch innen stehenden Staubgefäßen, mögen dieselben theoretisch dem äußeren oder inneren Staubblattkreis angehören. Es sind die jeweils vorhandenen mechanischen Anschlussverhältnisse, welche die Karpellzahl innerhalb der Gattung *Phytolacca* bestimmen. So erklärt sich ohne weiteres die wechselnd große Zahl von Karpellen, welche häufig bei derselben Species gefunden wird, aus der oben charakterisierten großen Variabilität im Dedoublement der Staubgefäße.

Die Gattungen *Ercilla* und *Anisomeria*, bei denen dieselben mechanischen Wirkungen der topographisch nach innen stehenden Stamina auf die Ausbildung des Karpellkreises nachweisbar sind, unterscheiden sich von *Phytolacca* dadurch, dass bei ihnen eine Reduktion der Glieder bis zur Dreizahl durch Abort stattfinden kann (Fig. 35). Konstante Reduktion des Gynöceums bis auf zwei serial gestellte Karpiden ist bei *Barbeuia* und Reduktion bis auf ein Glied bei den gesamten Rivineen eingetreten. Der Anschluß dieser Gattungen an die mehrkarpelligen macht aber keinerlei Schwierigkeit, nachdem einmal die Reduktion der Glieder bei *Ercilla* beobachtet wurde, andererseits aber auch in ganz seltenen Fällen noch zwei Karpelle ausgebildet werden, wie ich dies einige Male bei *Rivina humilis* L. feststellen konnte. Das einzige Karpell der Rivineen wendet seinen Rücken von der Achse ab und ist mit einer karinalen Narbe versehen.

Auch die diöcischen Gyrostemoneen weisen eine sehr schwankende Anzahl von Gliedern des Fruchtblattquirles auf. Außerordentlich zahlreich sind sie in den

\*) Vergl. H. Walter in Engl. Bot. Jahrb. XXXVII. 4. Heft. 85 (1906) 13 ff.

Gattungen *Tersonia* und *Qodonocarpus*, zwischen 30 und 5 schwankend in der Gattung *Gyrostemon* und konstant bis zur Zweifzahl reduziert in der Gattung *Didymotheca*.

Die Griffel stehen karinal und haben meistens nur geringe Größe; ihre Anzahl entspricht immer der Anzahl der Karpelle. Im allgemeinen sind sie frei, nur bei *Agdestis* sind sie auf eine Strecke miteinander verwachsen und spalten sich erst dann in fünf Teile. Während die Griffel bei *Phytolacca*, *Erdlla* und *Anisomeria* einfache cylindrische Gestalt haben und sich an der Spitze etwas zuspitzen und nach außen krümmen, haben sie bei den Gyrostemoneen und insbesondere bei den Rivineen ziemlich verschiedenartigen Bau. So ist *Didymotheca* durch blattartig verbreiterte Griffel ausgezeichnet, bei den übrigen Gyrostemoneen trifft man dagegen auch meist cylindrische Gestalt. Bei all diesen Formen funktioniert die papillöse Innenseite des Griffels als Narbe, bei *Seguicria* und *Gallesia* vertritt der eine Rand des blattartig verbreiterten senkrecht aufwärts stehenden Griffels die Narbe. Eine kopfige Narbe ist an der Spitze der Griffel von *Bivina* und einigen Arten von *Hillieria* ausgebildet. Bei der letzteren Gattung treffen wir auch Formen mit völlig sitzender Narbe, die auch für die Rivineengattungen *Trichostigma*, *Ledenbergia*, *Sehindleria*, *Monococcus* und *Petiveria* charakteristisch ist. *Achatocarpus*, *Phaulothamnus* und *Microtea* bilden den zwei Karpellen entsprechend auch zwei außerordentlich papillöse linealische bis pfriemliche Narben aus, von denen diejenigen einer Reihe von *Microtea*-Arten (z. B. *M. maypurensis*) noch dadurch bemerkenswert sind, dass jede Narbe noch zwei seitliche Fortsätze besitzt, so dass man beim ersten Anblick glauben könnte, man habe es mit sechs Narben zu thun.

Die Placentation ist bei den Phytolaccaceen stets eine centrale, wodurch sie als Centrospermen charakterisiert sind.

Das Ovulum ist kampylotrop mit zwei Integumenten und nach unten und außen gewendeter Mikropyle, nur bei *Stegnosperma* ist sie nach innen gewendet. Bei *Barbeuia* ist nach Bailions Angaben die Mikropyle nach unten und der Seite gerichtet. Bei *Phytolacca*, *Ercilla* und *Anisomeria* und den Gyrostemoneen ist der Funiculus kurz und in der Mitte etwas verdickt, er inseriert ungeführt in der Mitte des Nucellus. Von den Integumenten ist bei diesen Gattungen das innere stets dünner als das äußere und überragt bei *Phytolacca*, *Ercilla* und *Anisomeria* dasselbe ein wenig, bei den Gyrostemoneen ragt es weit hervor und besitzt einen stark gewulsteten Rand. Auch die Rivineen zeigen ein etwas hervorragendes und dünneres inneres Integument. Bei *Petiveria* und *Monococcus* erstreckt sich die Kampylotropie des Ovulums nur auf den Embryosack; das Ovulum selbst ist vollkommen gerade, während bei allen übrigen Rivineen der stark verdickte Funiculus in der Mitte des quer übergelegten Nucellus und auch des wurstförmig gekrümmten Embryosacks ansetzt. Ebenso weisen die Gattungen *Microtea*, *Achatocarpus* und *Phaulothamnus* ein dünneres inneres, das äußere überragendes Integument auf, doch unterscheidet sich erstere durch einen ziemlich dünnen Funiculus, während die beiden letzteren (durch einen außerordentlich dicken säulenhaften Funiculus ausgezeichnet sind, auch ist bei ihnen die Kampylotropie insofern, als das Gefäßbündel des Funiculus scharf in die Basis des Nucellus mündet, eine unvollkommene. Gleichlange Integumente finden sich bei *Stegnosperma* und *Agdestis*.

Bestäubung. Die meist unansehnlichen Blüten der Familie lassen schon äußerlich alle Merkmale vermissen, welche für eine entomophile Blüte charakteristisch sind; so erklären sowohl Mattei als Charles Robertson *Ph. americana* L. für eine vorwiegend sich selbst befruchtende Pflanze, doch giebt letzterer auch Kreuzbestäubung durch kurzrüsslige Hymenopteren und Dipteren an. Von den Gattungen *Seguieria* und *Agdestis* ist wegen der corollinischen Ausbildung des Perianths mit ziemlicher Sicherheit anzunehmen, dass sie rein entomophil sind. Zweifellos anemophil sind eine große Reihe der diöcischen Formen, so die eine ungeheure Menge von Pollenkörnern produzierenden Gyrostemoneen, ferner *Monococcus* und die anomalen Gattungen *Achatocarpus* und *Phaulothamnus*. Namentlich bezüglich der beiden letzteren scheint darin kein Zweifel

aufkommen zu können, weil die langgestreckte außerordentlich papillöse, oft fiederige Narbe das geeignete Organ ist zum Auffangen der durch den Wind herbeigetriebenen Pollenkörner.

**Frucht und Samen.** Wie der Bau der Blüten innerhalb der Familie ein sehr verschiedenartiger ist, so ist auch die Ausbildung der Früchte eine sehr mannigfaltige. Bei den ältesten Gattungen der Phytolaccaceen entsteht aus den freien Karpellen ein fleischiges Pericarp, welches jeden einzelnen Samen umgiebt, so bei *Anisomeria*, *Ercilla* und dem Subgenus *Pircunia* der Gattung *Phytolacca*. Im Subgenus *Pircuniopsis* derselben Gattung entsteht, wie ja bereits in der Blüte die Karpelle an der Basis Verwachsung zeigen, eine fleischige Frucht, die an der Basis vollkommen verwachsen ist, nach oben hin aber immer noch die freien Karpelle andeutet. Eine vollkommene Beere mit ebensoviel Samen, als befruchtete Samenanlagen vorhanden waren, kommt schließlich bei den jüngsten Formen der Gattung *Phytolacca*, die im Subgenus *Euphytolacca* zusammengefasst sind, zur Ausbildung. Außerordentlich fleischige Beeren sind ferner bei den Rivineengattungen *Rivina* und *Trichostigma*, sowie bei der anomalen Gattung *Achatocarpus* und wahrscheinlich auch bei *Phaulothamnus* vorhanden. Dass diese Beeren von Tieren verschlungen werden und dadurch eine leichte Verbreitung der Art ermöglicht wird, ist als wahrscheinlich anzunehmen. Mit Sicherheit ist durch Huth für *Ph. americana* festgestellt, dass diese Art durch Vögel verbreitet wird. Als Frucht mit wenig fleischigem Pericarp muss diejenige der Gattung *Hitteria* genannt werden.

Alle übrigen Gattungen haben trockene Kriichte, die aber auch außerordentlich mannigfaltig gestaltet sind. Während die Frucht von *Schindleria* nur von einem einfachen lederigen Pericarp umgeben ist, sind diejenigen der übrigen Rivineen mit besonderen der leichteren Verbreitung dienenden Anhängseln versehen. So ist die Frucht von *Monococcus* dicht mit hakenförmigen Stacheln besetzt; die außerordentlich langgestreckte und dadurch von allen übrigen unterschiedene Frucht von *Petiveria* besitzt am oberen Ende jederseits zwei oder drei kräftige Haken, mit denen sie sich leicht an Lebewesen anheften kann. Auch Flugapparate sind in verschiedener Weise zur Ausbildung gekommen. So sind die Früchte von *Gallesia* und *SeQUIERIA* nach oben in einen ziemlich breiten Flügel erweitert, bei letzterer bilden sich außerdem häufig auf dem dicken, den Samen umgebenden Pericarp kleine flügelartige Erhöhungen aus. Dass bei *Ledenbergia* und der anomalen Gattung *Agdestis* die pergamenartig verdickten Blütenblätter als Flugorgane dienen, wurde bereits erwähnt. Trockene Schließfrüchte kommen außer bei der aufgeführten Mehrzahl der Rivineen und *Agdestis* auch noch bei anderen Gattungen vor. So bei *Mwrotca*, deren Frucht sich noch dadurch auszeichnet, dass sie ganz kurz gestielt und häufig mit Widerhaken versehen ist. Einen ganz abweichenden Bau hat die Frucht der Gyrostemoneengattung *Tersonia* deshalb, weil sie ein fast kugelförmiges, vollkommen verholztes Gebilde darstellt.

Die Früchte aller übrigen Gyrostemoneen sind Kapsel Früchte, und zwar ist diejenige von *Didymotheca* eine septicide Kapsel, deren lederiges Pericarp die Samen umgiebt. Bei *Gyrostemon* springen die Karpelle an der Rücken- und Bauchnaht zugleich auf. Der sonst mit *Gyrostemon* sehr nahe verwandte *Codonocarpus* unterscheidet sich von diesem dadurch, dass die Karpelle der umgekehrt glockenförmigen Früchte bei der Reife nur an der Bauchnaht aufspringen, während die Rücken-naht verwachsen bleibt, und dass sie an einer holzigen Mittelsaule angeheftet sind. Es ist anzunehmen, dass die häutigen, nur am Rücken etwas lederigen, den Samen einschließenden Karpelle gut als Flugorgane geeignet sind.

Eine zweifächerige Kapsel hat ferner *Barbucua*, eine drei- bis fünffächerige facispaltig sich öffnende Kapsel *Stegnospenna*.

Der Mehrzahl der Gattungen fehlt der Arillus. Nur bei den Gyrostemoneen kommt ein ziemlich kleiner zweifacher häutiger Arillus zur Ausbildung, außerdem sind noch *Rivina* durch einen verschlingend liegenden, *Barbattia* durch einen den Samen zur

Hälite und *Steguosperma* durch einen den Samen bis fast zur Spitze einhüllenden Arillus ausgezeichnet.

Der Same hat etwa nierenförmige Gestalt bei *Phytolacca*, *Ercilla*^ *Anisomeria* und den Gyrostemoneen, etwa linsenförmige Gestalt bei den Rivineen und allen übrigen Gattungen. Meist ist er vollkommen glatt, nur bei den Gyrostemoneen ist derselbe mit in der Querrichtung verlaufenden Höckern versehen. Behaarung des Samens findet sich zuweilen in ziemlich starkem Maße bei *Bivia*] bei *Hillera* sind häufig netzförmige Strukturen auf der Oberfläche des Samens zu beobachten, die ebenfalls mit kurzen Haaren besetzt sind. Die Konsistenz der Testa ist gewöhnlich eine krustige, nur bei *Anisomeria*, *Petiveria* und *Monococcus* ist sie häutig.

Der Embryo ist ring- oder hufeisenförmig gestaltet und nur bei *Petiveria* und *Monoeocais* aufrecht hakenförmig gekrümmt. Zumeist sind die Cotyledonen linearisch, entweder gleichlang oder das äußere das innere etwas überragend; eine Ausnahme bilden wiederum *Petiveria* und *Monococcus*, denen sich in dieser Beziehung auch *Gallsia* anschließt; bei diesen Gattungen umhüllt das äußere der blattartig ausgebildeten und zusammengfalteten Cotyledonen das innere fast ein. Die Radicula ist ziemlich knifftig ausgebildet.

Vom Embryo umschlossen wird das in seiner Mächtigkeit ziemlich verschiedene, meist aber ziemlich reichlich vorhandene Nährgewebe, das hauptsächlich Stärke enthält. Die bedeutendste Entfaltung gewinnt es bei *Anisomeria*, die geringste bei *Gallsia* sowie bei den Gyrostemoneen.

**Geographische Verbreitung.** Die Phytolaccaceen gehören vorwiegend den Tropen beider Hemisphären, insbesondere dem central- und südamerikanischen Florenreiche an, nur wenige Arten bewohnen benachbarte extratropische Gebiete.

Während von den wegen ihrer Apocarpie als älteste Formen der Phytolaccaceen anzusehenden Gattungen sowohl *Ercilla*, als *Anisomeria* in ihrer Verbreitung auf Chile und Peru beschränkt sind, hat das ebenfalls durch vollkommen freie Karpelle ausgezeichnete Subgenus *Pircunia* der Gattung *Phytolacca* ein ziemlich weites Verbreitungsgebiet, das sich innerhalb des paläozoischen Florenreichs und seiner Nachbargebiete von Ostasien bis zum Kapland ausdehnt, und zwar bewohnt *Ph. esculenta* v. Houtte das ostasiatische Gebiet von Japan und den Liu-Kiu-Inseln über Ostchina bis zum Himalaya, die mit ihr nahe verwandte *Ph. Latbenia* (Buch-Ham.) H. Walt, ist als endemische Art Indiens anzusehen. Einen besonderen Verwandtschaftskreis bilden die zu den vorigen in nahen Beziehungen stehenden Arten *Ph. dodecandra* L'Hérit., *Ph. Goudotii* Briq., *Ph. nutans* H. Walt, und *Ph. cyclopetala* H. Walt., von denen die erstere mit ihren Varietäten das gesamte tropische Ost- und Westafrika bis zum Kapland bewohnt, während die übrigen auf engere Gebiete beschränkt sind, nämlich *Ph. Goudotii* Briq. auf Madagaskar, *Ph. nutans* H. Walt, und *Ph. cyclopetala* H. Walt, auf Abyssinien. Die den vorhergehenden etwas fernerstehende *Ph. heptandra* Retz. ist auf Südafrika beschränkt.

Innerhalb des nächstjüngeren rein amerikanischen Subgenus *Pircuniopsis* der Gattung *Phytolacca* lassen sich drei Verwandtschaftskreise unterscheiden. Der erste ist nur vertreten durch die in Chile heimische *Ph. chilensis* Miers, der zweite wird gebildet von der Centralamerika und Columbia bewohnenden *Ph. rugosa* Al. Br. et B. und der ausschließlich Columbia bewohnenden *Ph. stmgvñca* \|. Walt., der dritte Verwandtschaftskreis ist endlich zusammengefasst in der Section *Pseudolacca*, die durch diöcische Blüten charakterisiert ist. Hierher gehören die in Peru heimische *Ph. Weberbaueri* H. Walt, und die von Südbrasilien bis Peru und Argentinien verbreitete *Ph. dioica* L., die nach vielen Gegenden des Mittelmeeresgebietes, sowie nach Indien verschleppt ist.

Auch das jüngste Subgenus *Euphytalam* der Gattung *Phytolacca* hat sein Hauptverbreitungsgebiet in Amerika, jedoch mit einigen Ausnahmen. Die sich verwandtschaftlich ziemlich nahestehenden Arten der Section *Phytolaccastrum* H. Walt, sind in Amerika vom atlantischen Nordamerika bis Argentinien und im nördlichsten

Standort weist *Ph. americana* L. auf, die in den Vereinigten Staaten ziemlich häufig gefunden wird. (Dass das häufige Vorkommen dieser Art im Mediterrangebiet und auch im centralen Europa aus der Anwendung ihrer Frucht zu erklären ist, wird weiter unten näher erläutert werden.) Eine Varietät dieser Art reicht bis nach Mexiko, wo sich eine Reihe nahe verwandter Arten anschließen, die sich teils in ihrer Verbreitung auf Mexiko beschränken, teils von hier aus nach den Antillen und nach Südamerika ausstrahlen, z. B. *Ph. ieosandra* L. und *Ph. rivinoides* K. et B. Eine von diesen Arten, *Ph. octandra* L., ist von Mexiko aus nach australischen Gebieten, sowie nach dem Kapland verschleppt. Rein südamerikanisch ist *Ph. thyrsiflora*, die von Guayana bis Südbrasilien vordringt. Im andinen Gebiet schließen sich an die centralamerikanischen Arten die von Columbia bis Chile verbreitete *Ph. atcstralis* Phil., sowie die argentinische *Ph. micrantha* H. Walt, an, welche den südlichsten Standort der Gattung innehat. Außerhalb Amerikas kommen nur zwei Arten der Section *Phytolaccastrwn* H. Walt, vor, nämlich die auf den Sandwich-Inseln endemische *Ph. brachystachys* Moq. und die in Nordchina heimische *Ph. polyandra* Batalin. Die wegen ihrer diöcischen Blüten sowie wegen morphologischer Differenzen etwas weiter abweichende, der Section *Phytolaccoides* H. Walt, angehörende *Ph. pruinosa* Fenzl ist in ihrer Verbreitung auf das östliche Mediterrangebiet beschränkt.

Die vierte monotypische Gattung *Barbeuia* der *Phytolaccaeae* besitzt ein sehr enges Areal, sie bewohnt nur die Insel Madagaskar.

Fast rein amerikanisch sind in ihrer Verbreitung die gesamten Rivineen, unter denen die Gattungen *Petiveria*, *Rivina* und *Villamiua* innerhalb Amerikas zweifellos das weiteste Areal einnehmen, indem je eine Art dieser Gattungen vom Süden des atlantischen Nordamerika über die Antillen einerseits und über Centralamerika andererseits sich nach alien Gebieten Südamerikas bis nach Argentinien hin ausdehnt; andere Species derselben Gattungen sind dagegen auf ziemlich kleine Gebiete beschränkt. Eine Varietät von *Rivina humilis* L., welche ohne Zweifel in Amerika zu Hause ist, reicht außerdem in das Monsungebiet hinein und bis nach Réunion und Madagaskar, außerdem wurde dieselbe Art noch in Südafrika und Queensland beobachtet, wohin dieses außerordentlich häufige tropische Unkraut ohne alien Zweifel verschleppt ist. Die Gattung *Hillieria* ist nicht rein amerikanisch. Dieselbe ist durch drei Arten vertreten, von denen *H. Meziana* H. Walt, auf Peru, *H. secunda* (Ruiz et Pav.) H. Walt, auf das andine Gebiet Südamerikas, sowie auf Venezuela und Nordbrasilien beschränkt ist, *H. latifolia* (Lam.) H. Walt, dagegen sowohl in Peru und Brasilien, als auch in Madagaskar, sowie vom tropischen Ost- bis Westafrika häufig auftritt, so dass sie sogar nach Biittner's Angaben am mittleren Kongo für das Unterholz charakteristisch ist. Auch Indien wird als Standort dieser Species angegeben. Ob es sich bei dem außerordentlich häufigen Vorkommen dieser Pflanze in Afrika um eine Verschleppung von Amerika aus handelt, ist höchst zweifelhaft. Auf kleinere Areale Amerikas sind beschränkt die Gattungen *Ledenbergia*, *Schindleria* und *Oallesia*. *Ledenbergia* bewohnt Venezuela und die Insel Martinique, *Schindleria* ist auf Bolivia und das angrenzende Peru, *Gallesia* auf Brasilien und Peru beschränkt. Etwas weitere Verbreitung zeigt die artenreiche Gattung *Seguieria*, deren Species in Südamerika von Columbia bis zur Mündung des La Plata eine reiche Verbreitung gefunden haben. Die einzige Rivineengattung, die keinen Vertreter in Amerika hat, ist der mit *Petiveria* außerordentlich nahe verwandte australische *Monococcus*, dessen Standorte auf Neu-Süd-Wales, Queensland und Neucaledonien beschränkt sind.

Auch *Stegnosperma* und die anomalen Gattungen sind rein amerikanisch. Die erstere bewohnt das centralamerikanische Festland und die Insel Cuba. *Agdestis* ist ebenfalls in Centralamerika heimisch, wurde aber auch in Brasilien bei Rio de Janeiro gesammelt. Desgleichen ist die monotypische Gattung *Phaulothamnus* auf Mexiko beschränkt, während die artenreichere Gattung *Achatocarpus* von Mexiko bis Argentinien Verbreitung gefunden hat und insbesondere in Paraguay sich durch Formenreichtum auszeichnet. Schließlich sei noch die ebenfalls ziemlich weitverbreitete anomale Gattung

*Microtea* erwähnt, deren Submenus *Schollera* (Rohr) H. Walt, mit einer Species (*M. debilis* Sw.) von Guatemala bis Peru und Bnhia, sowie auf den Antillen mit einer zweiten Art (*M. portoricensis* Urb.) nur auf Portorico und Cuba vertreten ist. Das Submenus *Eumicrotea* H. Walt, ist im Gegensatz dazu rein südamerikanisch und ist von Venezuela bis Paraguay verbreitet.

Einen sehr alien Ast am Stammbaum der Phytolaccaceen stellen die rein australischen Gyrostemoneen dar. Insbesondere ist es Westaustralien, das von dieser Unterfamilie bewohnt wird, aber auch in alien übrigen Teilen des australischen Festlandes kommen Vertreter derselben vor. Man könnte daraus den Schluss ziehen, dass die Gyrostemoneen in Westaustralien ihren Ursprung genommen und sich erst später nach den übrigen Teilen des Landes verbreitet haben. In ihrer Verbreitung auf Westaustralien beschränkt ist die Gattung *Tersonia* mit der Species *T. brevipes* Moq. und der zweifelhaften Art *T. subvolubilis* Benlh. Auch sämtliche Arten der Gattung *Gyrostemon* sind in Westaustralien heimisch, doch kommt *G. ramulosus* Desf. daneben auch in Nordaustralien und *G. australasicus* Heimerl auch in Südastralien und Victoria vor. Von den Arten der nahe verwandten Gattung *Codonocarpus* bewohnt *G. cotinifolius* F. v. Müll. West- und Südastralien, *C. pyramidalis* F. v. Müll. Südastralien und *G. attenuatus* H. Walt. Queensland und Neu-Süd-Wales. Als vierte Gattung kommt *Didymotheca* in Betracht, deren Arten *D. Dielsii* H. Walt, und *D. stricta* H. Walt. bisher nur aus Westaustralien bekannt sind, während *D. tiiesioides* Hook, f., hier weit auswärts Species dieser Gattung, auch in Südastralien und Tasmanien vorkommt. Aus Nordwestaustralien ist *D. Tepperi* F. v. Müller und aus Südastralien *D. cupressiformis* H. Walt, bekannt.

**Nutzen.** Der Nutzen der Ph. ist ein ziemlich vielseitiger. Eine große Reihe wird zu Heilzwecken verwandt. Schablowsky gibt an, dass die Wurzel von *Phytolacca americana* bei den Alhasiern und Samursakanern gegen Hundswut verwendet wird; Fyles empfiehlt den Saft derselben Pflanze als Mittel gegen Insektenstiche. Nach Engler's Angaben benutzt man *Ph. dodecandra* in Ostafrika als Mittel gegen Verwundungen; Schimper erklärt, dass einige Früchte derselben ein leichtes, die Wurzel ein starkes Abführmittel seien, denselben Zwecken dient die Wurzel von *Anisomeria coriacea* in Chile. Die sonst sehr giftige *Ph. heptandra* findet am Kap der guten Hoffnung Verwendung als Mittel gegen Lungenkrankheiten. Als Heilmittel gegen Anschwellungen dienen die mit Öl aufgelegten Blätter von *Ph. icosandra* in Mexiko, wo auch die Wurzeln von *Agdestis elematidea* als Mittel gegen Syphilis verwendet werden. Nach Flückiger werden von den Indianern zu dem aus Strychnosarten gewonnenen Guraregift Blätter von *Petiveria alliacea* als Ingredienzien hinzugefügt. Als Heilpflanze findet dieselbe Species sowohl in Portorico, als auch in Brasilien Verwendung, wo sie ebenso wie *Gallesia Goraroma* teils als Zusatz zu Bädern, teils zu Umschlägen, teils innerlich als schweißtreibendes Mittel benutzt wird. Das Kraut von *Hilicria latifolia* dient in Ostafrika zur Bereitung eines erfrischenden Augenwassers. Ferner dient nach **Bretschneider** *Ph. cscidenta* in China und *Codonocarpus cotinifolius* nach Maiden in Neu-Süd-Wales als einheimische Heilpflanze; nach Hausmann (Fl. von Tirol [1852] II. 733) sind in Tirol Blätter, Wurzel und Beeren von *Ph. americana* officinell.

Als Nahrungsmittel werden die jungen Sprosse und Blätter von *Ph. esculenta* in Japan und China, von *Ph. octandra* in Mexiko und von *Ph. americana* in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika verwendet. Während nach F. v. Müller *Codonocarpus cotinifolius* in Australien als gutes Kameelfutter gerühmt wird, hat sich *Gyrostemon ramulosus* als Giftpflanze für diese Tiere erwiesen.

Wegen ihrer einen unschädlichen Farbstoff liefernden Beeren, der insbesondere in Spanien und Portugal, aber auch in anderen Weinbau treibenden Gegenden mit Vorliebe zum Färben von Likören und Weinen benutzt wird, kultiviert man *Ph. americana* häufig, und es ist wohl aus dieser Thatsache die weite Verbreitung dieser in den Vereinigten Staaten heimischen Pflanze zu erklären. Dieselben Zwecke erfüllt in Mexiko



und Nicaragua die Beere von *Ph. ivusaudra*. Audi die rotten Beeren von *Ph. chilensis* und *Rivina humilis* werden zum Färben benutzt, insbesondere zum Schminken der Wangen, weshalb die erstere in Chile, letztere in Columbia und Südcarolina in den Gärten kultiviert wird; zu dem gleichen Zwecke wird *Ph. dodecandra* in Ostafrika verwendet.

Einige Arten finden auch als Seife Anwendung, so benutzt man in Mexiko die beim Reiben schäumenden Beeren von *Ph. icosandra* und in Abyssinien das Mehl der gepulverten Früchte von *Ph. dodecandra* zum Waschen.

Schließlich dient auch das Holz einiger Arten als Nutz- und Brennholz, so das von *Achatocarpus praecox* in Argentinien, sowie das von *Gallesia* und *Segueria* in Brasilien.

Fossile Reste. Es werden nur von Römer unter den Pflanzen der paläozoischen Formationen Früchte von *Didymotieca eordata* angegeben.

**Verwandtschaftliche Beziehungen.** Wegen ihrer centralen Placentation werden die *Phytolaccaceae* mit den *Chenopodiaceen*, *Amarantaceen*, *Nyctaginaceen*, *Aizoaceen*, *Portulaccaceen*, *Caryophyllaceen* u. s. w. als *Centrospermae* zusammengefasst. Ursprünglich als Unterfamilie der *Chenopodiaceen* angesehen, wurden die *Ph.* von Lindley (Nat. syst. ed. II. [1836] 210) als eigene Familie aufgestellt.

Doch die Umgrenzung derselben ist zu alien Zeiten und bei alien Autoren eine verschiedene gewesen. Seit Moquin (in DC. Prodr. XIII. 2. [1849] 19—24 und 26—28) und Rohrbach (in Mart. Fl. brasil. 56 [1872]) werden eine ganze Anzahl von Gattungen bei den *Phytolaccaceen* untergebracht, welche sich diagrammatisch eng an dieselben anschließen, aber anatomisch wie habituell von ihnen unterschieden sind. Diese Gattungen sind *Gisekia* L., *Limeum* L., *Semonvillea* Gay und *Stegnosperma* Benh.; Bentham-Hooker (Genera III. [1880] 80 ff.) schließen die drei erstgenannten Gattungen wieder aus und stellen sie zu den *Ficoideae*, sie fügen aber die anomale, merkwürdigerweise bis dahin bei den *Menispermaceae* untergebrachte Gattung *Agdestis* Moq. et Sessé hinzu. Auch Baillon (Hist. plant. IV. [1873] 23) ist in der Umgrenzung der *Phytolaccaceae* mit Bentham-Hooker ziemlich in Übereinstimmung, vor allem billigt er den Anschluss von *Agdestis* Moq. et Sessé, dagegen fügt er die von Bentham-Hooker unter die *Urticaceae* gerechnete Gattung *Thelygonum*, die jetzt als eigene Familie behandelt wird, wenn auch zweifelnd, ein; als sichergestellt betrachtet er den Anschluss der von Bentham-Hooker gleichfalls zu den *Ficoideen* gerechneten *Adcuogramma* Reichb. an die *Phytolaccaceae*. Den größten Umfang haben die *Phytolaccaceae* in der Bearbeitung bei Heimerl (in Engl. u. Prantl, Pflzlam. III. 1b [1889] 8—11) erhalten. Hier ist zwar *Thelygonum* L., welches die eigene Familie der *Thelygonaceae* bildet, wieder ausgeschieden, aber *Polpoda* Presl, *Psammotropha* Eckl. et Zeyher werden von den *Ficoideen* zu den *Phytolaccaceen* gebracht und auch die A. Gray'schen Ausführungen betreffs des Anschlusses von *Phaulothamnus* Gray an die *Phytolaccaceae* werden gebilligt. Endlich haben Schinz und Autran den von Bentham-Hooker und Baillon zu den *Amarantaceae* bzw. *Chenopodiaceae* im weiteren Sinne coivohneten *Achatocarpus* Triana zu den *Phytolaccaceae* gestellt.

Es mögen zunächst die habituell sehr übereinstimmenden Gattungen *Linicuni*, *Semonvillea*, *Gisekia*, *Adenogramma*, *Psammotropha* und *Polpoda* betrachtet werden, die teils bei den *Phytolaccaceen*, teils bei den *Aizoaceen*, speciell in der Unterfamilie der *Ficoideen* untergebracht worden sind.

Als Kriterium wird von Rohrbach die Zahl der Ovula im Karpellfach betrachtet. Formen mit mehr als einem Ovulum werden zu den *Ficoideen* gebracht, solche mit einem Ovulum im Karpellfach dagegen den *Phytolaccaceen* zugerechnet.

Diese Einteilung ist ohne Frage eine natürliche, wenn man extrem entwickelte Formen, z. B. *Phytolacca* L. einerseits und *Sesuvium* L. oder *Mesembrianthemum* Dill. andererseits betrachtet; sie wird dagegen zweifelhaft, wenn es sich darum handelt, die Grenzlinie zwischen den Familien zu ziehen, geht doch die Überzahl der Ovuli von *Sesuvium* L. oder *Mesembrianthemum* Dill., um nur einen Fall zu erwähnen, bei

*Triantlicma* L. (Vergl. Eichler, Blütendiagramme II. (1878) 120) bis auf zwei bis ein Ovulum pro Fach zurück. Wenn nun dieser Eichler'schen Darstellung zufolge bei *Trianthema* L. neben zwei-ovulaten Karpellen auch einovulate vorkommen, wo ist dann die Grenze? Offenbar ist diese Art der Einteilung keine glückliche, sie illustriert allerdings die Thatsache, dass die beiden Familien der *Phytolaccaeae* und *Aizoaceae* äußerst nahe miteinander verwandt sind.

Audi die Thatsache, dass bei den Aizoaceen immer nur ein einziger alternitpaler Staminalkreis vorhanden ist, scheint sich nach den neuesten Untersuchungen nicht zu bestätigen.

Bei diesen Schwierigkeiten habe ich mich danach gefragt, was Bentham-Hooker dazu geführt haben mag, diese Gattungen trotz ihrer einovulaten Karpelle zu den Aizoaceen zu stellen. In erster Linie ist wohl hier der Habitus bestimmend gewesen, welcher durch den gesamten Aufbau dieser Pflanze, speciell die Ausbildung der Blütenstände, bedingt ist.

Ich habe die gesamten Blütenstände der fraglichen Gattungen, sowie aller Phytolaccaceen einer genauen Analyse unterzogen und bin zu dem Resultat gekommen, dass thatsächlich eine bedeutende Differenz zwischen den Inflorescenzen aller unzweifelhaften Phytolaccaceen und denen der Gattungen *Limeum*, *Semonvillea*, *Psammotropha*, *Adnogramma*, *Gisekia* und *Polpoda* vorhanden ist. Während die Inflorescenzen bei jenen einfache oder zusammengesetzte Trauben ohne Endblüte darstellen, sind sie bei den fraglichen Gattungen von dichasialern oder pleiochasialem Aufbau mit stets deutlichen Endblüten, eine Eigenschaft, in der sie mit den (übrigen Aizoaceen vorzüglich übereinstimmen. So ist der Infloreszenzaufbau der fraglichen Gruppe geeignet, eine bessere Scheidung der *Phytolaccaceae* und der *Aizoaceae* zu ermöglichen.

Die habituell mit den echten Phytolaccaceen ganz gut übereinstimmende *Agdestis*, die sich sowohl durch Halbunterscheidbarkeit des Fruchtknotens, als auch durch dichasiale Verzweigung der Nebenachsen der Inflorescenz von den echten Phytolaccaceen unterscheidet, wurde als anomale Gattung bei den Phytolaccaceen belassen, da es gelang, den Blütenstand auf einen racemösen zurückzuführen.

Die durch den mit den Ghenopodiaceen übereinstimmenden Bau des Gynöceums ausgezeichneten Gattungen *Microtea*, *Achatocarpus* und *Phaulofliamnis* wurden, wie bereits erwähnt, nur wegen des theoretischen Postulats einer Zweikreisigkeit des Androeceums als anomale Gattungen den Phytolaccaceen angeschlossen.

Ich habe keine Bedenken, die Gattung *Stegnospirma* Benth. bei den Phytolaccaceen zu belassen, da sie sich im wesentlichen nur durch die nach innen gerichtete Micropyle des Ovulums von den übrigen Arten unterscheidet.

Von Interesse ist die Thatsache, dass Pax (in Engl. u. Prantl, Pflanzenfam. III. I b [1889] 68) es versucht hat, die gesamten Gentropenn-Familien von den Phytolaccaceen abzuleiten.

Pax führt in seinen Darlegungen bereits von Eichler (Blütendiagramme II. [1878] 91) angedeutete Gedankenreihen durch, die besonders in dem Satze gipfeln:

»Denkt man sich den äußeren Karpellkreis zu Staubblättern verwandelt, den ersten Staminalquirl zu Petalen, so hat man eine korollat und diplostemonie Blüte.«

Dabei ist zu berücksichtigen, dass Eichler auf Grund seiner Untersuchungen, insbesondere von *Ph. americana* L., zu der Ansicht gekommen war, dass die *Phytolacca-Blüte* aus einem Perianth-, zwei Staminal- und zwei Karpellkreisen bestehe, dass dagegen die *Microtea-Blüte* nur aus drei Kreisen, dem Perianth-, einem epitepalen Staminal- und einem Gynöcealkreis bestehe, während es nach meinen eingehenden Untersuchungen als festgestellt gelten muss, dass bei den gesamten Pliytolaccaceen nur ein einziger Karpellkreis vorhanden ist.

Von *Microtea* aus leitet Pax die *Ghenopodiaceae* und *Amarantaceae* ab, wegen ihres mit jener Gattung identischen Diagrammes. Diese Ansicht ist etwas zu modifizieren. Da bei *Microtea* auch Formen mit rein alternitpalen Staubgefäßen vorkommen, so sind and) III- ilipso fiallms; y.wf\*] Staminalkreisp ;in/iimOumn- :il)i>nllngs sind gerade

bei ihr eine große Reihe von Formen vorhanden, bei denen nur noch der innere epitepale Staminalkreis, wenn auch meist in dedoubliertem Zustand, zur Ausbildung kommt. Diese Tatsache, sowie die zwei zu einem einovulaten Fruchtknoten verwachsenen Karpelle sind deutliche Anzeichen dafür, dass *Microtea* eine Übergangsform zwischen den Phytolaccaceen einerseits und den Chenopodiaceen und Amarantaceen andererseits darstellt, und dass in den Diagrammen dieser Familien der äußere Staminalkreis als konstant abortiert angesehen werden muss.

Als weitere Zwischenformen können *Achatocarpus* und *Phaulothamnus* angesehen werden. Der phylogenetischen Ableitung der *Chenopodiaceae* und *Amarantaceae* von den Phytolaccaceen stehen also keine Schwierigkeiten entgegen.

Von dem Eichler'schen fünfkreisigen *Phytolacca-Xypus* leitet Pax die übrigen Gentrospermenfamilien in drei Strahlen ab, deren erster die *Nyctaginaceae* und *Aizoaceae* umfasst. Er erklärt die Entstehung der Diagramme dieser Familien durch Abort der zwei Gynöcealkreise des *Phytolacca-Typus*, so dass drei miteinander alternierende Phyllomkreise übrig bleiben, deren erster die Blütenhülle, der zweite das Androeum und der dritte das Gynoeum bilden soll.

Auch bezüglich dieser Familien bin ich zu etwas anderer Anschauung gekommen als Pax, denn bei den Aizoaceen ist keineswegs immer nur der alternitepale Staminalkreis zur Ausbildung gekommen, sondern es tritt in mehreren Fällen auch der epitepale Kreis in die Erscheinung, so dass auch für diese Familie ein doppelter Staminalkreis angenommen werden muss. Dann ist aber das Aizoaceen-Diagramm auch viel leichter mit dem Phytolaccaceen-Diagramm in Einklang zu bringen, da dann nicht mehr mit Pax der Abort der beiden Gynöcealkreise des Eichler'schen *Phytolacca-Typus* angenommen zu werden braucht. Dadurch wird die durch das anomale Dickenwachstum, die Apokarpie einzelner Formen, sowie die teilweise noch einovulaten Karpelle dokumentierte nahe Verwandtschaft der *Aizoaceae* mit den *Phytolaccaceae* nur bestätigt.

Die den Phytolaccaceen ebenfalls außerordentlich nahe verwandte Familie der *Nyctaginaceae* die mit jenen die anomale Stammstruktur gemein hat, sich aber durch die Ausbildung von ziemlich großen Hochblättern, sowie durch die Verwachsung des Perianths unterscheidet, schließt sich den *Phytolaccaceae* in diagrammatischer Beziehung vollkommen an. Trotzdem bei einer großen Reihe von Formen nur der alternitepale Staminalkreis ausgebildet ist, finden sich auch Gattungen, bei denen beide Staubblattkreise vorhanden sind (z. B. *Phacoptilon*), so dass also ebenso wie bei den Phytolaccaceen ein Perianthkreis, zwei Staminalkreise umringelt von einem Fruchtblattkreis für die *Nyctaginaceae* charakteristisch sind.

Der zweite Strahl, den Pax von der fünfkreisigen *Phytolacca-Blüte* ausgehen lässt, umfasst die *Portulacaceae*. Auch hier musste er, um die aus zwei Kelchblättern, einem Perianthkreis, zwei Staminalkreisen und einem Gynöcealkreis bestehende Blüte zu erklären, Abort des innersten Gynöcealkreises der *Phytolacca-Blüte* annehmen. Dies ist aber nicht nötig, wenn man das Blütenendiagramm der *Phytolaccaceae* als vierkreisig ansieht, denn der zweiteilige Kelch der *Portulacaceae* wird allgemein als aus zwei der Blütenhülle näher gerückten Vorblättern entstanden gedacht; Perianth-, Androeal- und Gynöcealkreise stimmen dann vollkommen mit der Phytolaccaceen-Blüte überein, so dass also auch der Herleitung der *Portulacaceae* von den *Phytolaccaceae* keine Schwierigkeit im Wege steht.

Der dritte und letzte Strahl umfasst bei Pax die *Caryophyllaceae*, bei denen typisch fünf Kreise vorhanden sein sollen, nämlich zwei Blütenblattkreise, die aus Kelch und Krone bestehen, zwei Staminalkreise und ein Gynöcealkreis. Nach den Untersuchungen von Lüders (in Engl. Jahrb. XL. Beibl. 9) hat sich aber gezeigt, dass der Blütenblattkreis als nichts anderes als die äußere Hälfte des serial dedoublierten alternitepalen Staminalkreises anzusehen ist, wodurch auch die große Reihe obdiplostemoner Diagramme, insbesondere der höheren Caryophyllaceen, einer Erklärung zugeführt werden kann. In Anbetracht dessen, dass ich bei der Phytolaccacee *Anisomrria coriacea* var. *petalifera* ebenfalls die Ausbildung der äußeren serial dedoublierten Hälften des alternitepalen Staminalkreises zu Blütenblättern beobachtet habe, ist es keineswegs

zweifelhaft, dass die Caryophyllaceen ebenfalls an die Phytolaccaceen anzuschließen sind, denn nun lässt sich ihr Diagramm leicht von dem vierzähligen der *Phytolaccaceae* ableiten, indem der Kelch der höheren *Caryophyllaceae* dem Perianth der *Phytolaccaceae*, der Blütenblattkreis der *Caryophyllaceae* der äußeren Hälfte des serial dédoublierten äußeren Staminalkreises der *Phytolaccaceae*, der episeipale Staminalkreis der *Garyophyllaceae* dem epitepalen Staminalkreise der *Phytolaccaceae*, der alterniseipale Staminalkreis der *Caryophyllaceae* der inneren dédoublierten Hälfte des alternitepalen Staminalkreises der *Phytolaccaceae* und der eine Karpellkreis der *Garyophyllaceae* dem einen Karpellkreis der *Phytolaccaceae* entspricht.

Eine bessere Einteilung der *Centrospermae* wird dadurch gewonnen, dass man die Fächerung des Gynöceums ins Auge fasst.

Es fallen zunächst alle *Phytolaccineae* im Sinne Englers (Nachträge zu Engl. u. Prantl Natürl. Pflanzenfam. [1897] 347) dadurch auf, dass bei ihnen jedem Karpellblatt eine geschlossene Fruchtknotenöhhlung entspricht. Die hierher gehörigen Familien der *Phytolaccaceae*, *Nyctaginaceae*, *Aizoaceae* nebst *Batidaceae* und *Gynocrabaceae* stellen wohl sicher einen geschlossenen Verwandtschaftskreis dar.

Im Gegensatz zu diesen möchte ich die Engler'schen Unterreihen der *Chenopodiineae*, *Portulacineae* und *Garyophyllineae*, deren Charakter die von mehreren Karpellen gebildete Fruchtknotenöhhlung ausmacht, als *Garyophyllineae* bezeichnen.

Auf welche Weise hier die unzweifelhaft natürlichen Unterreihen, welche Engler unterscheidet, zu definieren sind, muss späteren Arbeiten vorbehalten bleiben.

Jedenfalls ist die Reihe der *Centrospermae* eine außerordentlich alte, die durch das Vorhandensein freier Karpelle in einzelnen Familien als solche charakterisiert ist.

**Einteilung.** Maßgebend für die systematische Einteilung der *Phytolaccaceae* sind neben den Charakteren der Blüte auch die anatomischen Befunde. So ist die Unterfamilie der *Stegnospermoideae* von allen übrigen Gattungen, die zur Unterfamilie der *Phytolaccoideae* zusammengefasst werden, durch den Bau der Samenanlage mit nach innen gerichteter Micropyle unterschieden, dazu kommt noch das im Gegensatz zu allen übrigen ständige Auftreten von Blütenblättern, sowie die Ausbildung des Kalkoxalates in Form von Drusen.

Zur Ausgestaltung des Systems der Unterfamilie der *Phytolaccoideae* wurden in erster Linie die Differenzen im Bau des Perianths, sowie im Bau des Gynöceums herangezogen, denen wiederum anatomische Unterschiede zur Seite standen. Während in den Tribus der *Phytolaccaceae* und *Gyrostemoneae* ein Schwanken von 2—∞ Karpellen zu konstataren ist, wird in dem Tribus der *Iuvineae* normalerweise nur noch ein Karpell ausgebildet. Dem vier- oder fünfteiligen Perianth der *Phytolaccaceae* und *Eivincae* steht die discusartige Ausbildung des Blütenblattkreises bei den *Gyrostemoneae* entgegen. Gemeinsam ist außerdem jenen beiden Tribus das Vorhandensein von Kalkoxalatkristallen und das anormale Dickenwachstum, das den *Gyrostemoneae* vollkommen fehlt.

Für die Unterscheidungen der Subtribus und Gattungen wurden neben der außerordentlich charakteristischen Ausbildung der Frucht häufig bemerkenswerte Blütenneikmal herangezogen, so die Deckung des Perianths, die Ausbildung des Griffels oder die Gestalt des Pollens.

### Systema familiae.

A. Gynoecei unilocularis vel plurilocularis carpella clausa tot quot ovula. — Genera normalia, mihi verae *Phytolaccaceae*.

a. Ovarium superum.

a. Micropyle ovuli infera et externa; petala normaliter nulla. — Calcii oxalatici conglomerata stelliformia (germanice »Drusen\*) desunt . . . Subfam. I. **Phytolaccoideae** H. Walt.

I. Ovarii carpella 2—∞.

1. Perianthium profunde 5-partitum. Fructus carnosus, rarissime capsularis. Testa membranacea

vel crustacea, laevis. — Flores saepissime hermaphroditi. — Calcium oxalaticum raphidum fasciculos, rarissime globulos sphaericos crystallinos efformans; lignum anomale accrescens

Trib. **J. Phytolacceae** Keichb.

- \* Carpella ovarii 3—oo; fructus carnosus. — Calcium oxalaticum forma raphidum fasciculorum occurrens. Subtribus A. *Phytolaecinac* II. Walt.  
 f Perianthium descendenter imbricatum tepalo primo postico; segmenta paullo inaequalia. I. *Anisomcria* Don.  
 ff Perianthium quincunciale tepalo primo oblique antico; segmenta aequalia.  
 Q Inflorescentiae laterales manifeste e foliorum axillis prodeunt. Carpella 3—5, stamina 8—10. Testa crustacea. 2. *Ercilla* A. Juss.  
 OO Inflorescentiae omnes terminales, demum sympodialiter pseudolaterales, nunquam e foliorum axillis prodeuntes. Carpella compluria, si 5 tunc stamina 12 vel plura. Testa coriacea. 3. *Phytolacca* L.  
 \*\* Carpella ovarii 2; fructus capsularis. — Calcium oxalaticum globulos sphaericos crystallinos efformans. Subtrib. B. *Barbcuinae* II. Walt.  
 Character subtribus. 4. *Barbcuina* Thou.  
 ➤ Perianthium disciforme. Fructus constanter siccus, testa saepissime transverse rugosa. Flores constanter dioici. — Calcium oxalaticum omnino deest. Trib. 2. **G-yrostomoneae** Endl.  
 \* Carpella constanter 2, stigmatibus foliosis. Stamina 8—10 uniseriatim inserta. 5. *Didymotlieca* Hook. f.  
 \*\* Carpella 5—oo.  
 f Fructus globosus, lignosus, multilocularis, indehiscens. Stamina 6—20 uniseriatim inserta. 6. *Tersonia* Moq.  
 ff Fructus nunquam lignosus, dehiscens.  
 O Carpella 5—30, matura ab axi secidentia, suturis dorsalibus et ventralibus dehiscentia. Stamina aut 10—13 uniseriatim inserta aut 20—80 discum omnino obtegentia. 7. *Gyrostcmou* Desf.  
 OO Carpella 25—50, matura ab axi secidentia, sutura ventrali dehiscentia. Stamina 10—20 uniseriatim inserta. 8. *Codonocarpus* A. Cunn.
- II. Ovarii carpelluni unicum. — Flores saepissime hermaphroditi, rarius unisexuales. Perianthium 4—5-partitum. — Calcium oxalaticum forma crystallorum styliformium evolutum; lignum anomale accrescens. Trib. 3. **Bivinæae** Keichb.
- I. Flores hermaphroditi.  
 \* Tepalum posticum liberum, reliqua 3 connata. Fructus siccus. Stamina 4, raro 5—7. 1). *IHUeria* Veil.  
 \*\* Tepala libera.  
 f Fructus samuroideus, longe alatus.

- O Tepala b, frutifera reilexa . . . . .10. *Seguiera* Loefl.  
OO <sup>r^eP^a</sup> 4, frutifera erecta. . . . . 11. *Gallesia* Casar.  
ff Fructus baccatus vcl coriaceus, nunquam samaroideus.  
Q Fructus baccatus.  
A Stamina 4. Stylus brevis, stigmatice capitato. . . . . 12. *Rivina* L. \*  
AA Stamina 8—oo. Sligma sessile, penicillatum. . . . . 13. *Trichwtirntti* A. Ricli. ✓  
OO Fructus siccus.  
A Stamina 12—25.  
§ Pollen trisulcatum. Tepala fructifera pergamaceo - incrassata, stellatim patentia. Stamina 8 alternitapalea, 4 epitapalea . . 14. *Ledenbergia* Klotzschli.  
§§ Pollen poratum. Tepala fructifera fere immutata, suberecta. Stamina 12—15 irregulariter disposita. . . . . 15. *Schindleria* II. Walt.  
<sup>r^e</sup> Stamina 4—8. Fructus elongatus, apice setis 4—6 uncinatis auctus. 16. *Petiveria* L. \*  
2. Flores unisexuales\* Fructus siccus, echinatus . 17. *Monocoecus* F. Muell.  
(J. Micropyle ovuli infera et introrsum sita; sepala 5, petala 5, stamina 10. Carpella 3—5. — Calcii oxalatici conglomerata stelliformia (germanice »Drusen«) magna adsunt. . . . . Subfam. II. *Stegnospermoideae* II. Walt.  
(Characteristic subfamiliae. . . . . 18. *Stegnosperma* Benth.  
b. Ovarium semiinferum. — Genus anomalum . . . . . 19. *Agdestis* Moy. et Sess.  
K Gynoecium uniloculare e carpellis 2 omnino connatis formatum; carpella duplo plura (2) ac ovula (1). — Genera anomala, *Oenopodiaceis* valde affinia.  
a. Flores hermaphroditi. Stamina 3—9, 1-seriatim inserta. Fructus siccus. Herbae. . . . . 20. *Mirrotea* Swartz.  
b. Flores unisexuales. Stamina 12—15, irregulariter inserta. Fructus baccatus. Frutices vcl arbores.  
a. Perianthium semper 5-partitum. Pedicelli bracteis et bracteolis praediti. Pollen poratum. Ramuli apice non spinescentes. . . . . 21. *Aehatocarpus* Triana.  
(J. Perianthium 4-partitum, raro in floribus terminalibus 5-partitum. Pedicelli bracteolis destituti. Pollen 3-sulcatum. Ramuli apice spinescentes. . . . . 22. *Phaenanthus* A. Gray.

### Subfam. I. Phytolaccoideae H. Walt.

Micropyle ovuli infera et externa. Petala nonnulliter nulla. — Calcii oxalatici conglomerata stelliformia (germanice »Drusen«) desunt.

### Tribus 1. Phytolacceae Hitchc.

*Phytolacceae* Reichb. Fl. exc. (1832) 586 (trib. ampl.). — *Euphytolacceae* Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 79.

Perianthium profunde partitum. Fructus carnosus, rarissime capsularis. Testa membranacea vel crustacea, laevis. Flores saepissime hermaphroditi. — Calcium oxalaticum raphidum fasciculos, rarissime globulos sphaericos crystallinos et Tormans; lignum unumale accrescens.

Subtribus A. *Phytolaccinae* H. Walt.

Carpella ovarii 3—oo. Fructus pericarpium carnosum. — Calcium oxalaticum raphidum fasciculos formans.

i. *Anisomeria* Don.

*Anisomeria*\*) Don in Edinb. n. Phil. Journ. XIII. (1832) 238; Moq.-Tand. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 25; Baill. Hist. pi. IV. (1873) 50; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 85; Heimerl in Engl. et Prantl, Pflzfam. III. 1b (1889) 11.

Flores hermaphroditi asymmetrici racemosi. Perianthium 5-, raro 4—10-partitum, tepalis inaequalibus, posticis majoribus quam anticis, carnosis, fructiferis ascendentibus, paullo auctis vel immutatis. Stamina 10—30, irregulariter 2-seriatim disposita disco carnosulo inserta; filamenta cylindrico-filiformia vel linearia; antherae globosae vel breviter oblongae. Ovarium e carpellis 5 raro 4—6 liberis, verticillatis, unicarpellatis, compressis, glabris, in stylos dorsifixos breves apice compressos vel clavatum dilatatos intus stigmatosos attenuatis efformatum; ovula in carpellis solitaria, basifixae, campylotropa, micropyle infera et externa. Fructus basi perianthio insertus, e carpello unico vel carpellis vel 2—5 drupaceis obovoideis compressis basi rostratis formatus, exocarpio carnosomembranaceo, endocarpio crustaceo. Semen erectum, compressum, testa membranacea, arillo 0, endopleura tenuiter membranacea; embryo unicus hippocrepicus, albumen farinaceum copiosum cingens, cotyledonibus angustis planis, radícula elongata. — Herbae radicibus napiformibus vel frutices glaberrimi ramis subteretibus vel angulatis. Folia alterna, aut sessilia semiamplexicaulique, aut petiolis basi incrassatis lignosis petiolata, elliptica, ovata vel obovata apice acuta vel rotundata vel obtusa vel cordata, integerrima vel undulata, coriacea. Flores in spicas vel racemos terminales vel axillares dispositi virides, pedicellis bracteatis et bracteolatis vel bracteolatis tantum suffulti vel sessiles et bracteis vel bracteis bracteolisque tantum praediti.

Species 4, chilenses.

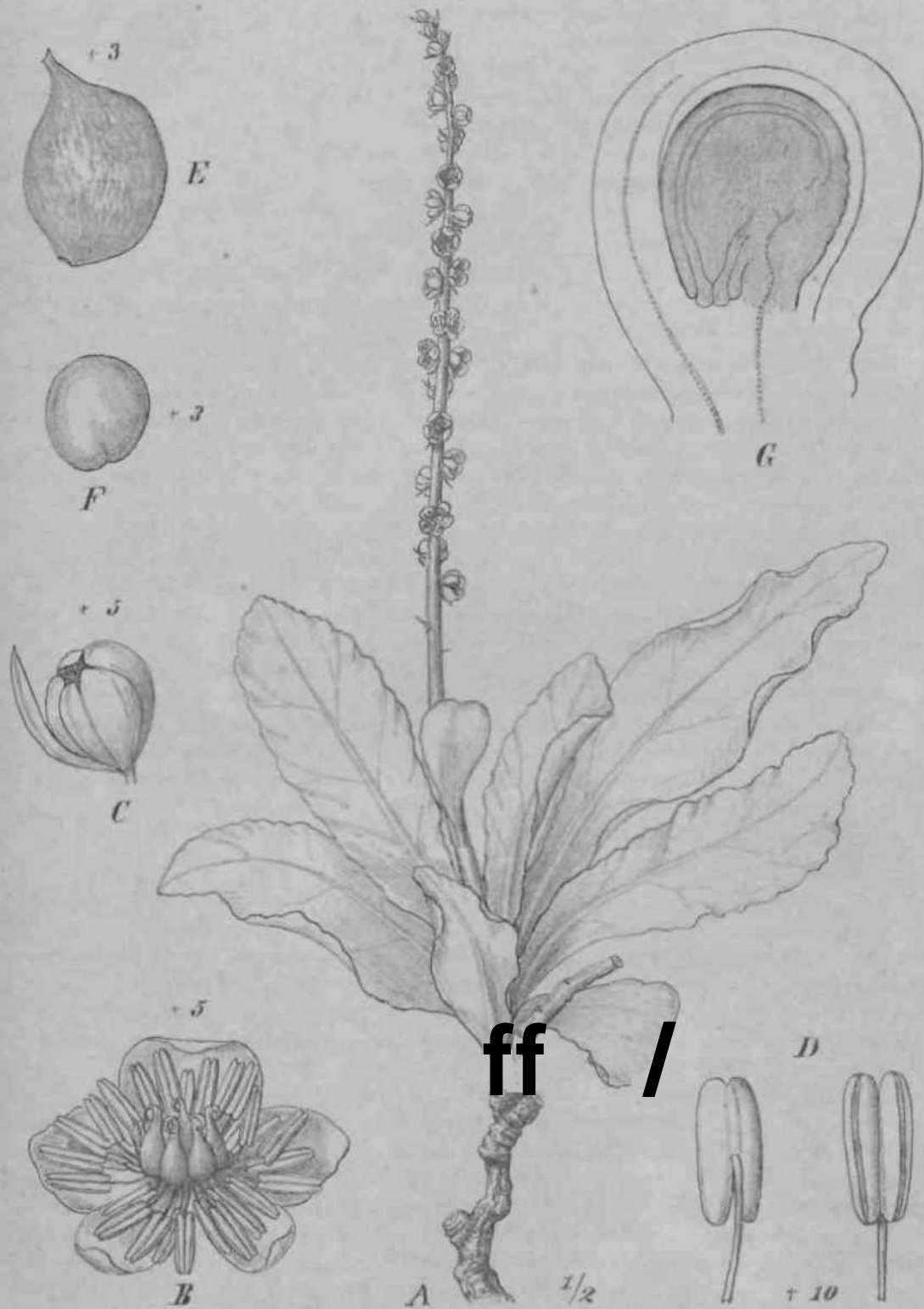
## Conspectus specierum.

- A. Folia basi non lignosa. Flores sessiles.
- a. Inflorescentiae laxiflorae =b 300 mm longae; folia apice acula . . . . . 1. *A. coriacea*.
  - b. Inflorescentiae densiflorae, ± 2 3 mm longae; folia apice profunde emarginata . . . . . 2. *A. deusiloru*.
- B. Folia basi lignosa. Flores pedicellati.
- a. Pedicelli bracteis bracteolisque praediti . . . . . 3. *A. fruticosa*.
  - b. Pedicelli bracteolati, bracteis deficientibus . . . . . 1. *A. chilensis*.

1. *A. coriacea* Don in Edinb. N. Phil. Journ. XIII. (1832) 238; Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 2G; Gay, Fl. chil. V. 256; Philippi, Catal. Plant, vase. Chil. (1881) 252. — *A. drastica* Moq.! 1. c. 25; Gay, 1. c. 257; Philippi, Catal. foant. vase. Chil. (1881) 252. — *Pircunia drastica* Bert.! in Merc. Chil. (1829), ex Am. Journ. Sc. Ser. I. XXIII. (1833) 264. — *Phytolacca drastica* Poeppig et Endl.! Nov. Gen. et Spec. I. (1835) 26 tab. 43, 44. — Suffrutex erectus, omnibus partibus glaberrimus, radice napiformi, ramulis robustis, juvenilibus viridibus, subteretibus, adultioribus subochraceis, angulatis. Foliorum petiolus dr 5 mm longus, dilatatus, vix canaliculatus vel subnullus; lamina saepe asymmetrica, ovata vel obovata vel elliptica, basi acuta, in petiolum decurrens, apice rotundata vel acuta et demum acumine brevissimo aucta, coriacea, integerrima, nervo medio subtus leviter prominenti praedita, margine zona lutea cincta, punctis pellucidis destituta, ±: 55 mm longa et dr 25 mm lata. Inflorescentiae terminales, erectae, elongatae, spicatae, laxiflorae, cylindricae, db 300 mm longae et zb 15 mm latae; axis subtiles, lineis de florum insertionibus decurrentibus angulatus;

\*) Nomen derivatum a vocibus graecis *itvulos* (inaequalis) et [*ABQIS* (pars)].

lij'iineutt zh GO mm lonui. Flaws sessile^ br&cteis Laneot&fc, n(tk:c nnitfs, mcm-branaceis, i: «8 mm longis et ± i nun ialis, rarissime brtctetofi tt i iuri lungis suiTulii; tepain S, camosn, ellipti^a, rotundata, concava, riridia, quam slnmina pmtlb



ff /

Fig. 151. Anisomeria coriacea Don. A. ilui.ituu. B Flys integer. O Flo» ftals snlbecitL D Stamen ostice et anticu visuni, /i' MericwpiBm inatuniin. i<sup>1</sup> Semon. (7 Carpdlum loogitudinfi sectum.



minora, zb 3 mm Jonga el dz 3 mm Jala, fruLācra pauJJo aucta, demum zb 5 mm longa et  $\pm$  4 mm lata; stamina 15—30, 2-seriatim disposita, interdum inaequalia, rarissime ilia seriei exterioris in staminodia carnosā commutata, dz 5 mm longa, interdum multo minora, iilamontis cylindrico-filiiformibus, zb 4 mm longis, antheris dorsifixis, zb 1,3 mm longis, apice paullo, basi profunde incisīs, polline 3-sulcato; ovarium 5- raro 6-carpellatum, carpellis liberis compressis, ovoideis, zb 1 mm longis, viridibus, stjlis totidem, cylindricis, crassis, curvatis, brunneis, dorsifixis, intus stigmatosis. Fructus seminibus 1—3 erectis, compressis, dz 6 mm longis praeditus.— Fig. 12.

Chile: Cordillera de Santiago (Germain!, Philippi n. 875!, Philippi n. 705!, Poeppig!); Provinz Santiago (Philippi); Provinz Coquimbo (Gay n. 897!); auf Bergen im Uspallata-Pass der chilenischen Hochcordillere: Juncal, 2300 m ii. M. (Buck Men!); Uspallata (Philippi!); Cordillera del Maipo (Meyen!); ohne Standortsangabe (Gay n. 56i!, Cuming!, Bridges n. 526!, Leibold n. 3101!). — Blüht im Februar.

Einheimischer Name: In Chile Pircun (nach Philippi!).

Var. *a. petalifera* H. Walt. n. var. — Flores staminodiis crassis coriaceis viridibus alternitepaleis 5 praediti.

Chile: Prov. Santiago (Philippi!). — Herb. DC.

2. **A. densiflora** H. Walt. n. sp. — Herba suberecta omnibus partibus glaberrima, ramulis robustis, subteretibus, lineis decurrentibus praeditis, subochraceis. Folia alterna, sessilia, lamina obovato-oblonga, apice profunde emarginala, basi optime acuta, coriacea, integerrima vel undulata in sicco saepe grosse sinuata, nervo medio subtus leviter prominenti, supra secus nervum medium interdum paullo canaliculata, margine zonula iuteola cincta, punctis pellucidis destituta, dz 75 mm longa et dz 35 lata. Inflorescentiae axillares vel terminales (?), erectae, multiflorae, densiflorae, spicatae, cylindricae, zb 23 mm longae et dz. 7 mm latae, pedunculis dz. 100 mm longis; axis angulatus, brunneus. Flores sessiles, basi bracteis lanceolatis, apice acutis, membranaceis, dz 3 mm longis et dz 0,8 mm latis suffulti, bracteolis destituti; tepala  $\pm$  raro 4 carnosā, concava, elliptica, rotundata, viridia, quam stamina minora, subaequalia, zb 2,5 mm longa et  $\pm$  2,5 mm lata; stamina 10—20, irregulariter 2-seriatim disposita, subaequalia, zb 3 mm longa, filamentis cylindrico-filiformibus zb 2,8 mm longis; antheris dorsifixis, apice paullo, basi profunde incisīs, zb 0,7 mm longis; ovarium 5- raro 4-carpellatum, carpellis compressis ovoideis, zb 1,5 mm longis, viridibus; stylis totidem, cylindricis, apicem versus clavatim incrassatis, paullo curvatis, intus stigmatosis. Fructus . . .

Chile: Bei Corral, Provinz Valdivia (Lechler! ed. Ifohenacker). — Herb. Berlin.

3. **A. fruticosa** Philippi! in Linnaea XXIX. (1857—58) 38; Philippi, Catal. Plant. vase. Chil. (1881) 253. — Frutex 1-metralis, omnibus partibus glaberrimus, ramulis robustis, lineis paucis de foliorum insertionibus decurrentibus paullo subangulatis, novellis brunneis, adultioribus cinereis. Foliorum petiolus zb 10 mm longus, paullo canaliculatus, dilatatus, basi incrassatus, lignosus, persistens; lamina oblongo-lanceolata, utrinque acuminata, apice nervo medio prominente mucronulata, basi in petiolum decurrens, coriacea, integerrima vel undulata, nervo medio subtus prominenti praedita, zona marginali et punctis pellucidis destituta, zb 45 mm longa et dz 12 mm lata. Inflorescentiae laxiuscule racemosae, suberectae, cylindricae, zb 120 mm longae et zb 20 mm latae; axis lineatim angulatus brunneus. Florum pedicelli dz 6 mm longi, fructiferi paullo aucti, angulati, crassi, verruculis parvis itarnosis praediti, medio fere bracteis lanceolatis apice acutis, carnosis, viridibus zb 3 mm longis bracteolisque quam bractee minoribus, zb 1 mm longis, ceterum isomorphis suffulti; tepala 6—10 elliptica, apice rotundata, concava, carnosā, margine membranacea, extus verruculis parvis carnosis obiecta, zb 3 mm longa et dz 1,8 mm lata, fructifera paullo aucta; stamina 20—25, zb 4 mm longa, irregulariter 2-seriatim disposita; filamenta linearia, niuxime coinpressn, zb 3,5 mm longa et zb 0,8 mm lata; antluTae dorsilixae, zb 11 mm longae, apice paullo, basi proCuile incisae; ovarium 7- raro 5- vel 6-carpellatum

carpellis liberis, compressis, in sicco nigrescentibus, stylis totidem, cylindricis, crassis, curvatis, brunneis, intus stigmatosis. Fructus e carpellis 5—7 fructiferis, dz 9 mm longis, apice semiglobosis, basi conicis, in sicco nigrescentibus formatus.

Chile: Santiago (Philippi n. 873!). — Herb. Berlin.

4. *A. chilensis* (Miers) H. Walt. — *Phytolacca chilensis* Miers! Trav. II. (1826) 532. — *A. littoralis* Moq.! in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 25; Gay, Fl. chil. V. 255. — *Ph. littoralis* Poepp. et Endl.! Nov. Gen. et Sp. I. (1835) 27 t. 45. — *Ph. chilensis* Bridges! ex Moq. 1. c. 25. — Frutex omnibus partibus glaberrimus, ramulis robustis, lineis de foliorum insertionibus decurrentibus minutissime angulatis, novellis brunneis vel subochraceis, adultioribus cinereis. Foliorum petiolus dz 12 mm longus, paullo canaliculatus, dilatatus, basi incrassatus, lignosus, persistens; lamina oblongo-ovata vel elliptica vel ovata, saepe complicata, basi acuta, apice paullo acuminata vel acuta vel obtusa et nervo medio mucronulata, integerrima, coriacea, subtus nervo medio leviter prominenti, margine zona pallida praedita, punctis pellucidis destituta, zb 50 mm longa et dr 25 mm lata. Inflorescentiae terminatae, erectae, tenuiter racemosae, cylindricae, d= 10 mm longae et zb 1,7 mm latae; axis paullo angulatus, subochraceus, laevis. Florum pedicelli paullo angulati, zb 5 mm longi, fructiferi paullo aucti, bracteis destituti, bracteolis minutis, tuberculiformibus, basi dilatatis, pallidis medio pedicello adnatis, dz 1 mm longis praediti; tepala 5—10 carnosae, rotundata, concava, dz 3 mm longa et zb 2 mm lata, libera, viridia, quam stamina minora, fructifera paullo aucta; stamina 10—20 irregulariter 2-seriatim disposita, zb 3 mm longa; filamenta linearia, db 3 mm longa et zb 8 mm lata; antherae dorsifixae, zb 1 mm longae, globosae, apice paullo, basi profunde incisae; ovarium 5-, raro 4- vel 6-carpellatum carpellis liberis, compressis, ovoideis, db 1 mm longis; stylis totidem, cylindricis, curvatis, dorsifixis, intus stigmatosis. Fructus saepissime e carpello unico, raro e 2—5 carpellis formatus, carpellis zb 10 mm longis, erectis, apice semiglobosis, basi conicis, viridibus.

Chile: In felsigen Wäldern an der Meeresküste bei Valparaiso (Bertero!); in Gebirgsformation an Bachufern bei Quillota (Bertero n. 1233!); Provinz Aconcagua ohne Standortangabe (Philippi!), bei Santiago (Philippi!); am Gerro de Benca bei Santiago (Germain!); Nordchile, auf Sandhügeln am Meer bei Goncon (Poeppig n. 314!). — Blüht vom Juni bis September.

## 2. Ercilla A. JUSS.

*Ercilla*\*) A. Juss. in Ann. sc. nat. XXV. (1832) 11 et Edinb. N. Phil. Journ. XIV. (1833) 261; D. Don in Edinb. n. Phil. Journ. XIII. (1832) 273; Meisn. Gen. (1841) 322 (235); Lindl. Veg. kingd. (1847) 509; Moq.-Tand. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 34; Lemr. in Orb. Diet. V. (1849) 384; Baill. Hist. pi. IV. (1873) 50; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 84. — *Bridgesia* Hook. et Arn. Bot. Miscell. III. (1833) p. 168, t. 102; Meisn. Gen. (1837) 63 (46); Dietr. Syn. II. (1840) 1384, 1616. — *Ercilla* Endl. Gen. (1840) 977 n. 5263; Ench. (1841) 508. — *Suriana* Domb. et Cav. ex D. Don in Edinb. N. Phil. Journ. XIII. (1832) 238 et ex Meisn. Gen. Comm. (1841) 235. — *Apodostachys* Turcz. in Bull. Soc. natural. Moscou XXI. I. (1848) 577 et in Flora II. (1848) 710; Walp. Ann. bot. II. (1852) 521.

Flores hermaphroditi, dense racemosi. Perianthium submembranaceum, 5-partitum; tepala libera quam stamina breviora, oblonga, ovata vel obovata, apice acuminata, concava, fructifera immixta suberecta; stamina 6—10, disco hypogyno inserta; filamenta cylindrico-filiformia, carnosae; antherae dorsifixae, lineares, utrinque profunde incisae, polline sulcato. Ovarium superum, e carpellis 3—8 liberis, ovoideis, compressis, verticillatis constans; styli tot quot carpella, ventrales, cylindrico-filiformes, erecti, apice paullo curvati, intus papilloso, persistentes; ovula in carpellis solitaria, basilixae, campylotropa, micropyle infera et externa. Fructus tepalis persistentibus insertus,

\*) *Ercilla* est nomen peruvianum.

e carpellis 3—8 liberis, baccatis, ovoideis, compressis, unilocularibus formnlus; semen erectum ovoideo-reniforme, valde compressum, ad marginem ventralem carpelli affixum, testa Crustacea, arillo 0; embryo annularis, albumen farinaceum cingens, cotyledonibus semiteretibus, radícula hilo proxima. — Frutices omnibus partibus glaberrimi, volubiles, ramulis robustis. Folia alterna, petiolata, elliptica vel ovata, coriacea vel subchartacea, integerrima, stipulis destituta. Racemi multiflori, sessiles, valde densiflori, axillares, ex axillis foliorum orti, rurissime terminales, cylindrici. Flores brevissime pedicellati, bracteis bracteolisque praedili.

Species 2, Chile Peruviaequae incolae.

### Conspectus specierum.

- A. Folia coriacèa, secus nervum medium costasque supra profunde canaliculata. Chile . . . . . 1. *E. spicata*.  
 13. Folia chartacea, supra laevia. Peru . . . . . 2. *E. volubilis*.

1. *E. spicata* (Bertero) Moq.! in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 35. — *Galvezia spicata* Bertero! Mercur. Chil. 642, ex Bull. Ferrussac. XX. (1830) 11. — *Bridgesia spicata* Hook, et Am. Bot. misc. 3. (4 833) 168 t. 102. — *Ajwdostachys densiflora* Turcz. in Bull. Soc. natural. Mosc. XXI. 1. (1848) 557. — Frutex scandens (ex cl. Lechler), glaberrimus, ramulis robustis, suberectis, novellis glaucis et lineatim angulatis, adultioribus brunneis rimisque pallidis praeditis. Foliorum petiolus supra profunde canaliculatus et marginibus dilatatus, zb 10 mm longus; lamina elliptica vel ovata, apice rotundata vel emarginata et nervo medio dilatato prominulo mucronulata, basi rotundata vel late acuta, coriacea, usque ad 75 mm longa et ad 40 mm lata, supra secus nervum medium costasque profunde canaliculatim impressa, subtus nervo medio prosilienti et costis saepissime paullo prominulis praedita, margine zona angusta, pallida, luteola cincta, punctis pellucidis destituta. Inflorescentiae sessiles denseque racemosae, folia paullo superantes, raro terminales, saepissime e ramulorum foliis axillares, cylindricae, usque ad 70 mm longae et 15 mm latae; axis lineis de florum insertionibus decurrentibus angulatus, viridis. Florum pedicelli brevissimi bracteis lanceolatis, basi dilatatis, ± 3 mm longis et zb 1,5 mm latis et item bracteolis binis quam bracteae paullo minoribus, ceterum isomorphis, ± 2 mm longis et zb 1,2 mm latis suffulti; tepala 5, herbacea, ovata, apice acutiuscula, zb 4 mm longa et =b 2,5 mm lata; stamina 0—10, ad 6 mm longa; filamenta cylindrico-filiformia, db 5,5 mm longa; antherae dr 1,2 mm longae, polline 3-sulcato; ovarium e carpellis 3—8 liberis, verticillatis, paullo compressis, =b 1,5 mm longis constans; styli tot quot carpella, filiformes, ventrales, erecti, intus stigmatosi. Fructus e carpellis 3—8 liberis dr 6 mm longis compositus pericarpio paullo carnoso. — Fig. 13.

Chile: Provinz Coquimbo (Gay!); Valparaiso (Cuming!, Bertero n. 289!); Santiago (Germain!, **Philip pi** n. 874!); an einem Zaun am Wege bei Donnigüe, Pangua (Bertero n. 289!); bei Concepcion (Poeppig!); Valdivia (Philippi n. 552!); bei Arique, Provinz Valdivia (Lechler n. 676!); im Gebüsch bei San Carlos, Provinz Valdivia (Buchtien!); Provinz Valdivia (Philippi!); Provinz Colchagua (Philippi!); bei Coronel (Ochsenius!); Colliguaja (Cuming n. 349!); in Felsspalten bei Talcahuano (Poeppig!); ohne Standortsangabe (Schazmann!, Poeppig!, Pamplin n. 20!, Gay n. 362!, T. oiboUl (roirmi. Wuwni) n. 2857!). — Bliht im April und August bis Oktober.

Einheimische i\amen: Coralillo; Voqui traro; Yedia.

2. *E. volubilis* A. Juss.! in Ann. sc. nat. I. 25. (1832) 11 t. 3, f. 1; Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 35. — *Suriana volubilis* Domb. et Cav.! ex D. Don in Edinb. N. Phil. Journ. XIII. (4832) 238; Meisn. Gen. Comm. (1841) 235. — *Phytolacca volubilis* Heimerl in Engl. u. Prantl, Pflzfam. HL 1b. (1889) H. — Frutex omnibus partibus glaberrhnus, ramulis gracilibus, subteretibus, novellis subochraceis, lineis decurrentibus, adultioribus castaneis, rimis pallidis praeditis. Foliorum petiolus

± 10 mm longis, tepalibus, Don canaliculatis; lamina ovata vel elliptica, apicem versus rotundata demum emarginata a nervo medio arilose data paulo mucronata, basi rotundata vel sulcata, cartilaginea, utriusque lobis 2-3 mm longa et 1-2 mm lata, laevibus vel nervo medio costisque subnervis proimulibus praedita, margine zonula lacteae, juniora punctis pedunculatis nisi sunt lente visis praedita, fructu destituta. In herescentia folia non superant, usque ad 35 nunquam foetibus elms. 5 mm longis. Filium pericelli brevissimi, bracteis lanceolatis, = 3 mm longis

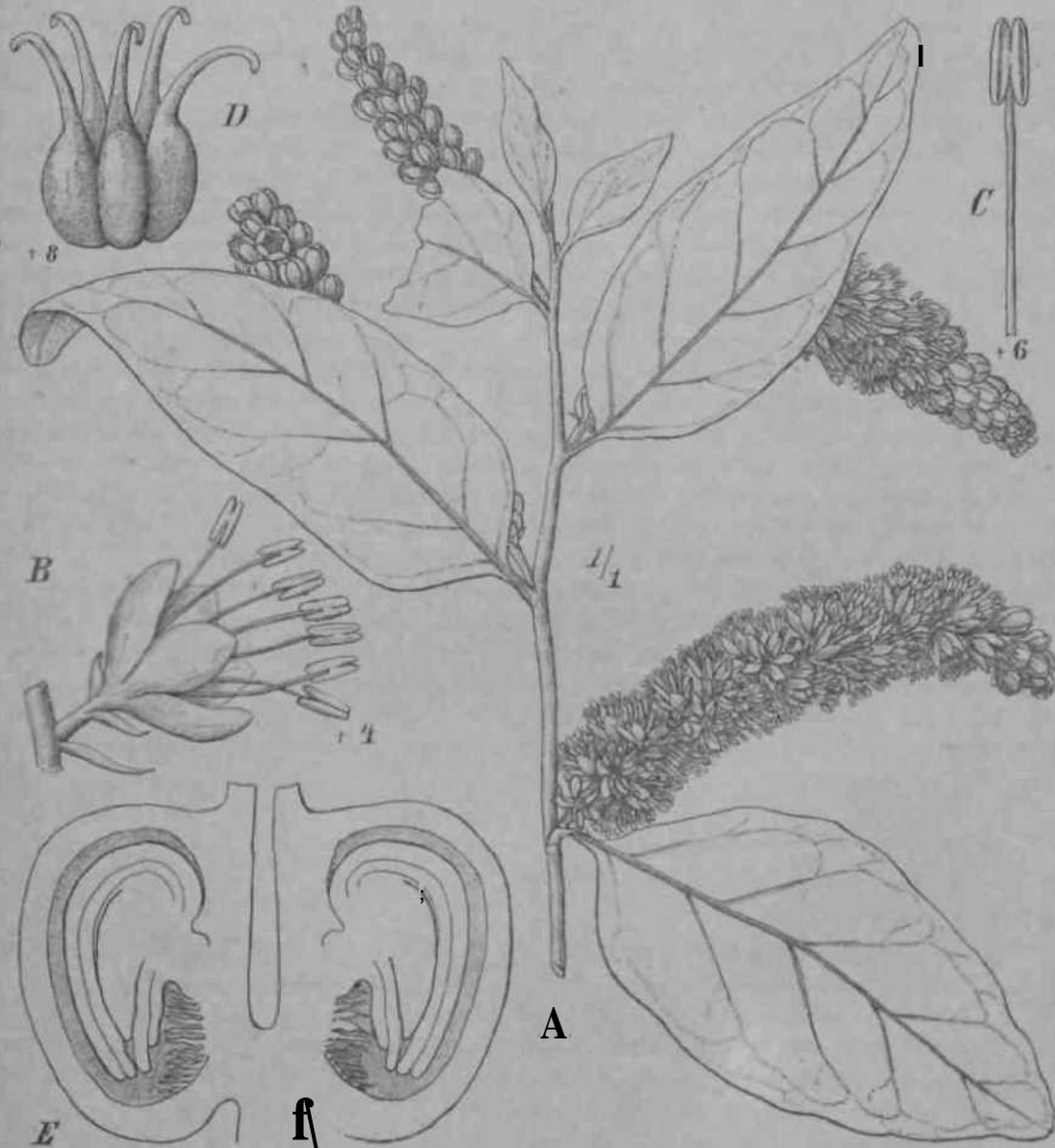


Fig. 13. A—E *Erilla spicata* Mug. A Habitus. B Ovarii integumentum. C Stamen utriusque visum.  
A 1/1. C 1/6.

et ± 10 nunquam lalis, bracteatum bracteis isomorpha, deinde non longius et ± 1 nunquam lalis  
Mucronibus; tepala 2, horbacea, obovata, basi angustata, apice mucronata, ± 3,5 nunquam lita;  
squamis 6—10, ± 1 nunquam lalis, filamenta eandem formam, i: filamenta non longa;  
antherae ± 2,2 nunquam lalis, postice 3-sulcatae ovum et carpellis 3, fimbriosis, ± 1,2 mm diametro metentibus constantibus; stylis totidem in 1,8 mm longis,  
miliis stigmatosis. Fructus...

Andiae Gebel: Pern (Dombey o. 9!) — HeA. BerBa, Lajdeo, Delessert.

3. *Phytolacca* L.

*Phytolacca*\*) [Tourn. Inst. (1700) 299 t. 154; L. Gen. (1737) 136] L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 441 et Syst. ed. 10. (1759) 1040 n. 521 et Spec. ed. 2. (1762) 631; Juss. Gen. (1789) 84; Willd. Spec. II. (1799) 822 n. 924; II. B. K. Nov. gen. II. (1817) 183; Endl. Gen. (1840) 977 n. 5262 et Ench. (1841) 508; Meisn. Gen. (1841) 322 (235); Moq.-Tand. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 31; Schmidt in Fl. bras. XIV. 2. (1872) 341; Baill. Hist. pi. IV. (1873) 50; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 84; Heimerl in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 1b. (1889) 11. — *Pircunia* Moq.-Tand. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 29; Miq. Fl. Ind. bat. I. (1857) 1014; Schmidt in Fl. bras. XIV. 2. (1872) 342. — *Sarcoca* Raf. Fl. Tellur. III. (1836) 55.

Flores hermaphroditi vel dioici, racemosi. Perianthium herbaceum vel membranaceum, 5-partitum, coloratum; tepala subaequalia vel raro inaequalia, ovata vel elliptica vel oblonga, apice rotundata vel acuta, glabra vel levissime pubescentia, fructifera interdum incrassata, patentia vel reflexa. Stamina 6—33, 2-seriatim disposita, ea seriei exterioris alternitepalea, ea seriei interioris epitepalea, saepissime in stamina bina vel terna divisa, basi perianthii saepe disco subhypogyno carnosulo inserta; filamenta subulata vel linearia vel filiformia basi libera vel paullo connata; antherae dorsifixae, oblongae vel ellipticae, utrinque incisae, polline 3-sulcato. Ovarium subglobosum, c carpellis 5—16 omnino liberis vel basi connatis et apicem versus liberis vel omnino connatis verticillatim compositum; styli tot quot carpella, subterminales vel angulo ventrali inserti, subulati vel cylindrici, basi saepe compressi, liberi, erecti vel recurvati, intus stigmatosi; ovula in carpellis solitaria, basifixa, campylotropa, micropyle infera et externa. Fructus depresso-globosus e carpellis evolutis 5—16, liberis vel basi connatis vel omnino connatis, pericarpio carnosulo praeditis compositus; seinina subreniformia compressa, test a Crustacea, atra, nitida cincta, arillo 0, endopleura membranacea; embryo annularis, albumen farinaceum cingens, cotyledonibus semitercibus, radícula elongata, ascendente, hilo proxima. — Herbae vel frutices vel arbores, erecta vel scandentia, glabra vel axi inflorescentiae saepissime levissime pubescentia, ramis subteretibus vel angulatis. Folia alterna, petiolata vel raro fere sessilia, ovata vel elliptica vel lanceolata, acuminata vel acuta, integerrima; stipulae 0. Inflorescentiae racemosae vel panniculatae vel spicatae, terminales vel pseudolaterales ramo sympodialiter superatae, interdum ramulis basi adnatae, erectae vel nutantes. Flores 'pedicellati' <sup>ve\*</sup> sessiles, bracleis bracteolisque praediti.

Species 26, tropicae et subtropicae, plurimae Americae, paucae Africae, Asiae orientalis, montium Himalayae et Asiae minoris incolae.

## Conspectus specierum.

- A. Carpella per anthesin omnino libera. . . . . Subgen. I. *Pircunia* Moq. (gen.).  
 a. Flores hermaphroditi. . . . . Sect. 1. *Pircuniastrum* Moq. (subgen., ampl.).  
 a. Inflorescentiae pauciflorae (10—20), pedunculis inflorescentias fere subaequantibus praeditae; stamina 7. —  
 Africa australis. . . . . 1. 77/. *trjdundru*.  
 ?/. Inflorescentiae multiflorae, pedunculis quam inflorescentiae minoribus.  
 I. Stamina 7—9, saepissime 8; ovarium 8-nnrpMlatum. — Asia orientalis.  
 1. Pedunculus et inflorescentiae axis glaber; filamentaalba; antherae roseae; styli curvati; tepala alba, apice rotundata; folia ovata, basi dilatata, apice acuta. . . . . 2. *Ph. csaufonta*.

\*) Nomun detivatum a (*pytov* (planta) et *lacca* (v.ä) WiUstein, iMyinni-hot. Handwörterbuchli p. 692).

2. Pedunculus et inflorescentiae axis scaber; filamenta et antherae albae; styli suberecti; tepala medio viridia, margine albida, apice acuta; folia ovato-oblonga, apice acuminata. . . . . 3. *Ph. acinosa*.
- II. Stamina 10—16.
1. Ovarium 7- vel 8-carpellatum; inilorescentiae pedunculis zb 30 mm longis praeditae, tepala glaberrima. — India orientalis. . . . . i. *Ph. Latbenia*.
2. Ovarium 5- vel 6-carpellatum; axis inflorescentiae a basi fere floriger; tepala levissime pubescentia. — Abyssinia. . . . . 5. *Ph. cyclopetala*.
- ». Flores dioici, masculi ovario rudimentario, feminei staminibus minutis vel staminodiis praediti; Africa. Sect. 2. Pircunioides H. Walt.
- a. Inflorescentiae erectae, stamina quam tepala multo longiora, tepala levissime pubescentia.
- I. Flores pedicellis gracilibus zb 4 mm longis suffulti. . . . . 6. *Ph. dodecandra*.
- II. Flores fere sessiles, pedicellis 1 mm longis suffulti. . . . . 7. *Ph. Goudotii*.
- ft. Inilorescentiae nutantes; stamina tepala subaequantia; tepala margine levissime pubescentia, ceterum glabra. . . . . 8. *Ph. nutans*.
- B. Carpella per anthesin basi connata, apicem versus libera
- Subgen. H. Pircuniopsis H. Walt.
- a. Flores hermaphroditi; suffrutices vel herbae. Sect. 1. Pircuniophorum II. Walt.
- «. Flores subsessiles; inflorescentiae folia superantes. — Chile. . . . . 9. *Ph. chilensis*.
- ↳. Flores pedicellis gracilibus praediti; inflorescentiae folia non vel paullo superantes. — America centralis.
- I. Inflorescentiae panniculatae; tepala venosa . . . . . 10. *Ph. sanguined*.
- II. Inflorescentiae racemosae; tepala non venosa . . . . . 11. *Ph. rugosa*.
- b. Flores dioici; masculi ovario omnino rudimentario, feminei raro staminodiis praediti; arbores vel frutices. Sect. 2. Pseudolacca Moq.
- a. Inflorescentiae paullo nutantes, zb 120 mm longae, pedunculis zb 15 mm longis praeditae, folia paullo superantes; arbor. — America australis. . . . . 12. *Ph. dioica*.
- (?) Inflorescentiae erectae, db 280 mm longae, folia multo superantos, axi e basi fere florigero; frutex. — Peru via . . . . . 13. *Ph. Weberbaue?\**.
14. *Ph. thyrsiflora*.
15. *Ph. hcterotepala*.
16. *Ph. brachystachys*.
1. Flores pedicellis 4,5—10 mm longis suffulti.
- \* Axis a basi fere floriger; stamina 6—8; ovarium 5—7-carpellatum; bracteolae alterae pedicello basi, alterae medio fere adnatae. — Insulae Sandwic. . . . . 16. *Ph. brachystachys*
- \*\* Inflorescentiae pedunculis 50—80 mm longis

- praeditae; stamina 10—25; ovarium 10—16-carpellatum; bracteolae pedicello medio vel florem versus adnatae.
- f Inflorescentiae folia non vel paullo superantes.
- O Stamina 10; ovarium 10-carpellatum. Fructus depressus, vertice concavus: styli ad concavitatem valde incurvi. — Ex America boreali atlantica late dispersa. 17. *Ph. americana*.
- OO Stamina 16; ovarium 8-carpellatum. Fructus depressus, vertice pJanus; styli erecti. — China. . . . . 18. *Ph. polyandra*.
- ff Inflorescentiae folia multo superantes; stamina 10—25.
- O Tepala late elliptica, zb  $\frac{1}{2}$  mm longa et zb 1,5 mm lata; ovarium 10—16-carpellatum. — America centralis . . . 19. *Ph. rivinoides*.
- OO T<sup>e</sup>P<sup>1a</sup> oblongo-elliptica, zb 5 mm longa et zb 2,5 mm lata; ovarium 7- vel 8-carpellatum. — Guatemala . . . . 20. *Ph. Mcziana*.
2. Flores sessiles vel pedicellis usque ad 3 mm longis praediti.
- \* Inflorescentiae foliis fere dimidio breviores.
- f Inflorescentiae laxiuscule racemosae; folia tenuiter membranacea; stamina 8—9; semina zb 2 mm longa. — Argentina . . . 21. *Ph. micrantha*.
- ff Inflorescentiae dense racemosae; folia chartacea; stamina 8—12; semina zb 3,5 mm longa. — America australis andina . . . 22. *Ph. australis*.
- \*\* Inflorescentiae folia fere aequantes vel multo superantes. — America centralis.
- f Staminum series diagrammatica prima semper deficiens, seriei secundae 8—9 evolula; ovarium 8-carpellatum. . . . . 23. *Ph. octandra*.
- ff Staminum series diagrammatica prima semper evolula, stamina 12—22.
- O Flores pedicellis gracilibus, zb 3 mm longis, bracteis per anthesin pedicellos subaequantibus suffultis praediti; stamina 12—19. . . . . i). *Ph. purpurascens*.
- OO Fl<sup>ores</sup> subsessiles vel raro pedicellis usque ad 2,5 mm longis, bracteis quam pedicelli longioribus suffultis praediti. Stamina 16—22. . . . . 25. *Ph. icosandra*.
- b. Flores dioici, masculi ovario rudimentario, feminei staminodiis praediti. . . . . Sect. 2. **Phytolaccoides** II. Walt.
- a. Inflorescentiae masculae laxiuscule, femineae dense racemosae, stamina 18—25, ovarium 7—9-carpellatum. — Cyprus, Cilicia . . . . . 26. *Ph. pruinosa*.

Subgen. **I. Pircunia** (Moq.) **H. Walt.**

*Pircunia* Moq. in DC. *Prodr.* XIII. 2. (1849) 29 (Genus). — Florum carpella per anthesin omnino libera. Fructus e carpellis liberis constans.

## Sect. I. Pircuniastrum Hoq.

*Pircuniastrum* Moq. in DO. VroAv. XIII. 2. (4849) 29 (Sabgeil ampl.) — Flores Innitphrwili.

Species 4, Asiae offenftlie el Iodise el Lfideae teopleae et siibtropicfle incoke.

i. Ph. heptandra Ietz. Obs. xi. 1778—x i. Sfl. — //, \*nVfti HolTm, in Coram. Griuing. SO (1198; »7; Qeimecl in Kn^L u. Prantl, Pflzfam, III. Ib, :tHSM it. — //, t'^^Uf, rrmis Hirt, Hero).! ex Moq. in DC. Protfr. MM. .!. !ls\*-i(.), 30. — //, re-sedij ih'a Hort. BoroLl ex Moq. l. c. 30, — *Pircunia stricta* Kog.! l. c. 30. — /\*, strict M<^], pai. r. scc\*\*ormis Moq.! L c SO. — //, stricta Moq. var. *idifalia* MIMJJ

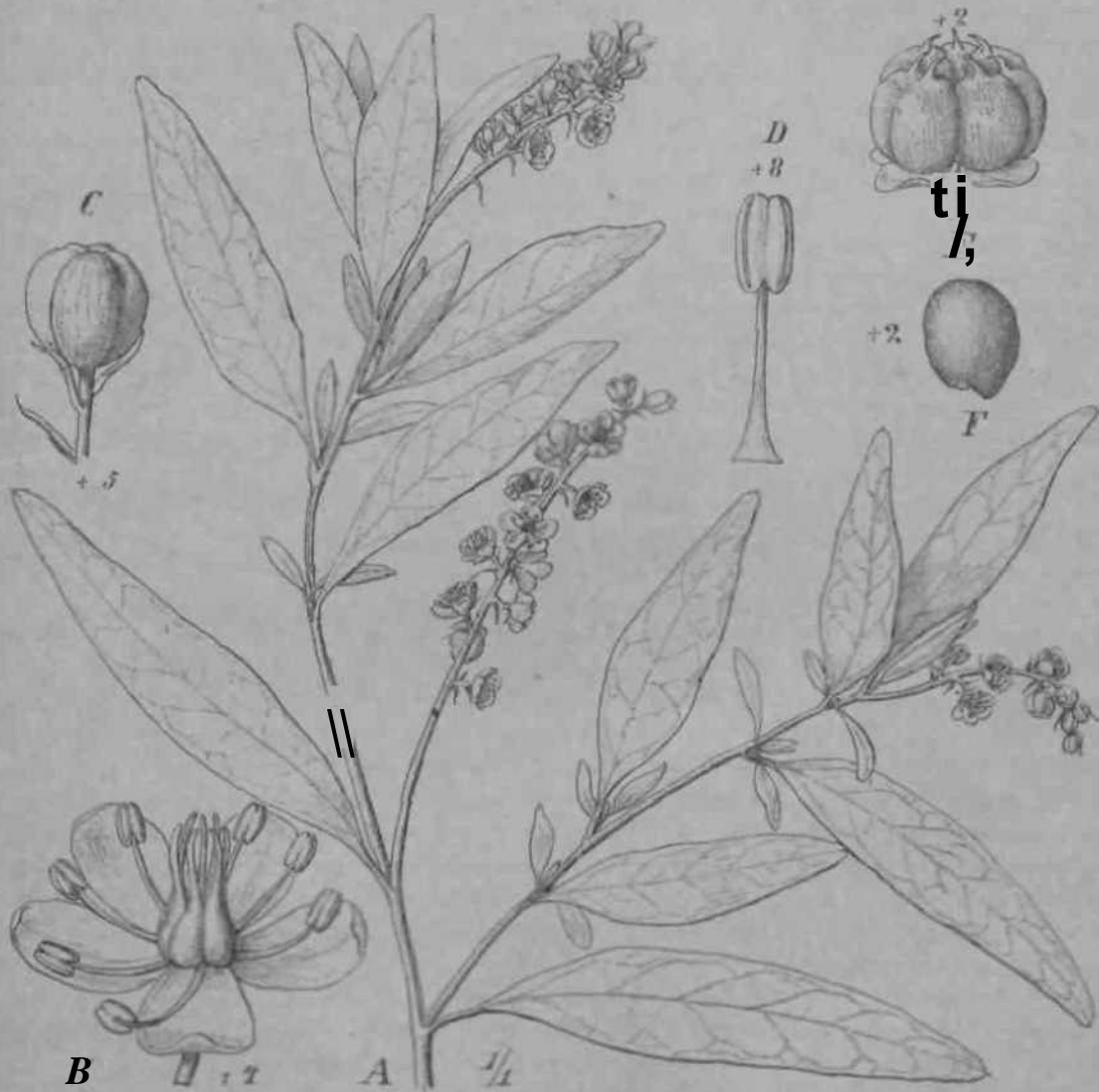


Fig. 44. A—F *Phytolacca heptandra* Rer7. ,t Hil>im<. ft Flos mlegvr. I Flos ante \*ntl.-sin.

l. c. 3D. — 11,iba erects, runb herl aceis lineis decurreoLtbody ugnULn, virentibus, glabri>. Io Ituruu p^liolu\* brevis, zt ' mm lotifus, dilatatus, panlo canaliculatus, glaber; lantkta lanicolata vel oblongo-elliptica apicem versus acut.. iaamen robtndiata vel obtusa \*t nervo in:dio pau.lo promio<la nancromitata, bnei acuta el in prttolein deom-esa, supra teevie, solitus nervo medio Iwiler prominent^ coaUsque prope marginoai arcnatim coi^imctis panlla promisoUs prai^dita, punctis albid's minutbrnttis, mi:m-hranacea, inlegerrixnfi] glabra, rtrp l^viBsiaae pnbaseau, dr loo nun longa ft. ±



18 mm lata, margine ob lucem visa zonula angustissima pallida cincta, punctis pellucidis destituta. Inflorescentiae superiores terminates, inferiores pseudolaterales sympodialiter ramo superatae, laxiuscule racemosae, pauciflorae, suberectae vel paullo curvatae, cylindricae, zb 35 mm longae et zb 10 mm latae, longe pedunculatae, pedunculis zb 40 mm longis; axis subteres vel paullo angulatus, glaber. Florum hermaphroditorum pedicelli crassi, conici, db 2 mm longi, glabri, basi bracteis anguste subulatis, viridibus, zb 2,5 mm longis, saepissime diminutis, interdum axi adnatis et bracteolis bracteis isomorphis, sed medio pedicelli adnatis vel fere terminalibus suffulti; tepala suberecta, oblongo-elliptica, apice obtusa, concava, virentia, punctis albidis praedita, zb 4 mm longa et zb 1,7 mm lata; stamina 7, ea seriei exterioris omnino abortiva, ea seriei interioris saepissime 3 simplicia, epitepalea 2 in stamina bina divisa, ita ut stamina 7 evadant, tepala fere aequantia; filamenta subulato-linearita, zb 3,8 mm longa; antherae ellipticae, utrinque profunde incisae, zb 0,8 mm longae; ovarium 7-, raro 6-carpellatum, carpellis omnino liberis, lentiformibus, compressis, zb 1,3 mm longis; styli totidem recti, cylindrici, zb 2 mm longi, intus stigmatosi. Fructus 4—7-carpellatus, carpellis omnino liberis pericarpio carnoso, seminibus erectis, lentiformibus, compressis, zb 2,8 mm longis. — Fig. 14.

Siidafrikanische Steppenprovinz: Kapland: Fort Beaufort (Zeyher!), am Tfer des Klipplaatriver, 1200 m ii. M. (Drège n. 3458b!), an einem Flusse zwischen Kunep- und Katriver, 200 m ii. M. (Drège n. 3458a!), am Ufer des Garip, 1200 m ii. M. (Drège n. 3458c!), zwischen Basche und Morley, an steinigen Orten im Grase, 500 m ii. M. (Drège n. 4708b!), District Albert (Cooper n. 1358!), Shiloh (Baur n. 771!). — Kaffernland (Cooper n. 366!), Pondoland (Bachmann n. 494!). — Natal: Dundee, 1800 mii. M. (Kuntze!), Port Natal (Gueinzus!). — Transvaal: Bei Lydenburg (Wilms n. 1264!). — Siidafrika, ohne Standortsangaben (Burchell n. 2821!, Illoth!). — Bliht Januar bis März und Oktober.

Var. *platyphylla* H. Walt. — Folia elliptica vel elliptico-lanceolata, zb 90 mm longa et zb 40 mm lata.

Siidafrikanische Steppenprovinz: Newmarket-Umzimkulu (Krook n. 1663!). — Bliht im Februar. — Herb. Wien.

2. *Ph. esculenta* van Jhoutte in Fl. des serres IV. (1848) 398 B; Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 460; Schnitzlein, Iconograph. HL (1870) t. 208, iig. 1, 33—38. — *Ph. Kaempferi* A. Gray in Mem. Am. Acad. N. S. VI. (1858—59) 404. — *Ph. pekinensis* Hance in Journ. Bot. VII. (1869) 166. — *Pircunia esculenta* Moq. in Fl. des serres IX. (1853—54) 236. — Suffrutex ramis suberectis, crassis, herbaceis, callis decurrentibus angulatis, glabris, viridibus. Foliorum petiolus brevis zb 10 mm longus, dilatatus, canaliculatus, angulatus, glaber; lamina late elliptica, usque ad 250 mm longa et ad 160 mm lata, apicem versus late acuta vel rotundata demum acumine e nervo medio et lamina producto praedita, basi late acuta vel rotundata, supra laevis subtus nervo medio costisque leviter prominentibus subochraceis, reticulo laxo conjunctis praedita, membranacea, integerrima, ob lucem visa zonula angustissima pellucida cincta et punctis minutissimis nigrescentibus non nisi sub lente reperiendis praedita. Inflorescentiae suberectae, laxiuscule racemosae, folia non superantes, superiores terminates, inferiores omnes sympodialiter ramis superatae pseudolaterales, ramulis saepe paullo adnatae, multiflorae, cylindricae, apicem versus conicae, zb 100 mm longae et zb 21 mm latae, pedunculis brevibus usque ad 25 mm longis praeditae vel omnino destitutae; axis angulatus, glaber. Florum hermaphroditorum pedicelli zb 7 mm longi, subteres, basi dilatati, glabri, bracteis basifixis, subulatis, angustissimis, zb 3 mm longis, membranaceis bracteolisque zb 1,5 mm longis, ceterum bracteis isomorphis suffulti; tepala late elliptica, apice rotundata, zb 3 mm longa et zb 2,3 mm lata, concava, herbacea, glaberrima, alba, fructifera paullo recurvata et purpurascens; stamina disco subhypogyno inserta, tepala subaequantia, ea seriei exterioris omnino abortiva, ea seriei interioris saepissime 3 in stamina bina divisa, bina simplicia, ita ut sueto stamina 8, raro divisione in stamina terna 9 evadant; filamenta subulata, valde compressa, zb 2 mm

longa, alba; antherae ellipticae, utrinque profunde incisae, zb 1 mm longae, roseae; ovarium saepissime 8- carpellatum, carpellis staminibus alternantibus, liberis, zb 1 mm longis, viridibus; styli totidem cylindrici, recurvati, zb 0,7 mm longi, intus stigmatosi. Fructus e carpellis 8 evolutis, omnino liberis, pericarpio paullo carnosio cinctis, zb 4,2mm longis compositus, seminibus subreniformibus, ztz 4 mm longis.

Ostasien: China: Gentrachina, Prov. Hupeh (Henry n. 55Hc!, 2045!), Ichang (Henry n. 4351!), Omei, 1000 m ũ. M. (Faber n. 481!), Gebirge westlich von Peking (Warburg n. 6071 !j, Peking, Yuan-ming-huan (Wawra n. 834!), Tai-chiio-ssu bei Peking (Schindler n. 122a! et coll. Berol. n. 240!), Peking (Bretschneider n. 612!, Williams n. 12648], Tsingtau (Zimmermann n. 258!). — Korea: Sitschau (Warburg n. 6070!). — Japan: Hakodate (Maximowicz!), Jedo (Hilgendorf!), Nagasaki (Oldham n. 67i!), ohne Standort (Tanaka!). — Liu-kiu-Inseln: Nomo Saki (Bürger n. 288!). — Bliht im Mai, Juni, August.

Einheimischer Name: In Japan und den Liu-kiu-Inseln: Varna gobo!, in Japan: Fitoratsuka.

3. **Ph. acinosa** Roxb. Hort. bengal. (1814) 35, Fl. Ind. II. (1832) 458; Hook. f. VI Brit. Ind. V. (1890) 21. — Suffrutex ramis suberectis, crassis, herbaceis, callis decurrentibus angulatis, glabris, viridibus. Foliorum petiolus zb 12 mm longus, margine dilatatus, supra canaliculatus, glaber; lamina elliptica vel lanceolato-elliptica, usque ad 185 mm longa et ad 80 mm lata, utrinque acuminata, apice interdum rotundata, demum acumine e nervo medio et lamina producto praedita, supra laevis, raro secus nervum medium scabrida, subtus nervo medio costisque leviter prominentibus, subochraceis, reticulo laxo conjunctis praedita, punctis albidis minutissimis obtecta, membranacea, integerrima, margine zonula angustissima pellucida cincta. Inflorescentiae suberectae, laxiuscule racemosae, folia non superantes, superiores terminales, inferiores omnes sympodialiter ramis superatae pseudo-laterales, multiflorae, cylindricae, zb 100 mm longae et zb 18 mm latae, pedunculis brevibus, usque ad 20 mm longis, scabridis praeditae; axis angulatus, pilis brevissimis subochraceis scaber. Florum hermaphroditorum pedicelli zb 5 mm longi, subteretes, basi dilatati, pilis brevissimis subochraceis scabri, raro glabrati, bracteis basifixis, linearibus, ± 4 mm longis, membranaceis bracteolisque florem versus pedicello affixis, it 1,5 mm longis suffulti; tepala elliptica, apice acuta, dr 3,5 mm longa et zb 1,8 mm lata, paullo concava, herbacca, glaberrima, viridia, margine albida, fructifera viridia et paullo aucta; stamina discc subhypogyno inserta, quam tepala paullo minora, ea seriei exterioris omnino abortive, ea seriei interioris saepissime 3 in stamina bina divisa, bina simplicia, ita ut suato stamina^^xaro divisione in stamina terna\_9 evadant; filamenta linearia, alba, it: 2 mm longi; antherae ellipticae, utrinque profunde incisae, =t 1 mm longae, albae; ovarium disco subhypogyno, carnosio insertum, saepissime 8-carpellatuin, carpellis cum staminibus alternantibus, liberis, zb 1 mm longis, viridibus; styli totidem cylindrici, suberecti, zb 1,2 mm longi, intus stigmatosi. Fructus e carpellis 5—8 evolutis, omnino liberis, pericarpio nigro, paullo carnosio cinctis, zb 4,2 mm longis compositus, seminibus subreniformibus, zb 4 mm longis.

China: Provinz Szechwan (Henry n. 551 IB!). — Japan: Yokohama (Maximowicz!). — In Inrthn kultiviert und halb verwildert.

4. **Ph. Latbenia** (Buch.-Ham.) H. Walt, in Engl. Jahrb. XXXVII. 4. Beibl. 85. (1906) 13. — *Rivina Latbenia* Buch.-Ham.! ex Wall. Gat. (1828) n; 6959. — *Pirmania Latbenia* Moq.! "ü DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 29. — Suffrutex erectus, ramulis gracilibus, glabris, subochraceis, callis decurrentibus angulatus. Foliorum petiolus zb 5 mm. longus, dilf.iatus, non canaliculatus, angulatus, subochraceus, glaber; lamina elliptico-oblonga, apice acuminata\*e~t-nervo medio paullo incrassato prominente mucronulata, basi acutx vel acuminata et in petiolum haud decurrens, supra laevis, subtus nervo medio costisque subochraceis paullo prominulis praedita, glabra, inembranacea, i 105 mm longa et dz 33 mm lata, integerrima, punctis albis minutissimis praedita, marline zcnula pallida et pellucida cincta, punctis pellucidis destiluta. Inflorescentiae terminales, dense racemosae, multiflorae suberectae, foliis subaequales, ramulis non

adnatae, inferiores pseudolaterales sympodialiter ramo superatae, cylindricae, zb 11 0 mm longae et it 1 8 mm latae apice obtusae, pedunculis zb 30 mm longis praeditae; axis angulatus, levissime pubescens. Florum hermaphroditorum pedicelli zb 6 mm longi, cylindrici, angulati, levissime pubescentes, basi dilatati, fructiferi paullo aucti, basi bracteis lanceolatis, membranaceis, zb 2 mm longis, bracteolisque paullo minoribus, ceterum bracteis isomorphis, zb 1,5 mm longis, fere terminalibus suffulti; tepala elliptica, apice paullo acuta Tel rotundata, punctis albidis praedita, zb 3 mm longa et zb 2 mm lata, concava; stamina quam tepala minora, ea seriei exterioris in stamina bina, rarissime in stamina terna divisa alternitepalea, ea seriei interioris simplicia, epitepalea, ita ut stamina<sup>^</sup> 1 2—1 6 evadant; filamenta subulata, punctis albis praedita, zb 1,8 mm longa; antherae lineares, utrinque profunde incisae, zb 1 mm longae; ovarium globosum, zb 1 mm longum, 7- vel 8-carpellatum, carpellis liberis; styli totidem, cylindrico-filiformes, recurvati zb 1,2 mm longi, intus stigmatosi. Fructus e carpellis 7 vel 8 liberis, pericarpio subcarnoso cinctis compositus, seminibus erectis, zb 3,5 mm longis.

Monsungebiet: Indien, Nepal (Wallich n. 6959!) —Herb. Delessert, Petersburg, Kopenhagen.

5. **Ph. cyclopetala** H. Walt. n. sp. — Frutex vel arbuscula ramis gracilibus lineis callisque decurrentibus angulatis, adultioribus brunneis, junioribus virentibus, glaberrimis. Foliorum petiolus zb 1 0 mm longus, folium versus dilatatus, canaliculatus, subochraceus, glaberrimus; lamina elliptica vel elliptico-ovata, apicem versus late acuminata, demum paullo rotundata vel obtusa et nervo medio paullo prominulo mucronulata, basi rotundata vel late acuta et in petiolum paullo decurrens, chartacea, integerrima vel paullo undulata, supra secus nervum medium canaliculata, subtus nervo medio costisque prominentibus, reticulo laxo et prope marginem arcuatim conjunctis praedita, zb 70 mm longa et zb 37 mm lata, margine zonula lutea, ob lucem visa pellucida cincta, punctis pellucidis destituta. Inflorescentiae erectae, racemosae, folia superantes, terminales, multiflorae, ramulis non adnatae, zb 130 mm longae et zb 20 mm latae; axis e basi fere floriger, angulatus, pilis parvis flavescens dense obtectus. Florum hermaphroditorum pedicelli zb 7 mm longi, subteretes, levissime pubescentes, bracteas subulatas, zb 2,5 mm longas, levissime pubescentes basi gerentes bracteolisque medio pedicelli fere adnatis, lanceolato-ellipticis, apice acutis, zb 1,5 mm longis suffulti; tepala orbicularia, apice rotundata, zb 5 mm longa et zb 2,6 mm lata, herbacea, levissime pubescentia, concava, fructifera recurvata; stamina 10—\£ vel raro abortu pauciora, 5—\0 alternitepalea, 5 epitepalea, quam tepala minora; filamenta subulato-lineararia, zb 3 mm longa et zb 0,5 mm lata; antherae ellipticae, utrinque profunde incisae, zb 1,2 mm longae; ovarium 5- vel 6-carpellatum, carpellis liberis, ovoideis, compressis, zb \ mm longis, glabris; styli totidem, cylindrici, zb \ mm longi, erecti, intus stigmatosi. Fructus bacatus, carpellis 5 vel 6 vel abortu paucioribus, liberis, medio paullo connatis, pericarpio carnosulo, seminibus subreniformibus, zb 3 mm longis.

Tropisch-Ost-Afrika: Abyssinien: Königreich Schoa, Ajjobas (Rochet d'Héricourt n. 2!). — Herb. Delessert.

Einheimischer Name: »Indote!«

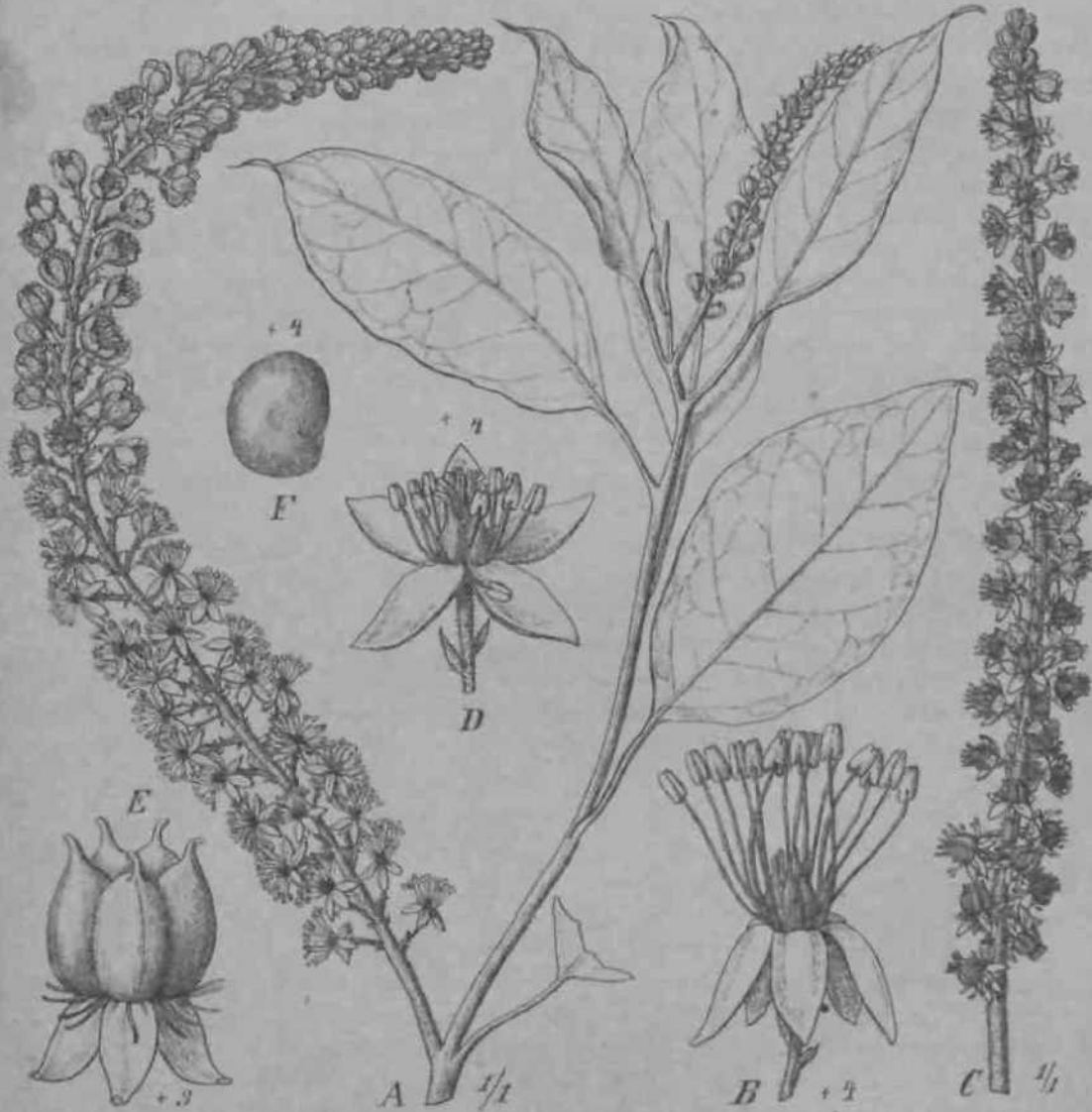
#### Sect. 2. **Pircunioides** H. Walt. n. sect.

Flores dioici, masculi ovario rudimentario, feminei staminibus minutis vel staminodiis praediti.

Species 3, Africae Iropicae et subtropicae incolae.

6. **Ph. dodecandra** L'Hérit. Stirp. Nov. (1784—85) 143. — *Ph. abyssinica* Hoffm. in Comm. Golting. XII. (1796) 27; Heimerl in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 1b. (1889) 11; Engl. Pflanzenwelt Ostafrikas (1895) G. 175. — *Ph. elonyata* Salisb. Prodr. (1796) 345. — *Ph. lutea* Marsigl. ex Steud. Nom. ed. 1. (1821) 618. — *Ph. scandens* Ililsenb. et Bqj.! ex Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 30. — *Pircunia abyssinica* Moq.! 1. c. 30. — Frutex scandens, ramis gracilibus, adultioribus subteretibus

el lineis tJecunnilibus praediitis, junioribus subaugulalie, srhhris, niro levissiroc ppbescentibusj viriili-bnimicis. FoHoram peteotus  $\pm$  20 lum loogtu, gracilis, ugulattu, canaliculiiis, glaber vif raro levissime pabeceew; lamina elljptica ve. oTfflo-alliptica, Bpicem versus acula, dexaum saepissuse p\*uillo rotui data et acumioe proraiiente, interdum L-curvato, e Ititniun el nervo medio produclo ptaedSa, bad Mepisstnie asymmetrica, rotuinluia ve] late acut^ supra laeuii, subtus nervo medio ci^i-nji, reticule laxo paullo promiDulo coDjuactis, tevlter pruntinouUbus praedKa, rorirtcca, iutegefxima,  $\pm$  80 inni



Kg, IS, A-F *Phytolacca dioica* L'Her.  $\frac{1}{4}$  ihdiitus raimili turn inilureMeati\*  $\frac{1}{3}$ .  
B Flos o\* 0 InOuwsientia & t> Floa SJ. ff Fnidlus, f Scmin.

longa et t <5 mm In-2, margine ah lucent visa zona pallida et p= Daddft dnota, puoctis jiHluHfiih riiniititMiiniJA, «fd tton nisi sul< tents . . . reperien praedit<. [aHoreacentae erectae, racenn^ar, folia mulln MjjM'nu)'=, 'rminali^ inultillyrne, > \*!>aii tera (lorigracae, rnmuli s non adnatae, cylwricne, zi; 230 min longae el £ \*0 JMIH latae; axis angulatus, pilis brevibus flavescens. Flonun dioiconn iedicelli  $\pm$  4 mm longi. (vliii.l.r. & c, MI.), petes, levissime pubescentes, bracteis subulatis,  $\pm$  4,8 mm longis, leruume pubescentibus, basifixis, bracteolisque paudk tafnoribtn,  $\pm$  1 mm longis, ceterum isom"rijilii-. merfio pidicello fere adnatis safllwli; Lepah ovsta, njice &cnLa, ^ 3 nui: longa 'I L Ij'i Him Ltta, herbacea margine subme Dil.ranacca, levissime

pubescentia, concava, sub anthesi recurvata; florum masculorum stamina 15, 2-seriatim inserta, sueto 10 alternitepalea, 5 epitepalea, raro abortu 10—14; filamenta subulato-lineararia, punctis albidis praedita, zb 5 mm longa; antherae ellipticae, utrinque profunde incisae, =b 1,2 mm longae; ovarium rudimentarium, 5-carpellatum; florum femineorum stamina 8—15, sicut in floribus masculis disposita; filamenta subulata, punctis albidis praedita, zh 1,8 mm longa; antherae  $\pm$  0,8 mm longae; ovarium 5-carpellatum, carpellis epitepaleis liberis, medio basi paullo connatis,  $\pm$  2 mm longis, ovoideis, paullo compressis, interdum levissime pubescentibus; styli 5, cylindrici, erecti, apice paullo curvati, =b 1,2 mm longi, intus papilloosi. Fructus baccatus, purpureus, carpellis 5 vel abortu paucioribus, liberis, medio paullo connatis, seminibus subreniformibus, d= 4 mm longis. — Fig. 15.

Afrika: Tropicisch-Ostafrika: Abyssinien, Axum (Schimper n. 1541!), Gennia im Gesträuch (Schimper n. 131!), Asow (Schimper n. 986!), Amba Séa, Sohetti bei Adoa (Schimper!), Nakfa (Hildebrandt n. 530!), Keren, am Anseba, 1300 m ü. M. (Schweinfurth n. 1814!), Gheleb, 1900 m ii. M. (Schweinfurth n. 1793!), Acrour, 1900 m ii. M. (Schweinfurth et Riva n. 1084!), Saganeiti, Thai »Marakhat, 2200 m ii. M. (Schweinfurth et Riva n. 842!). — Deutsch-Ostafrika: Usambara, am Siidabhang des Kwa-Ndege (IJolst n. 3806!), Usafua (Goetze n. 1091!). — Siidafrikanische Steppenprovinz: Natal: Im Gebüsch bei Bothas 700 m ii. M. (Wood n. 935!), Jongaat, 100 m ü. M. (Wood n. 5420!), Port Natal (Gueinzus n. 130!). — Kapland: Auf Diinen zwischen Omnamculo und Omcomas, zwischen Gesträuch, 30 m ii. M. (Drège n. 4708!). — Blüht März, April und August bis Dezember.

Madagaskar: Im Gebirge bei Tananarivo (Bojer!).

Einheimischer Name in Abyssinien: in Tigré »Schebti!«, in Amhara »Andot!« (ex cl. Schimper).

Var. *a. brevipedicellata* H. Walt. nov. var. — Flores pedicellis brevissimis, dz 1,5 mm longis bracteolisque minutissimis.

Tropicisch-Ostafrika: Deutsch-Ostafrika: Kilimandscharo, Moschi, 800 m ii. M. (Volkens n. 1588!). — Madagaskar: Nord-Betsiléo, Sirabé (Hildebrandt n. 35781). — Blüht August, Dezember — Herb. Wien, Petersburg, DC, Barbey-Boissier.

Var. *p. apiculata* Engl.! Pflanzenwelt Ostafrikas G. (1895) 175. — Flores minores 3—5-carpellati, tepalis  $\pm$  2 mm longis et  $\pm$  1 mm latis, ^pedicellis gracillimis, dz 6 mm longis; folia minora apice nervo medio prosiliente apiculata.

Tropicisch-Ostafrika: Uluguru (Stuhlmann n. 9073, 9086).

Tropicisch-Westafrika: Kamerun, Yaúnde im Urwaldgebiet, 800 m ii. M. (Zenker n. 1509!, Zenker et Staudt n. 97!, 116!), Insel St. Thomé (Mann n. 1090!). — Angola (Monteiro'n. 1073!, Welwitsch n. 2438!), Pungo-Andongo, zwischen Felsen (Mechow n. 154, 135!). — Blüht vom Januar bis Juni.

7. Ph. Goudotii Briquet! in Ann. Gonserv. et Jardin Bot. Genève (1900) 213. — Frutex erectus,  $\frac{1}{2}$  metralis (ex cl. Goudot), ramulis gracilibus subteretibus vel paullo angulatis, lineis decurrentibus praeditis, glaberrimis, lignescentibus. Foliorum petiolus it 10 mm longus, gracilis, canaliculatus, glaber; lamina ovato-oblonga vel elliptica, apicem versus acuta, demurn saepissime paullo rotundata et acurnine prominente vel recurvato e lamina et nervo medio producto praedita, basi rotundata vel late acuta, supra secus nervum medium paullo canaliculata, ceterum laevis, subtus nervo medio prominenti costisque paullo prominulis, prope marginem arcuatim conjunctis praedita, tenuiter coriacea, integerrima, dt 67 mm longa et zb 26 mm lata, margine zonula luteola ob lucem visa pellucida cincta, punctis pellucidis destituta. Inflorescentiae suberectae, densiuscule racemosae, folia non vel paullo superantes, inferiores sympodialiter ramo superatae, pseudolaterales, multiflorae, cylindricae =b 80 mm longae et d: 6 mm latae, pedunculis brevibus dz 6 mm longis praeditae; axis levissime pubescens, angulatus. Floruii dioicorum pedicelli breves, it I nun longi, levissime pubescentes, subteretes,

bracteis basifixis, subulatis, zb 1,2 mm longis, levissime pubescentibus bracteolisque pedicello medio vel apicem versus adnatis, zb 0,8 mm longis, ceterum bracteis isomorphis suffulti; tepala ovata, apicem versus paullo acuta, herbacea, levissime pubescentia, concava, zb 2,3 mm longa et zb 1,3 mm lata, alba (ex cl. Goudot); florum masculinorum stamina 10—13 disco subhypogyno inserta, quam tepala longiora, b epitepalea, 5—8 alternitepalea; filamenta cylindrica, zb 3 mm longa; antherae zb 0,9 mm longae, apice paullo, basi profunde incisae; ovarium 5-carpellatum, e carpellis liberis, medio basi paullo connatis, epitepaleis, zb 0,8 mm longis, levissime pubescentibus constans; styli totidem carpella subaequant,  $\pm$  0,8 mm longi, cylindrici, suberecti, crassi, intus stigmatosi; florum femineorum stamina quam tepala breviora sicut in floribus masculis disposita; filamenta zb 1,5 mm longa; antherae zb 0,7 mm longae; ovarium 5-carpellatum, carpellis zb 1,5 mm longis, ceterum illis florum masculinorum isomorphis; styli totidem cylindrici, paullo compressi, recurvati, zb 1,5 mm longi. Fructus . . .

Madagaskar: Bei Tananarivo, im Gebirge (Goudot!). — Blüht im Februar — Herb. Delessert.

8. **Ph. nutans** H. Walt. n. sp. — Frutex ramis gracilibus, subteretibus, brunneis, glabris, adultioribus rimis pallidis, subochraceis praeditis, junioribus laevibus. Foliorum petioli zb 7 mm longi, profunde canaliculati, angulati, glabri; lamina oblongo-elliptica, apicem versus paullo acuta, demum obtusa et nervo medio paullo incrassato, recurvato vel leviter prominenti mucronulata, basi late acuta, tenuiter coriacea, integerrima, supra laevis, subtus nervo medio costisque paullo prominentibus, reticulo valde laxo paene prominulo conjunctis, zb 47 mm longa et zb 18 mm lata (an adultiora majora?), margine ob lucem visa zonula pellucida cincta, punctis pellucidis destituta. Inflorescentiae nutantes, in ramulis abbreviatis terminales, folia multo superantes, multiflorae, cylindricae, =b 100 mm longae et zb 25 mm latae, axi e basi fere ilorigero, angulato, levissime pubescenti vel ; glabrato, brunneo. Flores dioici, masculinorum pedicelli zb 9 mm longi, graciles, cylindrici, levissime pubescentes, bracteis zb 3 mm longis, linearibus, glabris, viridibus, basifixis bracteolisque zb 1,8 mm longis, ceterum isomorphis, pedicellis medium usque adnatis suffulti; tepala ovata, apicem versus acuta, demum paullo rotundata, herbacea, margine membranacea, concava, anthesi recurvata, margine levissime pubescentia, ceterum fere glabrata,  $\pm$  4,5 mm longa et zb 2,5 mm lata, viridiflavescens(P); stamina 15, raro abortu pauciora, 10 alternitepalea, 5 epitepalea; filamenta subulato-linearia, tepala subaequantia, zb 4,5 mm longa, punctis albidis praedita; Jinhrae ellipticae, utrinque profunde incisae, zb 1,3 mm longae; ovarium rudimentarium, carpellis 5 epitepaleis, compressis, liberis, zb 1,2 mm longis, stylis 5, cylindricis erectis, demum paullo curvatis, zb 1,5 mm longis, intus stigmatosis compositum; florum femineorum . . .

Tropisch-Ostafrika: Abyssinien: Hochthal Ghab'i (Stuedner n. 557!) — Herb. Petersburg.

#### Subgenus II. **Fircuniopsis** H. Wall. 11. subgen.

Florum carpella per anthesin basi connata, apicem versus libera.

#### Sect. 1. **Pircuniophorum** H. Walt. n. sect.

Flores hermaphroditi. Suffrutices vel herbae.

Species 3, montium Americae centralis et australis incolae.

9. **Ph. chilensis** Miers! Trav. II. (1826) 532. — *Pircunia chilensis* Moq.! in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 29; Gay, Fl. chil. V. 259; Philippi, Catal. Plant, vase. **Chil.** (1881) 253. — Suffrutex ramis suberectis, robustis, herbaceis, cillis decurrentibus angulatis, glaberrimis. Foliorum petiolus zb 40 mm longus, gracilis, angulatus, canaliculatus, glaber; lamina ovato-elliptica vel ovato-oblonga, apicem versus late acuminata, demum acumine prominenti c lamina et nervo medio producto praedita, basi late acuta et in petiolum decurrens, supra granulata, subtus nervo medio costisque paullo

prominentibus praedita, chartacea, integerrima, usque ad 150 mm longa et ad 70 mm lata, margine zonula angustissima, pellucida cincta, punctis pellucidis destituta. Inflorescentiae suberectae, densiuscule spicatae, folia superantes, superiores terminates, inferiores semper sympodialiter ramis superatae pseudolaterales, multiflorae, ramulis non vel paullo adnatis, cylindricae, zb 150 mm longae et zb 8 mm latae, pedunculis zb 40 mm longis praeditae; axis angulatus, levissime pubescens. Florum hermaphroditorum subsessilem bractearum lineares apice paullo acutae, membranaceae, virides, zb 5 mm longae, bracteolae zb 1,5 mm longae, ceterum bracteis isomorphae; tepala elliptica, apice rotundata,  $\pm 3,5$  mm longa et zb 2,5 mm lata, herbacea, concava, glaberrima, fructifera non recurvata; stamina quam tepala minora, ea seriei exterioris vel omnia vel pauca evoluta vel omnino abortiva, ea seriei interioris disco subhypogyno inserta saepissime 2 simplicia, 1 in stamina bina et 2 in stamina terna divisa, ita ut stamina 10—16 evadant; filamenta subulata, zb 2 mm longa; antherae ellipticae, utrinque profunde incisae, rb 0,8 mm longae; ovarium 6—8-carpellatum, carpellis liberis, basi paullo connatis, compressis, ib 1,3 mm longis; styli totidem subterminales, cylindrici, apice recurvati, zb 1,5 mm longi, intus stigmatosi. Fructus zb 7 mm diametro metiens, carpellis 5—8 evolutis, liberis, pericarpio carnosulo cinctis; semine subreniformi, zb 2,5 mm longo.

Chile: Santiago (Miers!), Rancagua (Bertero n. 545!), Quillota (Bertero n. 1234!), Valparaiso (Didrichsen!), ohne Standortsangabe (Bridges!). — Blüht Februar—April und August.

Einheimischer Name: »Carmin!« (ex cl. Bertero, Bridges) — Herb. Ilesert, Petersburg.

**10. Ph. sanguinea H.** Walt. n. sp. — Herba ramosa usque ad 2-metralis, nunc ramis suberectis imne procumbentibus (ex cl. Lehmann), crassis, herbaceis, callis decurrentibus angulatis, glabris, viridibus, usque ad 2 m longis. Foliorum petiolus zb 12 mm longus, angulatus, canaliculatus, glaber; lamina lanceolata vel elliptico-lanceolata, apice acuta vel acuminata, demum acumine e lamina et nervo medio producto aucta, basi acuta et in petiolum decurrens, supra laevis, subtus nervo medio costisque paullo prominentibus, his reticulo laxo levissime prominulo conjunctis praedita, membranacea, integerrima, margine saepius paullo undulata, zb 110 mm longa et zb 40 mm lata, laete viridis, interdum margine et secus nervos purpurea (ex cl. Lehmann), ob lucem visa punctis nigrescentibus praedita et margine zonula pellucida cincta. Inflorescentiae erectae, apice dense basi laxiuscule panniculatae, folia non superantes, inferiores omnes sympodialiter ramis superatae pseudolaterales, cylindricae, zb 70 mm longae et zb 25 mm latae, ramulis inferioribus usque ad 20 mm longis, pedunculis inflorescentias aequantibus, zb 70 mm longis praeditae; axis angulatus, levissime pubescens. Florum hermaphroditorum pedicelli inferiores usque ad 18 mm longi et flores e bractearum bracteolarumque axi nascentes gerentes, superiores =b 6 mm longi, graciles, angulati, levissime pubescentes, bracteis basifixis hnearibus, membranaceis, viridibus, medio venosis, usque ad 8 mm longis et ad 1 mm latis bractcolisque subulatis, zb 2,5 mm longis, ceterum bracteis isomorphis suffulti; tepala oblongo-elliptica, apice rotundata, basi angustata, zb 4,5 mm longa et zb 2 mm lata, herbacea, glaberrima, sanguinea (ex cl. Lehmann et cl. Linden), venosa, concava, fructifera paullo recurvata; stamina quam tepala minora, seriei exterioris sueto abortiva, seriei interioris in stamina terna vel bina divisa vel simplicia, ita ut stamina 8—11 evadant; filamenta linearia, zb 2,5 mm longa; antherae ellipticae, utrinque profunde cordatae, zb 1 mm longae; ovarium 9-carpellatum, carpellis connatis, apice liberis, zb 1,4 mm longis; styli totidem erecti, demum recurvati, cylindrici, paullo compressi, intus stigmatosi, carpellis fere aequantes, zb 1,2 mm longi. Fructus baccatus, carpellis evolutis 9 connatis, pericarpio carnosulo cinctis; semen ignotus.

Andines Gebiet: Columbia, an feuchten Orten in dichten Wäldern an den Osthängen der Central-Anden von Popayán, **2400—3000** m ii. M. (Lehmann n. 4479!), Fusagasují, Prow Hngotí. (Linden n. 852!) Qnindiu (Karsten!), Bogotá Muinholdl

et Bonpland n. 822!). — Bliht das ganzc Jahr hindurch. — Herb. Berlin, Petersburg, Delessert.

11. *Ph. rugosa* A. Br. et Bouché! in Index Sem. Hort. Berol. (1850 App. 1) et Linnaea XXV. (1852) 297; O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 551. — Suffrutex ramosus, erectus, 2-metralis (ex cl. Lehmann), ramis robustis, herbaceis, erectis, callis decurrentibus angukitis, glabris, viridibus. Foliorum petiolus  $\pm$  30 mm longus, gracilis, angulatus, canaliculatus, glaber; lamina elliptico-lanceolata vel elliptica, utrinque acuminata, apice demum acumine prominenti e lamina et nervo medio producto praedita, supra laevis, subtus nervo medio costisque prominentibus, his prope marginem arcuatim conjunctis praedita, membranacea, integerrima, margine saepius undulata,  $d=$  10 mm longa et  $zhz$  45 mm lata, viridis, ob lucem visa margine zonula pallida et pellucida cincta, punctis pellucidis destituta. Inflorescentiae suberectae, laxiuscule racemosae, folia non vel paullo superantes, superiores terminales, inferiores omnes sympodialiter ramis superatae pseudolaterales, multiflorae, ramulis non vel paullo adnatae, cylindricae,  $=b$  90 mm longae et  $\pm$  12 mm latae, pedunculis  $\pm$  40 mm longis praeditae; axis angulatus, levissime pubescens. Florum hermaphroditorum pedicelli it 4 mm longi, graciles, subteretes, apice et basi paullo incrassati, levissime pubescentes, fructiferi aucti, demum  $dz$  6 mm longi, bracteas subulatas, per anthesin pedicellos aequales vel paullo minores, virides, medio venosas, membranaceas basi gerentes bracteolisque subulatis quam bracteae minoribus subterminalibus aucti; tepala oblongo-elliptica, apice rotundata,  $dz$  2,8 mm longa et  $dz$  1,8 mm lata, paullo concava, herbacea, glaberrima, purpurea (ex cl. O. Kuntze), fructifera recurvata; stamina seriei exterioris omnino abortiva, seriei interioris 3 in stamina bina, rarissime terna divisa, 2 simplicia, ita ut sueto stamina 8 evadant, quam tepala minora, disco subhypogyno inserta; (ilamenta subulata,  $dz$  2 mm longa; antherae  $=b$  0,7 mm longae, ellipticae, utrinque profunde incisae; ovarium subglobosum 8-, raro 6—7- vel 9-carpellatum, carpellis connatis, apicem versus liberis,  $zb$  1,3 mm longis; styli totidem cylindrici, subterminales, recurvati, ovarium aequantes,  $dz$  1,3 mm longi, rosei, intus stigmatosi. Fructus baccatus, ruber,  $dz$  5,5 mm diametro metiens, carpellis evolutis 7—9, pericarpio carnosio cinctis; semen subreniforme,  $=b$  2,5 mm longum.

Andines Gebiet von Central- und Siidamerika: Mexiko: Prov. Guerrero, Sierra Madre, 2300 in  $\ddot{u}$ . M. (Langlassé n. 886!), im Gebirge bei Oaxaca 2500 m  $\ddot{u}$ . M. ((ialeotti n. 370!). — Guatemala: Volcano de Kuego (Salvin!), Altos de St. (Iatharina Intlava, 2700 m  $ii$ . M. (Scherzer!), San Miguel UsanUin, Depart, Quiché, 2000 m  $ii$ . M. (Heyde et Lux n. 2906 e. p.!), Santa Maria und Zunil (Bernoulli et Gario n. 2642 e. p.!). — Costa Rica: Cartago (Friedrichsthal n. 1372!, Örsted!), San José, an Wegrändern bei San Francisco de Guadalupe, 1180m  $ii$ . M. (Tonduz n. 7308!), San José (Hoffmann!), Cari-blanco (Hoffmann!), Turialbii, 1300 m  $ii$ . M. (O. Kuntze), ohnc Standortsangabe (Warczewiczl). — Golumbien: Ubalj'i, Prov. Bogota (Triana n. 3099!), Popayán 1600—2500 m  $ii$ . M. (Lehmann n. 4771!, Langlassé n. 83!), Quindiu (Karsten!). — Venezuela: Kolonie Tovar (Gollmer!). — Bliht Februar bis April und Oktober bis Dezember.

Einheimischer Name in Costa Rica: »Jtiboncillo colorado!« (ex «! Hoffmann).

## Sect. 2. *Pseudolacca* Moq.

*Pseudolacca* Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 30 (ampl.). — Flores dioici, niasculi ovario omnino rudimentario, feininei raro staminodiis praediti. Arborea vel frutes.

Species 2, Brasiliae et Peruviae incolae.

12. *Ph. dioica* L. Spec. pi. ed. 2. (1762) 632; L'Hérit. Stirp. (1784—85) t. 70; Willkomm et Lange, Prodr. Fl. Hisp. I. (1861) 279; J. A. Schmidt in Fl. bras. XIV. H. (1872) t. 79; Benth. et Hook. f. Gen. HL (1880) 84; Heimerl in Engl. u. Prantl, ~~1~~ ~~fl.~~ ~~fam.~~ III. 1b. (1889). — *Ph. dioica* L. var. *ovalifolia* Chod.! in Bull. Herb. Boiss.



(f903) 419. — *Ph. populifolia* Samf. Proilr. (1796) 315. — *Ph. arborea* J. J. ex M. j. in DC. Proli. III. t. 1. — *Vreunia dioica* J. c. 30; Schmidt in PL. bras. XII. a, [H. 2 Mil. tab. 79. — Arbor sempervirens, cretita, nimis riliusti, bnmneis, glabris, Qodoso-nngulatiB rerrucullsqae pafflidis praeditis, Foliomm pciolns gradiis, ± in mm longos, canaliculatus, gluber, brunnos; Imnina elliptica vel ovati, apice late acula, deontta cotuadata \fl acaminatft, oenro medio prominulo,

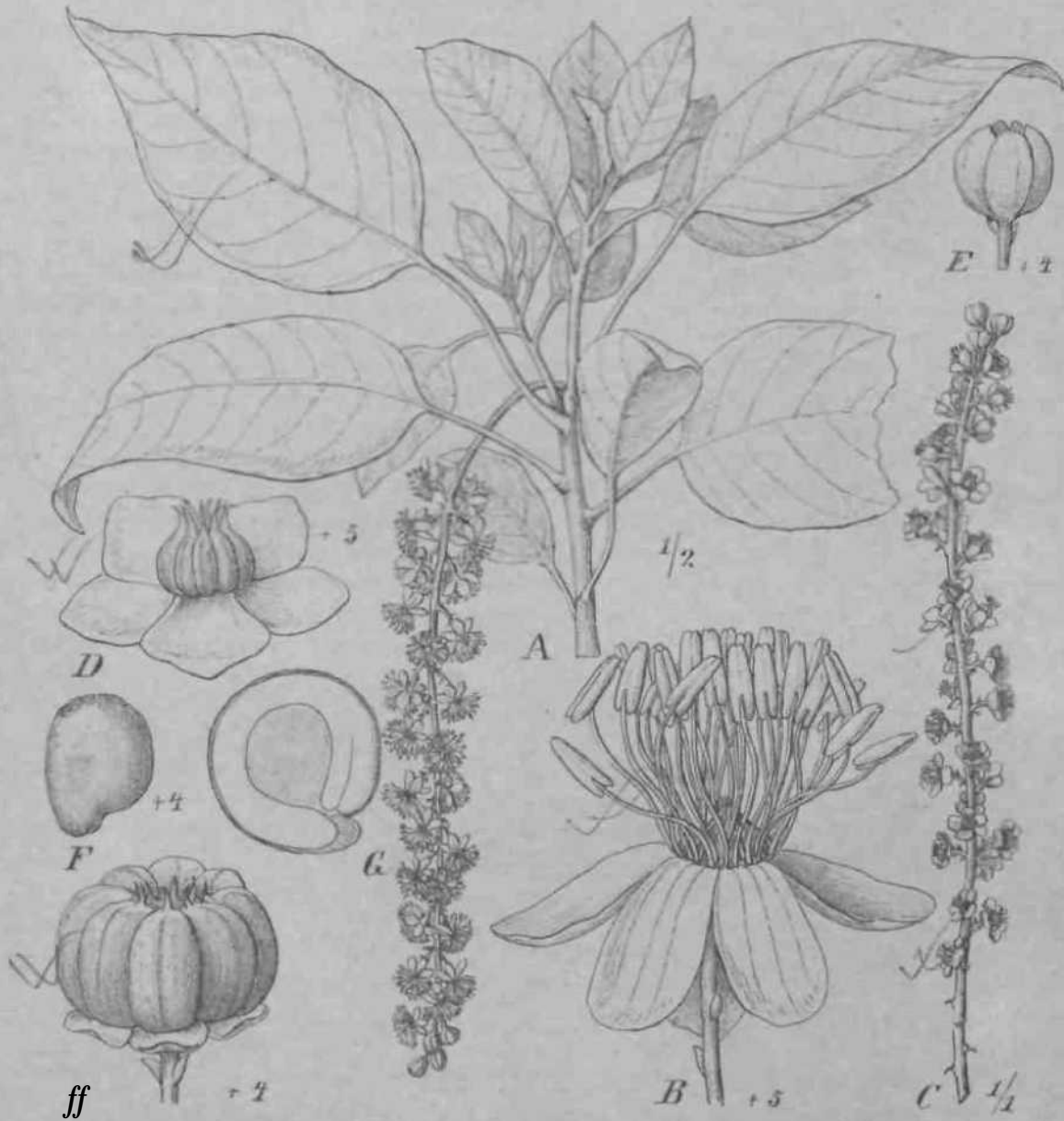


Fig. ««. 1—7/ *Phytolacae dioica* L. I BaWlua ramull eum loflorascoalla (3- Z? l'os ♂. 0 Tnfloroscenlia C. P Floa Q. E Flo\* (1 anli anthesin. F Semen. ff Embryo. H Fractus.

maxime incrassato r. i) Tomilftta, bnsi snepe asymmetrictaj rotundata vel taU acota el in petioluin ptttuo "••urrens, coriacea, iategerrima) giabr] viridia, mpra Inevis, EOltus nervo edira costisque prope marginem «rcui»Un reticloe lixo panllo promptaulo conjoDclijf, teviler protninfntihuti, brameii prnfidila, ± ISO nun Idoga el : i 7)i mm tnta, inargine zona lutea cincta, punctis pcellucidi« rtesUtuta. hill oescentia e in r;intili« «.b. i,r,^;ntis terminales, racemosae, folia p>(illn nqurantes, Brfwrecte eel pendoloe, cjrlin-dricae, ± 150 nun loagae, pedosctilu it 15 mm longis praeditae; <i/h Hnentim

angulatus, levissime pubescens. Florum dioicorum pedicelli levissime pubescentes, masculorum graciles, zb 4 mm longi, femineorum zb 3 mm longi, crassi, bracteis subulatis, membranaceis, zb 1,5 mm longis, basifixis bracteolisque triangularibus, ultra medium adnatis, membranaceis, zb 1 mm longis suffulti; tepala elliptica, apice rotundata, punctis albidis praedita, concava, zb 3,5 mm longa et zb 2,5 mm lata, demum reflexa; florum masculorum stamina 20—30, irregulariter disposita, zb 5,5 mm longa, quam tepala multo longiora; filamenta linearia, zb 5 mm longa, basi paulo dilatata, apice angustata; antherae lineares, zb 1,3 mm longae, utrinque profunde incisae; ovarium rudimentarium; in floribus femineis staminodia zb 10, linearia, zb 1,5 mm longa, interdum antheras minutissimas gerentia, saepissime omnino deficientia; ovarium iriobosum, zb 2 mm longum, 7—10-carpellatum; carpellis basi connatis, apice liberis; styli totidem cylindrico-filiformes, recurvati, zb 1 mm longi, intus stigmatosi. Fructus baccatus, carpellis 7—10, basi connatis, apice liberis, e globoso compressus, zb 3 mm longus et zb 7,5 mm latus, semine margine carina luteola cincta. — Fig. 16.

Mischel in Südamerika, verschleppt nach dem Mittelmeergebiet und nach Indien.

Südamerika: Brasilien: Prov. Minas Geraes (Kegnell n. III 17341); Rio de Janeiro (Sello); Prov. S. Catharina, im Urwald am Jordan bei Blumenau (Ule n. 1199!), an der Straße bei Blumenau (Ule n. 1070!); in Brasilien, ohne Standortsangaben (Glaziou n. 1612!, Voigt!, Wawra et Maly!).

Lapland-Gebiet: Paraguay: Im Walde bei San Bernardino (Hassler n. 3380!), bei einer Siedlung in der Cordillera de Altos (Fiebrig n. 155!), in Wäldern und angepflanzt bei Assuncion (Balansa n. 2385!). — Uruguay: Montevideo (Sello n. 231!, 3181!, Pamplin n. 146!, Gibert!, Stübel!, Gaudichaud!, Isabelle!).

Argentinien: Buenos-Ayres (Bade n. 21!, Schnyder n. 14!, Tweddie!), in den Pampas angepflanzt, einheimisch an der Laguna IHM, Prov. Gorrienes (Berg!).

Andines Gebiet: Peru (Haenke n. 103!).

Mittelmeergebiet: Canarische Inseln: Las Palmas (Gelert!, Smith!); Spanien: Malaga (Schreiber(?)), Sevilla (Rein!). — Balkanhalbinsel: Corfu (Kotschy!, Unger n. 706!). — Syrien: Jaffa, in Gärten (Bornmiller n. 1401!). — Ägypten: Alexandria, in Gärten (Unger n. 262!, Schweinfurth n. 7!, Gailardot!).

Indien: Calcutta (Gaudichaud n. 226!), Nepal (Wallich n. 6958 e. p!).

Bliht in der Heimat vom Oktober bis März, im Mittelmeergebiet vom April bis Juli und November.

Einheimische Namen in Paraguay, Uruguay und Argentinien: »Umbú« und »Bella sombra\*, in Sevilla »Sapote«.

13. Ph. Weberbaueri H. Walt. n. sp. — Frutex 6-metralis (ex collectore), ramis robustis, crassis, nodoso-angulatis, glabris, brunneis vel cinereis. Foliorum petiolus gracilis, zb 40 mm longus, non canalirulatus, angulatus, glaber, viridi-brunneus; lamina elliptica vel ovata, apice paulo mucronata vel rotundata, demum acumine e lamina cum nervo medio producto praedita, basi late acuta vel rotundata et in petiolum paulo recurvens, coriacea, integerrima, glabra, scabra, subtus nervo medio paulo prominenti costisque leviter prominulis, reliculo laxo conjunctis praedita, zb 115 mm longa et zb 60 mm lata, margine ob lucem visa zonula pallida et pellucida cincta, punctis pellucidis desluta. Inflorescentiae erectae, dense racemosae, multiflorae, folia multo superantes, terminales, cylindricae, zb 280 mm longae et zb 26 mm latae; axis e basi fere floriger, paulo angulatus, levissime pubescens, brunneus. Flores dioici, masculorum pedicelli zb 6,5 mm longi, graciles, basi paulo dilatati, brunnei, levissime pubescentes vel glabrati, bracteis lanceolatis, zb 1 mm longis, basifixis, raro pedicello paulo adnatis, bracteolisque minutissimis, terminalibus, triangularibus, zb 0,4 mm longis suffulti; tepala membranacea, elliptica, apice rotundata, membranacea, virentes (ex collectore), punctis albis, minutissimis praedita, concava, per anthesin reflexa, zb 3 mm longa et zb 2 mm lata; stamina zb 30, irregulariter disposita, quam tepala multo longiora, dz

0,5 mm longa; filamenta filiformia, z. b. 6 mm longa; antherae lineares, utrinque profunde incisae, z. b. 1,2 mm longae; ovarium rudimentarium, carpellis basi connatis, apicibus liberis; flores feminei et fructus ignoti.

Siidamerika: Andines Gebiet: Peru, Prov. Pacasmayo, östlich von Chepen, am Wege nach Cajamarca, auf ebenem, steinigem, sehr dürrftig bewachsenem Gelände des Thalbodens, 700 m ii. M. (Weberbauer n. 48n!). — Blüht im Februar. — Herb. Berlin.

### Subgen. III. *Euphytolacca* Moq.

*Euphytolacca* Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 31 (sect. corr.). — Carpella per anthesin omnino connata.

#### Sect. I. *Phytolaccastrum* H. Walt. n. sect.

Flores hermaphroditi.

Species 12, Americae et insularum Sandvicensium et Ghinae incolae.

**14. Ph. thyrsiflora** Fenzl! ex J. A. Schmidt in Fl. brasil. II. (1872) 343 t. 80. — Suffrutex, ramis suberectis, robustis, herbaceis, callis decurrentibus angulatis, glabris, viridibus, interdum verruculis albidis, minutissimis praeditis. Foliorum petiolus z. b. 23 mm longus, gracilis, dilatatus, canaliculatus, glaber; lamina ovata vel lanceolato-elliptica vel lanceolata, apice acuminata et acumine prominenti e lamina et nervo medio producto praedita, basi acuta et in petiolum decurrens, supra laevis, subtus nervo medio costisque prominentibus, his prope marginem arcuatim conjunctis praedita, membranacea, integerrima, margine saepius paullo undulata, z. b. 110 mm longa et z. b. 45 mm lata, margine ob lucem visa zonula pellucida cincta, punctis pellucidis destituta. Inflorescentiae suberectae, laxiuscule panniculatae, thyrsiflorae, folia superantes, multiflorae, superiores terminales omnes sympodialiter ramo superatae, pseudolaterales, ramulis non adnatae, folio exacte oppositae, z. b. 150 mm longae et basi z. b. 26 mm latae, ramulis usque ad 20 mm longis, pedunculis z. b. 60 mm longis praeditae; axis angulatus, levissime pubescens. Florum hermaphroditorum pedicelli z. b. 5 mm longi, graciles, angulati, basi et apicem versus paullo incrassati, fructiferi aucti, demum z. b. 7 mm longi, bracteas lanceolatas, z. b. 2,5 mm longas basi gerentes bracteolisque quam bracteae minoribus, z. b. 1,2 mm longis, lanceolatis, pedicello fere medio adnatis aucti; sepala elliptica, apice rotundata, z. b. 3 mm longa et z. b. 2 mm lata, alba, glaberrima, herbacea, concava, fructifera recurvata; stamina seriei exterioris saepe abortiva, raro pauca evoluta, seriei interioris saepissime 2 in stamina terna, 1 in stamina bina divisa, bina simplicia, ita ut saepe stamina 10 evadant, quam tepala minora, ea seriei interioris disco subhypogyno inserta; filamenta subulata, z. b. 2 mm longa; antherae z. b. 0,8 mm longae, ellipticae, utrumque profunde incisae; ovarium 7- vel 8-carpellatum, carpellis connatis, cum staminibus seriei interioris alternantibus, z. b. 1 mm longis; styli totidem cylindrici, recurvati, z. b. 0,8 mm longi, intus stigmalosi. Fructus baccatus ruber (ex cl. Schwacke!), z. b. 7 mm diametro metiens, e carpellis evolutis 7 vel 8 formatus, pericarpio carnosio cinctus; semen subreniforme, z. b. 2,8 mm longum.

Central- und Siidamerika: Westindien, St. Domingo (Mayerhoff!).

Venczuclanisches Kiistengebiet: Französisch Guayana, Cayenne (Gabriel!, Leblond n. 270!, Perrottet!).

Brasilien: Prov. Bahia: Petropolis (Olivera n. 49 126!), im Süden der Provinz Maranhão (Blanchet n. 3182!), ohne Standortsangaben (Sello n. 1026!, 3231!). — Prov. Minas Geraes: Serra de Ouro Preto (Schwacke n. 9141!, 10 001!), Lagoa Sanhi (Warming!), Praesidio de San Juan (Sello n. c. 432!). — Rio de Janeiro (Gaudichaud n. 402!, Riedel n. 1289!, Glaziou n. 6095!, Lund!, Sello!, Hornemann!, Schiich!). — Prov. São Paulo: S. Carlos (Löfgren n. 792!), S. Paulo (Perdonnet n. 159!). — Prov. S. Catharina: Blumenau (Müller!), an Büchen am Berge Jurapé (Schwacke n. 13216!), ohne Standort (Pabst n. 42!). — Brasilien, ohm-

Standortsangaben (Glaziou n. 15354!, Pohl n. 675!, 5273?, Jclinek n. 184!, SelJo!, Hornemann!, Booms!).

La Platagebiet: Paraguay: Auf einer Hochebene der Sierra de Maracayii (Hassler n. 5197!). — Peru (Mathews n. 3118!). — Blüht Februar bis April, Juli, Oktober.

15. *Ph. heterotepala* Jl. Walt. n. sp. — Frutex, ramulis suberectis, gracilibus, subteretibus vel paullo angulatis, glaberrimis, viridibus. Foliorum petiolus zb 20 mm longus, gracilis, angulatus, canaliculatus, glaberrimus; lamina ovato-elliptica vel elliptica, apicem versus acuta et demum saepissime paullo rotundata et acumine prominente e lamina et nervo medio producta praedita, basi acuminata vel late acula et in petiolum decurrens, supra saepissime secus nervum medium canaliculata, subtus nervo medio costisque prominentibus praedita, chartacea vel coriacea, integerrima, usque ad 130 mm longa et ad 55 mm lata, margine zonula luteola angustissima cincta, punctis pellucidis destituta. Inflorescentiae suberectae, laxiuscule racemosae, folia multo superantes, multiflorae, basi cauli alte adnatae, cylindricae, zb 250 mm longae et zb 13 mm latae, pedunculis zb 55 mm longis praeditae; axis lineis decurrentibus angulatus, levissime pubescens. Florum pedicelli zb 4 mm longi, graciles, angulati, levissime pubescentes, bracteis linearibus apice acutis, pedicellos subaequantibus, viridibus, membranaceis, zb 4 mm longis, bracteolisque subulatis, viridibus, membranaceis, zb 1 mm longis, medium usque pedicello adnatis aucti; tepala inaequalia, exteriora bina angustiora zb 3 mm longa et zb 1,5 mm lata, interiora bina latiora, zb 3 mm longa et zb 2,2 mm lata, quinto intermedio, elliptica vel obovata, apice rotundata, herbacea, punctis albidis oblecta, glaberrima, alba, fructifera virescentia; stamina quam tepala minora seriei exterioris simplicia, raro nonnulla abortiva, seriei interioris disco subhypogyno inserta, saepissime in stamina bina vel terna divisa, ita ut stamina 13—20 evadant; filamenta subulato-filiformia, maxime compressa, zb 2 mm longa; antherae ellipticae, utrinque profunde incisae, zb 0,8 mm longae; ovarium 8- vel 9-carpellatum, carpellis omnino connatis, zb 1,2 mm longis; styli totidem compressi, recurvati, dz 0,7 mm longi, intus stigmatosi. Fructus bacculus ruber, zb 11 mm diametro metiens, e carpellis evolutis 8 vel 9 formatus, pericarpio carnosio cinctus; semen subreniforme, zb 2,5 mm longum.

Centralamerika: Mexiko: Tacubaya (Schiede!, Bourgeau n. 199 e. p.), ohne Standortangaben (Elirenberg!, Hahn!, Schumann n. 1185 e. p.). — Blüht Mai bis Juli. — Herb. Berlin, Wien, DC.

16. *Ph. brachystachys* Moq. in DC. Prodr. **XIII**. 2. (1849) 31. — *Ph. ahysinica* Hook, et Arn. (non Flossm.) Bot. Beech. Voy. (1825—28) 94. — *Ph. bogotensis* Mann (non II. B. K.) in Proc. Am. Acad. VII. (1867) 198. — Herba erecta, ramis herbaceis, callis decurrentibus angulatis, punctis minutissimis praeditis, glaberrimis, juvenilibus virentibus, adultioribus subochraceis. Foliorum petiolus zb 30 mm longus, dilatatus, canaliculatus, glaberrimus; lamina oblongo-elliptica vel ovata, apicem versus acuminata vel acuta, demum paullo rotundata et acumine e lamina et nervo medio producta praedita, basi acuta et in petiolum decurrens, membranacea, integerrima vel paullo undulata, supra laevis, subtus nervo medio costisque paullo prominentibus, usque ad 160 mm longa et ad 80 mm lata, margine zonula pallida et pellucida cincta, punctis pellucidis destituta. Inflorescentiae suberectae, folia non superantes, laxiuscule racemosae, multillorae, terminatae, ramulis non adnatae, cylindricae, zb 120 mm longae et zb 12 mm latae; axis anpulatus, e basi fere floriger, levissime pubescens. Florum hermaphroditorum pedicelli zb 4,5 mm longi, fructiferi aucti, subteretes, levissime pubescentes, bracteis linearibus, apice acutis, zb 3 mm longis, membranaceis basi et bracteolis alteris busifixis, bracteis isomorphis, minoribus, zb 1,2 mm longis, alteris medio fere adnatis suffulti; tepala oblongo-elliptica, apice rotundata, zb 3,5 mm longa et zb 1,5 mm lata, membranacea, punctis albis minutissimis oblecta, concava, fructifera paullo recurvata; stamina quam tepala minora, ea seriei exterioris omnino abortiva, ea seriei inferioris 1—4 simplicia, cetera in stamina bina divisa, ita ut stamina 6 vel 7, raro 8 evadant; filamenta subulata, zb 2 mm longa; antherae ellipticae,

utrinque profante incisae,  $\pm 0,8$  mm longae; ovarium subglobosum,  $\pm 1,3$  mm longum, 5—7-carpellatum, carpellis omnino connatis; stylis totidem cylindricis-filiformibus, erectis, demum paulo curvatis,  $\pm 1$  mm longis, intus stigmatosis. Fructus baccatus, carpellis evolutis 5—7 vel abortu paucioribus connatis: Baccina subreniformis, ita  $11^{\wedge}$  mni longa.

Hawaii-Inseln: Hawaii (Gmelin!); Maui, Wälder bei Hakawaa (Minn et Brigham a. 426!); Oahu (Dirichsen n. 352!), Mann et Brigham n. 8!, Bennett n. 1431, Wawa a. 8SJ8!); Kauai (Heller n. 4772!, Knudsen n. 121!); ohne Standortangabe (Gaudichaud!). — Rfiliit im Dezember.

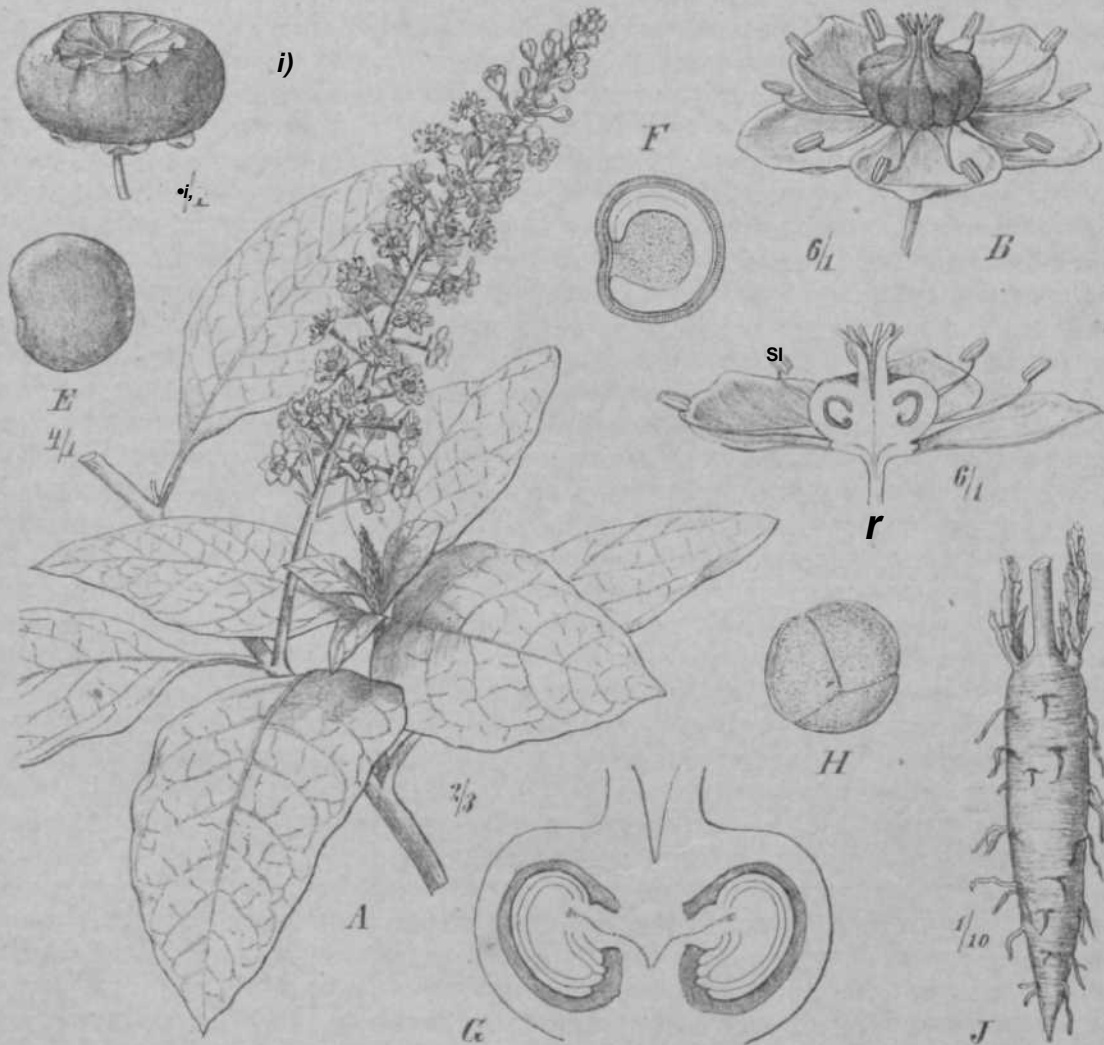


Fig. 17. A—J *Pkytdaeea americana* U. 1. Habitus. 2. Flos integer. C **Ploa** longitudin. sectus. D Fructus. E Semen. F Semen longitudin. Sectum. (? Ovarium longitudin. Sectum. It Pollea. J Radix. [Fig. A—F et J ex Haill. Bist pi IV. (1872) fig. 31—28.)

17. Ph. americana L. Spec. pi. ed. i. (1753) 441. — PA. *decandra* L. Spec. Pl. ed. 2. (1763) 631; Hall, Hist. (1768) n. 1007; Willd. Spec. pi. II. (1799) 822; Derf. Fl. atL I. (1800) 369; Lamarck et DC. Fl. franc. IK. (1805) 381; Bot. naag. XIII. (180C) \.n.; Schkuhr, Handb. (1808) tab. 126; Marsch.-Bieb. Fl. laur. cauc. I. (1808) 3C3; Michx. Fl. bor.-amer. I. [18J0] 278; Host, Fl. aush-. I. (1827) 563; Gaudin, Ror. Hehet III. [1828] 259; Tenore, Syll. Plant. me. Y. aeapol. (I S31j 229; Reichb. FL germ. exc. (1831) D. 8304; Nces v. Esenb. r.en. Phnt. fl. germ. I. (1835) tab. Fam, Pliytol.; Koch, Synops. Fl. Germ. et ffelv. (1837) 601; Döll, Rheinische Fl. (1843) 606; Griseb. SpicU. Fl. rom. et bithjn. (1843) 163; Koch, Taschenb.

(1844) 416; A. Gray, Bot. North. Unit. Stat. (1848) 385; C. Koch in Linnaea XXI. 736; Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 32; Ledeb. FJ. ross. III. (1851) 689; Grn. et Godr. Fl. France III. (18:55) 1; Payer, Organogén. (1857) 303 tab. 63, fig. 20—23; Moris, Fl. Sardoia (1858—59) 352; Willkomm et Lange, Prodr. FJ. Ilisp. I. (1861) 279; Griseb. Fl. Brit. West. Ind. Isl. (1864); Schnitzl. Iconogr. (1370) t. 208, fig. 2—10, 30—32, 39; Baill. Hist. pi. IV. (4872) fig. 21—28; Schmidt in Fl. brasil. XIV. 2. (1872) 243; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 895; Heimerl in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 1b. (1889) 10 fig. 2L, ii, N et fig. 3; H. Walter in Engl. Jahrb. XXXVII. 4. Beibl. 35, fig. 12—14 (1906) 9 f. — *Ph. vulgaris* Craniz, Instit. II. (1766) 484. — *Ph. decandra* L. var. *acinosa* Moq.! 1. c. 33. — *Ph. decandra* Descourt. Flore mod. Antilles V. (1827) t. 3 I 2 — *Ph. americana majori fruct.* Tourn. Instit. III. (1700) 299 t. 154; Boerh. Lugdb. 2. 70; Dill. Hort. elth. (1732) 318 t. 239, f. 309. — *Ph. vulgaris* Dill. 1. c. (1732) 318 tab. 239, fig. 309; Bubani, Fl. pyren. III. (1901) 1. — *Ph. foliis integerrimis* L. Hort. Cliff. (1737) 177 et Hort. ups. (1748) H 7; Roy. Lugdb. (1740) 222; Gronov, Fl. Virginica I. (1743) 161. — *Solanum magnum virginianum rubrum* Moris. Hist. 3. (1680) 522 t. 1, fig. 1; Park. Theat. (1755) 347 8, f. 3. — *S. racemosum tinctorium americanum, foliis et seminibus Amaranthi* Jerm. Hort. Lug. (1687) 574; Weinm. Phyt. (1745) t. 936. — *S. racemosum americanum* Pluk. Aim. (1696) 353 t. 225, f. 3. — Suffrutex ramis suberectis, robustis, herbaccis, callis decurrentibus angulatis, glabris, viridibus, interdum demum purpurascens. Foliorum petiolus 2–6 mm longus, gracilis, angulatus, canaliculatus, glaber; lamina ovato-cliptica vel ovato-lanceolata, apicem versus acuta vel acuminata, demum acuminata prominente e lamina et nervo medio producto praedita, basi late acuta vel rotundata et in petiolum decurrens, saepissime asymmetrica, supra lacvis, subtus nervo medio costisque prominentibus, his saepissime prope marginem leviter prominulis arcuatimque conjunctis praedita, membranacea, integerrima, margine saepius paullo undulata, 2–6 mm longa et 2–6 mm lata, raro usque ad 260 mm longa et ad 110 mm lata, viridis, punctis albidis minutissimis praedita, zona marginali punctisque pellucidis destituta. Inflorescentiae sub-rectae, laxiuscule racemosae, folia non vel paullo superantes, superiores terminales, inferiores omnes sympodialiter ramo superatae, pseudolatérales, multiflorae, ramulis mm adnatae, saepissime folio exacte oppositae, cylindricae, 2–6 mm longae et 2–6 mm latae, pedunculis 2–6 mm longis praeditae; axis angulatus, glaber. Florum hermaphroditorum pedicelli 2–7 mm longi, graciles, angulati, basi et apicem versus paullo incrassati, bracteas lanceolatas, 2,5 mm longas, virides, demum purpurascentes, medio venosas basi gerentes bracteoisque quam bracteae minoribus, 1,8 mm longis, ceterum bracteis isomorphis pedicello ultra medium adnatis aucti; tepala ovata, apice paullo acuta vel rotundata, 2,5 mm longa et 2 mm lata, concava, herbacea, glaberrima, fructifera recurvata, per anthesin alba, demum purpurascens; stamina 10, uniserialiter binis epitepaleis disposita, disco subhypogyno inserta, quam tepala breviora; filamenta cylindrico-subulata, 2 mm longa; antherae 1 mm longae, ellipticae, utrinque profunde incisae; ovarium 10-carpellatum, carpellis omnino connatis, 5 epitepaleis, 5 alternitepaleis, 2–6 mm longis; styli totidem cylindrici, apice recurvati, 0,8 mm longi, inclusi stigmatosi. Fructus haccatus, 8 mm diametro metiens, niger, rarisime albus (fide cl. Schur), carpellis evolutis saepissime 10 connatis, pericarpio carnosissimo cinctis; semen subreniforme, 3 mm longum. — Fig. 17.

Heimisch in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. Von dort verschleppt nach Weinbau treibenden Gegenden, insbesondere in das Mittelmeergebiet.

Atlantisches Nordamerika: Massachusetts: Andovelt (Blake!), Boston (Booth!, Hobbins!). — New York: Richmond (von Rabenau!), bei New York (Fogh, Geubel!, Hoy!). — New-Jersey: Bordentown (Prinz Neuwied!), Philadelphia (Lemon!, Pferd!), Long-Island, Wading-River (Gurtiss!), Wissahickon bei Philadelphia (Buchenau!), Hoboken (von Rabenau!). — Washington (Steele!). — Pennsylvania: Schutthaufen bei Cove-Valley (Poepfig!), Conestogo, Lancaster (Small!). — Delaware (Canby!). — Virginien (Kri!). — North Carolina: Biltmore (Biltmore Herb. n. 1209b); Ohio: in

Gebüschen und Feldrainen, Cleveland (Krebs n. 310!), Drège!, Schrader n. 85!). — Kentucky (Matthes n. 42!). — Missouri: St. Louis, in der Nähe der Wohnungen (Riehl n. 290!), Corn-Greek im Ozark-Gebirge (Hoffmann!). — Arkansas (Rafinesque n. 18!). — Mississippi: New-Orleans (Salii!). — Florida: Eustis, Lake County (Nash n. 1733!), Braidentown (Tracy n. 7531!), Duval (Curtiss n. 2341!), ohne Standort (Cabanis!). — Texas: Dallas (Boll!), Kerville, 600 m ii. M. (Heller n. 489 i!), ohne Standort (Berlandier n. 1709!, Wiedemann!). — Californien: Nevada City (Tiling!). — Nordamerika, ohne Standort (Halsey n. 37!, Rohr!, Barreth!).

Westindische Provinz: St. Croix, kultiviert in Gärten (Isert!).

Makaronesisches Übergangsgebiet: Azoren: Insel St. Michael (Hunt n. 224!), Insel Flores (Hoechst n. 39!). — Cap Verdische Inseln: St. João (Cardoso!). — Canarische Inseln: Teneriffa (Bourgeau n. 9Cl!).

Mediterrangebiet: Iberische Provinz: Portugal, Choupal (Moiler n. 102i!), Coimbra (Welwitsch n. 936!). — Spanien: Palos, Prov. Leon, am Ufer des Cacabelos (Lange!). — Balearen: Mallorca (Cambessèdes!), Minorca (Lange!).

Ligurisch-tyrrhenische Provinz: Corsica: Ajaccio (Sieber!), Bastia (Salimarschl!). — Italien: Turin (Perret!), Verona (Manganotti!), zwischen Tramonte und Torreglio (Köllenstein n. 2453!), bei Rom (Heibern!, Richter!, Schoener!). — Sicilien: Palermo (Todaro n. 765!).

Mittlere Mittelmeerprovinz: Istrien, Atjuilegiti. (Engelhardt!). — Dalmatien Insel Lesina (collect, ign. Herb. Wien), Ragusa (Adamović!), ohne Standort (Römer!) — Slavonien: Vucin (Stoitzner!). — Kroatien: Tancovec (Schlosser n. 1804!). — Montenegro: Rjeka (Pak!). — Albanien: Zwischen Kalmati und Zadrima (Baldacci V. n. 39!). — Griechenland: Halbinsel Athos (Orphanides n. 1098!), Nauplii (Zuccarini!), Athosberg (Friedrichsthal n. 1124!), Dörfer bei Athen (Sprusen!), ohne Standort (Schultes!). — Türkei: Tulscha in der Dobrurkscha, in Weingärten gebaut (Sintenis!), bei Konstantinopel (Wiedemann n. 1070!). — Kleinasien: Ismeires (Deetz n. 6, 188!). — Cypern: Larnaka, auf Schutt (Deschamps n. 427!). — Syrien: Bei Kojnice (Fleischer!), Mossul, auf Schutt (Haussknecht!), Damascus (Vetzstein n. 185!).

Armenisch-Iranische Mittelmeerprovinz: Kurdistan: Am Ufer des Tigris bei Diarbekr, 500 m ii. M. (Ihussknecht!), Taurus Calalonicus (Haussknecht!). — Armenien: Trapczunt, an Wegen (Stapf n. 1437!). — Transkaukasien: Mustaid bei Tiflis (collect, ign. n. 37!), Kutais, Weg nach Ghelali (Virchow!), Pontische Küste (Koch!). — Persien: Rhizi, Lnzishm fBalnnsn n. H55P, im Sidon (Szovils n. 225!).

Südliche Mittelmeerprovinz: Ägypten: Cairo (Delile!). — Alger: Alger, Hammeh-les-Platanes Hügel (Jamin n. 208!), Altrier ^Maisonneuve!), Kabylisches Gebirge (Palanque n. 388!).

Mitteleuropäisches Gebiet: Provinz der iMiropaischen :Mittelgebirgo : Frankreich, Landes (Grévin n. 2237!), St. Paul-les-Dax, Dep. Landes (Blanchel n. 396!), Pessac bei Bordeaux (Naudin!, Fauconnet!).

Pontische Provinz: Ungarn: Crepel, Weinberge (TjusrImr!V — Husslnnd: yuilan bei Kerganrud (Buhse n. 85i!), Orenburg (Ehrenberg!).

Provinz der Pyrenien: Spanien: Siidpyrenäen zwischen Perpignan und Prides (Treviranus!). — Frankreich: Ostpyrenäen, SorMe (Billot n. 235'2!), Bonné (Br-langer!).

Provinz der Alpenländer: Schweiz: Graubünden, (jil>i<i mi Val Miso««o (Alioth!), Tessin: Ascona (Fauconnet!), Lugano (Fauconnet!, Haller n. 1007!, Dupin!, Conti!), Ponte Presca bei Lugano (Schneider!), Locarno am Luganosec (Franzoni!), Melide (Favrat!), Tessin (Dunant!), am Lago Maggiore (Schoener!), Gudo (Mougeot!); Chiavenna am Comersec (Strampf!), Crevola, am Fu/je des Simplon fCharpentior!), Ajmn 'Diii'uniiinin!<sup>1</sup>, Ti«\*iii", zwisrli^ n FHson (DJHMI on!". — Tir«»:

Bozen (Hausmann n. 44!, Funck!). — Steiermark (Szenezy!). — Östliches Alpenvorland: Kritzendorf bei Wien, gebaut und verwildert (Kronfeld!).

Provinz der Apenninen: Frankreich: Nizza (Benzon!); Italien: Apenninen (Rabcnhorst n. 47!).

Provinz der Karpaten: Kleine Karpaten, S. Ceorgen (Zahlbruckner!).

Monsungebiet: Indien (Wallich n. 6938 B! e. p., n. 6958C!). — Blüht Mai bis Oktober.

Einheimische Namen: Pokeroot, Pokeweed, Poke, Garget, Pigeon-Berry, Sroke (in den Vereinigten Staaten von Nordamerika); Kermesbeere (in Deutschland); Raisin d'Amérique, Laque (in Frankreich); Fitolacca, Uva turca, Uva di Spagna) Uva salvatica, Ua da colorir, Uga de Spagna, Amaranto, Verzino, Sanguinella, Tinta, Lacca, Axina de Margiani, Ua canina (in Italien); Sabaghah [= tinctura fide Del.] (in Ägypten).

Var. a. lancifolia H. Walt. — Flores minores; tepala ± 2 mm longa et ± 1,4 mm lata; siamina saepissime 9 raro 10 seriei interioris evoluta; carpella totidem. Folia lanceolata vel elliptic, utrinque acuminata, ± 160 mm longa et ± 60 mm lata.

Mexiko: Jalapa, 1300 m n. M., Prov. Vera Cruz (Pringle n. 8196!, Schiede n. 61, v. Christmas!), zwischen Jalapa und Piedreguera (Schiede n. 95!), Cuesco de Hicolco (Ehrenberg n. 1205!), Thai von Cordova (Bourgeau n. 1992!), ohne siamlort (Hhincbrff n. 1212!). — Blüht Dezember bis Mai.

18. *Ph. polyandra* Bsitain in Acta Horti petropol. XIII (1893) 99. — Suffruticosa ramosa. Foliorum petiolus ± 20 mm longus; lamina elliptico-lanceolata vel elliptica, apice mucronato-glandulosa, glabra, ± 200 mm longa et ± 60 mm lata. Inflorescentiae quam folia breviores, racematae, valde densiflorae, ± 150 mm longae et 5–10 mm latae, breviter pedunculatae. Florum hemiphroditorum pedicelli horizontales, pilis brevissimis hirti, illos duplo longiores, ± 8 mm longi, bracteis bracteolisque anguste linearibus sulliis; tepala oblonga, sub anthesi albescens, in fructu rubra, ± 11 mm longa et ± 3,5 mm lata; stamina 16; filamenta ad basin sensim dilatata, tepalis vix breviora, per anthesin colorata, demum rubra; antherae albae; ovarium circumscissum 8 etiam sub anthesi apicem usque connatis; stylis breviter erectis, ovario sessilibus longioribus. Fructus valde depressus, vertice planus, costatus, niger, stylis persistentibus, necctis, nigris praeditus.

China: Im Osten der Provinz Kansu, Fyn-shan-ling (Potanin), bei der Station Sijzu (Beresowski). — Blüht im September.

Nota. Species in illis non visa. — *Ph. americana* L. affinis; differt (loca minus simpliciter numero, fructu dorso velice piano, stylis ad concavitatem valde incurvis).

19. *Ph. rivinoides* Kunth et Bouche! in Index Sem. Hort. Berol. (ii) n. 1; f. 3; M04. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 459. — *Ph. bogotensis* Miq. (non H. B. K. Ser. exot. (1842) 6 t. 3. — *Ph. icomandra* Moq.! (non L.) 1. c. 33; Schmidt in Fl. brasil. XIV. 2. (1872) 313; Griseb. Fl. Brit. West. Ind. Islands (1864) 58. — *Ph. icosandra* Moq. var. *Fraseri* Moq. 1. c. 34. — *Ph. macrostachya* Willd.! ex Moq. 1. c. 33; J. A. Schmidt in Fl. brasil. XIV. II. (1872) 344. — *Ph. poly stigma* Benth.! ex Moq. 1. c. 33; J. A. Schmidt, 1. c. 344. — *Ph. acuminata* Hort.! ex Moq. 1. c. 33. — *Ph. polystyla* Schomb. ex Moq. 1. c. 460. — Suffruticosa scandens (ex cl. Eggers) ramosa, erecta, 2–5-metralis (ex cl. Kothrschuh, Lechniann, Eggers), ramis robustis, herbaceis, callis decurrentibus angulatis, glabris, viridibus, demum purpurascens (ex cl. Bpthschuh). Foliorum petiolus li: 50 mm longus, gracilis, angulatus, canaliculatus, glaber; lamina ovata vel ovalo-elliptica, apice acuminata, demum acumine prominente e lamina et nervo medio producta praedita, basi late acuta vel rotundata, saepissime in petiolum paullo decurrens, supra laevis, sub nervo medio minute prominulo praedita, ceterum laevis, leniter membranacea, inaequalis, di 150 mm longa et di: 68 mm lata, viridis punctisque albidis minutissimis obtecla, niargine ob lucem visa zonula angustissima pellucida cincla, punctis pellucidis destituta. Inflorescentiae subracematae, laxissime racemosae. maxime elongatae, folia multo superant, superiores terminalis, inferiores omnes



sympodialiter ramo superatae pseudolalcrates, folio exacte oppositae, multiflorae, cylindricae, it 400 mm longae et it: 25 mm latae, pedunculis dr 50 mm longis praeditae; axis angulatus, glaber. Florum hermaphroditorum pedicelli gracillimi, it 10 mm longi, subleretes, apice et basi incrassati, bracteis lanceolatis, membranaceis,  $\pm$  2 mm longis basifixis bracteolisque minutissimis, it 0,8 mm longis, membranaceis, pedicello fere medio adnatis aucti; lepala late elliptica, apice rotundata, it 2 mm longa et it 1,5 mm lata, rosea (ex cl. Eggers), herbacea, glaberrima, concava, fructifera relaxa et demum saepissime declinata; stamina 10—20 disco subhypogyno carnosio inserta, seriei interioris saepissime in stamina bina vel terna divisa, seriei exterioris simplicia vel in stamina bina divisa vel abortiva, quam tepala minora; filamenta subulata, it 1,8 mm longa; antherae it 0,8 mm longae, ellipticae, utrinque profunde cordatae; ovarium subglobosum, carpellis 10—16 omnino connatis, it 1,2 mm longis; styli totidem, cylindrici, apice recurvati, carpellis subaequales, it 1,2 mm longi, intus stigmatosi. Fructus baccatus niger (ex cl. Rothschild), it 7 mm diametro metiens, carpellis evolutis 10—16, connatis, pericarpio carnosio cinctis; semen subreniforme, =t 2 mm longum.

Heimat: Central- und Südamerika.

Centralamerika: Mexiko: Mirador, Staat Vera Cruz (Linden n. 56!, Kred. Miiller n. 118!), Cordillera bei Vera Cruz, 1300 m ii. M. (Galeotti n. 366!), SI. Pedro Nolasko (Karwinsky!), ohne Standortsangaben (Karwinsky n. 1372!, Schaffner n. 832!, Hahn!). — Guatemala: El Rancho (Bernoulli n. 323!). — Nicaragua: Dep. Malagalpa, Cañada Vasica, Lichtung im Regenwald, 1000 in ü. M. (Rothschuh n. 151!). — Costa-Rica: Femes de Zent (Tonduz n. 14644!, 14664!).

Westindische Provinz: Cuba: Im Süden (Wright n. 470!). — Jamaica (Hooker!); Catherines Peak, 4000' (Eggers n. 3606!); below Vinegar Hill, 3500' Herb. Bol. Dep. Jam. (Harris n. 6417!). — Slo. Domingo (Mayrhoft n. 96!, Poiteau!); bei Puerto Plula an waldigen Abhängen des Isabelberges, 470 m (Eggers n. 1574!); im Walde des Gebirges »Isabel de la Torre«, 400—500 m (Eggers n. 1574b! u. 1574c!); bei Puerto-Plula im Walde beim Flusse »Mameyes«, 100 m (Eggers n. 2820!). — Porto Rico: Mayagüez (Krug n. 94!); im Walde bei Bayamon (Stall n. 999!); am Flusssufer bei Adjuntas (Sinlenis n. 4464!); Caycya-Guayama (O. Kunze n. 501!), Maricao, an Flusssufer (Sinlenis n. 290!), Sierra de Luquillo (Blauner n. 198!), ohne Standortsangaben (Wydler n. 154!, Schwanecke!, Moritz!); — St. Kilts: Old Road (Britton et Cowell n. 458!), ohne Standort (Eggers n. 663b). — Antigua (Wulfschlägel n. 985!). — Guadeloupe: 400—950 m (Duss n. 2400!), ohne Standort (Duchassaing!). — Dominica: Lake Roseau, 1000 in (Eggers [ed. Toepff.] n. 642!); ohne Standort (Raniage!, Nicholls n. 43!, Eggers n. 663!). — Martinique: Im Walde (Duss n. 2062!), Morne Cocs (Hahn n. 283!), im Gebirge (Isert!), Fort de France (Belanger n. 280!). — Grenada: Im Gebirge (Broadway n. 1151!); zwischen St. George u. Grand Etang bis 600 m (Eggers n. 6387!).

Venezuelanisches Kiistengebiet: Franz. Guyana: Oyahock (collector ignotus n. 64 ex herb. Berol.). — Niederl. Guyana: Am Flusse Saramacca bei Catharina Sophia (Splitgerber n. 843!). — Englisch Guyana: Demerara (Moes!), ohne Standortsangabe (Schomburgk n. 203!, n. 470!). — Venezuela: Kolonie Tovar (Fendler n. 1084!, Moritz n. 1633!), Puerto Cabello (Moritz n. 472!), Caracas (Moritz!), ohne Standortsangabe (Karsten!).

Andines Gebiet: Columbien: Santa Marta, 1500 m ü. M. (Smith n. 1161!), am Rio Timbiqui, 0—500 m ü. M. (Lehmann n. 9058!), Ocaña, 1300 m ü. M. (Schlim n. 252!), Popayán, 1700 m ii. M. (Langlassó n. 82!). — Ecuador: Chimborazo (Sodiño n. 132/3!), ohne Standortsangabe (Jameson!); — Peru: An Waldwegen bei Cuchero-Nerbe (Poeppig n. 1503!). — Bolivien: La Paz, 3000 m ii. M. (Rushy n. 742!), Mapiri, 1700 m ii. M. (Rusby n. 742!) Yungas (Bang n. 486!).

Hylaea: Barra, Prov. Rio Negro (Spruce!), Lelicia, Depart. Lorelo (Peru) (Die n. 6190!), Tanai, am Rio Acara hoi Para (Spruce!).

Brasilien: Prov. Ceura (Gardner n. 470!j. — Slandorl unbekannt (Fielding n. 1987!). — Bliht das ganze Jahr hindurch.

Einheimische Namen: Juan de Vargas (Porlo-Uico); Epinard de laÿenne (Martinique); Raisin d'Amòrique (Guadeloupe).

20. **Ph. Meziana H.** Walt. n. sp. — *Ph. icosandra* L. var. *octogyna* Donnell Smith! in Bot. Gaz. XVIII 210. — Suflrutex, ramis suberectis, robustis, herbaceis, callis decurrentibus angulatis, glaberrimis. Foliorum petiolus  $\pm$  25 mm longus, gracilis, angulatus, canaliculatus, glaber; lamina ovato-oblonga vel elliptico-oblonga, apicem versus acutissime acuminata, demum acumine prominente e lamina et nervo medio producto praedita, basi late acuta et in petiolum paullo decurrens, supra laevis, subtus nervo medio costisque minutissime prominentibus praedita, integerrima, margine saepius paullo undulata, charlacea, glabra, zb 100 mm longa et zb 40 mm lata, in sicco nigrescens, margine zonula angustissima cincta, punctis pellucidis destituta. Inflorescentiae subreclae, laxiuscule racemosae, quam folia multo longiores, inferiores omnes sympodialiter ramo superatae, pseudolaterales, nulliflorae, cylindricae, zb 160 mm longae et it 23 mm latae, pedunculis zb 80 mm longis praeditae; axis angulatus, levissime pubescens. Florum hermaphroditorum pedicelli zb 8 mm longi, graciles, angulati, levissime pubescentes, bracteis subulatis, membranaceis, medio venosis, inferioribus quam pedicellus Jongioribus, superioribus pedicellum fere aequantibus, zb 0 mm longis, bracteolisque zb 3 mm longis, ceterum bracteis isomorphis, pedicello ullra medium adnatis aucti; tepala oblongo-elliptica, apice rotundata, basi paullo angustata, zb 5 mm longa et zb 2,5 mm lata, herbacea, glaberrima; stamina 18—25, disco carnosulo inserta, quam tepala minora, ea seriei exterioris simplicia vel in stamina bina divisa, ea seriei interioris raro simplicia, saepissime in stamina terna vel bina divisa; filamenla cylindrico-filiformia, zb 3 mm longa; antherae zb 1,5 mm longae, ellipticae, utrinque profunde incisae; ovarium 7- vel 8-carpellatum, carpellis omnino connatis, zb 1,5 mm longis; styli totidem carpella aequantes, erecti demum paullo recurvati, intus stigmatosi, zb 1,5 mm longi. Fructus ignotus.

Centralamerika: Guatemala, San Miguel Uspantàn, Depart. Quiché, 2300 m ü. M. (Heyde et Lux n. 3031!). — Blüht im April — Herb. Berlin, DC.

21. **Ph. micrantha H.** Wall. n. sp. — Suflrutex ramis suberectis, robustis, herbaceis, callis decurrentibus angulatis, glabris, viridibus. Foliorum petiolus zt i() mm longus, gracilis, canaliculatus, dilatatus; lamina cliptica vel obovato-elliptica apice acuminata, demum acumine prominente mucronulala, basi optime acuta et in petiolum decurrens, supra granulata et secus nervum medium paullo canaliculata, subtus nervo medio costisque leviter prominentibus, his prope marginem arcuatim congiinctis praedita, punctis albidis oblecla, zb 200 mm longa et zb 75 mm lata, lenniler membranacea, integerrima, margine zonula angustissima pallida cincta, punctis pellucidis destituta. Inflorescentiae subreclae, racemosae, quam folia minores, inferiores sympodialiter ramo superatae pseudolaterales, multiflorae, ramulis non adnatae, cylindricae, zb 100 mm longae et zb 8 mm latae, pedunculis zb 45 mm longis praeditae; axis angulatus, levissime pubescens, fructifer fere glabratus. Florum hermaphroditorum pedicelli zb 3,2 mm longi, angulati, levissime pubescentes, bracteis basitixis zb 2,7 mm longis, subulatis, membranaceis, viridibus bracteolisque pedicello medio fere adnatis, zb 1,3 mm longis, ceterum bracteis isomorphis aucti; tepala subaequalia, elliptica, zb 2 mm longa et zb 1,2 mm lata, herbacea, glaberrima, concava; stamina quam tepala paullo minora, disco subhypogyno inserta, ea seriei exterioris omnino abortiva, ea seriei interioris raro simplicia, saepissime in stamina bina divisa, ita u( sueto stamina 8 vel 9 evadant; filamenta subulato-filiformia, zb 1,5 mm longa; antherae ellipticae, utrinque profunde incisae, zb 0,8 mm longae; ovarium 8-, raro 6—9-carpellatum, carpellis omnino connatis, zb 1,2 mm longis; styli totidem, compressi, recurvati, zb 0,0 mm longi, intus stigmatosi. Fructus baccatus, carpellis 6—9 evolutis, connatis, pericarpio carnosio cinctis; semina subreniformia, zb 2 mm longa.

Südamerika: Andines Gebiet: Argentinien, in subtropischen Wäldern bei La Yerba buena bei Tucuman (Lorentz et Hieronymus n. 947!). — Blüht im Februar — Herb. Berlin, Petersburg.

22. *Ph. australis* Philippi! in Anal. Univ. Chil. (1873) 536. — Frutex arborescens trunco lignoso, ramis robustis, subteretibus vel paullo angulatis, glaberrimis, virentibus. Foliorum petiolus zb 40 mm longus, gracilis, angulatus, canaliculatus, glaber; lamina oblongo-elliptica vel late lanceolata, utrinque acuta, apice demum acumine paullo prominenti c lamina et nervo medio producto praedita, basi in petiolura decurrens, supra paullo granulata, subtus nervo medio costisque leviter prominentibus praedita, saepissime punctis albidis oblecta, chartacea, integerrima, zb 105 mm longa et  $\pm 4$  2 mm lata, margine zonula angustissima luteola cincta, punctis pellucidis destituta. Inflorescentiae suberectae, densiuscule racemosae, quam folia minores, superiores terminates, inferiores omnes sympodialiter ramo superatae pseudolaterales, multiflorae, ramulis non adnae, cylindricae, zb 45 mm longae efzb 13 mm latae, apice rotundatae, pedunculis brevibus, zb 10 mm longis praeditae; axis angulatus, levissime pubescens. Florum hermaphroditorum pedicelli zb 3 mm longi, angulati, levissime pubescentes, incrassati, bracteis basifixis, linearibus, apice acutis, membranaceis, zb 2 mm longis bracteolisque minulis, subulatis, zb 1 mm longis, membranaceis, pedicello medio adnatis aucti; tepala elliptica, apice rotundata, basi angustata, zb 2,5 mm longa et zb 2 mm lata, concava, herbacea, glaberrima; stamina tepala subaequantia, disco carnosulo inserta, ea seriei exterioris omnino abortiva, ea seriei interioris 4 vel 2 simplicia, cetera in stamina bina vel terna divisa, ita ut 8—12 evadant; filamenta subulata, d= 2 mm longa; antherae ellipticae, utrinque profunde incisae, zb 1 mm longae; ovarium 8—10-carpellatum, carpellis omnino connatis, zb 1,5 mm longum; styli totidem cylindrici, apice maxime recurvati, zb 0,7 mm longi. Fructus baccatus, zb 7 mm diametro metiens, carpellis evolutis 8—10-connatis, pericarpio caroso cinctis; semen subreniforme, zb 3,5 mm longum.

Südamerika: Andines Gebiet: Columbien, Santa fe de Bogotd (Goudot!); Plateau von Bogotá, 2650 m ü. M. (Triana!), Bogotá (Karsten!), Quindiu (Karsten!). — Ecuador: Gumbayuf bei Quito (Sodirol n. 132/5!). — Peru: Ohne Stahdortsangaben (Dombey!, Née n. 5262!). — Bolivien: La Paz, 3300 m ü. M. (Rusby n. 742!), Mapiri, 800 m ü. M. (Rusby n. 742!), Prov. Larecaja, bei Sorata, an den Ufern des Flusses Challasayo (Mandon n. 1030!), La Merced bei Bermejo, 4700 m ü. M., in einer den Überschwemmungen ausgesetzten Bachschlucht (Fiebrig n. 21731). — Chile: Corral (Ochsenius!, Philippi n. 652!), Provinz Valdivia (Philippi!), ohne Standortsangaben (Cuming!, Gay!, -Schazmann!). — Blüht Januar bis August und November.

Einheimischer Name: In Columbia »Guaba« (ex cl. Triana!).

23. *Ph. octandra* L. Spec. pi. ed. 2. (1763) 631; Moq. l in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 32; Griseb. Fl. Brit. West Ind. Isl. (1864) 58; Benth. FL austral. V. (4870) 443. — *Ph. octandra* L. var. *grandifolia* Moq. l. c. 32. — *Ph. mexicana, baeda sessilibus* Dill. Elth. (1732) 318 t. 239, f. 308. — *Ph. americana* L. var. *mexiewfia* L. Spec. pi. ed. 4. (4753) 444. — Suffrutex ramosus, usque ad  $\frac{1}{2}$  "metralis" (ex cl. Lehmann), ramis suberectis, robustis, herbaceis, callis decurrentibus angulatis, glabris, viridibus. Foliorum petiolus zb 30 mm longus, gracilis, angulatus, canaliculatus, glaber; lamina ovato-lanceolata, apicem versus acuta vel acuminata, demum acumine prominente e lamina et nervo medio producto praedita, basi acuta et in petiolum decurrens, supra paullo granulata, ceterum laevis, subtus nervo medio costisque paullo prominentibus praedita et paullo granulata, membranacea vel chartacea, integerrima, zb 450 mm longa et zb 50 mm lata, margine zonula angustissima pellucida cincta, punctis pellucidis destituta. Inflorescentiae suberectae, densiuscule racemosae, folia non vel paullo superantes, superiores terminates, inferiores omnes sympodialiter ramo superatae pseudolaterales, multiflorae, ramulis non vel paullo adnae, cylindricae, zb

120 mm longae et =b 7 mm latae, pedunculis =b 15 mm longis praeditae; axis angulatus, levissime pubescens vel glabratus. Florum hermaphroditorum subsessilium pedicelli brevissimi =b 1 mm longi, angulati, basi incrassati, bracteis basifixis, =b 2,5 mm longis, subulatis, membranaceis, viridibus, medio venosis bracteolisque  $\pm$  0,8 mm longis, medio pedicello adnatis, ceterum bracteis isomorphis aucti; tepala subaequalia, ovata, apice paullo acuta, membranacea, it: 2,5 mm longa et  $\pm$  1,5 mm lata, concava, roseo-alba, fructifera aucta et pergamaceo-incrassata, brunnea; stamina quam tepala paullo minora, ea seriei exterioris omnino abortiva, ea seriei interioris disco subhypogyno inserta, 2 simplicia, 3 in stamina bina, rarissime in stamina terna divisa, ita ut sueto stamina 8 evadant; filamenta subulato-filiformia,  $\pm$  2 mm longa; antherae ellipticae, utrinque profunde incisae,  $\pm$  0,8 mm longae; ovarium subglobosum, 8- rarissime 7- vel 9-carpellatum, carpellis omnino connatis, zb 1,2 mm longis; styli totidem apice recurvati, do 0,8 mm longi, intus stigmatosi. Fructus baccatus, carpellis evolutis 8, raro 7 vel 9, pericarpio carnosio cinctis; semen subreniforme,  $\pm$  2 mm longum.

Heimat: Centralamerika von Mexiko bis Columbia, von dort verschleppt nach Südafrika, Indien und Australien.

Centralamerika: Mexiko. Am Fuß der Sierra Madre, Staat Chihuahua (Pringle n. 1364!), Oaxaca (Cuming!), Javezia, Prov. Oaxaca, 2500 m ü. M. (Galeotti n. 372!), Toluca (Andrieux n. 120 e. p.), Puebla (Knechtel n. 545!), Jaral (Schumann n. 1185 e. p.), auf Sand bei San Luis Potosi (Schaffner n. 887!), Vallée de Mexiko (Schmitz!), Tacubaya (Bourgeau n. 199 e. p.), in Mexiko ohne Standortsangaben (Ehrenberg, Andrieux n. 48!). — Guatemala: St. Maria (Bernoulli et Cario n. 2642!). — Bahama-Inseln: Nicols Town, Andros (Northrop n. 354!).

Andines Gebiet von Südamerika: Columbia: In dichten Buschwäldern am Alto de Pesares über Popayán, 2400—2700 m ü. M. (Lehmann n. 5901!).

Australien: Neu-Süd-Wales, Bondi (Grunow!).

Var. *a. angustifolia* Moq. — Folia oblonga vel lanceolato-oblonga, =b 125 mm longa et  $\pm$  38 mm lata.

Centralamerika: Mexiko: San Miguel del Soldado (Schiede n. 65!), oberhalb Tecmatlan bei Oaxaca (Seler n. 1574!), im Gebirge bei Oaxaca, 2300 m ü. M. (Galeotti n. 371!), Toluca, an feuchten Stellen, 2500 m ü. M. (Heller n. 376!), Tanguicello (Karwingky n. 281), Vera Cruz/ 130 m ü. M. (Linden n. 58!), Chiapas, Cuesta auf dem Wege nach Cinacautan in lichtem Walde (Seler n. 2168!), Tacubaya (Schmitz!), ohne Standortsangaben (Ehrenberg n. 237!, Schaffner n. 830!, Berlandier n. 421!, Hahn!, Uhde!). — Guatemala: Altos de St. Catharina, Intlavacan, 2600 m ü. M. (Scherzer!), San Miguel Uspantán, Depart. Quiché, 200 m ü. M. (Heyde et Lux n. 2906 e. p.).

Südafrika: Umgeniriver (Krook n. 1662!).

Ostindien (Wallich n. 6958B e. p.).

Australien: Sidney (Stephenson n. 104!, Brenning n. 775!). — Neu-Caledonien (Deplanche n. 93!). — Blüht in der Heimat vom November bis April.<sup>^</sup>

Einheimischer Name der Art und Varietät in Mexiko: »AmolTo«, »Opc?«, »Aselga«, »Zvangngutu«, »Yerbachina«.

**24. Ph. purpurascens** Al. Br. et Bouché! in Ind. Sem. Hort. Berol. (1851) App. 13; Linnaea XXV. (1852) 297. — Suiuti-utex, ramis suberectis, herbaceis, robustis, callis decurrentibus angulatis, glabris, viridibus. Foliorum petiolus  $\pm$  30 mm longus, gracilis, angulatus, canaliculatus, glaber; lamina elliptica, utrinque acuminata, apicem acumine prominente e lamina et nervo medio producto praedita, basi in petiolum decurrens, utrinque granulata, supra ceterum laevis, raro secus nervum medium petiolo canaliculata, subtus nervo medio costisque leviter prominentibus praedita, tenuiter membranacea, mollis, integerrima,  $\pm$  130 mm longa et  $\pm$  50 mm lata, margine zonula fengustissima pellucida cincta, punctis pellucidis destituta. Inflorescentiae suberectae, h(xiu8cule racemosae, folia saepissime superantes, inferiores semper sympodialiter ramis kiperatae pseudolaterales, multiflorae, ramulis non vel paullo adnatae, cylindricae, it

150 mm longae et z. b. 8 mm latae, pedunculis z. b. 50 mm longis praeditae; axis angulatus levissime pubescens vel glabratus. Florum hermaphroditorum pedicelli graciles, z. b. 3 mm longi, angulati, basi incrassati, levissime pubescentes, bracteis basifixis, per anthesin pedicellum subaequantibus, linearibus, apice acutis, membranaceis, viridibus bracteolisque z. b. 1 mm longis, ceterum bracteis isomorphis, medio pedicello adnatis aucti; sepala subaequalia, elliptico-oblonga, apice paulo rotundata et saepissime denticulata, z. b. 3 mm longa et  $\pm$  1,8 mm lata, membranacea, concava, fructifera aucta et incrassata; stamina quam tepala minora, ea seriei exterioris sueto 5 alternitropalea evoluta, raro pauca abortiva, ea seriei interioris disco subhypogyno inserta, saepissime in stamina terna vel bina divisa, raro simplicia, ita ut stamina 12—19, saepissime 15 evadant; filamenta subulato-filiformia, z. b. 1,5 mm longa; antherae ellipticae, utrinque profunde incisae, z. b. 0,8 mm longae; ovarium subglobosum, carpellis 6—8 omnino connatis, z. b. 1 mm longis; styli totidem, conici, basi paulo compressi, apice recurvati, z. b. 0,8 mm longi, intus stigmatosi. Fructus baccatus, carpellis evolutis 6—8 connatis, pericarpio carnosio cinctis; semen subreniforme, z. b. 2,1 mm longum.

Centralamerika: Guatemala: Ohne Standortangaben (Lips!, Warszewicz!). — Costa Rica: San Jose, 1500 m  $\ddot{u}$ . M. (Schlazier n. 853!).

Westindien: Haiti: Im Gebirge 300—900 in  $\ddot{u}$ . M. (Jaeger n. Hi!); bei Gonaïves: Feuchte Schluchten bei Dollan (Buch n. 534!). — Blüht im Mai und September bis November.

25. *Ph. icosandra* L. Spec. pi. (1753) 631 n. 3 et Syst. ed. 10. (1758—59) 1040; Ph. Müller, Abbild. nützl. Pflanzen II. (1782) 138 t. 207; Pers. Synops. I. (1805) 523; Payer, Organogénie (1857) 303 t. 03, f. 1—19. — *Ph. malabarica* Crantz, Inst. 11. (1769) 484. — *Ph. mexicana* Gaertn. Fruct. I. (1788) 337 t. 77, f. 8; Lam. ill. t. 293. 2. f. 2; Siveel, Hort. Brit. ed. I. (1827) 337; Moq. 1. c. 34. — *Ph. triquata* Moench, Meth. pi. Suppl. (1802) 107. — *Ph. bogotensis* H. B. K! Nov. Gen. cl. Spec. II. (1823) 183; Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 33\*, Gay, VI. chil. V. 200; Philippi in Anal. Univ. Chil. (1873) 535 et Catal. Plant. vase. Chil. (1881) 253. — *Ph. icosandra* Bot. Mag. (1826) 2633. — *Ph. novohispanica* Millspaugh! in Field, (Iolomb. Mus. Bol. II. 41. — Sui-Trulex 0,8 m altus (ex cl. Eggers) ramis subereclis, gracilibus, herbaceis, callis decurrentibus angulatis, glabris, viridibus. Foliorum petiolus z. b. 30 mm longus, gracilis, angulatus, canaliculatus, glaber; lamina ovalo-elliptica, elliptica vel lanceolata, apicem versus acuta vel acuminata, demum acumine prominente e lamina et nervo medio producto praedita, basi late acuta vel acuminata et in petiolum decurrens, utrinque granulata, supra laevis, subtus nervo medio paulo prominente praedita, membranacea, integerrima, z. b. 130 mm longa et z. b. 60 mm lata, margine zonula pallida et pellucida cincta, punctis pellucidis destituta. Inflorescentiae subereclae, spicatae vel racemosae, saepissime folia multo superantes, saepissime terminales, raro pseudolaterales, demum sympodialiter ramo superante, multiliorae, ramulis non vel paulo adnatis, cylindricis, z. b. 180 mm longae et z. b. 10 mm latae, pedunculis z. b. 50 mm longis praeditae; axis lineis decurrentibus angulatus, levissime pubescens. Florum hermaphroditorum subsessile pedicellum usque ad 3 mm longi, crassi, angulati, levissime pubescentes, bracteis linearibus, apice acutis, quam pedicellus longioribus, z. b. 4 mm longis, membranaceis, basifixis bracteolisque subulatis, z. b. 0,8 mm longis, subterminalibus, membranaceis aucti; tepala ovata et apice rotundata, basi paulo angustata, herbacea, alba, z. b. 3 mm longa et z. b. 2 mm lata, concava, glaberrima, fructifera aucta, incrassata, brunnea; stamina quam tepala minora, ea seriei exterioris simplicia, rarissime in stamina bina divisa vel pauca abortiva, ea seriei interioris disco subhypogyno carnosulo inserta, sueto in stamina bina vel terna divisa, raro simplicia, ita ut stamina 16—22 evadant; filamenta subulato-filiformia, z. b. 2 mm longa, fructifera incrassata; antherae ellipticae, utrinque profunde incisae, z. b. 0,8 mm longae; ovarium 8—10-carpellatum, carpellis omnino connatis, z. b. 1 mm longis; styli totidem cylindrici, apice recurvati, z. b. 0,8 mm longi, intus stigmatosi. Fructus baccatus, carpellis evolutis 8—10, pericarpio carnosio cinctis; semen subreniforme, z. b. 2,5 mm longum.

Centralamerika: Mexiko: Sierra Madre, HOOm ii. M. (Langlassé n. G51!), fxcetlee, Colipe (Karwinsky n. 728!), Jesse (Pavon!), Orizaba (Bourgeaun. 2720!j, Tossila (Uhde n. 176!), Yucatan (Gaumern. 674b!). — Nicaragua: Cañada Yasica, Dep. Matagalpa, Rand des Regenwaldes, 800 m ü. M. (Rothschuh n. 217!). — Costa-Rica (Hoffmann!).

Antillen: Haiti: Furcy-Gebirge (Picarda n. 453!, Christ n. 16931). — Cuba: Habana (Delessert!), Lemonal (Poeppig!), Cafetal Fundador (Otto n. 34 e. p!), im Osten der Insel (Wright n. 1392 e. p!), Bayamca, 500 m ii. M. (Eggers n. 4674!), Prov. Pinardel Rio, Guanajay (Baker u. van Hermann n. 4254!). — Jamaica (Wul I-schlägel n. 986!). — St. Thomas (Read n. 496 e. p!). — Antillen, ohne Standort (Martini n. 609!).

Südamerika: Andines Gebiet: Columbien: Quindiu (Karsten!), i|eu-Granada (Humboldt et Bonpland!). — Ecuador: Quito, Tucu baco (Sodiro n. 132/4!).

Var. **angustitepala** II. Walt. n. var. — Tepala angustiora, elliptico-oblonga, apice acuta.

Mexiko: Fortin (Kerber n. 216a!).

Var. **sessiliflora** (Kunth et Bouché) H. Walt. — *Ph. scssiliflora* Kunth et Bouché! in Ind. Sem. Hort. Berol. (1848) 15; Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 459. — *Ph. longespica* Moq.! l. c. 33. — Flores sessiles.

Centralamerika: Mexiko: Tehuacan, Staat Puebla (Pringle n. 6293!), Passo Majo (Wawra n. 880!), Fortin (Kerber n. 383!), Thai von Cordova (Bourgeau n. 2216!), Xalapa (Galeotti n. 369!), Gebirge bei Vera Cruz, 1300 m ii. M. (Galeotti n. 365!), Mirador, 1000 m ii. M. (Heller n. 58!), Mexitlan, im Gebirge, 1700 m ü. M. (Galeotti n. 369!), Orizaba (Fred. Müller n. 788!, Botteri n. 804!), Cordillera bei Oaxaca, 2300 m ii. M. (Galeotti n. 371!), ohne Standort (Schaffner n. 829!, 831!, Ehrenberg!). — Guatemala: Fuego (Salvin!), Guatemala, 1700 m ii. M. (Smith n. 1899!). — Nicaragua: Cerro-Apante, Dep. Matagalpa, 800 m ii. M. (Rothschuh n. 71!). — Costa-Rica: San José, 1200 m ii. M. (Pittier n. 1325!, Biolley n. 68!, Scherzer, Hoffmann!), Alajuela (Polakowsky n. 8'i!), Cartago, 1400 m ü. M. (Cooper n. 5914b!).

Antillen: Cuba: Cafetal Fundador (Otto n. 34 e. p!), im Osten der Insel (Wright n. 1392 e. p!), ohne Standortsangabe (Poeppig!).

Südamerika: Venezuela (Grosourdy!).

Andines Gebiet: Columbia: Cauca-Thal, 1000 m (Lehrmann n. 2926!). — Ecuador (Jameson!). — Blüht das ganze Jahr hindurch.

Einheimischer Name: In Mexiko »Conguera, Ayamol, Jaboncroc, in Nicaragua: »Manugualco, Managuarde«, in Costa-Rica: »Jaboncillo«, in Ecuador: »Atuesura«, in Cuba: »Bleo«.

## Sect. 2. **Phytolaccoides** II. Walt. n. sect.

Flores dioici, masculi ovario oinnino rudimentario, feminci staminodiis praediti.

Species unica, orientalis.

26. **Ph. pruinosa** Fenzl! Del. Sem. Hort. Vindob. (1855) 6; Boiss.! Fl. oriental. \*V. (1879) 895; Heimerl in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. |b. (1889) 11. — Su(rutex omnibus partibus glaberrimus, ereclus, ramis robustis, suberectis, pallidis, albido-virentibus, subteretibus, raro lineis decurrentibus paullo angulatis, laevibus. Foliorum subsessilium petiolus brevis, usque ad 10 mm longus, canaliculatus, albido-virens; lamina ovata vel oblongo-ovata, apicem versus acuta vel acuminata, demuni rotundata vel paullo emarginata et nervo medio incrassato paullo prominente mucronuiata vel uncinulatiin recurvata, basi rolundata vel late acula et ad petiolum decurrens, supra secus nervum tedium canaliculala, Jaevis, subtus nervo medio paullo prominenti coslisque levissinie Prominulis praedita, chai-tacea, integerrima, =b 120 mm longa et zb 50 mm lata,

pimclis pellucilis destituta, mnrgrine olt lucem visa zomila pallida el peflucida cimta. iitioi-cs^cnliae terminales, tnascuiaie Jaxiisculae feminae dense racemoisae, faro h;si pamnctttetae Qoribua e bracteoliu uase^ntilniH, folia supersntes, ramoHs non ailnalae, inreriori>< psomJulalei-als, sympmliatiler raino superatafi, cylindricac, us<jiio ad 300 mm tongae; axis e basj fere (longer, albidO-virciiB, linedliiri angulalus. Florum thioicoruin pediceOi dr 5 mm loagi, angulatt, brncteia lanceolalis, it 2 mm Ion, is, basi:t\is veJ pedicello panlla adnalla brsppteolisque lanceohM.is,  $\pm 1,1$  mm longis, medio p^dicello adnatis suffulli; Lepala berbaeoa, elliptica, apkw rotimdata, concaia, virc oik, pra\*<sup>o</sup>tis



Fig. 18. A—D *Pkftoiawa pn sinosa* FcmI. A habitus Bmull cum inflweseualiia J, /; Flos ♂. C inflorescentia ♀. D Flos ♀.

ultjiis praedila,  $\pm 1,6$  mto longs el  $\pm 2,5$  mm lata; Dortun miisciloriini stamina :r JO, e< stipei cilerioris snepissiuie siinplidii, into in stamina bma dhfk a, ea seri interiorN Kuepiksiin in staniiu (eraa wd Wna, nuti in *alaauaa* rpiatenia iivisa eel (implicia, mepc fete in\* gulariter dispolila; Ql&menhi cubulRto-linearia,  $\pm 2$  mm longa et  $\pm 0,5$  mm lata, maxime compressa, apii em versus angustits, punctis ;ilii-is praedii; entherae elli] . . .  $\pm 1,2$  mm longae, u trbujtw profuntle Ent'Jtae; ovarium ruilimenlarram; Donun ft....eorum ptammodii  $\pm 1 \cdot$  integidajiter 2-se riniim disposifa,  $\pm 1,2$  turn longa, saeptssime atrtheres minal issimas gerentia; ovairan globosnm,  $\pm 1,5$  mm longum, 7—9-carpellatum, styli totidem recurvati,  $\pm 1$  mm longi, initis stigmalosi.

Fruclus baccatus, e carpellis evoluLis 5—9, pericarpio carnosio cinctis conslans; semen subreniforme, zb 3,5 mm longum. — Fig. 18.

Östliches Mittelmeergebiet: Cypern: Am Olympus-Berge (Kotschy!), in Weinbergen bei Galata (Sintenis et Rigo n. 684!). — Cilicien: Gysel Dere, Schlucht (Siehe n. 95!), im Taurusgebirge, Bui gar Dag, Güllek Boghas, 1300 m ü. M. (Kotschy n. 271!), Gisyl Deppe, 2700 m ii. M. (Kotschy n. 271!), Pompejopolis (Kotschy n. 252!), am Ufer des Guzel-Déré bei Mersina (Balansa n. 700!), Nordsyrien, im Gebirge Dschebel Medyk, 1300 m ii. M. (Kotschy n. 123!). — Blüht im Mai, Juni und August bis Oktober.

#### Species exclusae.

*Phytolaoea tisiuticu* L. Spec. pi. ed. I. (1753) 441 = quid?

*Phytolacca chilensis* Bridges ex Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 25 = *Anisomeria chilensis* (Miers) II. Walt.

*Phytolacca drastica* Poeppig et Endl. Nov. On. et Spec. I. (183;^ i|| tab. 13, ii = *Anisomeria coriacea* Don.

*Phytolacca gracilis* Herb, ex Muq. in DC. Prodr. Mil. 2. (1849) 3i, !23G = *Ikeringia cclosioides* R. Br.

*Phytolacca littomlis* Poeppig et Endl. Nov. Gen. et Spec. 1. (1835) 27 tab. 15 = *Anisomeria chilensis* (Miers) II. Wall.

#### IS um i i i a n u d u :

*Phytolacca oleracea* Hottb. in Act. Lit. Univ. ilal'n. I. (1778) 292. — (»folia, *Spinaciae* in modum cocta, ferculum praebent sapidum, diureticum et sanguinein puricans — Surinam« — fNum *Ph. americana* L., quae ad usum pabularem culitur?).

*Phytolacca* (?) *gigantea* Mart. Hort. Heg. Monac. (1829) 54. — Species jam cl. Marlio quoad genus indeque ctiam quoad ordinem dubia, nulla diagnosi adjecia 1. r. nomine tanlum rncmorata.

### Subtribus B. *Barbeuinae* H. Walt.

*liarheuknt* liaill. Hist. pi. IV. (1873) 52.

<Iarpella ovarii 2, omnino connata. Fruclus capsularis. — (ialciuin oxalalicum globulos sphaericos crystallinos ibrmans.

#### i. *Barbeuia* Thou.

*Barbeuia*\*) Thou. Gen. nov. madagasc. (1806) 6; Endl. Gen. (1844) 1327 n. 6843 cl Knch. (1841) 685; Meisn. Comm. (1841) 250; Lindl. Veg. kd. (1847) 795; Dail. Adans. III. (1862) 312 t. 6 et Hist. pi. IV. (1873J 52; Bcnlli. et Hook, f Gen. III. (1880) 85; HeimcrI in Engl. u. Prantl, Pflzfam. HL. 1b. (1889) 9.

Flores bermapbroditi, racemosi. Periantbium 5-partitum; tepala inaequalia, o\lorioribus scilicet 2 minoribus, interioribus fere duplo majoribus, suborbicularia, concava, in fruclu patentia, immutala. Stamina oo, disco annulari inserts, filamentis liberis, quam lepaJa brevioribus, antheris 2-Iocularibus, linearibus, sagillatis, introrsis, longitudinalililer 2-rimosi, polline 3-sulcalo. Ovariuin supcruin, depresso-globosum, 2-loculare; stigmata 2, lincari-oblonga, crassa, erecto-patenlia, basi paullo connata, intus et niarginibus papillosa; ovula in loculis solitaria, basifixa, micropjle laterali. Frucius capsularis, 2-lobus, 2-ocularis, loculis 1-spermis, seminibus semiarillalis. — Frutex debilis, sarmentosus, scandens, glaber, ramulis ilexuosis. Folia alterna, petiolata, ovato-lancco-l'ita vel elliptica, integerrima, giaberrima, lucida, nigrescentia; stipulae nullae. Flores

\*) Dicat. in lionorem cl. Jac. Barbcu du Bourg, auctoris operis »Lc bolanislo fram;ais« cf. Wittstein, Etym. Handw. p. 93).





**Fig. 10.** *Bartisia madagascariensis* Haw. Stemi. A Hatulus // VU\*. O glos ante anthesin, tepalis  
 i dusectis. D Stamen e) ovarium cum ovulo. A<sup>1</sup> Ovarium longudino sedum. (8<, Bail).  
 Adans. in i^B<^i 1.1.)

in racenios axillares, breves, rigidos, compressos dispositi, pedicellis alternis, elongatis, sub flore incrassatis, bracteatis.

Species 1, Madagascariae incola.

1. *B. madagascariensis* Steud. Norn. ed. 2. I. (1841) 186; 13aill. Adans. HL (1862) 312 t. 6 et Hist. pi. IV. (1873) f. 41—43. — Frutex omnibus partibus glaberrimus, debilis, sarmentosus, vicinis plantis adhaerens, ramulis gracilibus, flexuosis, laevibus, viridibus, in sicco nigrescentibus, paullo angulatis. Foliorum petiolus supra paullo canaliculatus, zb 10 mm longus; lamina elliptica vel ovato-lanceolata, basi paullo acuta, apice acuminata, chartacea, d= 60 mm longa et =b 33 mm lata, subtus nervo medio costisque leviter prominentibus praedita, punctis pellucidis zonaque marginali destituta, in sicco nigrescens. Florum pedicelli zb 20 mm longi; tepala db 7 mm longa et =b 3 mm lata; filamenta subulato-lineararia, ± 3 mm longa, antherae ± 2 mm longae; ovarium glabrum, dz 3 mm diametro metiens. — Fig. 19.

Madagaskar: An der Ostküste, Fort Dauphin (Scott Elliot n. 2748!, Du Petit-Thouars, Ghapelier). — Blüht im Mai — Herb. Berlin.

Einheimischer Name: Vahè-maitsou.

## Tribus 2. Gyrostemoneae Endl.

*Gyrostemoneae* Endl. Gen. (1840) 978.

Perianthium disciforme. Fructus constanter siccus; testa saccharosa transverse rugosa. Flores constanter dioici. — Calcium oxalaticum omnino deest.

### ↳ *Didymotheca* Hook. f.

*Didymotheca*\*) Hook. f. Lond. Journ. Bot. VI. (1847) 278; Walp. Ann. bot. I. (1849) 571; Moq.-Tand. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 36; Endl. Suppl. V. (1850) 58 n. 5263/2; Benth. Fl. austral. V. (1870) 144; Baill. Hist. pi. IV. (1873) 56; Benth. et Hook. f. Gen. III. 1. (1880) 85; Heimerl in Engl. n. Prantl, Pflzfam. III. 1b. (1889) 12.

Flores dioici, in racemos foliatos dispositi. Perianthium regulariter 4- vel irregulariter 5—7-lobum, lobis subtriangularibus vel subulalis, in fructu immutatis, patulis. Florum masculorum stamina 7—11, disco inserta; filamenta brevissima; antherae basi- flexae, lineari-cuneiformes, rimis lateralibus dehiscentes, polline 3-sulcato; ovarium fere omnino uborlivum. Florum femineorum staminodia deficientia, ovarium bicarpellatum, 2-locularibus, ovipellis obovoideis, compressis, 1-locularibus; stigmata 2, e basi late subulato-lanceolata, carnosa, incrassata vel foliosa et margine laciniata, intus et marginibus stigmatosa: ovula in carpellis solitaria, angulo interiori affixa, campylotropa, micropylis infera et extrorsum sita, integerrima. Capsula didyma, compressa, coriacea, laevis, loculis suturis dorsalibus dehiscentibus. Semina reniformia, compressa, testa crustacea fusca radiatim striata et transverse striata, arillo parvo 2-lobo, endopleura membranacea; embryo gracilis, fere annularis, albumen parvum carnosum cingens, cotyledonibus semiteretibus, radícula elongata liilo proxima. — Sui fructus erecti, glaberrimi, ramosissimi. Folia alterna, sessilia, angusta vel angustissime linearia vel lineari-lanceolata, acuta, subcarnosa, integerrima, stipulis minutissimis praedita. Flores parvi, virides, axillares, breviter pedicellati vel subsessiles, pedicellis saepissime 2-bracteolatis. Fructus parvus.

Sui fructus, Australiae incolae.

## Conspectus specierum.

A. Perianthii Jobi semper 4, subaequales.

- a. Folia anguste linearia, lb 35 mm longa et =b 2 mm lata, recta; flores feminei subsessiles, pedicellis usque ad 0,5 mm longis suis.

. . . . . D. *thesioides*.

\*i dlduos ob formam fructus.

- b. Folia angustissime lincaria, zb 18 mm longa et zb 0,6 mm lata, curvata; flores feminei pedicellis =b 2 mm longis suffulti. . . . . 2. *D. cupressiformis*.
- B. Perianthii lobi 4—7, inaequales.
- a. Folia minuta, zb 5 mm longa et zb 0,5 mm lata, acicularia; flores pedicellis usque ad 1 mm longis suffulti. 3. *D. siricta*.
- b. Folia longiora, 50—60 mm longa.
- a. Folia anguste linearia, ± 60 mm longa et zb 2,5 mm lata; flores feminei pedicellis brevissimis, usque ad 0,5 mm longis suffulti. . . . . 4. *D. Dielsii*.
- ft. Folia angustissime linearia, zb 50 mm longa et zb 1 mm lata; flores feminei pedicellis zb 1,2 mm longis suffulti. . . . . 5. *D. Tepperi*.

1. ***D. thesioides*** Hook, f! in Hook. Lond. Journ. Bot. VI. (1847) 279 et Fl. Tasm. I. 309 t. 93; Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 37; Benth. Fl. austral. V. (1870) 145; Baill. Hist. pi. IV. (1873) 43, fig. 74—77; Heimerl in Engl. u. Prantl, Pflzfam. HL. 1b. (1889) Fig. 2 G, H. — *D. Drummondii* Moq.! 1. c. 37. — *D. veroniciformis* F. Muell.! in Linnaea XXV. (1852) 438. — Suffrutex omnibus partibus glaberrimus, ramosissimus, ramulis gracilibus, erectis, lineatim angulatis, laevibus, viridibus. Foliorum sessilium lamina anguste linearis vel lineari-lanceolata, basi angustata, apice acuta, zb 35 mm longa et zb 2 mm lata, in statu vivo subcarnosa, in sicco rigidula, nervo medio subtus paullo prominente praedita, punctis pellucidis zonaque marginali deficientibus; stipulae minutissimae tuberculiformes, saepe omnino nullae. Flores dioici ad caulis ramorumque apicem in axillis foliorum normalium axillares, inflorescentias laxiuscule racemosas, erectas, zb 80 mm longas efformantes. Florum masculorum pedicelli usque ad 2 mm longi, subteretes cylindrici; perianthium disciforme, regulariter quadrilobum, viride, lobis subtriangularibus, apice acutis, paullo concavis; stamina 8—10 in disco carnosulo cyclice disposita, subsessilia; filamenta brevissima; antherae basifixae, lineari-cuneiformes, apice paullo incisae, zb 1,8 mm longae et zb 0,8 mm latae; ovarium omnino abortivum; florum femineorum subsessilium pedicelli brevissimi usque ad 0,5 mm longi; perianthium sicut in masculis formatum; stamina omnino deficientia; ovarium 2-carpellatum, carpellis late obovatis, compressis, viridibus, medio connatis, zb 1,2 mm longis; stigmata tot quot carpella, foliacea, margine laciniata, zb 1 mm longa, fructifera aucta. Fructus 2-, raro 1-carpellatus, zb 3 mm longus; semina zb 2 mm longa. — Fig. 20.

West-Australien: Swan-river (Drummond n. 216!), ohne Standortsangabe (Preiss n. 1226!); King Georges Sound (F. Mueller).

Süd-Australien: Port Lincoln (Wilhelmi [Diels n. 6875]!); Dombey-Bay (Wilhelmi!); Kangaroo-Insel (Tepper!).

Tasmanien: Flinders Island (Milligan [Diels n. 6876]!); Launceston, Cataract (Simson n. 633!); near Launceston (Lawrence); ohne Standortsangabe (Hooker!, Gunn n. 411!). — Blüht Oktober, Januar — Herb. Berlin, Wien, Petersburg Delessert, DC.

2. ***D. cupressiformis*** H. Walt. n. sp. — Suffrutex  $\frac{1}{4}$ -metralis, omnibus partibus glaberrimus, ex caule primario ramosissimus, ramulis gracilibus, erectis, lineis decurrentibus praeditis, subteretibus, viridibus. Foliorum sessilium lamina angustissime linearis, basi angustata, apice acuta, saepissime curvata, zb 18 mm longa et zb 0,6 mm lata, in statu vivo subcarnosa, in sicco rigidula, punctis pellucidis zonaque marginali destituta; stipulae minutissimae tuberculiformes. Flores dioici ad caulis ramorumque apicem in axillis foliorum normalium axillares, inflorescentias laxiuscule racemosas erectas, zb 40 mm longas efformantes. Florum femineorum pedicelli zb 2 mm longi, subteretes, cylindrici, bracteolis minutissimis, tuberculiformibus, pedicello paullo adnatis praediti; perianthium disciforme, regulariter quadrilobum, viride, lobis subtriangularibus,

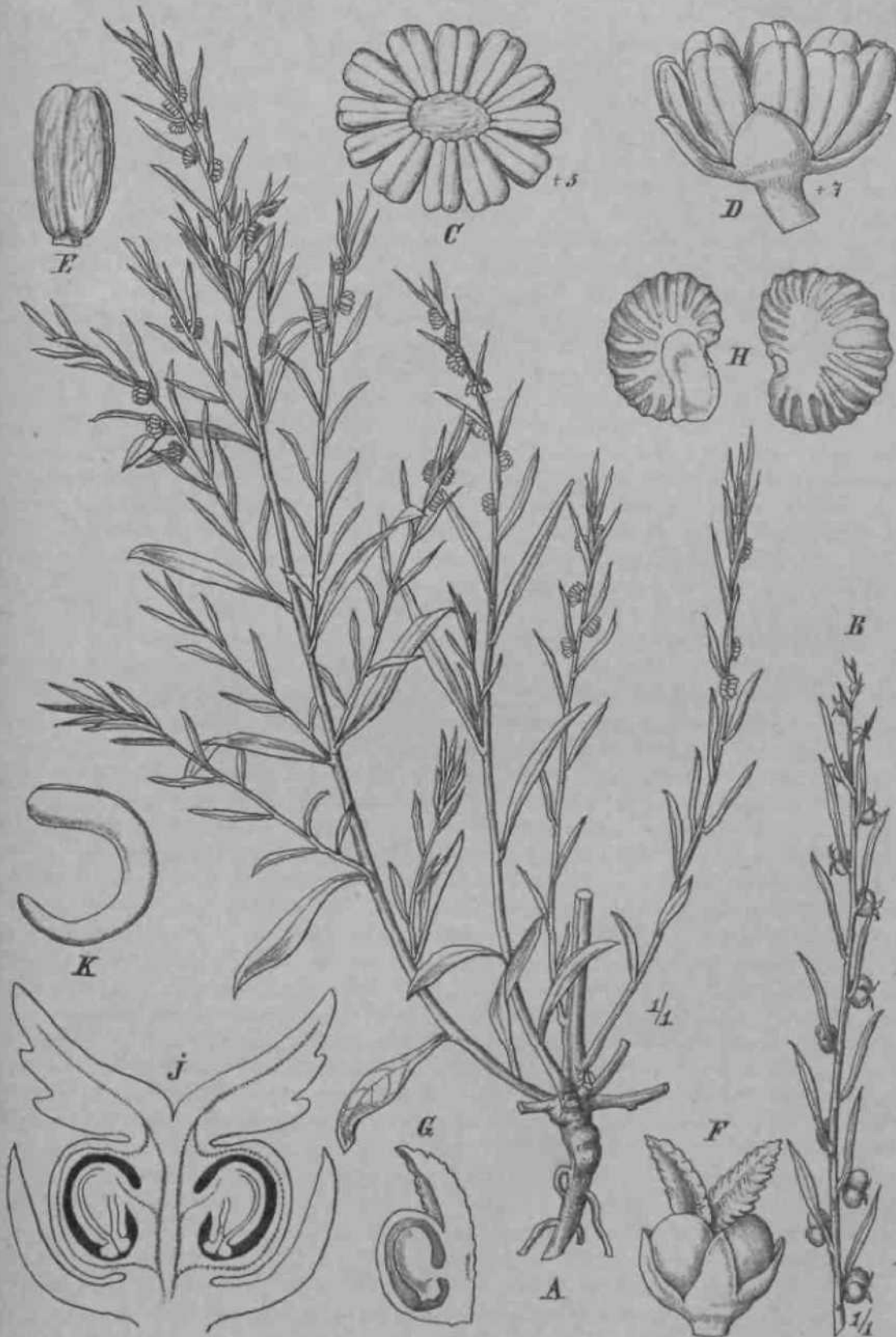


Fig. 2". *Didymotheca trifloroides*\* Rook, t. A Hablu mffroUds ; B Habluu sufftttid ; C. Flos C (? Cupellmn oagfUtdine s^ctum rum avnlo, // Spmen rum ferfifa) el sine arilJo. J Onuiam longitudine sectum. A" Embryo.

apice acutis, concavis; stamina omnino abortiva; ovarium 2-carpellatum, carpellis obovatis, compressis, viridibus, medio connatis,  $\approx$  1,3 mm longis; stigmata tot quot carpella, subulata, recurvata, carnosa, incrassata, it 1,5 mm longa. Fructus . . .

Süd-Australien: Lake Eyre (Kayser [Diels n. 6874]!) — Herb. Berlin.

3. *D. stricta* (Diels) H. Walt. n. sp. — *D. thesioides* Hook. f. var. *stricta* Diels! in Engler's Bot. Jahrb. XXXV. (1905) 196. — Suffrutex  $\frac{1}{2}$ -metra<sup>is</sup>? omnibus partibus glaberrimus, caule primario stricte erecto, ramulis inferioribus deciduis, demum basi nudo, ramosissimo, angulato, subochraceo, ramulis fere stricte erectis, zb 100 mm longis, paullo angulatis, viridibus. Foliorum parvorum sessilium lamina angustissime linearis, acicularis, basi angustata, apice acuta, zb 5 mm longa et zb 0,5 mm lata, in statu vivo subcarnosa, in sicco rigidula, punctis pellucidis zonaque marginali destituta; stipulae minutissimae tuberculiformes. Flores dioici ad caulis ramorumque apicem in axillis foliorum normalium axillares, inflorescentias laxiuscule racemosas, erectas, zb 80 mm longas eflbrmantes. Florum pedicelli usque ad 1 mm longi, subteretes, cylindrici; perianthium disciforme, lobis 4—7, persaepe inaequalibus, subtriangularibus, apice acutis, paullo concavis; florum masculorum stamina 7—10 in disco carnosulo cyclice disposita, subsessilia; filamenta brevissima; antherae basifixae, lineari-cuneiformes, apice paullo incisae, zb 1,2 mm longae; ovarium fere omnino abortivum; florum femineorum stamina omnino deficientia; ovarium 2-carpellatum, carpellis anguste obovatis, zb 1,5 mm longis, medio connatis, viridibus; stigmata tot quot carpella, foliacea, margine laciniata, crassa, zb 0,8 mm longa, fructifera paullo aucta. Fructus e carpellis 2 evolutis efformatus, zb 3 mm longus; somina zb 1,5 mm longa, striato-rugosa, fusca, basi arillo parvo praedita.

West-Australien: Distr. Eyre, 60 km nördlich von Esperance in lichtem Gebüsch auf diirrem Sande, GO m ii. M. (Diels n. 5344a!, 5344b!). — Blüht im November — Herb. Berlin.

4. *D. Dielsii* H. Walt. n. sp. — *D. thesioides* Diels! in Engler's Bot. Jahrb. XXXV. (1905) 196 (non Hook. f.). — Suffrutex erectus omnibus partibus glaberrimus, ramulis gracilibus, lineis decurrentibus praeditis, levissime angulatis, viridibus. Foliorum sessilium lamina anguste linearis, basi angustata, apicem versus acuta, zb 60 mm longa et zb 2,5 mm lata, in statu vivo subcarnosa, in sicco rigidula, nervo medio subtus paullo prominente praedita, punctis pellucidis destituta, margine zonula angustissima, ob lucem visa pellucida cincta; stipulae minutissimae tuberculiformes. Flores dioici ad caulis ramorumque apicem in axillis foliorum normalium axillares, inflorescentias laxiuscule racemosas erectas zb 70 mm longas eflbrmantes. Florum masculorum pedicelli usque ad 1,8 mm longi, subteretes, cylindrici; perianthium disciforme, lobis 5—7 subtriangularibus, apice acutis, inaequalibus, paullo concavis; stamina 9—11 in disco carnosulo cyclice disposita, subsessilia; filamenta brevissima; antherae basifixae, lineari-cuneiformes, apice paullo incisae, zb 1,2 mm longae; ovarium fere omnino abortivum; florum femineorum pedicelli brevissimi, usque ad 0,5 mm longi; perianthium sicut in masculis formatum; stamina omnino deficientia; ovarium 2-carpellatum, carpellis obovatis, compressis, medio connatis, viridibus, zb 1 mm longis; stigmata tot quot carpella, foliacea, margine laciniata, maxime dilatata, zt 1,3 mm longa, fructifera aucta. Fructus e carpellis 2 evolutis, zb 2 mm longis formatus; semina zb 1,2 mm longa, fusca, basi arillo praedita.

West-Australien: Plantagenet, südlich gegenüber Albany, an lichtbuschigen Sandhängen, auf leicht humösem Boden, 20 m ü. M. (Diels n. 4563 a! und n. 4!>3b!). — Blüht im Oktober — Herb. Berlin.

5. *D. Tepperi* F. Muell.! ex H. Walter in Engler's Bot. Jahrb. WWII. (1906) 40, Beibl. 85. — Suffrutex omnibus partibus glaberrimus, ramulis gracilibus suberectis, adultioribus subochraceis, angulatis, novellis viridibus, lineis minutis decurrentibus praeditis, subteretibus, laevibus. Foliorum sessilium lamina angustissime linearis, basi angustata, apice acuta, zb 50 mm longa et zb 1 mm lata, in statu vivo subcarnosa,

in sicco rigida, integerrima, punctis pellucidis zonaque marginali destituta; stipulae tuberculiformes. Flores dioici ad caulis ramorumque apicem in axillis foliorum normalium axillares, inflorescentias laxiuscule racemosas erectas zb 75 mm longas efformantes. Florum masculorum pedicelli zb 2,5 mm longi, subteretes, cylindrici; perianthium disciforme, viride, lobis inaequalibus 5—7, subtriangularibus, apice acutis, concavis; stamina 7—10, in disco carnosulo cyclice disposita, subsessilia; filamenta brevissima; antherae basifixae, lineari-cuneiformes, apice paullo incisae, zb 1,4 mm longae; ovarium fere omnino abortivum; florum femineorum pedicelli =b 1,2 mm longi, bracteolis minutissimis squamiformibus basifixis praedili; perianthium sicut in masculis formatum; stamina omnino abortiva; ovarium 2-carpellalum, carpellis obovatis, compressis, medio connatis, viridibus, ± 1,3 mm longis; stigmata tot quot carpella, foliacea, margine laciniata, zb 1,6 mm longa, fructifera aucta. Fructus e carpellis 2 vel 1 evolutis, zb 4 mm longis formatus; semina zb 2,3 mm longa, sublenticularia, profunde striato-rugosa, fusca, arillo cincta.

Nordwest-Australien: Roebuck-Bay (Tepper n. 30!) — Herb. Berlin.

## 6. Tersonia Moq.

*Tersonia* Moq.-Tand. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 40; Benth. Fl. austral. V. (1870) 149; BailL. Hist. pi. IV. (1873) 56; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 87; Heimerl in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 1b. (1889) 13. — *Gyrandra* Moq.-Tand. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 40.

Flores dioici, racemosi. Perianthium disciforme, carnosulum, obscure 5—10-sinuato-dentatum. Florum masculorum stamina 6—20, 1-seriatim disco carnosulo inserta; filamenta brevissima; antherae basifixae, lineari-cuneatae, rimis lateralibus dehiscentes, polline 3-sulcato; ovarium omnino abortivum. Florum femineorum (*Ters. brevipes* Moq.) staminodia 0; ovarium globosum, concentricè zonatum, carpellis 20—30 omnino connatis et columnae centrali apice discoideo-dilatatae adnatis; styli tot quot carpella, circa discum ad apicem columnae radiantes, intus stigmatosi; ovula in carpellis solitaria, angulo interiori inserta, campylotropa, micropyle infera et extrorsum sita, fungosa. Fructus globosus lignosus, tuberculatus, apice umbilicatus, multilocularis, perianthio stipatus, loculis indehiscentibus, 1-spermis; semina minuta erecta, subcylindrica, obtusa, haud transverse striata, testa tenuiter Crustacea, arillo minuto, endopleura membranacea praedita; embryo curvatus, albumen parvum carnosum cingens, cotyledonibus angustis planis, radícula subtereti hilo proxima. — Suffrutices glabri, ramosi, decumbentes, ramis ascendentibus. Folia alterna linearia vel lanceolata, coriacea, carnosula, sessilia; stipulae tuberculiformes. Flores parvi, fere sessiles, bracteolis minutissimis tuberculiformibus, masculi in racemos laxifloros dispositi, feminei solitarii axillares.

## Conspectus specierum.

- A. Folia linearia, zb 70 mm longa; rami recti; stamina 8—20. . . . . 1. *T. brevipes*.  
 B. Folia anguste lanceolata, zb 10 mm longa; rami flexuosi; stamina 6—8. . . . . 2. *T. (?) subvolubilis*.

1. *T. brevipes* Moq.! (quoad *Q*) in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 40; Benth. Fl. austral. V. (1870) 149; Diels et Pritzel in Engler's Bot. Jahrb. XXXV. (1905) 196. — *Gyrostemon ramulosus* Lehm.! (non Desf.) in Pl. Preiss. I. (1844—45) 243\*). —

\*) In Herb. Berlin und auf einem Bogen des Herb. Petersburg fanden sich bei Preiss n. 1234 *Oyrostemon ramulosum* Desf. mit *Tersonia brevipes* Moq. vereinigt, die n. 1234 muss also e. p. gesetzt werden, während auf einem zweiten Bogen im Herb. Petersburg n. 4234 nur Material von *Tersonia brevipes* Moq. vorhanden war, das von Nees untersucht und als *Oyrostemon ramulosum* Nees (non Desf.) bestimmt ist.

*Q. brevipes* Hook, ex Moq. I. c. (it). — *G. angustifolius* Schnitzl. [conographia Fam. Nat. HL (ts\*3—70) t, 108, f, I. — *SuShitex* omnibus parUbus **gkberrimus**, deumbens, usque ad 1-metrolia (ex cl. Pritzel), rainulis **gradEbus**, **ascendeatibiu**, lineis de foliorum iDserliouibus decurrentibttts angulftlis, **laevibas**, **riridibus**. **Poliorum** ^t.KsiliuTn **lamina** tincaris, cortaceu, snh<:arnosa, integerriwa, dz 70 ram longa vt ~ 1,7 nun lain, **punolis** jii'lliicilis **mnaque marginali deficentibns**; **sliptdae mhraUssimae**, **tuberc<]ifonne<**. Flores dioici, masculi ml **caults** ramulorumque **apicem in** axillis **fbliorain** normalium **reductorum**, feinioei pauciores in axillis foliorum normalium sa^iissirne ad ramuii basin

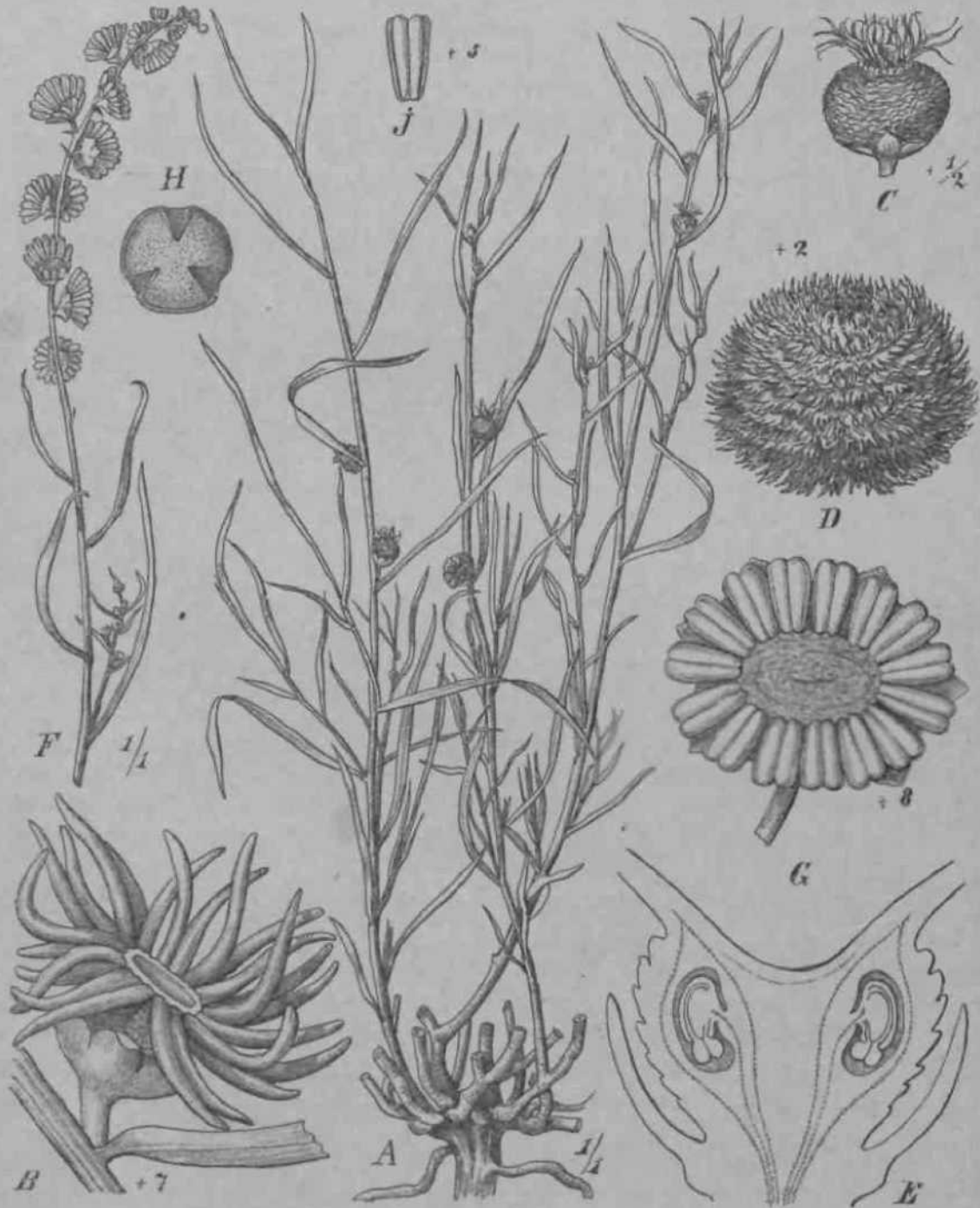


Fig. 24. *Temmia firenp* « M » j. ! *Babitia* *Suflhtkw* £. li WW t. C *Fnictus* *scmimaturui*. D *Fructus* *tnaturus*, E *Orariam* *longitudine* *Mtatin*. F\* *Hiibitiis* *suflruticis* <\$. O FW ♂. II *Sraman* *pollbua* < J *Stamen*.

versus axillares, inflorescentias laxiuscule racemosas eilbrmanles. Florum masculorum pedicelli usque ad 2 mm longi; perianthium disciforme irregulariter 6—10-dentatum, viride, planum; stamina 8—20 uniseriatim disco carnosulo inserta, subsessilia; filamenta subnulla; antherae basifixae, lineari-cuneiformes, apice paullo incisae,  $\pm$  1,8 mm longae et it 0,8 mm latae; ovarium fere omnino abortivum; florum femineorum pedicelli usque ad 1 mm longi; perianthium sicut in masculis formatum; stamina omnino nulla; ovarium oo-(20—30)-carpellatum, globosum, carpellis omnino connatis; styli tot quot carpella, circuin discum inserta, cylindrico-fililbrmes, rubri, zb 1,5 mm longi, stigmatosi, in fructu aucti et demum persaepe decidui. Fructus lignosus, e carpellis evolutis 20—30 omnino connatis formalus, subglobosus,  $\pm$  8 mm diametro metiens, squamis vel tuberculis transversis, irregularibus, crassis, prominentibus persaepe auctus, cinnabarinus (ex cl. Diels). — Fig. 21.

West-Australien: Swan-river (Preiss n. 1234 e. p.); Dūnen bei Claremont (Distrikt Swan), auf sandigen, buschigen Hügeln in den Beständen des *Eucalyptus gomphocephala*, 10 m ii. M. (Pritzel [Diels n. 3774!]; Pritzel n. 793! und n. 794!); Swanriver, 15 m ii. M. (Pritzel [Diels!]); Fremantle (Hügel!, Preiss n. 1234! [e. p]); Murchison-river, auf Sand (Oldfield!); Greenough-River-Crossing, auf diirrem Sandboden zwischen lichtem Gebiisch, 160 m ũ. M. (Diels n. 4215!); Northampton, diirre Sandflächen mit niederem Gebiisch, 200 m ii. M. (Diels n. 5781!). — Blūht vom August bis November.

2. T. (?)subvolubilis Benth.! Fl. austral. V. (1870) 150; Diels et Pritzel in Engler's Bot. Jahrb. XXXV. (1905) 196. — Suffrutex decumbens, ramulis gracilibus, adultioribus castaneis, subteretibus, glabris, novellis ascendentibus, serpentino-curvatis, lineis de foliorum insertionibus decurrentibus paullo angulatis, laevibus, viridibus, levissime pubescentibus. Foliorum parvorum sessilium lamina anguste lanceolata, coriacea, subcarnosa,  $\pm$  10 mm longa et d= 1,5 mm lata, margine levissime pubescens, punctis pellucidis zonaque marginali nullis; stipulae nullae. Flores dioici, inasculi ad ramulorum apicem in axillis foliorum normalium reductorum axillares, inflorescentias laxiuscule racemosas terminales =b 20 mm longas et it 0,5 mm latas eilbrmantas. Florum masculorum pedicelli usque ad 1 mm longi; perianthium disciforme, irregulariter 5—8-dentatum, viride, planum, glabrum, lobis late acutis; stamina 6—8 circum rudimentum ovarii in orbem disposita, subsessilia; filamenta brevissima; antherae basifixae, lineari-cuneiformes, apice levissime incisae, dz 1,5 mm longae; ovarium omnino abortivum; llores feminei et fructus ignoti.

West-Australien: Nördlich der Esperance-Baj auf Sand in lichten Gebūschen, 25 m ii. M. (Diels n. 5939!); Oldfield and Philipps River (Maxwell [Diels n. 6873!]). — Blūht im November — Herb. Berlin.

## 7. Gyrostemon Desf.

*Gyrostemon*\*) Desf. in Mem. Mus. VI. (1820) 16 t. 6 et Mem. Mus. VIII. (1822) 115; DC. Prodr. I. (1824) 516; Endl. Gen. (1840) 978 n. 5264 et Ench. (1841) 509; Lehm. Pl. Preiss. I. (1845) 243; Lindl. Veg. kingd. (1847) 282; Moq.-Tand. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 38; Benth. Fl. austral. V. (1870) 145; Bail!. Hist. pi. IV. (1873) 55; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 86; Heimerl in Engl. u. Prantl, Pflzfam. HL 1b. (1889) 12. — *Cyclothea* Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 37.

Flores dioici, vel singuli axillares, demum in summa racemos form antes vel in racemos axillares paucifloros dispositi. Perianthium herbaceum, obconicum vel disciforme, irregulariter 5—7-partitum. Florum masculorum stamina 10—80, disco subcarnosulo 1-seriatim inserta vel discum omnino obtegentia; filamenta brevissima; antherae lineari-cuneiformes, apice paullo incisae vel acutae, rimis lateralibus dehiscentes; ovarium fere omnino vel omnino abortivum. Florum femineorum stamina

\*j Nomen derivatum a *γυρο*? (rotundusj et *attj/may* (stamen).



omnino abortiva; ovarium subglobosum vel obovato-globosum, e carpellis 5 — 30 connatis columnae centrali apice dilatatae adnatis compressis 1-locularibus formatum; styli tot quot carpella, basi breviter connati, 1-seriatim inserti, subulato-filiformes vel subulati, papilloso; ovula in loculis solitaria, angulo interiori affixa, campylotropa, micropyle infera et extrorsum sita, fungosa. Fructus subglobosus vel globoso-obovatus, carpellis evolutis 4-30, maxime compressis, coriaceis, ab axi solutis, suturis dorsalibus et ventralibus dehiscentibus. Semina reniformia, compressa, testa Crustacea, transverse rugosa, arillo parvo rugoso, endopleura membranacea; embryo fere annularis, albumen parcum farinaceum cingens, cotyledonibus semiteretibus, radícula elongata hilo proxima. — Suffrutices vel frutices vel arbores glabra, ramosa, ramulis teretibus vel angulatis. Folia alterna, sessilia, linearia, carnosula; stipulae minutissimae tuberculiformes vix spinescentes. Flores parvi subsessiles vel pedicellati, pedicellis gracilibus saepissime 2-bracteolatis.

Species 5, Australiae incolae.

### Conspectus specierum.

- A. Florum masculorum stamina 10—13, uniseriatim disposita; styli subulato-filiformes, *zh* 2 mm longi. Folia breviter *zb* 20 mm longa . . . . . 1. *G. australasicus*.
- B. Florum masculorum stamina 20—80, discum carnosulum omnino obtegentia; styli subulati, *d* 1 mm longi. Folia 25—70 mm longa.
- a. Flores in racemos paucifloros, in foliis normalibus axillares, *dr* 2.5 mm longos dispositi. Frutex stricte erectus. Folia *zb* 45 mm lata. Stamina  $\sigma\sigma$ —80. Ovarium 10—15-carpellatum . . . . . 2. *O. racemigerus*.
- b. Flores solitarii, in axillis foliorum normalium axillares. Arbores vel frutices late ramosae.
- a. Folia stipulis brevibus, spinescentibus, suberectis, *dr* 0.8 mm longis aucta. Ramuli adultiores cicatricibus foliorum valde verrucosi . . . . . 3. *G. spinoso-stipulatus*.
- (2. Folia stipulis minutissimis, tuberculiformibus aucta. Ramuli adultiores cicatricibus foliorum non vel paullo verrucosi.
- I. Florum pedicelli graciles, *dr* 5 mm longi; ovarium 12—30-carpellatum. Fructus globoso-obovatus *di* 6 mm longus. Folia linearia,  $\pm$  70 mm longa . . . . . 4. *G. ramulosus*.
- II. Flores subsessiles, pedicellis usque ad 1.5 mm longis, ovarium 5—10-, saepissime 6- vel 7-carpellatum. Fructus subglobosus, *it* 3 mm longus. Folia linearia, *dr* 25 mm longa . . . . . 5. *G. subuudus*.

**I. *G. australasicus* (Moq.) Heimerl!** (quoad Q) in Engl. u. Prantl, Pflzfam. **III**. 1b. (1889) 12 fig. 4. — *G. ramulosus* Schlecht.! (non Desf.) in Linnaea XX. (1847) 632. — *G. cyclotheca* Benth.! Fl. austral. V. (1870) 146. — *Cydotheca australasica* Moq.! in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 38. — *Didymotheca pleiocoea* Y. Mucll.! Fragm. I. (1859) 22 et Pl. Viet. I. 198; Suppl. 9; Schnitzlein, Iconograph. (1843—1870) t. 208, f. 14—30. — Suffrutex omnibus partibus glaberrimus, ramosissimus, ramulis gracilibus, suberectis, viridibus, adultioribus rimis longis et latis pallidis subochraceis angulatis, novellis lineis decurrentibus praeditis, subteretibus, laevibus. Foliorum sessilium lamina anguste linearis, basi angustata, apice acuta, *dz* 20 mm longa et *dz* 2 mm lata, raro usque ad 40 mm longa, in statu vivo subcarnosa, in sicco rigidula, crassiuscula, punctis pellucidis zonaque marginali nullis; stipulae minutissimae tuberculiformes. Flores dioici ad caulium ramorumque apicem in axillis foliorum normalium

axillares, inflorescentias laevissimas riccinosas wwtas  $\pm$  60 mm tongas efformantes. Flo rum fere sessilitate pedicelli usque  $\ll$  1 mm longi, subtendit, ciliolati; perianthium disciforme, irregulariter 7-partitum, viride, lobis late utriculis, pitho nunc cavis; lumen matronarum stamina tota in disco (laminulo I-seria) disposita, subsessilia (illic uelut brevissimae antbae basifixae, imbriciforme apice jaguatae,  $\pm$  1,5 mm longae; ovarium orbiculatum; donum feraciorum stamina omnino abortiva; ovulorum 6—41-carpellulorum, Bubgibosum, carpellis omnino constans, rufis,  $\pm$  1,8 mm longis; styli laticulati, subulato-fimbriati,  $\pm$  a mm longi, recurvati, apice in medio ovario, in utroque aucto clausis. Flos sui generis,  $\pm$  4 mm diametro motus, corollae 3—4 mm evoJoti\*; attain\*  $\pm$  1,8 mm longa. — Fig. 5%

Weat-AuattaHen: Wurchison-Ri»w, Swan-ftiver (Oldfield! ; Swan-Biver (Drummond n. ii!); Sful-nstralien: Encounter-Baj (Whittaker!); zwischen Murraj-HK-cr mil St ?Incento-Golf oad Spencers-Golj Behx H. lit^; W&ito am Coofang IWiiin-Juii!; auf Sandhügeln (Tapper n. BOL); Kangaroo-Wan4 (Waterhouse); (the Slandorsangabe (I, Maellier).



Fig. 22. *Gyrostemon australasicus* (Moq.) Heimerl. A *Gyrostemon* fruticosus ♂. B Flos ♂. C *Gyrostemon* fruticosus ♀. D Ovarium. E Semen.

Victoria; Bei Bordertown (**French!**); Mellec-scrub, **Wimmera** (C **Walter** fy. —  
Bluht VOID August bis Oktober — Herb. Berlin, Wien, Petersburg, Leiden, Barbey-  
Boissier.

2. *G. racemigerus* H. **Walt n.** »p. — *Ct. rnuulosus* Desf, var. *strkius* Diels!  
in Engler's **Bot Jatab.** \.\\\'. ittMJS} <95. — **Prutei** stride ereutus, 2—3-n)cti'ilis  
(ex d. DLels), omnibus parlibus glaberrimus, rainulis gracilibus, lint'is decurrentibus  
praetJitis, snblerclibus, adullioribus subcoeruleo-pniinnsis, junioribus **viridibds**. Foliorum  
sessiliuni **lamina** jincnsLissinjo linearis, subtres, busi pantlo angustata, **apice acuta ct**

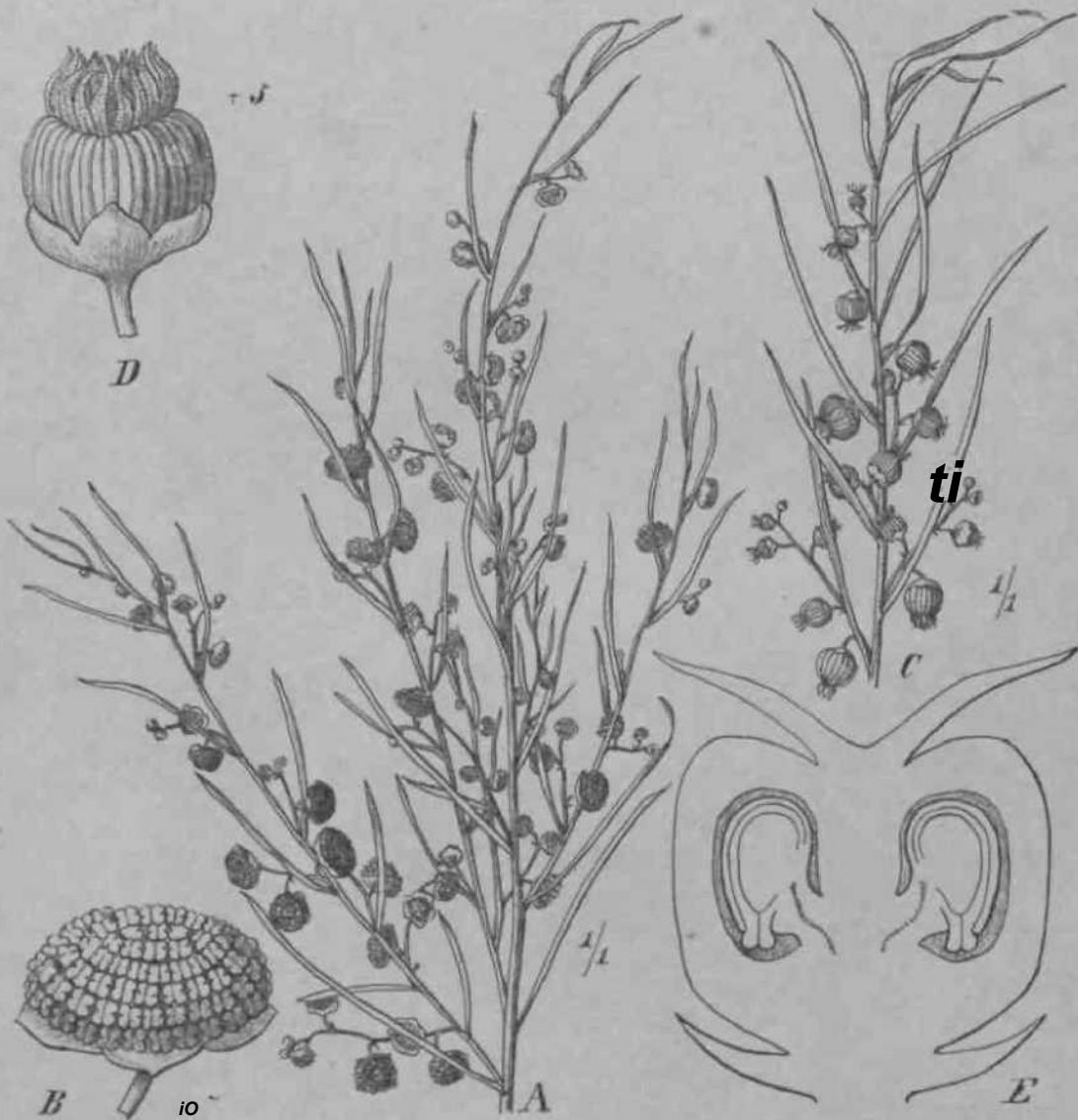


Fig. 23. *Gyrostemon racemigerus* [H.] Walt. A Habitus sutfruiicis  $\frac{1}{2}$ , B  $\times 10$ . C Habitus  
li uticis Q. D) Flos  $\sigma$ . E Ovarima longiludiao sectum.

acumine conicu nlbo praedita,  $\pm 15$  mm lonpii eL i: \,I nun lata, in statu vivo car-  
noSR (ex <l Divls), in sln;o rigiilula, viridi-glnuca, **intCgonimO**) punctin **pellwidis**  
**Konaque mMginafi dutituta**; eUpitlae mtanU—imac, tubcreollfonnee. Floras di(iivi b  
iuili, folior um **narmalluin** axiliares, **ricmoa niDarWj** paucflorot (3—fi),  $\wedge$  I nun  
luugos •fficientes, **racem** i'j Liililrisi'tutiii), 1.ixniMiile panuculuis sricli- t\*reclas do  
100 mm longas coliu:\*sti. Monuii petk-eUi  $\pm \gg$  nun **longi**, L'ni'-ii.i-, **smbtcrete\***, eyiin-  
drici, bractfis ba^iinis, **aogQste** liuuftrilms  $\pm 3$  Him **Utnpt etUIHQ**] lullis iaomorphis

deciduis, bracteolisque basifixis minutissimis iuberuliformibus suffulli; perianthium disciforme irregulariter 5- vel 6-partitum, rubro-brunneum (ex cl. Diels), lobis late acutis paullo concavis vel planis; florum masculorum stamina 00 (50—80) discum carnosum omnino obtegentia, subsessilia; filamenta brevissima; antherae basiifixae, lineari-cuneiformes, apice paullo incisae, it 1,4 mm longae; ovarium omnino abortivum; florum femineorum stamina omnino deficientia; ovarium 10—15-carpellatum, subglobosum, carpellis omnino connatis, viridibus,  $\pm$  1,5 mm longis; styli tot quot carpella,  $\pm$  1 mm longi, subulati, subcarnosi, basi incrassati, recurvati, persistentes, demum persaepe decidui. Fructus subglobofus  $\pm$  6 mm longus, carpellis 10—16 evolutis; semina it 1,5 mm longa. — Fig. 23.

West-Australien: Victoria-Distrikt, Mingenew in der Busch-Trift auf lehmigem Sande, stellenweise, 160 m ü. M. (Diels n. 3069a!, 3069b!, Pritzel n. 384!, 385!); ohne Standortsangabe (Gilbert n. 23!). — Blüht im Juni — Herb. Berlin, Wien, Leiden, Delessert, DC.

3. **G. spinoso-stipulatus** H. Walt. n. sp. — *G. ramulosus* Desf. var. *robustus* Diels! in Engler's Bot. Jahrb. XXXV. (1905) 19b. — Frutex 1-metralis (ex cl. Diels), erectus, omnibus partibus glaberrimus, ramosissimus, ramulis robustis, adultioribus rimis pallidis angulatis, subochraceis, cicatricibus foliorum valde verrucosis, junioribus lineis decurrentibus praeditis, viridibus. Foliorum sessilium lamina angustissime linearis, basi paullo dilatata, apice acuta et persaepe acumine albido praedita, di 35 mm longa et  $\pm$  1,3 mm lata, in statu vivo carnosula (ex cl. Diels), in sicco rigidula, integerrima, punctis pellucidis zonaque marginali destituta; stipulae breves spinescentes, suberectae,  $\pm$  0,8 mm longae, nigrescentes. Flores dioici ad caulis ramorumque apicem in axillis foliorum normalium axillares, inflorescentias laxiuscule racemosas suberectas  $\pm$  2,5 mm longas efformantes. Florum subsessilium pedicelli brevissimi usque ad 2 mm longi, subteretes, cylindrici; perianthium disciforme irregulariter 5—7-, saepissime 6-partitum, viride, lobis apice late acuminatis, paullo concavis; florum masculorum stamina 20—30 discum carnosulum omnino obtegentia, subsessilia; filamenta brevissima; antherae basiifixae, lineari-cuneiformes, apice paullo incisae,  $\pm$  1,5 mm longae; ovarium omnino abortivum; florum femineorum stamina omnino nulla, ovarium saepissime 7- raro 6-carpellatum, carpellis omnino connatis, viridibus; styli tot quot carpella, subulati, subcarnosi, basi incrassati, zb 1 mm longi, recurvati, persistentes. Fructus globosobovatus,  $\pm$  4,5 mm longus, carpellis saepissime 7 evolutis; semina  $\pm$  1,8 mm longa.

West-Australien: Esperance, auf kalkhaltigem Granitschutt der Küstenhügel, 10 m ü. M. (Diels n. 5348a!, 5348b!); ohne Standortsangabe (Herb. de Ventenat!). — Blüht im Oktober, November — Herb. Berlin, Delessert.

4. **G. ramulosus** Desf. in Mém. Mus. Par. VI. (1820) 17 I. 6; Spreng. Syst. H. (1825) 674 n. 1; Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 38; Benth. Fl. austral. V. (1870) 147; Schnitzlein, Iconogr. (1843—70) t. 208, f. 2 — 13; Baill. Hist. pi. IV. (1873) 40, fig. 67—71; Heimerl in Engl.-Prantl, Pflzfam. III. 1b. (1889) fig. %G—F Diels et Pritzel in Engler's Bot. Jahrb. XXXV. (1905) 195. — *Tersonia bremipes* Moq.! (quoad (*j*<sup>l</sup>) 1. c. 40. — Arbor vel frutex 3-metralis (ex cl. Diels) omnibus partibus glaberrimus, trunco albido (ex cl. Diels), latissime ramoso, ramulis gracilibus, adultioribus rimis angulatis, subochraceis, junioribus subteretibus, lineis decurrentibus praeditis, viridibus. Foliorum sessilium lamina angustissime linearis, subteretes, basi paullo angustata, apice acuta et persaepe acumine albido praedita,  $\pm$  70 mm longa et  $\pm$  1 mm lata, subcarnosa (ex cl. Diels), integerrima, punctis pellucidis zonaque marginali deficientibus; stipulae minutissimae, tuberculiformes. Flores dioici ad caulis ramorumque apicem in axillis foliorum normalium axillares, inflorescentias laxiuscule racemosas suberectas  $\pm$  40 mm longas efformantes. Florum masculorum pedicelli graciles  $\pm$  5 mm longi, subteretes, cylindrici; perianthium disciforme irregulariter 5—7-partitum, viride, lobis apice late acuminatis, paullo concavis; stamina 30—55 discum carnosulum omnino obtegentia, subsessilia; filamenta brevissima;

antherae basifixae, lineari-cuneiformes, apice paullo incisae, di 1,5 mm longae; ovarium omnino abortivum; florum femineorum pedicelli paullo breviores  $\pm$  4 mm longi, in fructu aucti; perianthium sicut in niascalis formatum; stamina omnino deficientia; ovarium 12—30-carpellatum, carpellis omnino connatis, viridibus,  $\pm$  1,8 mm longis; styli tot quot carpella, subulati, subcarnosi, basi incrassati, zt 1 mm longi, recurvati, persistentes, demum persaepe decidui. Fructus pyriformis, globoso-obovatus,  $\pm$  6 mm longus, carpellis 12—30 evolutis; semina  $\pm$  2 mm longa.

West-Australien: Fremantle (Preiss n. 1234! e. p.\*); Swan-River (Hiigel!, Drummond!); zwischen Swan-River und King Georges Sound (Roe!); King Georges Sound (Maxwell); Distrikt Victoria, Talhang am Chapman bei Geraldton, in Kalkboden mit Lehmfüllung, einzeln im Gebüsch, 10 m ii. M. (Diels n. 3221!); Gascoyne, Carnarvon, im tiefen Sande der inneren Diinen, 10 m ii. M. (Diels n. 3689!); beim Stirling-Range (F. Mueller); Point Henry und Murchison-River (Oldfield); Sharks Bay und Dirk Hartogs Island (Milne).

Nord-Australien: Bay of Rest, Nordwestküste (Cunningham); Finke-River (Macdonnell Stuarts Expedition). — Blüht Juni, Juli — Herb. Berlin, Wien, Petersburg, Leiden.

5. **G. subnudus** (Nees) Diels! in Engler's Bot. Jahrb. XXXV. (1906) 195. — *G. brachystigma* F. Muell.! ex Benth. Fl. austral. V. (1870) 146. — *Amperea* (?) *subnuda* Nees! in Lehm. Pl. Preiss. II. (1845) 229. — Frutex omnibus partibus glaberrimus, latissime ramosissimus (ex cl. Diels), ramulis saepe decumbentibus (ex cl. Diels), demum suberectis, viridibus, adultioribus rimis pallidis, subochraceis angulatis, novellis lineis decurrentibus praeditis, subteretibus, laevibus. Foliorum sessilium lamina angustissime linearis, basi paullo angustata, apice acuta,  $\pm$  2,5 mm longa et  $\pm$  0,6 mm lata, in statu vivo subcarnosa (ex cl. Diels), in sicco rigidula, glauca (ex cl. Diels), punctis pellucidis zonaque marginali deficientibus; stipulae minutissimae tuberculiformes. Flores dioici ad caulis ramorumque apicem in axillis foliorum normalium axillares, inflorescentias laxiuscule racemosas erectas zb 100 mm longas efformantes. Florum pedicelli brevissimi usque ad 1,5 mm longi, subteretes, cylindrici; perianthium disciforme irregulariter 5—7-, saepissime 5-partitum, viridi-roseum (ex cl. Diels), lobis late acuminatis, paullo concavis; florum masculorum stamina  $\pm$  30, discum carnosulum omnino obtegentia, subsessilia; filamenta brevissima; antherae basifixae, lineari-cuneiformes, apice paullo incisae, it 1,2 mm longae; ovarium omnino abortivum; florum femineorum stamina omnino deficientia; ovarium subglobosum 5—10-, saepissime 6-vel 7-carpellatum, carpellis omnino connatis, viridibus, db 1,2 mm longis; styli tot quot carpella, subulati, carnosii, breves,  $\pm$  1 mm longi, in fructu aucti et persaepe decidui. Fructus subglobosus  $\pm$  3 mm diametro metiens, carpellis 5—10 evolutis; semina  $\pm$  1,5 mm longa.

West-Australien: Swan-River, im Sand auf dem Rücken des Currie-Berges (Preiss n. 1233!); Victoria-Distrikt, Greenough River Crossing, auf sandigen Buschflächen, 190 m u. M. (Diels n. 3311!); Distrikt Kent, West-River, auf Abhängen mit lehmigem Boden zwischen Granitblöcken, 250 m ii. M. (Diels n. 4814!); ohne Standortsangabe (Drummond). — Blüht im Juli, Oktober — Herb. Berlin, Petersburg, DC.

#### Species exclusae.

*Gyrostemon acaciaeformis* F. Muell. in Linnaea XXV. (1852) 439 = *Codonocarpus cotinifolius* F. Muell.

*Gyrostemon angustifolius* Schnitzl. Ic. Fam. Nat. III. (1870) t. 208, fig. 1 = *Tersonia brevipes* Moq.

*Gyrostemon attenuatus* Hook. Bot. Misc. I. (i 830) 243 = *Codonocarpus attenuatus* (Hook.) JI. Walt.

\*, Vergl. Bemerkung pg. 69.

- Gyrostemon Blancoi* Llanos, *Fragm.* 74 = *Phyllanthus philippinensis* Muell. Arg.  
*Gyrostemon brevipes* Hook, ex Moq. in DC. *Prodr.* XIII. 2. (1849) 39, 40 = *Tersonia brevipes* Moq.  
*Gyrostemon cotinifolius* Desf. in *Mem. Mus. Par.* VIII. (1822) 116 = *Codonocarpus cotinifolius* F. Muell.  
*Gyrostemon pungens* Lindl. in *Mitch. Three Exped. Austral.* II. 121 = *Codonocarpus cotinifolius* F. Muell.  
*Gyrostemon pyramidalis* F. Muell. in *Linnaea* XXV. (1852) 438 = *Codonocarpus pyramidalis* F. Muell.  
*Gyrostemon ramulosus* Lehm. (non Desf.) *PL Preiss.* I. (1844/45) 243 = *Tersonia brevipes* Moq.

## 8. Codonocarpus A. Cunn.

*Codonocarpus*\*) A. Gunn. ex Hook. *Bot. Misc.* I. (1830) 244; *Endl. Gen.* (1840) 978 "(5265) et *Ench.* (1841) 509; *Lindl. Veg. kingd.* (1847) 282; *Moq.-Tand. in DC. Prodr.* XIII. 2. (1849) 39; *Benth. Fl. austral.* V. (1870) 147; *Benth. et Hook. f. Gen.* III. (1880) 86. — *Hymenotheca* F. Muell. *Fragm.* I. (1859) 201.

Flores monoid vel dioici, in racemos apice foliatos vel nudos dispositi. Perianthium disciforme, obconicum, carnosulum, margine sinuato-dentatum, in fructu auctum. Florum masculorum stamina 10—20, circa rudimentum ovarii 1-seriatim inserta; filamenta brevissima; antherae basilixae, lineari-cuneiformes, apice paullo incisae, rimis lateralibus dehiscentes. Florum femineorum stamina omnino abortiva; ovarium obconicum vel pyriforme, e carpellis 25—50 connatis columnae centrali apice dilatato adnatis compressis 1-ocularibus elTormatum; styli tot quot carpella, liberi, 1-seriatim inserti, breves, subulati vel subconici, papilloso; ovula in loculis solitaria, angulo interiori affixa, campylotropa, micropyle infera et extrorsum sita, fungosa. Fructus obconicus campanuliformis vel pyriformis, carpellis 20—50 valde compressis, connatis, demum liberis et nb axi solutis, membranaceis, sutura dorsali conjunctis, sutura ventrali dehiscentibus. Semina in carpellis solitaria, reniformia, compressa, testa Crustacea, laevi vel transverse rugosa, arillo parvo 2-lobo, endoplcura membranacea; embryo gracilis, fere annularis, albumen parcum farinaceum cingens, cotyledonibus semiteretibus, radícula elongata, hilo proxima. — Arbores vel frulices glabri, ramosissimi. Folia alterna, chartacea vel coriacea, linearia et scssilia vel petiolata et lanceolata vel elliptica, integerrima; stipulae minutissimae, tuberculiformes. Flores parvi, versus basin ramulorum in axillis foliorum axillares vel in racemos graciles axillares vel terminates dispositi, pedicellis gracilibus saepissime 2-bracteolatis. Fructus majusculus, basi perianthio stipatus.

Species 3, Australiae incolae.

### Conspectus spccierum.

- A. Folia anguste linearia, dz 60 mm longa et ± % mm lata. Styli subulati, dr 1,5 mm longi. Semina laevia, fusca, =t 3,5 mm longa. . . . . I. *C. pyramidalis*.  
 B. Folia elliptic;! vel lanceolata. Styli conici, ib 0,5 mm longi. Semina striato-tuberculata, umbrino-nigrescentia, dz 2,5 mm longa.  
 a. Folia lanceolata, apice acutissime acuminata, =tr 60 mm longa et db 4 5 mm lata. Fructus 40—50-carpellatus. 2. *C. attenuatus*.  
 b. Folia late lanceolata vel elliptica, apice breviter acuta, dz 35 mm longa et ± \ 8 mm lata. Fructus 25—3">-carpellatus. . . . . 3. *C. cotinifolius*.

\*) Nomen derivatum ;i *xiodujv* (campana) et *TCMQUO?* (fructus).

1. *C. pyramidalis* F. Muell.! PL. Viçt. I. (1860) 200; Benth. Fl. austral. V. (1870) 148. — *Gyrostemon pyramidalis* F. Muell.! in Linnaea XXV. (1852) 438; Baill. Hist. pi. IV. (1873) 42. — *Hymenotheca pyramidalis* F. Muell.! Fragm. I. (1859) 202. — Arbor usque ad 8-metralis (ex cl. Koch), omnibus partibus glaberrima, ramulis gracilibus, subteretibus, viridibus, laevibus. Foliorum sessilium lamina anguste linearis, basi angustata, apice acutissime acuminata, in statu vivo subcarnosa, in sicco rigidula, integerrima,  $\pm$  60 mm longa et  $\pm$  2 mm lata, punctis pellucidis zonaque marginali destituta; stipulae minutissimae, tuberculiformes. Inflorescentiae axillares; laxiuscule racemosae, pauciflorae, masculae  $\pm$  30 mm longae et  $\pm$  5 mm latae, femineae  $\pm$  70 mm longae et  $\pm$  20 mm latae; axis subteres, viridis, glaber. Florum masculorum pedicelli  $\pm$  2 mm longi, subteretes, cylindrici, bracteis parvis dz 1 mm longis, lanceolatis, basi dilatatis, apice acutis, viridibus, subcarnosis suffulti; perianthium disciforme, irregulariter 5—10-partitum, viride, lobis apice acuminatis, paullo concavis; stamina 13—18 uniseriatim inserta, sessilia; antherae basifixae, lineari-cuneiformes, apice paullo incisae, zh 1,5 mm longae; ovarium fere omnino abortivum; florum femineorum pedicelli  $\pm$  8 mm longi, subteretes, cylindrici, bracteis sicut in masculis formatis suffulti; perianthium masculo isomorphum, fructiferum auctum, coriaceum, planum; stamina omnino abortiva; ovarium oo ( $\pm$  30)-carpellatum, subglabroso-obovatum, carpellis omnino connatis, compressis, viridibus; styli tot quot carpella, cyclicè inserta, recurvata, subulata, papillosa, dl 1,5 mm longa. Fructus obconicus campanuliformis, it 12 mm longus et dz 12 mm latus, carpellis evolutis oo ( $\pm$  30) axi lignescenti apice paullo dilatato affixis; semina dl 3,5 mm longa, glabra, fusca.

Siid-Australien: Elders Range (F. Mueller!); Mt. Lyndhurst (Koch n. 79!). Im Innern (Macdonnell Stuart). — Blüht im August — Herb. Berlin, Wien, Petersburg, DC.

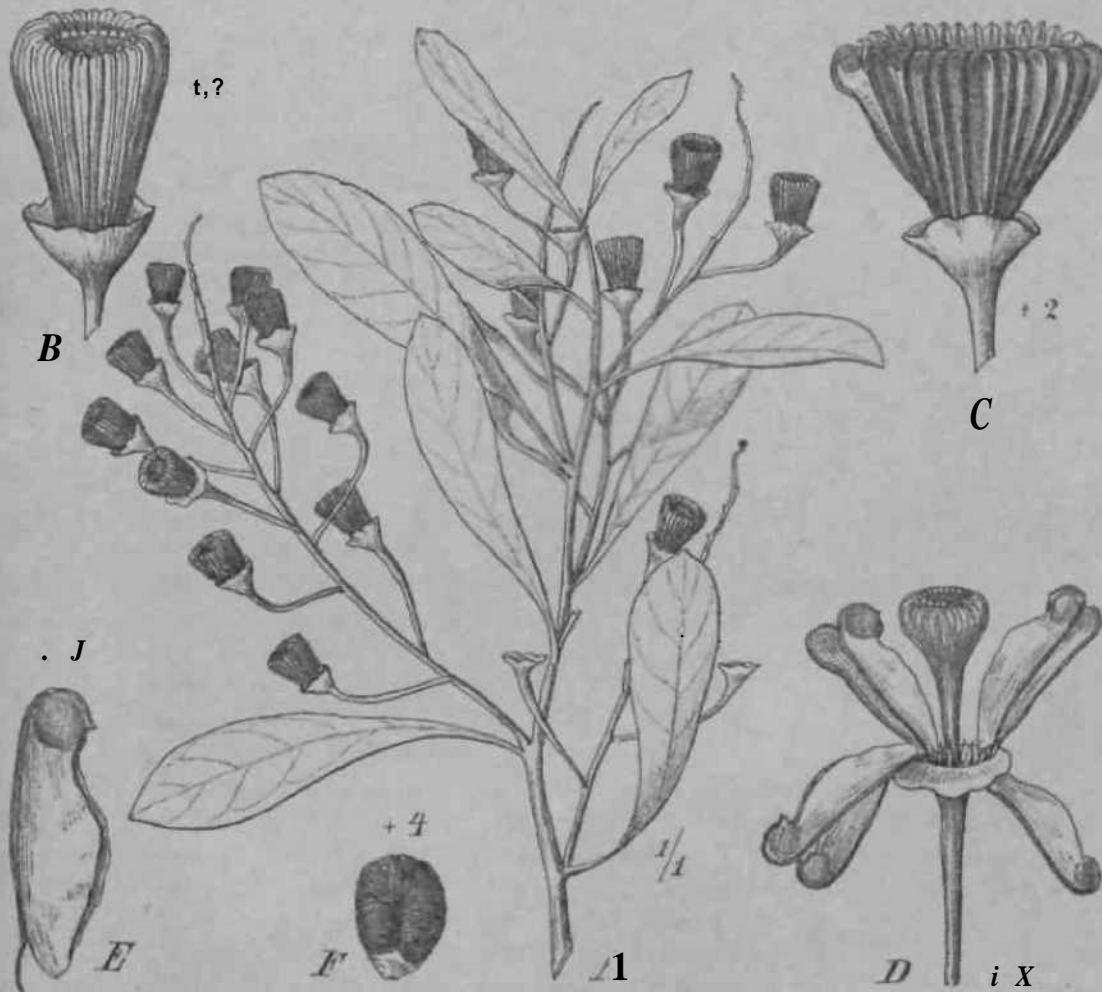
2. *C. attenuates* (Hook.) H. Walt. — *C. australis* A. Cunn.! ex Hook. Bot. Misc. I. (1830) 244; Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 39; Benth. Fl. austral. V. (1870) 148. — *Gyrostemon attenuatm* Hook.! Bot. Misc. I. (1830) 243 t. 53. — Arbor ramosissima, omnibus partibus glaberrima, ramulis gracilibus, subteretibus, laevibus, adultioribus subochraceis, junioribus viridibus. Foliorum petiolus gracilis, zb 20 mm longus, subteres, basi stipulis minutissimis, tuberculiformibus auctus; lamina lanceolata, basi acuta et in petiolum decurrens, apice acutissime acuminata, dz 60 mm longa et dz 15 mm lata, subtus nervo medio paullo prominente praedita, integerrima, chartacea, margine zonula angustissima ob lucem visa pellucida cincta, punctis pellucidis destituta. Flores dioici, masculi ignoti, feminei ad ramulorum basin in axillis foliorum normalium axillares, inflorescentias laxiuscule racemosas zt 150 mm longas efformantes. Florum femineorum pedicelli graciles dr 30 mm longi, cylindrici, apicem versus incrassati; perianthium disciforme, irregulariter 7—9-dentatum, lobis late acutis; stamina omnino abortiva; ovarium 40—50-carpellatum. Fructus obconicus, campanuliformis, zb 12 mm longus et dz 13 mm latus, carpellis evolutis oo axi lignescenti apice maxime dilatato affixis; semina umbrino-nigrescentia, striato-tuberculata, dz 2,5 mm longa.

Queensland: Moreton-Bay (A. Cunningham!, Lindsay n. 20!, Fraser).

Neu-Siid-Wales: Bruchy Mis. (Maiden!); Richmond-River (Fawcett). — Blüht im August.

3. *C. cotinifolius* (Desf.) F. Muell.! PL. Viçt. I. (1860) 200; Benth. Fl. austral. V. (1870) 148; Diels et Pritzel in Engler's Bot. Jahrb. XXXV. (1905) 195. — *Gyrostemon cotinifolius* Desf.! in Mem. Mus. Par. VIII. (1822) 116 t. 10; Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 39. — *G. pungens* Lindl.! in Mitch. Three Exped. Austral. II. (1839) 121. — *G. acaciaeformis* F. Muell.! in Linnaea XXV. (1852) 439. — Arbor vel frutex 3—5-metralis (ex cl. Diels), omnibus partibus glaberrimus, ramosissimus, subconicus (ex cl. Diels), ramulis gracilibus, subteretibus, viridibus, laevibus, horizontaliter dispositis (ex cl. Diels). Foliorum petiolus gracilis, dz 1,5 mm longus, subteres, stipulis minutissimis, tuberculiformibus auctus; lamina elliptica vel late lanceolata, utrinque acuta, zb

33 rum lonpa ri i l(i rim latu, apice Dervo metlio iatertluiu [i-iutlo mucronulata, sublus nervo rnedio paalio promineote, coriacea, tntegerrima, margins zomiln luteola pellticitla rfnccta, pnnclia pellncidis deatilula. Inflorescimliae axilla res t laxiusi:ul« ruce-mosne. mascalae i 38 mm loogae, femlneae = 90 mm tongae, rrtiftifcrae apke tntenlum in ramolos steriles iraoseuDtes; axis subfcerea, viridis, laevis. Ptorum masealonma pedt-celli breves, cjUndrkji, sobtetctcs; peruuttbuina diBctraniK irregtdariter 3—10-loiium, viride, pat.cus, tobis latissimc aculia; stamina IJj—SO, uniseriaUm in disco carOOflulo iDsecta, subsessilin; illuin\*nfa brevissima; nnlbcni\*<sup>1</sup> Iiiimri-<nncifo'i'0je8", ovarium Iere omniuo aborlivm; llorum IVniiiHwiiiM pedketiU i;ri-ilMs ib 12 mm longl, sukLcretci,



!•g. 24. *Codonosiphon eotmifol\**. [Dwf.l F. Mufl. .1 Babitui 9 Pructu immftlanis. Q-fi-uctus muiunis. /> Fructus irapellis deddanlibus. /! Csrpetism unknm. 7<sup>1</sup> Semen.

oylimirici, bnsi bradeis brach-oliRque nainutisttinw tubercoltformibafi tucli] j>fri:inthiui»  
 •icut In m&acolia rormalum: sLnmina omniuo aborliva; ovnrrium obconinttn apice d«-  
 firessiim, i: 5 mm loagom, as—SS-earpeQatnin; slyU breinssimi, lot qwrff carj<sup>1</sup>lla,  
 uubconici, )-seriatim inserU, ± 0,5 mm tongi. Fruetus obconioo-campamilirorniis, ±  
 9 mrD loMgus et ±: 9 mm iatus, carpollis evolutw 25—•5, axi lignescenti apice paullo  
 dQatatO nltixis: semina uinbrinn-niin'escentia, sLriaLo-tubcrvulatn, riz 5,-i nun longa. —  
 Fig. 24.

West-Aiistralien; Coolgardia OoldfleUs, BD SsndQ (Prilie! n. 85\*!); Distrikt  
 Marmion, 95 km sũtlicii von Uenzies, in den Geh6bcn ^andiger und wtndlg-lehmiger  
 Striche, 375 ro u. M (DIRU 0.5161<sup>1</sup>); Stilling Rang) I. Mueller!); Kent, PjiiUppa



River, lichtet Gebüsch auf steinigem Lehm, 250 m ü. M. (Diels n. 489U); Swan-River (Drummond!); vom Swan-River bis Gape Riche (Drummond n. 40!); zwischen dem Swan-River und King Georges Sound (Roe!); Murchison River (Oldfield); Sharks Bay (Milne).

Süd-Australien: Bei Elshabe (F. Mueller!); Port Wakefield (Tepper n. 59!); Balaclana (Tepper!); Flinders Range (F. Mueller); Coopers River (A. G. Gregory!).

Victoria: Mallee Scrub am Murray (Hughan); Wimmera (Dallachy); ohne Standortsangabe (Hastings!); Neu-Siid-Wales: Lachlan, Darling und Murray (Victorian Expedition!); Bourke Distrikt (National Herbarium of New South Wales n. 6063!); Mount Murchison (Bonney).

Nord-Australien: Im Inneren (Macdonnell Stuarts Expedition). — Blüht im September, Oktober.

### Tribus 3. Rivineae Agardh.

*Rivineae* Agardh, Aphor. (1825) 218 (trib. con<sup>1</sup>). — Ovarium unilocellatum. Flores saepissime hermaphroditi, rarius unisexuales. Perianthium 4- vel 5-partitum. — Calcium oxalaticum in forma crystallorum styloformium; lignum anomale accrescens.

#### 9. *Hillieria* Veil.

*HiUeria*\*) Veil. Fl. Hum. I. (1825) 47 t. 122. — *Mohlana* Mart. Nov. gen. III. (1829) 170 t. 290; Spach, Hist. nat. vég. Phan. V. (1836) 241; Endl. Gen. (1840) 976 n. 3256; Meisn. Gen. (1840) 316 (227); Lindl. Veg. kingd. (1817) 509; Moq.-Tand. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 15; Schmidt in Mart. Fl. brasil. XIV. 2. (1872) 337 t. 77; Baill. Hist. pi. IV. (1873) 53; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 81; Heimerl in Engl. u. Prantl. Pflzfam. III. 1b. (1889) 8; Engler Pflanzenwelt Ostafrikas (1895) C. 174. — *Mancoa* Raf. Fl. Tellur. (1836) n. 632.

Flores hermaphroditi, mediano-zygomorphi, racemosi. Perianthium herbaceum, obliquum, 4-partitum, coloratum, glabrum, tepalo postico libero oblongo obtuso, reliquis 3 connatis, obtusis, concavis, tepalo antico majore et patulo, in fructu auctum incrassatumque pergamaceum tunc reticulatum venosum. Stamina saepissime 4 uniseriata, cum tepalis alternantia, raro 5—7 tunc 4 seriei exterioris alternitepalea, reliqua tepalis opposita, disco parvo hypogyno inserta; filamenta filiformia subaequalia; antherae late breviterque lineares, medio dorsifixae; pollen sulcatum. Ovarium superum, unilocellatum, ovoideum, compressum, glabrum, 1-loculare; stylus subterminalis cylindrico-filiformis ovarium aequans vel abbreviatus crassiorque ovarium semiaequans vel subnullus; stigma unicum vix vel ne vix quidem penicillatum; ovulum basifixum, campylotropum, micropyle infera et extrorsum spectans. Fructus subglobosus, coinpressus, basi paullo asynimetricus, pericarpio carnosulo semini adhaerente, maturus semper reticulatim nervosus et longitrorsum marpinulatus. Semem erectum, globoso-lenticulare, testa Crustacea, endopleura inembranacea, arillo 0; embryo annularis albumen farinaceum endopleurae adhaerens cingens, cotyledonibus linearibus exteriore majore, radícula valida, conica, descendente. — Herbae vel suffrutices, erecti, ramosi. Folia alterna, petiolata, ovata vel elliptica vel lanceolata, acuminata, punctis pellucidis zonaque marginali destituta, lineolis prominulis e crystallis styloideis formatis sub lente insignia; stipulae nullae. Racemi simplices, multiflori, terminales et e ramulorum foliis axillares, erecti, floribus pedicellatis; bracteae lanceolatae, basi dilatatae, insertione pedicelli adnatae, deciduae; bracteolae minutissimae, subterminales, persistentes.

Species 3 americanae, una in Africam Madagascariamque introducta, silvarum humidarum incolae. Omnes inter sese valde affines.

\*) Genus dicatum Matth. Hiller (cf. Wittstein, Etym. Handw. 442).

<'ojis|ieeiiiis **Bpeeimm.**

A. Slumina **semper** i, **ttltonutepalea**; siylus **qsan ovarimm breviar** vel null us.

n. Sligma siyig iuulln pkne st'ssile. . . . . A. *II, latifolia.*

D. Stigma sl^lo manifrsln **datum.** . . . . . t. *II. seounda.*

If. **Stamina saepissime** 5-7. mro i: siUus (ivnriiu ut>|iintis 3. // *Mezianna.*

\, **H, latifolia** Lam. // **Watt.** — *Mohlana* <\*>oralisi n t: ' **K<y^** . . . u. el spec. III. (1829-32) 17(; Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 18; S.)m,i,H in Hart. PL bnusil. XIV. a. (s72; S38 i. 77. — // *latifolia* in DC ftwdr. 1. c. 1C. — // *guitunsii* Hoq. in DC. Prodr. 1, <, 15. — St *aptaia* (Sbiun. utThmin.) Bogter! I'fliiii/cnwelt **OstrAMkss** fisiioj (" i"i. — *ffimnQ latifolia* Lam.I Illusr. I. (179 1] 32 i. — **B. o^nis E^ca et Ihrt!** in Nov. Ada Amd. **nal.** LIMP. XI. [i>i3] SO. — // *aprtmUi* **Sebum.** tt Tlnmii. **Beskr.** <!nin. Il. (18±T) 84. — // *Loria* *cu'-tstha* **Veil.** **PL** Illumio. I. fl 825) 4: t. 122. • Siifhtitex ereclus, ± **0,75** tn aJlus (ex **cL** **Holl**), iviinulig gradlibusj cailjs det'iirrentiltus aujulatijSj juvenilibus **rirentibus** el (titosis, **adultioribus**

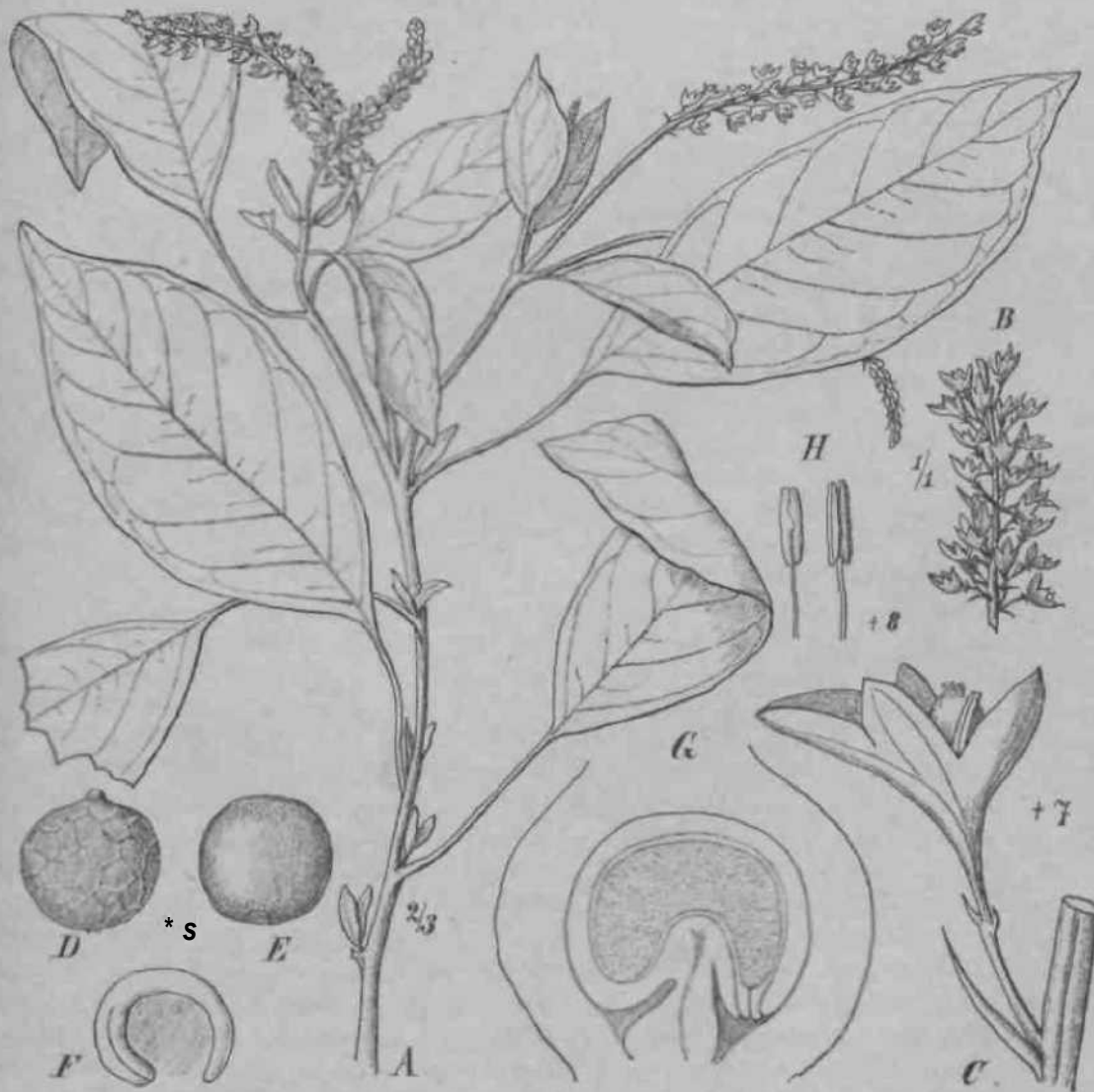


Fig. i., *Bileria latifolia* [Lam. // **Walt** ! **Habitus**, //; taflorewonliafl par<sup>1</sup>. ( Flos ha-  
teget'. **D** Fractals. **E** Banien. **F** Embryo. **G** Oi-ulum longitudine sectum. // **Stamen** postice  
Ol Jidlit'i' viKuiii,

subochraceis et glabratis. Foliorum petioli zb 40 mm longi, supra canaliculati et hie imprimis apicem versus dense pilosi, paullo angulati, lamina elliptica vel ovata, apicem versus acuminata denium paullo rotundata et nervo medio prominulo mucronulata, basi acuta, tenuiter membranacea, juniorum saepe margine levissime pubescens, adultiorum glabrata, nervo medio et costis subtus paullo prominentibus tenuiterque pilosis, venulis haud prominentibus, it 95 mm longa et zb 45 mm lata. Inflorescentiae erectae dense racemosae, folia vix vel paullo superantes, et terminales et e ramulorum foliis axillares, graciles, cylindricae, usque ad 140 mm longae et ad 9 mm latae; axis junior pubescens, adultior glabratus. Florum pedicelli zb 2 mm longi, fructiferi dimidio aucti; bracteae  $\pm$  1,8 mm longae, bracteolae minutissimae,  $\pm$  0,1 mm longae, persistentes, subterminales; tepala zb 1,8 mm longa, stamina superantia, alba, in fructu aucta incrassataque pergamacea tunc reticulatim venosa et zb 2,5 mm longa; stamina 4, alternantia zb 1,3 mm longa, filamentis filiformibus, zb 1 mm longis, antheris dorsifixis, zb 0,7 mm longis, linearibus, utrinque profunde incisus, glabris, polline 4-, raro 2—3- vel 5-sulcato; ovarium ovoideum, glabrum, compressum, zb 1 mm longum; stylus nullus, stigmate paullo penicillato. — Fig. 25.

Siidamerika: Andines Gebiet: Peru, Maynas, Yurimaguas, im Wald (Poeppig n. 2163B!); Paraguay, am oberen Lauf des Flusses Apa (Hassler n. 8281!)-

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, bei Parahyba (Riedel n. 886!), ohne Standortsangabe (Glaziou n. 9565!). — Prov. Minas Geraes, am Flusse Pardo (Riedel n. 886!).

Afrika: Tropisch-West-Afrika, von der Goldküste bis Angola: Lagos (Rowland!), am Niger-Fluss (Barter n. 196!), Benin (herb. Palisot de Beauvois!), Guinea, ohne Standortsangabe (Thonning!), Kamerun, Barombi-Station (Preuss n. 493!), Yaunde-Station (Zenker et Staudt n. 329!), Station Johann-Albrechtshöhe, Urwaldgebiet (Staudt n. 922!), ohne Standortsangabe (Dusén n. 21!). — Kongogebiet: Lukolela (Büttner n. 329!), Bolobo (Büttner n. 330!); Angola (Welwitsch n. 2440!). — Centralafrika: Land der Niamniam (Schweinfurth n. 3064!).

Tropisch-Ost-Afrika: Deutsch-Ost-Afrika: Mtageta (Stuhlmann n. 3195!), Bukoba (Stuhlmann n. 1053!, n. 1614!), Insel Sesse (Stuhlmann n. 1209!), Usambara, Station Lutindi, im Schatten der Wälder, 1000 m ii. M. (Hoist n. 3416!), ohne Standortsangabe (Fischer n. 549!).

Madagaskar: In Wäldern, ohne Standortsangabe (Elliot n. 2498!).

Mauritius (Martin!).

Einheimischer Name in Mauritius: Voura fitti. — Blüht in Amerika Juni bis Dezember, in Afrika November bis Februar.

Var. a. longifolia II. Walt. nov. var. — Folia quam inflorescentiae paullo longiora, lanceolata, zb 200 mm longa et zb 50 mm lata.

Südarnerika: Andines Gebiet: Peru, in schattigen Wäldern am Zusammenfluss des Rio Chinchao und Huallaga (Poeppig n. 1541!). — Blüht im November — Herb. Wien.

2. *H. secunda* (Ruiz et Pav.) II. Walt. — *Rivina secunda* Ruiz et Pav.! H. per. I. (1794) 65. — *R. acuminata* H.B.K.! Nov. gen. et spec. II. (1817) 184. — *R. inaequalis* Hook. Icon. pi. (1837) t. 130. — *Mohlana secunda* Mart.! Nov. gen. et spec. III. (1832). — *if. secunda* Mart. var. *acuminata* Moq.! in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 15. — Suffrutex erectus basi lignescens, ramulis gracilibus, glabris, callis decurrentibus angulatis, juvenilibus virentibus, adultioribus subochraceis vel castaneis. Foliorum petioli zb 30 mm longi, supra canaliculati, paullo angulati, levissime et imprimis apicem versus pubescentes vel omnino glabrali; lamina elliptica vel ovata vel lanceolata, apicem versus acutissime acuminata et nervo medio paullo prominenti mucronulata, basi paullo vel insigniter acuta, tenuiter membranacea, nervo medio et costis subtus paullo pilosis vel glabratis optime, venis vix vel ne vix quidem prominentibus, usque ad 110 mm longa et ad 50 mm lata, junior saepe ad marginem levissime pubescens, adultior glabrata. Inflorescentiae erectae, dense racemosae, folia vix vel paullo superantes, et terminales et e ramulorum foliis axillares, graciles, cylindricae, usque ad 150 mm longae

(it ad. 10 mm lalac; axis levissime pubescens vel glabrntus. Floruin pdicelli  $\pm$  2 mm longi, fructiferi aucli, it 3,5 mm longi; bracteae zb 1,5 mm longae; bracteoJae minutissimae, zb 0,1 mm longae, persistentes, subterminalés; tepala zb 1,8 mm Jonga, stamina superanlin, viridi-alba vel alba, in fructu aucta incrassataque pergamacea lunc rcticalini venosa et zb 2,5 mm longa; stamina 4, ulternanlia, zb 1,5 mm longa, lilamcnlis cylindrico-filiformibus,  $\pm$ : 1 mm longis, antheris dorsifixis,  $\pm$  1,1 mm longis, linearibus, utrinque profunde incis, polline 4-, raro 2—3- vel 5-sulcalo; ovarium uncarpellatum, ovoideum, glabrum, compressum, zb 1 mm longum, stylo crasso, zb 0,5 mm longo, stigmatē vix penicillato.

Siidamerika: Andines Gebiet: Peru, bei Tarapolo (Spruce n. 4306!). In Wäldern der Anden (Ruiz n. 211!). — Ecuador: Prov. Manabi, bei Hacienda El Recreo (Eggers n. 14909!), ohne Standortsangabe (Eggers n. 15513!). — Columbia: auf Sandsteingeröll am Pucnle de Icononzo, Rio Sumapaz, 800 m ii. M. (Lehmann n. 2573!), bei Santafé de Bogotá (Goudot!), zwischen Pandi und Icononzo (Humboldt et Bonpland n. 1793!), zwischen Mesa und Mairdalenn (Triana!), bei NontM (Hblton n. 740!), bei Bogotá (Karsten!).

Venezuelanisches Kiistengebiet: Prov. Caracas, KuJunie Tovar (Linden n. 213!), bei Caracas (Gollmer!).

Brasilien: Bei Bahia (Prinz v. Neuwied!), bei Rio de Janeiro (Glaziou n. 11437!). — Bliiht im Februar, März und Juli.

3. H. Meziana H. Walt. — *Mohlana Mexiana* H. Walt, in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. Beibl. n. 85 (1906) 25. — Suffrutex erectus, ramulis gracilibus angulatis, juvenilibus levissime pubescentibus et virentibus, adultioribus glabratis, subochraceis. Foliorum petiolus zfr 30 mm longus, canaliculatus, levissime pubescens; lamina elliptica, apice acuminata et nervo medio prominulo paullo mucronulata, basi optime acuta, junior tenuiter membranacea, adulta ohartacea, subtus ad nervum medium et costas pilosa, zb 130 mm longa et zb 50 mm lata, margine levissime pubescens, nervo medio costisque subtus leviter prominentibus reticulo laxo paullo prominulo conjunctis. Inflorescentiae erectae, laxiuscule racemosae, folia paullo superantes, et terminales et e ramulorum foliis axillares, graciles, cylindricae, zb 200 mm longae et zb 10 mm latae; axis angulatus, viridis, levissime pubescens. Florum pedicelli subangulati, glabrati, zb 2,5 mm longi, in fructu aucli, bracteis zb 2 mm longis, subochraceis, bracteoJis minutissimis subterminalibus praeditis suffuHi; tepala quam stamina longiora, zb 2 mm metienlia, alba (ex cl. TJe), fruclifera aucta incrassataque pergamacea, tunc reticulatim venosa; stamina 4—7, 4 alternitapalea, cetera epitepalea, zb 1,5 mm longa; filamenta filiformia, zb 1 mm longa; antherae dorsifixae, zb 1 mm longae, lineares, utrinque profunde incisae; pollen 4-sulcatum; ovarium ovoideum, zb 0,9 mm longum; stylus cylindrico-filiformis, paullo curvatus, ovarium aequans, stigmatē vix penicillato.

Peru: Departement Loreto, Wnld bei Fuan-Guerra, Tarapoto (E. Ule n. 6500!). — Im Oktober blüebnd (Herb. Berlin, Leiden).

## 10. Galesia Casar.

*Uallesia*\*) Casar. Nov. stirp. brasil. dec. 5. (1842) 44; Kudl. Gon. Suppl. III. (1843) 93 n. 5254/1; Lindl. Veg. kingd. (1847) 386; Benth. in Lond. Journ. bot. VI. (1847) 482; Moq.-Tand. in DC. Prodr. XIII. 2. (1819) 8; Schmidt in Fl. brasil. XIV. 2. (1872) 331 t. 74; Benth. et Hook. f. Gen. III. 1. (1880) 83; Heimerl in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 1b (1889) 7.

Flores hermaphroditi, racemosi. Perianthium 4-partitum, herbaceum; tepala libera subaequalia, concava, ovata, apice rotundata, viridia levissime pubescentia, in fructu aucta, tunc parallele nervosa, erecta. Stamina oo (zb 30), irregulariter disposita; filamenta brevina: antheris dorsifixis, utrinque profunde incis, lineares, glabrae; pollen

\*) Dicit. in honorem Georgii J. Allosio (d. Wittstein, Elym. Handw. 379).

:t-siilcaliiti. 'iv.ti'uiii sii[n>nLtn, unicaqioliiluin, 1-loculurc, nvoideutn. compressuni, glttbrutu; sylus foliusus, ensifunnis, TaMll comprewtw, asjuuin'trifius, apice psullo curvalus; siignia unicuxn, laterals, asymmelricum, papHlomm; QTUIOB bastfixtmij mieropyle In-irorsmu sita cf. infara. Rra'tus globosus, caanpreasoB, panQo wstalus, coriaeeuSj supra in alam apice dilat;iiam el cr&elam el p&ulle cur^atain renosam e&pansus, Scrif'u erecluii, (irliiculare, compressor\*!, testa lenuiler coriacea, arillo n; emhryo annularis, albumen parcutn cctrnosmi i ciagenv, cotyledonibua 1'ii;nee is orbicalaHs Jmsi ^-lulis conafficfi lo-...nvoUilis, radícula gracilt infara — 4ibor elala, romosa. Folia dleraa, petiolatti, ovata vcl e)li|tlr:i, »pico acnniiii.il;i. b>si [liiullo aculii, ?In1>f\*ri'iiii<i, EntegertimOj corifl'cea, sUpulis diisLUutn. Fbres in wicfi...s Etoapfl panniclatoB nralUfloros (ixillares cl lortni-n^ics Hisposiii, pedicellis hrevibusj hraclefe minniis, |<ncco|<lis, bad iihii;di>, coodtris, hracteolis qufiu bracleuc paullo min^ribus pedkflHo UJLJ'essis.

Species ), Brasiii.it' el Poruvlaa imolu.

I. 0. gorarema, V<dl.) MOIJ. (spalm. t?. *Gorarema* Moq. (J in DC. Prodr. XIII. i. (iS49j 8; J. A. Schimidt in PL brasJL. \1\..\*. 187\* lit (. ?t. — Ooiafl--', ,,,,;ema



Fig. 26. *Galesia gorarema* (V. ell) Moq. A<sup>1</sup> Huliilns. // Flos ante anthesiti. (7 Plos s<b anthesin. D SUTucn aalicv ol putLicu visuui. A<sup>1</sup> Ovariunt, F Fruclus.

Veil. Fl. Flum. Ic. V. (1827) t. 4. — *Galesia Scorododendrum* Casar.! Nov. stirp. brasil. dec. 5. (1842) 44. — Arbor alta, ramis robustis, ramulis gracilibus, lineis decurrentibus paullo angulatis, griseis vel castaneis, glabris, verruculis parvis pallidis subochraceis obtectis. Foliorum petiolus gracilis, canaliculatus, angulatus, glaberrimus, usque ad 40 mm longus; lamina ovata vel elliptica, apice acuminata et nervo medio paullo prominenti mucronulata, basi late acuta, sublus nervo medio costisque optime prominentibus reticulo laxo paullo prominulo conjunctis praedita, glaberrima, coriacea, ztr 1 40 mm longa et zb 60 mm lata, punctis pellucidis sed non nisi sub lente visis aucta zonulaque marginali angustissima pallida ob lucem visa cincta. Inflorescentiae ramulis erectis vel horizontaliter dispositis praeditae et terminales et e ramulorum foliis axillares, graciles, subconicae, zb 150 mm longae et zb 120 mm latae; axis paullo angulatus, levissime pubescens viridis, in fructu saepe castaneus. Florum odore alliaceo praeditorum pedicelli crassi, angulati, levissime pubescentes,  $\pm 1,5$  mm longi; bractee zb 1,5 mm longae, bracteolae zb 1 mm longae. Tepala 4,  $\pm 3$  mm longa et zb 2 mm lata, in fructu aucta, demum zb 6 mm longa et zb 3 mm lata; stamina oo (zb 30) zb 3 mm longa, filanienta zb 1,5 mm longa, antherae zb 2 mm longae. Ovarium zb 1 mm diametro metiens; stylus zb 1 mm longus. Fructus nucleolo zb 7 mm longo, ala zb 22 mm longa et zb 9 mm lata praeditus. — Fig. 26.

Brasilien: Provinz Rio de Janeiro: Bei Rio de Janeiro (Glaziou n. 13125!, Weddell n. 400!, Riedel n. 56!, Freire Allemão!, Graham n. 9!, Sello n. 128!, Gasaretto n. 539!), Gestade von Rio de Janeiro, am Waldrande bei Copacabana (Ule n. 4683!, Glaziou n. 4753!), bei Gavia (Glaziou n. 3671!) — Provinz Minas Geraes: am Rio Novo (Schwacke n. 10814!), Caldas (Regnell n. HL 1014!). — Brasilien: ohne Standortsangabe (Lund!, Schücht n. 999!, Sello n. G5i!).

Peru: Bei Tarapoto (Spruce n. 4156!) — Blüht im April und Mai.

Einheimischer Name: In Brasilien Pão d'nlho.

## 11. Seguieria Lötting.

*Sequiaria*\*) Lofling, It. hisp. (1758) 191; L. Syst. ed. 10. (1759) 1074 et 1373 n. 1150, Spec. pi. ed. 2. (1762) 747, Gen. ed. 6. (1764) 272 n. 676, Syst. ed. 12. (1767) 369; Jacq. Amer. (1763) 170; Juss. Gen. (1789) 440; Spach. Hist. nat. vég. Phan. V. (1836) 241; Benth. in Trans. Linn. Soc. XVIII. 2. (1839) 234 t. 19; Endl. Gen. (1840) 975; Meisn. Gen. (1840) 316; Moq.-Taml. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 6; Duch. in Orb. Diet. XI. (1849) 526; Schmidt in Fl. brasil. XIV. 2. (1872) 327 t. 73; Baill. Hist. pi. IV. (1873) 54; Benth. et Hook. f. Gen. III. 1. (1880) 83; Heimerl in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 1b. (1889) 7. — *Sequiera* Adans. Fam. II. (1763) 443. — *Sequeria* Endl. Ench. (1841J) 508. — *Albertokuntzea* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 550.

Flores hermaphroditi. Perianthium menibranaceum, raro herbaceum, 5-partitum, coloratum, gkibrum; tepala subaequalia, elliptica vel obovata vel ovata, apice rotundata vel obtusa vel paullo acuta, concava, petaloidea, in fructu reflexa, immutata. Stamina numerosa disco hypogyno irregulariter inserta; illamenta filiformia subaequalia carnosa; antherae dorsifixae, lineares, apice paullo, basi profunde incisae, versatiles, extrorsum dehiscentes. Ovarium superum, unicarpellatum, uniloculare, glabrum, nucleo basali e globoso compresso laevi vel tuberculis decurrentibus praedito, superne in stylum rmaxime compressum foliosum, margine dorsali coriaceum, margine ventrali membranaceo productum; stigma margine coriaco styli decurrens vel apicem versus adnatum, papillosum; ovulum basifixum, campylotropum, micropyle extrorsum sita et infera. Fructus longe alatus, nucleo globoso vel compresso, laevi vel alulis decurrentibus venosis praedito, crustaceo, superne in alam magnam, margine dorsali incrassatam, venosam expansus, pericarpio semini non adhaerente. Semen erectum, globosum vel globoso-compressum, testa tenuiter coriacea, arillo 0; embryo annularis, albumen cingens, cotyledonibus orbiculatis, foliaceis, basi 2-lobis, complicato-convolutis, radícula gracili

\*) Dicit. in honorem J. Vr. Scguier (1705—1784) (cf. Wittstein, Eiy. Handw. 80G).

irifern. — Frutices vel arbores saepissime scandentes, ramis lereilibus vel levissime angulatis. Folia alterna, petiolata, raro sessilia, elliptica vel ovata vel lanceolata, coriacea vel chartacea; stipulis tuberculiformibus saepe in aculeos rectos vel recurvatos conicos mutatis vel omnino deficientibus. Inflorescentiae panniculatae multiflorae axillares vel terminales, floribus graciliter pedicellatis, bracteis et saepissime bracteolis minutis praeditis.

Species 23, Americae meridionalis incolae.

### Conspectus specierum.

- A. Nucleus ovarii tuberculis decurrentibus, nucleus fructus akilis decurrentibus praeditus. . . . . Sect. I. Euseguieria.
- a. Inflorescentiae foliis subaequales vel breviores.
- a. Inflorescentiae foliis plus quam duplo breviores; aculei recurvati; folia supra secus nervum medium profunde canaliculata; flores in sicco nigrescentes. . . . . I. *S. bremthym.*
- /?. Inflorescentiae foliis subaequales; folia supra non vel paullo canaliculata; flores in sicco non nigrescentes.
- I. Folia lanceolata, basi saepissime aculeis rectis praedita . . . . . 2. *S. Lanysdorffd.*
- II. Folia ovato-oblonga, aculeis semper deficientibus . . . . . 3. *S. inermis.*
- b. Inflorescentiae quam folia longiores.
- cr. Aculei longi, recti, horizontaliter patentis.
1. Folia oblongo-elliptica, hypodermate praedita . . . . . 4. *S. coriacea.*
- II. Folia elliptica, hypodermate deficienti . . . . . 5. *S. elliptica.*
- fi. Aculei recurvati vel minutissimi vel omnino deficientes.
- I. Folia apice profunde emarginata, chartacea . . . . . G. *S. emarginata.*
- ff. Folia non vel minutissime emarginata, coriacea.
- \. Folia hypodermate praedita.
- \* Aculei conspicui, recurvati.
- f Ala fructus apicom versus processu parvo praedita . . . . . 7. *S. longi folia.*
- ff Ala fructus proressu destituta . . . . . X. *S. floribwula.*
- \*\* Aculei inconspicui, minutissimi, tuberculiformes.
- f Inflorescentiae foliosae, prophyllis ramulis adnatis. Folia subtus venulis prominentibus praedita . . . . . 1). *S. laurifolia.*
- ff Inflorescentiae non vel basi paullo foliosae, prophyllis, si adsunt, insertioni ramulorum adnatis. Folia venulis prominentibus destituta . . . . . 10. *S. Wangerinii.*
2. Folia hypodermate nulli.
- \* Fructus crassus, alulis minutis praeditus . . . . . I. *S. pachycarpa.*
- \*\* Fructus gracilis, alulis latis et venosis praeditus.
- 7 Ala fructus margine incrassato convexo . . . . . 12. *S. foliosa.*
- ft Ala fructus margine incrassato concavo, raro recta . . . . . 13. *S. Vauthieri.*
- B. Nucleus ovarii fructusque omnino laevis. . . . . Sect. II. **Seguieriella.**
- a. Axis inflorescentiarum lignescens; aculei si adsunt, recurvati, raro recti.
- a. Aculei recti . . . . . U. *S. pamfolia.*
- ft. Aculei recurvuli.

- I. Ala fructus apice sine processu.
  - 1. Ala fructus niargine incrassato convexo; folia chartacea . . . . . 15. *S. americana*.
  - 2. Ala fructus margine incrassato recto; folia coriacea . . . . . 16. & *macrophylla*.
- II. Ala fructus apice processu paullo prominenti praedita.
  - 1. Folia costis et venulis prominentibus praedita, juniora hypodermate nullo, adultiora hypodermate praedita. . . . . 17. *S. gumanitica*.
  - 2. Folia costis venulisque haud prominentibus et hypodermate omnino deficiente. . . . . 18. *S. Votschii*.
- b. Axis inflorescentiarum non lignescens, aculei, si adsunt, erecti vel horizontaliter patententes.
  - a. Folia lanceolata.
    - I. Folia supra secundum costas canaliculata, aculeis erectis praedita. . . . . 19. *S. rigida*.
    - II. Folia supra secundum costas non canaliculata, aculeis destituta. . . . . 20. *S. affinis*.
  - (i. Folia elliptica vel ovata.
    - I. Inflorescentiae quam folia semper longiores . . . . 21. *S. mammifera*.
    - II. Inflorescentiae breviores, raro folia subaequantur.
      - 1. Bracteolae nullae; petiolus gracilis. . . . . 22. *S. paraguayensis*.
      - 2. Flores bracteolis praediti; petiolus crassus, brevis 23. *S. Glaziovii*.

Sect. I. Euseguieria H. Walt.

Nucleus ovarii tuberculis decurrentibus, nucleus fructus alulis decurrentibus praeditus. Species 13, Brasiliae, Boliviae et Guayanae anglicae incolae.

1. *S. brevithyrsa* H. Walt. n. sp. — Frutex ramis gracilibus, subteretibus, glaberrimis, cinereis. Foliorum petiolus crassus, profunde canaliculatus, angulatus, glaberrimis, z. b. 8 mm longus, basi acutissime aculeis 2 stipularibus conicis recurvatis brunneis z. b. 4 mm longis auctus; lamina elliptica, apice acuminata et nervo medio incrassato prominenti mucronulata, basi anguste rotundata vel acuta, supra secus nervum medium canaliculata, subtus nervo medio prosilienti costisque levissime prominentibus niargine arcuatim connexis reticulo laxo paullo prominenti conjunctis, glaberrima, coriacea, integerrima, z. b. 120 mm longa et z. b. 42 mm lata, punctis pellucidis minutissimis, sed non nisi sub lente reperiendis, zona marginali nulla. Inflorescentiae racemosae, axillares, suberectae, quam folia multo breviores, graciles, cylindricae, z. b. 35 mm longae et z. b. 0,8 mm latae; axis subangulatus, glaberrimus. Flores hermaphroditi, pedicellis z. b. 4 mm longis, paullo angulatis, glabris, bracteis basifixis, ovatis, apice rotundatis, concavis, margine levissime pubescentibus, z. b. 1,8 mm longis et z. b. 1 mm latis suffultis, bracteolis (deficientibus; tepala 5, membranacea, glabra, concava, ovata, apice rotundata, basi angustata, z. b. 4,5 mm longa et z. b. 2,8 mm lata, in fructu recurvata; stamina oo (z. b. 30), quam tepala breviora, ad 4 mm longa; filamenta filiformia, z. b. 3,5 mm longa; antherae dorsifixae, z. b. 2,2 mm longae, lineares, apice paullo, basi profunde incisae, polline 3-sulcato; ovarium ovoideum, paullo compressum, i. tuberculis decurrentibus praeditum, z. b. 1 mm diametro metiens; stylus maxime compressus, foliosus, asymmetricus, 3 mm longus; stigma papillosum laterale. Fructus . . .

Bolivia: Guanai, 650 m ü. M. (Rusby n. 1353!). — Blüht im Mai — Herb. Barbey-Boissier.

2. *S. Langsdorffii* Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 6; Schmidt in Fl. brasil. XIV. 2. (1872) 329. — *Albortokuntzea Langsdorffii* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 550. — Frutex vel arbor, z. h. 10-metralis (ex el. Riedel!) ramis gracilibus, subteretibus, lineis de foliorum insertionibus decurrentibus praeditis, subochraceis, glaberrimis.



Foliorum petiolus z. b. 6 mm longus, angulatus, canaliculatus, glaberrimus, subochraceus, basi acutissime aculeis 2 stipularibus rectis conicis subochraceis z. b. 4 mm longis auctus; lamina lanceolata vel latiuscule lanceolata, utrinque acuta vel apice anguste rotundata, nervo medio incrassato prominente mucronulata, supra plana vel costis minute prominulis, z. b. insigniter scabridula, subtus nervo medio prosiliente, costis prominulis prope marginem arcuatim conjunctis praedita, laevis, integerrima, coriacea, z. b. 80 mm longa et dz 25 mm lata, ob lucem visa margine zonula angustissima, pallida et pellucida cincta, punctis pellucidis minutissimis manifestos, sed non nisi sub lente reperiendis. Inflorescentiae racemosae, suberectae, et terminales et e ramulorum foliis axillares, graciles, cylindricae, folia subaequant,  $\pm$  80 mm longae et z. b. 12 mm latae; axis lineatim angulatus, subochraceus, levissime pubescens. Florum pedicelli z. b. 6 mm longi, paullo angulati, subochracei, levissime pubescentes, bracteis linearibus concavis z. b. 2 mm longis bracteolisque lanceolatis z. b. 1 mm longis suffulti; tepala 5, libera, membranacea, concava, ovata, apice rotundata, viridi-alba, glabra, z. b. 4,5 mm longa et z. b. 2,5 mm lata, fructifera recurvata; stamina oo ( $\pm$  30), ad 3 mm longa; filamenta filiformia, z. b. 2,5 mm longa; antherae dorsifixae,  $\pm$  1,2 mm longae, lineares, apice paullo, basi profunde incisae, polline 3-sulcato; ovarium unilocellatum, ovoideum, compressum, tuberculis decurrentibus praeditum, z. b. 1 mm diametro metiens; stylus maxime compressus, foliosus, asymmetricus, apice curvatus, z. b. 1,5 mm longus, stigmate papilloso, kilerali. Fructus ala magna terminatus • alulisque lateralibus praedilus (ex cl. Riedel).

Brasilien: Bci Hio de Janeiro (Glaziou n. 8259!); auf sonnigen Hügeln bei (lordoarin, am Wege Maud (Riedel n. 908a!); St. Antonio (Petropolis) (Glaziou n. 5729!); ohne Standortsangabe (Glaziou n. 3864!, Riedel n. 208b!). — Blüht im März.

Kinheimischer Name: Limoeiro do mato. — Herb. Berlin, Kopenhagen, Petersburg, Barbey-Boissier, Delessert.

3. **S. inermis** II. Walt. n. sp. — Arbor ramis gracilibus, angulatis, argenteo-griseis, glaberrimis. Foliorum petiolus z. b. 10 mm longus, angulatus, canaliculatus, glaberrimus, subochraceus, aculeis omnino destitutus; lamina ovata vel oblongo-ovata, apicem versus acuta, demum rotundata vel obtusa et nervo medio prominenti mucronulata, basi late acuta vel rotundata, supra plana, subtus nervo medio prosiliente, costis prominulis prope marginem arcuatim conjunctis praedita, laevis, integerrima, coriacei, z. b. 75 mm longa et z. b. 42 mm lata, ob lucem visa margine zonula pellucida et pallida cincta, punctis pellucidis minutissimis manifestis, sed non nisi sub lente reperiendis. Inflorescentiae folia non superantes, z. b. 60 mm longae et z. b. 30 mm latae, racemosae, suberectae, e ramulorum foliis axillares, graciles, ramulis z. b. 20 mm longis; axis angulatus, glaberrimus, subochraceus. Florum pedicelli z. b. 6 mm longi, subteretes, cylindrico-filiformes, glaberrimi, subochracei, bracteis bracteolisque z. b. 1,3 mm longis subulatis glaberrimis subochraceis suffulti; tepala 5, obovata, apice rotundata, basi angustata, concava, glabra, viridi-albescentia (ex cl. Riedel), z. b. 6 mm longa et z. b. 3 mm lata, in fructu recurvata; stamina oo (z. b. 30), ad 3 mm longa; filamenta filiformia, z. b. 2 mm longa; antherae dorsifixae, z. b. 1,5 mm longae, apice paullo, basi profunde incisae; pollen 3-sulcatum; ovarium ovoideum, compressum, tuberculis parvis decurrentibus praeditum, z. b. 1 mm longum; stylus asymmetricus, maxime compressus, z. b. 1,5 mm longus; stigma papillosum, laterale, margine altero decurrens. Fructus ...

Brasilien: Matogrosso: An sleinigen Orten hoi Cuyaba (Riedel n. 908!). — Blüht im März — Herb. Petersburg.

4. **S. coriacea** Benth. in Trans. Linn. Soc. Will. (1839) 235; Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 7; Schmidt in Fl. brasil. XIV. 2. (1872) 329. — *Albertokuntzea coriacea* O. Ktze., Rev. gen. II. (1891) 550. — Arbor vel frutex ramis gracilibus, subteretibus, lineis decurrentibus praedilis, glaberrimis, subochraceis. Foliorum petiolus z. b. 2,5 mm longus, angulatus, canaliculatus, glaberrimus, subochraceus, basi acutissime aculeis 2 stipularibus rectis horizontaliter patentibus conicis subochraceis z. b. 1 mm longis auctus; lamina elliptico-oblonga, basi rotundata, apice paullo emarginata et nervo medio medio incrassato mucronulata, glaberrima, integerrima, coriacea, supra

laevis, subtus nervo medio prosiliente, costis prominulis prope marginem conjunctis praedita, zb 55 mm longa et zb 21 mm lata, punctis pellucidis minutissimis manifestis, sed non nisi sub lente reperiendis praedita, zona marginali destituta. Inflorescentiae late spiciformes, suberectae, et terminales et e ramulorum foliis axillares, graciles, usque ad 180 mm longae, ramulis usque ad 50 mm longis inferioribus prophyllis quam folia minoribus zb 20 mm longis et zb 9 mm latis paulatim diminutis, superioribus prophyllis minutis lanceolatis zb 3 mm longis interdum omnino deficientibus praeditis; axis lineatim angulatus, alutaceus, levissime pubescens. Florum pedicelli zb 4 mm longi, subteretes, subochracei, levissime pubescentes, bracteis lanceolatis, =b 1 mm longis bracteolisque suffulti; tepala 5, membranacea, concava, elliptica, apice rotundata, basi paullo angustata, viridi-alba, =b 3,5 mm longa et db 2 mm lata, in fructu recurvata; stamina oo (zb 30), ad 3 mm longa; filamenta filiformia, zb 2 mm longa; antherae dorsifixae, zb 2,1 mm longae, lineares, apice paullo, basi profunde incisae, polline 3-sulcato; ovarium ovoideum, paullo compressum, luberculis parvis decurrentibus praeditum, zb 0,7 mm diametro metiens; stylus maxime compressus, bilobus, paullo asymmetricus, altera parte stigmalosus. Fructus . . .

Brasilien: Provinz Bahia, am Rio S. Francisco (Blanchol. n. 2908!). — Herb. Delessert.

5. **S. elliptica** H. Walt. n. sp. — Frutex vel arbuscula, ramis gracilibus, novellis lineis decurrentibus subangulatis, levissime pubescentibus, **pallidis**, subochraceis, adultioribus glabratibus, subteretibus, lineis decurrentibus praeditis, subochraceis. Foliorum petiolus zb 5 mm longus, dilatatus, paullo canaliculatus, glaberrimus, basi saepissime aculissime aculeis 2 stipularibus conicis rectis non curvalis horizontaliter patentibus subochraceis zb 5 mm longis auctus; lamina elliptica, raro paullo ovala, apice rotundata vel obtusa vel paullo emarginata et nervo medio incrassato levissime mucronulata, basi rotundata vel late acuta, nervo medio costisque supra minute prominentibus, subtus nervo medio prosiliente, costis venulisque prominulis prope marginem arcuatim conjunctis, laevis, integerrima, coriacea, hypodermate destituta, zb 70 mm longa et zb 38 mm lata, margine zonula pallida et pellucida cincta, punctis pellucidis minutissimis manifestis, sed non nisi sub lente reperiendis praedita. Inflorescentiae late spiciformes, suberectae, ramulis terminalibus et e foliis saepe eis adnatis, gracilibus, usque ad 70 mm longis axillaribus praeditae; axis paullo angulatus, levissime pubescens, sordide albus. Florum pedicelli zb 4 mm longi, subteretes, alutacei, levissime pubescentes, basi bracteis bracteolisque concavis, triangularibus, alutaceis, levissime pubescentibus, zb 1 mm longis suffulti; tepala concava, elliptica, apice rotundata, basi paullo angustata, alba, glabra, zb 4 mm longa et zb 2,8 mm lata, in fructu recurvata; stamina oo (zb 40), ad 4 mm longa; filamenta filiformia, zb 3,2 mm longa; antherae dorsifixae, zb 1,2 mm longae, apice paullo, basi profunde incisae, polline 3-sulcato; ovarium o globoso compressum, luberculis parvis decurrentibus praeditum, zb 1 mm longum; stylus maxime compressus, foliosus, asymmetricus, apice curvatus, zb 3,5 mm longus; stigma papillosum, parti curvatae styli adnatum. Fructus . . .

Brasilien: Bei Bio de Janeiro (Glaziou n. 8260!). — Herb. Berlin, Kopenhagen, Delessert.

6. **S. emarginata** U. Walt. n. sp. — Frutex, ramis gracilibus, subteretibus, lineis decurrentibus praeditis, subochraceis, glaberrimis. Foliorum petiolus usque ad 8 mm longus, non canaliculatus, angulatus, glaberrimus, subfuscus, basi acutissime aculeis 2 stipularibus recurvatis conicis subochraceis zb 3 mm longis auctus; lamina elliptica, apice profunde emarginata et nervo medio incrassato prominente mucronulata, basi late acuta, supra secus nervum medium paullo canaliculata, costis venulisque minute prominulis, scabriuscula, subtus nervo medio costisque levissime prominentibus, reliculo laxo conjunctis, prope marginem costis arcuatim conjunctis, inlegerrima, chartacea, zb 80 mm longa et zb 43 mm lata, punctis pellucidis zonaque marginali nullis. Inflorescentiae late spiciformes, ramosissimae, et terminales et e ramulorum foliis axillares, suberectae vel patentibus, graciles, ramulis usque ad 40 mm longis inferioribus **prophyllis**

(juam folia minoribus paulatim diminutis, ramulis superioribus prophyllis mimitissimis basi instructis; axis ilneatim angulatus, viridis, levissime pubescens. Florum pedicelli zb 5 mm longi, subteretes, levissime pubescentes, bracteas triangulares, concavas, subochraceas, zb 0,8 mm longas basi gerentes bracteolisque medium pedicelli usque adnatis ceteruin bructeis similibus instructi; tepala concava, viridi-alba, elliptica, apice paullo acuta, basi angustata, glabra, zb 5 mm longa et  $\pm$  2 mm lata, in fructu recurvata; stamina oo (zb 30), ad 4 mm longa; iilamenta filiformia, zb 3 mm longa; antherae dorsilixae, apice paullo basi profunde incisae zb 1,5 mm longae, polline 3-sulcato; ovarium ovoideum, compressum, tuberculis parvis decurrentibus praeditum, zb 1 mm diametro metiens; stylus asymmetricus, maxime compressus, foliosus, zb 2,5 mm longus, stigmatate maxime papilloso, laterali. Fruclus . . .

Brasilien: Bei Rio de Janeiro (Glaziou n. 6730 !). — Blüht im März— Herb. Berlin, Kopenhagen.

7. *S. longifolia* Benth.! in Trans. Linn. Soc. XVIII. (4 839) 235; Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 6; J. A. Schmidt in Fl. brasil. XIV. 2. (1872) 329 tab. 73. — *Albertokuntzea longifolia* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 550. — Arbor vel frutex, ramis gracilibus, subteretibus, lineis decurrentibus praeditis, glaberrimis, novellis subochraceis, adultioribus castaneis. Foliorum petiolus zb 8 mm longus, angulatus, paullo canaliculatus, glaberrimus, subochraceus, basi acutissime aculeis 2 stipularibus recurvatis subconicis castaneis zb 5 mm longis auctus; lamina lanceolato-elliptica vel lanceolato-ovata, apice maxime acuta et nervo medio paullo incrassato prominente mucronulata, basi late acuta, glaberrima, integerrima, coriacea, supra secus nervum medium paullo canaliculata costis supra parum prominulis, subtus nervo medio prosiliente, costis prominulis prope marginem arcuatim venulisque reticulatim conjunctis, laevis, usque ad 130 mm longa et ad 45 mm lata, punctis pellucidis minutissimis manifestos, sed non nisi sub lente reperiendis praedita, zona marginali destituta. Inflorescentiae late spiciformes, suberectae, et terminales et e ramulorum ibliis axillares, graciles, conicae, usque ad 250 mm longae et ad 100 mm latae; axis lineatim angulatus, subochraceus, glaberrimus, insertione ramulorum saepe foliosus. Florum pedicelli zb 4 mm longi, paullo angulati, subochracei, levissime pubescentes, bracteis triangularibus, paullo concavis, zb 0,7 mm longis bracteolisque bracteis similibus basi adnatis suffulti; tepala 5, membranacea, concava, ovata, apice acuminata, basi angustata, viridi-alba, zb 3 mm longa et zb 2 mm lata, fructifera recurvata; stamina oo (30—40) ad 3 mm longa; iilamenta filiformia, zb 2,5 mm longa; antherae dorsilixae, zb 1,5 mm longae, lineares, apice paullo basi profunde incisae, polline 3-sulcato; ovarium ovoideum, compressum, tuberculis parvis praeditum, zb 0,5 mm diametro metiens; stylus maxime compressus, foliosus, asymmetricus, apice saepe curvatus et margine altero stigmatosus. Fructus zb 35 mm longus, nucleo globoso, zb 6 mm diametro metiente, alulas utrinque 3 — 4 zb 10 mm longas et zb 1,8 mm latas gerente, ala zb 23 mm longa apice processu parvo acuto praedita, semine zb 8 mm longo, atro-fusco.

Brasilien: Provinz Bahia: Zwischen Bahia und Vittoria (Sellow n. 333!), zwischen Vittoria und den Campos (Sellow n. 191!); bei Mathea-Barbozo (Pohl n. 3747!); ohne Standortsangabe (Sellow n. 257!). — Herb. Berlin, Wien.

8. *S. floribunda* Benth.! in Trans. Linn. Soc. XVIII. (1839) 235; Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 7; Schmidt in Fl. brasil. XIV. 2. (1872) 330; Baill. Hist. pi. IV. (1873) 37 fig. 56, 57; Heimerl in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 1b (1889) fig. 2K. — *Albertokuntzea floribunda* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 550. — Arbor scandens, ramis gracilibus, subteretibus, striolis decurrentibus praeditis, glaberrimis, novellis subochraceis, adultioribus castaneis. Foliorum petiolus zb 5 mm longus, angulatus, canaliculatus, glaberrimus, subochraceus, basi saepissime aculeis 2 stipularibus recurvatis subconicis subochraceis zb 2 mm longis auctus; lamina elliptica vel ovato-elliptica, basi acula, apice emarginata vel rotundata vel acuta et nervo medio incrassato prominente mucronulata, glaberrima, integerrima, coriacea, hypodermate praedita, supra laevis, costis minute prominulis, subtus paullo aspera, nervo medio prosiliente, costis prominulis

propd rutirpintii trenijuticUa pttmtlilAj usijtie «1 I Jji MINI li'jiiM et. JI<l 50 mm Inta, oh liiri-  
 ui visa...rgine fconida pofida el pellucida cincta, prmctis pelluctdis mmutesfanis  
 tnatufeBUn, Bed non ni'i Bub [sile reperiDiJis, Inflorescfnitac amplissimae, mil'rectae,  
 <4 terminates el e ramulitrum l'niis asillaie\*, gracil(», content, JaU patetites, usque ad  
 30(• mm )<m!MK .T.M. lineatiia angalatus,nlutaccto, l'^^U^i)^r pnescens, a,pli'illus. Flo ram  
 pedicelli ± : mm longi, subteretes, lerisskuii pubesi entes, bracteis bract collsqtui \nan-  
 gnkribaa |>.nli" concaYfa ± Q,S mm lipn-is snffaJU; tcpaln Elbeca, raeminnmacea, con-  
 cavi, alba, uviif.i, aipice rottmdata, d B nun I'nga et ± I mm lota, in FracEu reen-  
 \u|.; stniina oo, ± S mm longs.; Itlanunta IDIformta, ± I mm Umga; emtliorae  
 dorsdfxai, ± I mm loogae, Uneares, apice paallo, basi puctfoiule indsae, poltinc 3-MI-  
 cato; Qvadm OToidrom, pauQi...mprasnun, tubercntb decarrexitibas preedlttnn, rb  
 0,8 Dim diameko; stgrlm maxims compressus, foliosus, asymmetricus, tillera parte slig-  
 natostiE, ± 4 mm lungus et rt «LN nun Uu-. Pmctai I= 33 mm loogus, m-2le»

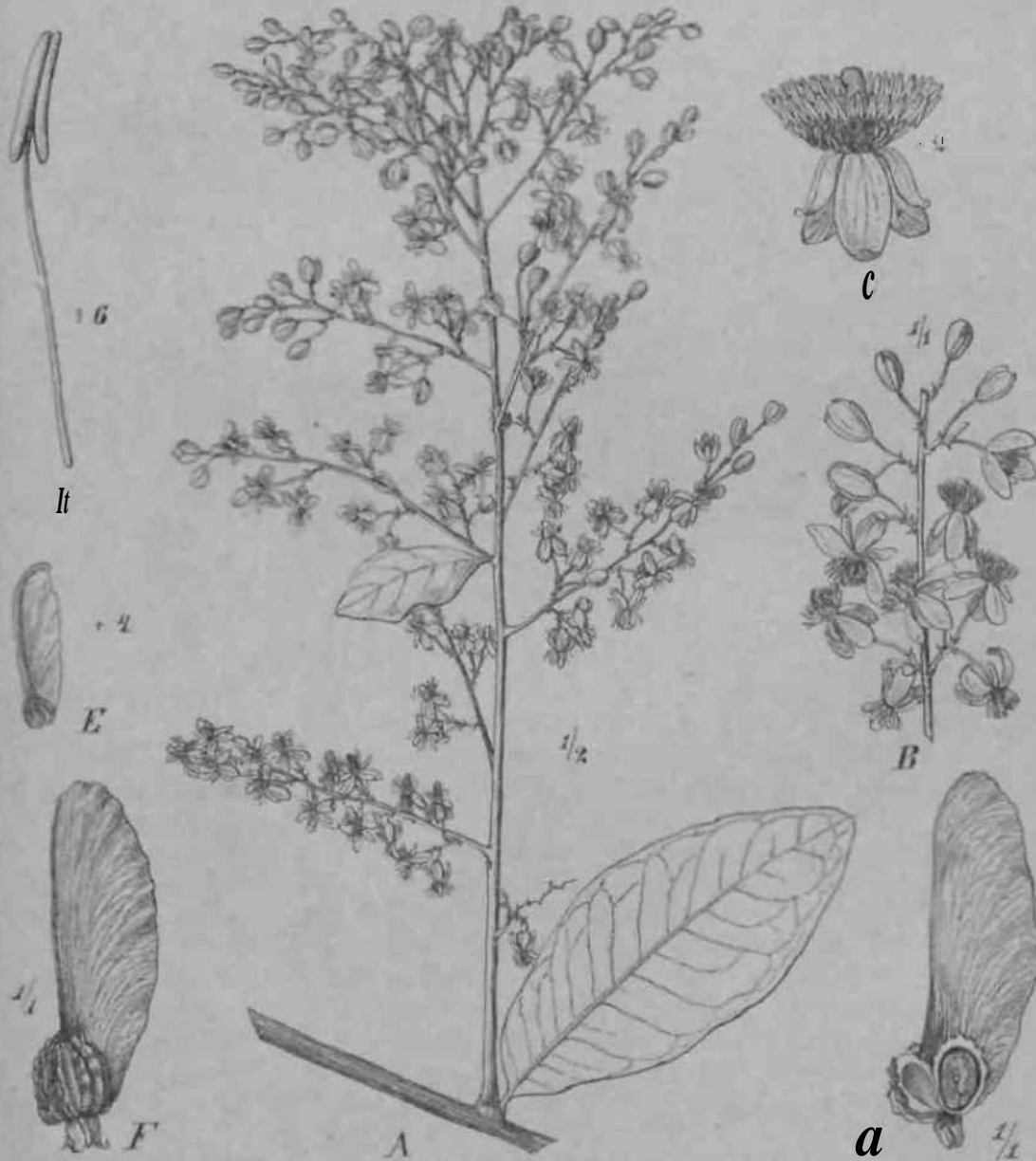


Fig. 27. *Sequiera floribunda* Uentii. A Habit. B InflorescDtits pan. C FJM tntiger.  
 D Stamen. E Cimrium / "Fructus. (3 Fructu s nucleo longiludhta secto. Fig. F el CV sec.  
 Buillon, I. ft IV. 3. 57.)

globoso, zb 6 mm diametro, alulas decurrentes utrinque 3 vel 4,  $\pm$  8 mm longas et ziz % mm latas gerente, ala =b 27 mm longa et zb 11 mm lata, apice paullo dilatata rotundata; semen zb 5 mm longum, fusco-brunneum. — Fig. 27.

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro: Bei der Stadt (Riedel!), Serra dos Orgãos (Gardner n. 722!), in Wäldern bei Goralfalza (Pohl!), an Ufern bei Tocaja (Mikan!), ohne Standortsangabe (Glaziou n. 11438!). — Prov. S. Paulo: Insel S. Sebastião (Edwall n. 1718!). — Blüht im März — Herb. Berlin, Wien, Petersburg, Kopenhagen, Delessert.

**9. S. laurifolia** H. Walt. n. sp. — Frutex vel arbuscula ramis gracilibus, subteretibus, lineis decurrentibus, glabris. Foliorum petiolus zb 5 mm longus, angulatus, paullo canaliculatus, glaber, basi stipulis minutissimis tuberculiformibus vix spinescentibus auctis vel deficientibus instructus; lamina elliptico-lanceolata, apice acuta, demum paullo rotundata vel obtusa et nervo medio paullo incrassato prominente mucronulata, basi acuta, glaberrima, integerrima, coriacea, hypodermate praedita, supra costis minute prominulis praedita et secus nervum medium paullo canaliculata, subtus nervo medio prosiliente, costis minute prominulis margine arcuatim reticuloque laxo paullo prominulo conjunctis praedita, usque ad 105 mm longa et ad 35 mm lata, punctis pellucidis minutissimis manifestis, sed non nisi sub lente reperiendis, zona marginali nulla. Inflorescentiae suberectae late spiciformes, usque ad 260 mm longae, et terminates et e ramulorum foliis axillares, graciles, ramulis usque ad 40 mm longis, prophyllis inferioribus quam folia minoribus, ovatis vel late ellipticis, usque ad 50 mm longis et ad 25 mm latis, ramulis saepe adnatis, paulatim diminutis, prophyllis superioribus minutissimis, zb \ mm longis, saepe deficientibus; axis angulatus, viridis, levissime pubescens. Florum pedicelli it 5 mm longi, subteretes, levissime pubescentes, bracteas triangulares, concavas, subochraceas, zb 0,8 mm longas basi gerentes, bracteolis saepe medium pedicelli usque adnatis ceterum bracteis similibus; tepala concava, elliptica, apice rotundata, basi paullo angustata, glabra, viridi-alba,  $\pm$  45 mm longa et zb 3 mm lata, in fructu recurvata; stamina oo ( $\pm$  30) ad 3 mm longa; filamenta filiformia zb 2,5 mm longa; antherae dorsifixae, zb 1,8 mm longae, apice paullo, basi profunde incisae, polline 3-sulcato; ovarium ovoideum, paullo compressum, tuberculis decurrentibus, parvis praeditum, zb 1 mm longum; stylus asymmetricus, maxime compressus, db 1,5 mm longus; stigma papillosum margine altero lateraliter decurrens. Fructus . . .

Brasilien: Rio de Janeiro, Juiz de Fora (Glaziou n. 2488!). — Blüht im April — Herb. Kopenhagen.

**10. S. Wangerinii** H. Walt. n. sp. — Frutex vel arbuscula scandens, ramis gracilibus, subteretibus, lineis decurrentibus subochraceis, glabris. Foliorum petiolus zb 6 mm longus, angulatus, paullo canaliculatus, glaber, subochraceus, basi stipulis minutissimis tuberculiformibus vix spinescentibus auctus; lamina elliptico-lanceolata vel elliptica, apice acuta, demum paullo obtusa et nervo medio conspicue incrassato prominente mucronulata, basi optime acuta, glaberrima, integerrima, coriacea, hypodermate praedita, supra nervo medio costisque levissime prominulis, subtus nervo medio prosiliente costisque paulo prominulis, usque ad 130 mm longa et ad 37 mm lata, punctis pellucidis minutissimis manifestis, sed non nisi sub lente reperiendis, zona marginali lutea. Inflorescentiae suberectae late spiciformes, usque ad 300 mm longae, et terminates et e ramulorum foliis axillares, graciles, ramulis usque ad 80 mm longis, inferioribus raro prophyllis quam folia minoribus, lanceolato-ellipticis, usque ad 23 mm longis et ad 10 mm latis, basi adnatis, paulatim diminutis, superioribus prophyllis minutissimis, zb 1 mm longis, saepe deficientibus praeditae; axis subteres, alutaceus, levissime pubescens. Florum pedicelli  $\pm$ : 6 mm longi, subteretes, alutacei, levissime pubescentes, bracteis bracteolisque lanceolatis, pallidis, subochraceis basi suffulti; tepala obovata apice rotundata, basi angustata, concava, glabra, alba, zb 6 mm longa et zb 3 mm lata, in fructu recurvata; stamina oo (zb 30), ad 4,5 mm longa; filamenta filiformia it 3,5 mm longa; antherae dorsifixae, zb 1,5 mm longae, apice paullo, basi profunde incisae, polline 3-sulcato; ovarium ovoideum, compressum,

Luberculis parvis, decurrentibus praedilum, zt 1 mm longum; stilus asymmelricus, maxime compressus, db 1,5 mm longus; stigma papillosum, laterale, margine altero slyli decurrens. Fruclus . . .

Brasilien: Provinz Rio de Janeiro: Serra dos Orgãos, in lichten Wäldern bei Semidorio (Beyrich n. 422!); bei Theresopolis (Schenck n. 2914!). — Blüht im Februar — Herb. Berlin.

11. *S. pachycarpa* II. Walt. n. sp. — Frutex vel arbuscula, ramis gracilibus, subteretibus, lineis decurrentibus praeditis, glabris, brunneis. Foliorum petiolus it 6 mm longus, paullo canaliculatus, angulatus, glaber, subochraceus, basi acutissime spinis 2 stipularibus conicis brunneis recurvatis it 2 mm longis auctus; lamina elliptica vel elliptico-ovata, apicem versus paullo acuminata, demum obtusa et nervo medio paullo incrassato levissime prominente mucronulata, basi late acuta, glaberrima, integerrima, coriacea, hypodermate nullo, supra nervo medio costisque levissime prominentibus, subtus nervo medio prosiliente costisque paullo prominulis prope marginem arcualim conjunctis praedita, usque ad 80 mm longa et ad 38 mm lata, punctis pellucidis sed non nisi sub lente visis manifestis, zona marginali nulla. Inflorescentiae suberectae late spiciformes, usque ad 180 mm longae, et terminales et e ramulorum foliis axillares, graciles, ramulis usque ad 20 mm longis, inferioribus raro prophyllis quam folia minoribus, ellipticis, db 30 mm longis et zt 15 mm latis, basi adnatis praeditae; axis paullo angulatus, alutaceus, levissime pubescens. Florum pedicelli dt 7 mm longi, subteretes, levissime pubescentes, alutacei, bracteis bracteolisque triangularibus, it 1 mm longis basi adnatis suffulti; tepala 5, obovato-oblonga, apice rotundata, basi paullo angustata, dz 4,5 mm longa et =t 2,5 mm lata; stamina oo (=t 30), filamenta . . .; antherae . . .; ovarium ovoideum, compressum, zt 1 mm longum, tuberculis parvis, decurrentibus praeditum; stylus maxime compressus it 2,5 mm longus, stigma . . . Fructus zt 40 mm longus, nucleo globoso, crasso, it 10 mm diametro, alulis minutis angustissimis, utrinque 2 vel 3, d= 8 mm longis et d= 0,5 mm latis, alis suberectis apicem versus interdum paullo dilatatis; semen it 6,5 mm longum, atro-fuscum.

Brasilien: Bei Rio de Janeiro (Riedcl!). — Herb. Berlin, Petersburg.

12. *S. foliosa* Benth.! in Trans. Linn. Soc. XVIII. (1839) 235; Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 7. — *Albertokuntzea foliosa* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 550. — Arbor vel frutex ramis gracilibus, subteretibus, lineis decurrentibus praeditis, glaberrimis, castaneis. Foliorum petiolus it 3 mm longus, canaliculatus, glaberrimus, subochraceus, basi acutissime aculeis 2 stipularibus recurvatis subconicis brunneis it 7 mm longis auctus; lamina ovata, apicem versus acuminata, demum rotundata vel paullo emarginata et nervo medio minutissime mucronulata, basi rotundata, glaberrima, integerrima, coriacea, hypodermate nullo, supra costis minute prominulis, subtus nervo medio prosiliente, costis prominulis prope marginem conjunctis, it 60 mm longa et dt 27 mm lata, punctis pellucidis minutissimis, sed non nisi sub lente reperiendis instincta, ob lucem visa margine zonula angustissima pellucida cincta. Inflorescentiae late spiciformes, terminales erectae, axillares e foliorum insertionibus horizontaliter patentes, graciles, subconicae, usque ad 200 mm longae, ramulis it 40 mm longis; axis lineatim angulatus, levissime pubescens, subochraceus, insertione ramulorum prophyllis quam folia minoribus, zt 38 mm longis et it 20 mm latis, ceterum foliis isomorphis praeditus. Florum pedicelli it 5 mm longi, subteretes, levissime pubescentes, subochracei, bracteis triangularibus, paullo concavis, it 1 mm longis bracteolisque bracteis isomorphis suffulti; tepala 5 membranacea, concava, ovata, apice rotundata, basi angustata, albn, ± 4,5 mm longa et ± 3 mm lata, in fructu recurvala; stamina oo (db 30), ad 3 mm longa; filamenta filiformia, it 2,5 mm longa; antherae it 2 mm longae, lineares, apice paullo, basi profunde incisae, polline 3-sulcato; ovarium ovoideum, paullo compressum, tuberculis parvis decurrentibus praeditum, zt 1 mm diametro metiens; stylus erectus maxime compressus, foliosus, asymmetricus, apice paullo curvatus, hie stigmatosus. Fructus zt 34 mm longus, nucleo e globoso compresso, zt 6 mm longo, alulis decurrentibus utrinque 3 vel 4, foliosis, venosis, zt 7 mm longis et Jz 2 mm

latis, ala apicem versus dilatata zb 25 mm longa et zt 16 mm lata margine incrassata convexa.

Britisch-Guyana: Ohne Standortsangabe (Schomburgk n. 661!). — Fieri). Berlin, Wien, Leyden, Delessert.

13. *S. Vauthieri* Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 7; Schmidt in Fl. brasil. XIV. 2. (1872) 329. — *Albertokuntzca Vauthieri* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 550. — Frutex vel arbuscula, ramis gracilibus, subteretibus, lineis decurrentibus praeditis, glabris, junioribus subochraceis, adultioribus castaneis. Foliorum petiolus zb 5 mm longus, non canaliculatus, angulatus, glaber, subochraceus, basi acutissime spinis 2 stipularibus conicis subochraceis zb 2 mm longis paullo recurvatis auctus; lamina elliptica vel elliptico-ovata, apice rotundata vel paullo emarginata et nervo medio incrassato paullo prominente mucronulata, basi late acuta, glaberrima, integerrima, coriacea, hypodermate nullo, supra fere laevis, subtus nervo medio prosiliente costisque paullo prominentibus margine arcuatim venulisque paene prominulis conjunctis, usque ad 85 mm longa et ad 38 mm lata, punctis pellucidis minutissimis manifestis, sed non nisi sub lente visis, zona marginali nulla. Inflorescentiae suberectae late spiciformes, usque ad 200 mm longae, et terminates et e ramulorum foliis axillares, graciles, ramulis usque ad 50 mm longis, inferioribus interdum prophyllis quam folia minoribus ellipticis zb 30 mm longis et zb 13 mm latis basi adnatis, paulatim diminutis, superioribus prophyllis minutissimis lanceolatis db 1 mm longis instructis; axis subangulatus, lineis decurrentibus, levissime pubescens, alutaceus. Florum pedicelli zb 5 mm longi, subteretes, alutacei, levissime pubescentes, bracteas lanceolatas subochraceas zb 1,2 mm longas basi gerentes, bracteolis triangularibus, zb 0,8 mm longis, pedicello medium usque adnatis; tepala elliptica, concava, apice rotundata, basi paullo angustata, alba, zb 5 mm longa et zb 3 mm lata; stamina oo (zb 30) ad 5 mm longa; filamenta liliformia zb 4 mm longa; antherae dorsifixae, zb 1,6 mm longae, polline 3-sulcato; ovarium ovoideum, compressum, zb 0,8 mm longum, tuberculis parvis, decurrentibus praeditum; stylus asymmetricus, maxime compressus, zb 2 mm longus; stigma unicum papillosum, margini altero styli decurrens. Fructus zb 33 mm longus, nucleo globoso, zb 6 mm diametro, alulis decurrentibus utrinque 4 vel 5 foliosis, venosis, zb 8 mm longis et zb 2,5 mm latis, ala apicem versus dilatata et margine incrassato concava vel raro recta; semen fusco-brunneum, zb 5,5 mm longum.

Brasilien: Prov. Minas Geraes: Galdas (Regnejl III. 1013!). — Blüht im Mai und Juni — Herb. Berlin, Petersburg, Kopenhagen.

## Sect. II. *Seguieriella* H. Walt.

Nucleus uvarii Iruekisque omnino laevis.

Species 10, Brasiliae, Paraguay, Boliviae, Columbiac, Venezuelae incolae.

1i. *S. parvifolia* Benth. in Trans. Linn. Soc. XVIII. (1839) 235; Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 7. — *Albertokuntzea parvifolia* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 550. — Frutex, 2—3-metralis (ex cl. Balansa) ramis gracilibus, subteretibus, lineis decurrentibus praeditis, glaberrimis, brunneis. Foliorum petiolus zb 5 mm longus, paullo canaliculatus, angulatus, subochraceus, glaberrimus, basi acutissime aculeis 2 stipularibus rectis conicis zb 4 mm longis auctus; lamina elliptica, apicem versus late acuminata, demum paullo emarginata et nervo medio incrassato non prominente mucronulata, basi late acuta, supra fere laevis, subtus nervo medio alutaceo prosiliente costisque paullo prominentibus reticulo laxo conjunctis praedita, glaberrima, integerrima, coriacea, usque ad 75 mm longa et ad 47 mm lata, punctis pellucidis minutissimis, sed non nisi sub lente reperiendis, zonula angustissima ob lucem visa pellucida et pallida. Inflorescentiae late spiciformes, zb 100 mm longae, saepissime terminalis, raro axillares, suberectae, graciles, ramulis usque ad 40 mm longis, inferioribus interdum prophyllis quam folia minoribus (zb 12 mm longis et zb 6 mm latis), ceterum isomorphis, paulatim diminutis, demum lanceolatis et zb 2 mm longis instructis vel omnino

destitutis; axis subteres, levissime pubescens, cinerascens. Florum pedicelli zb 5 mm longi, subteretes, levissime pubescentes, cinerascens, bracteis bracteolisque triangularibus paullo concavis zb 1 mm longis basi adnatis suffTulli; iepala 5, membranacea, concava, obovata, apice rotundata, basi paullo angustata, zb 5 mm longa et zb 3 mm lata, in fructu recurvata; stamina oo, zb 3 mm longa; filamenta filiformia zb 2,5 mm longa; antherae dorsifixae, zb 1,8 mm longae, lineares, apice paullo, basi profunde incisae, polline 3-sulcato; ovarium ovoideum e globoso compressum, laeve,  $\pm$  0,8 mm longum; stylus maxime compressus, foliosus, asymmetricus, zb 1,5 mm longus, margine incrassatus, apicem versus stigmatosus. Fructus zb 23 mm longus, nucleo globoso, laevi, zb 5 mm longo, ala zb 18 mm longa, margine incrassato paullo convexa, apicem versus dilatata, zb 10 mm lata.

Südamerika: Paraguay, Asuncion (Gibert n. 1024!), Rio Grande (Fox n. 287!) ohne SÜndortsangabe (Balansa n. 2414!). — Blüht ini Dezember und Januar — Herb. DC., Barbey-Boissier, Kew.

**15. S. americana** L. Syst. ed. 10. (1759) 1074; Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 7; Schmidt in Fl. brasil. XIV. 2. (1872) 330. — *S. aculeata* Jacq. Select. stirp. Am. (1763) 170. — *Albertokuntzea americana* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 550. — Arbor vel frutex ramis gracilibus, subteretibus, lineis decurrentibus praeditis, glaberrimis, novellis subochraceis, adultioribus fuscis vel brunneis. Foliorum petiolus zb 3 mm longus, angulatus, canaliculatus, glaberrimus, subochraceus, basi acutissime aculeis 2 stipularibus recurvatis subconicis subochraceis zb 2 mm longis auctus; lamina lanceolato-ovata vel elliptica vel ovata, basi acuta, apice acuminata, demum paullo rotundata vel obtusa et nervo medio paullo incrassato prominente mucronulata, glaberrima, integerrima, chartacea, subtus nervo medio costisque paullo prominentibus, aspera, zb 100 mm longa et zb 43 mm lata, punctis pellucidis minutissimis manifestis, sed non nisi sub lente reperiendis, zona marginali nulla. Inflorescentiae late spiciformes, suberectae, et terminales et e ramulorum foliis axillares, graciles, cylindricae vel conicae, zb 200 mm longae, ramulis usque ad 30 mm longis, rarissime prophyllis quam folia minoribus praeditae; axis lineatim angulatus, subochraceus, levissime pubescens; florum pedicelli zb 5 mm longi, subteretes, levissime pubescentes, subochracei, bracteis bracteolisque triangularibus paullo concavis  $\pm$  1 mm longis sufflullis; tepala 5, membranacea, concava, ovata, apice rotundata, basi angustata, alba, zb 5 mm longa et zb 3 mm lata, in fructu recurvata; stamina oo zb 2,5 mm longa; filamenta filiformia, zb 2 mm longa; antherae dorsifixae, zb 1,2 mm longae, lineares, apice paullo, basi profunde incisae, polline 3-sulcato; ovarium ovoideum, paullo compressum, laeve, zb 0,8 mm longum, stylus maxime compressus, foliosus, asymmetricus, apice paullo recurvatus, margine incrassato stigmatosus, zb 1,5 mm longus. Fructus zb 35 mm longus, nucleo e globoso coinpresso, laevi, zb 7 mm longo, ala zb 30 mm longa, margine incrassato concava, basi angustata et zb 5 mm lata, apicem versus maxime dilatata zb 12 mm lata; semen =b 5 mm longum, fuscum.

Südamerika: Venezuelanisches Küstengebiet: Venezuela: Bei Caracas (Gollmer!), bei Puerto Cabello (Karsten n. 38!), bei Mariara (Preuss n. 1544!). — Columbien: Santa Marta, 30 m ü. M. (S. II. Smith n. 342!]. — Brasilien: Bahia (Blanchet n. 755!). — Blüht ini August und September.

**16. S. macrophylla** Benth. in Trans. Linn. Soc. XVIII. (1839) 235; Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 6. — *Albertokuntzea macrophylla* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 550. — Arbor vel frutex ramis gracilibus, subteretibus vel striolis decurrentibus paullo angulatis glaberrimis, novellis viridibus, adultioribus castaneis. Foliorum petiolus zb 7 mm longus, angulatus, paullo canaliculatus, subochraceus, basi acutissime aculeis 2 stipularibus recurvatis subconicis subochraceis zb 3 mm longis auctus; lamina ovata, simplicissime imprimis apicem versus complicata, basi rotundata, apicem versus acuta, demum paullo rotundata et nervo medio incrassato prominente mucronulata, glaberrima, integerrima, coriacea, supra secus nervum medium profunde canaliculata,



subtus nervo medio costisque prosilientibus, costis prope marginem lae arcuatis et reticulo laxo paullo prominulo conjunctis praedita, usque ad 170 mm longa et ad 70 mm lata, punctis pellucidis minutissimis manifestis sed non nisi sub lente reperiendis praedita, margine zonula angustissima pallida et pellucida cincta. Inflorescentiae late spiciformes, suberectae, et terminales et e ramulorum foliis axillares, graciles, conicae, usque ad 300 mm longae, ramulis usque ad 100 mm longis, inferioribus prophyllis quam folia minoribus, zb 23 mm longis et zb 12 mm latis, ceterum isomorphis praeditis; axis lineatim angulatus, viridis, levissime pubescens, in adultioribus saepe glabratus. Florum pedicelli zb 5 mm longi, paullo angulati, levissime pubescentes, bracteis bracteolisque lanceolatis paullo concavis  $\pm$  1,5 mm longis suffulti; tepala 5, membranacea, concava, ovata, apice rotundata, basi angustata, viridi-alba, zb 4,5 mm longa et zb 3 mm lata, in fructu recurvata; stamina oo, ad 3 mm longa; filamenta filiformia, zb 2,5 mm longa; antherae dorsifixae, zb 1,8 mm longae, lineares, apice paullo, basi profunde incisae, polline 3-sulcato; ovarium ovoideum, paullo compressum, glabrum, zb 0,8 mm longum, stylo maxime compresso, folioso, asymmetrico, zb 3 iimi longo, margine incrassato stigmatoso. Fructus in sicco nigrescens it: 32 mm longus, nucleo e globoso compresso, laevi, zb 6 mm longo, ala zb 26 mm longa, margine incrassato recta, basi angustata, zb 6 mm lata, apicem versus dilatata, zb 12 mm lata.

Südamerika: Orinoco-Gebiet: Sacupana (Rusby n. 57!); Hylaea: Maynas, zwischen strauchigen Felsen am Yurimaguas (Poeppig n. D. 2176!). — Bliht im Januar und Februar — Herb. Berlin, Wien, Petersburg, Delessert. — Ob das im Herb. Delessert befindliche von Leprieur n. 368! in Französ. Guyana gesammelte Exemplar sicher hierher gehört, konnte wegen Mangels an Material nicht festgestellt werden.

17. *S. guaranitica* Spegazzini in Anal. Soc. Cient. Argent. XVI. (1883) 88. — Arbor vel frutex scandens (ex cl. Fiebrig), ramis gracilibus, subteretibus, lineis decurrentibus praeditis, canescenti-pruinulosis, ad apicem praecipue randidis, pseudotomentosis, novellis subochraceis vel alutaceis vel cinerascentibus, adultioribus brunneis. Foliorum petiolus zb 8 mm longus, alutaceus, paullo canaliculatus, angulatus, glaber, subrubescens, basi acutissime aculeis 2 stipularibus recurvatis subconkis subochraceis vel alutaceis vel cinerascentibus semper apicem versus fusco-rubentibus auctus; lamina elliptica vel ovata, apicem versus late acuminata, demum rotundata vel obtusa minutissime emarginata et nervo medio incrassato paullo prominente mucronulata, basi late acuta, glaberrima, integerrima, junior chartacea, hypodermate deficiente, adultior coriacea, hypodermate praedita, supra laevis, subtus nervo medio alutaceo prosiliente costis paullo prominentibus prope marginem arcuatim reticulo laxo paullo prominulo conjunctis, usque ad 110 mm longa et ad 65 mm lata, punctis pellucidis minutissimis manifestis sed non nisi sub lente reperiendis praedita, ob lucem visa zonula pallida et pellucida cincta. Inflorescentiae latissime spiciformes, et terminales erectae et axillares patentes, usque ad 210 mm longae, ramulis usque ad 60 mm longis, inferioribus interdum prophyllis quam folia multo minoribus, zb 14 mm longis et zb 7 mm latis, celerim isomorphis, parvulatim diinulis, superioribus prophyllis minutissimis lanceolatis insriiclis vel omnino destitutes; axis hneatim angulatus, cinerascens, levissime pubescens; iloruin odoratorum (ex collectoribus) pedicelli zb 5 mm longi, subteretes, levissime pubescentes, cinerascens, bracteis bracteolisque triangularibus zb 0,8 mm longis suffulti; tepala membranacea, viridi-alba (ex cl. Fiebrig), elliptica, apice rotundata, basi paullo angustata, zb 4 mm longa et zb 2,5 mm lata, in fructu recurvata; stamina oo, zb 3 mm longa; filamenta filiformia, zb 2,5 mm longa; antherae dorsifixae zb 1,2 mm longae, lineares, apice paullo, basi profunde incisae, polline 3-sulcato; ovarium ovoideum paullo compressum, glabrum,  $\pm$  1 mm longum; stylus maxime compressus, late foliosus,  $\pm$  2 mm longus, asymmetricus, apicem versus margine incrassato stigmatosus. Fructus zb 32 mm longus, nucleo fere globoso  $\pm$  zb 5 mm diametro metiente, laevi; ala zb 27 mm longa medioque zb 16 mm lata, basi et apicem versus angustata, margine incrassato recto vel convexo et apice processu minutissimo in adultioribus saepe deciduo aucta; somon zb 4,5 mm longum, fusco-brunneum.

**Sudamerika: Süd-Bolivien: Chiquiaco am Waldrand** {Fiebrig a. 2736!}. — **Paraguay: Vm oberen Lauf des Apa** [Hassler n. 8393!], Cordillera de Altos, im Wald (Fiebrig n. 7761, Hassler n. 3\*7x6f, 3\*651), Cordillera Centralis, am oberen Lsiufe des Y-ica-FJusses (Hassler n. 7066!), lici Villa occidental (Lorenx. n. 1)6!, m!., in **Waldern** bei Asuncion (Balansa n. 2413!, 2413a!). — **Brasilien: Prov. St. Catharina, Tubarao**, am Wnlrande (Ule n. 1006!). — **Argentinien: Prov. Misiones, am Piray-guazu-Fiosi (d v<sub>b</sub> Gulich)**. — **Bluht Jannar bis Mai**.

**Einheimischer Name:** Yoa-vy (in ParaggiayJ. — Herh. Beriin, Wien, DC Delessert, Barbey-Doissier.



Fig. 28. *Seguieria guaremitica* 6ptg. -I **Habitus**. B **Flos integer**. C **Stamen antice et postke visum**. E **Ovarium**. F **Fructus**. G **Ovulum longitudine aectom**.

18. S. Votschii H. Wilt. n. sp. — Arbor vel frutex, ramis **gracilibus, subteretibus**, lineis decurrantibus **praeditis**, novellis **pubescentibus**, **adaltioribus glabris**, subochraceis vel **brunneis**. **Foliorum** **foliolus** dz a mm **longitudinis**, paullo **canaliculatus**, **angulatus**, **basi** **baeplasime acutis** **acutis** 2 stipularibus **recurvatis** **brunneis** ± 9 mm **longis** **acutis**; lamina **elliptica vel ovato-elliptica**, apice **rotundata** **deinno paullo emarginata** **!** **nervo medio** **laevissime** **incisato** **panlla prominente mucronulata**, **glaberrima**, **chordacea**, **nervo medio** **suius prorinente celerum nerwa band** **l'lininulis fere laevis**, **asperm**, **hypodennate deficient**], ± 78 mm **longa et** ± 3T **IMM**

A. Ingler, D's Pflanzenreich. IV. [Knbryoplyt» sipbonogamii i 83.

lata, punctis pellucidis minutissimis manifestis sed non nisi sub lente reperiendis praedita, margine ob lucem visa zonula angustissima et pellucida cincta. Inflorescentiae late spiciformes, usque ad 240 mm longae, et terminatae et e ramulorum foliis axillares, ramulis usque ad 80 mm longis, inferioribus basi saepe prophyllis quam folia minoribus, z. b. 10 mm longis et z. b. 6 mm latis, ceterum eis isomorphis, paulatim diminutis, demum lanceolatis, superioribus z. b. 1 mm longis praeditis; axis angulatus, levissime pubescens, cinerascens. Florum pedicelli z. b. 5 mm longi, subteretes, levissime pubescentes, cinerascens, basi bracteis triangularibus z. b. 1 mm longis bracteolisque medium pedicelli usque adnatis ceterum bracteis isomorphis suffulti; tepala membranacea, concava, elliptica apice rotundata, basi paullo angustata, z. b. 4,5 mm longa et z. b. 2,3 mm lata; stamina oo., z. b. 3,5 mm longa; filamenta filiformia, z. b. 5 mm longa; antherae apice paullo, basi profunde incisae,  $\pm$  1,8 mm longae, polline 3-sulcato; ovarium ovoideum, compressum, laeve, z. b. 0,8 mm longum; stylus maxime compressus foliosus, margine incrassato apicem versus stigmatosus, z. b. 1,8 mm longus. Fructus nucleo e globoso compresso, laevi, ala basi angustata, medio dilatata, apicem versus angustata et margine incrassato recto processu paullo prominenti aucta praeditus.

Brasilien: Ohne Standortsangabe (Sellow n. 2466!) — Herb. Berlin.

19. *S. rigida* II. Walt. n. sp. — Arbuscula, ramis gracilibus, subteretibus, callis lineisque decurrentibus praeditis, glaberrimis, brunneis. Foliolorum petiolus z. b. 8 mm longus, paullo canaliculatus, angulatus, incrassatus, subochraceus, basi acutissime aculeis 2 stipularibus suberectis subconicis subochraceis vel brunneis z. b. 2 mm longis auctus; lamina late lanceolata, apice rotundata et nervo medio maxime incrassato prominente mucronulata, glaberrima, integerrima, coriacea, supra laevis et secus nervum medium interdum secus costas paullo canaliculata, subtus nervo medio prosiliente costisque prominentibus, venulis paucis paullo prominulis conjunctis, z. b. 105 mm longa et z. b. 30 mm lata, punctis pellucidis minutissimis manifestis sed non nisi sub lente reperiendis praedita, margine zonula angusta, ob lucem visa pellucida cincta. Inflorescentiae 1-pinnatim panniculatae, thyrsoidae, usque ad 100 mm longae, ramulis usque ad 10 mm longis, raro prophyllis quam folia minoribus, z. b. 20 mm longis et z. b. 10 mm latis, ceterum isomorphis, superioribus saepissime lanceolatis, z. b. 1 mm longis praeditae; axis angulatus, levissime pubescens, alutaceus. Florum pedicelli z. b. 6 mm longi, subteretes, levissime pubescentes, alutacei, basi bracteis bracteolisque triangularibus, z. b. 1 mm longis suffulti; tepala membranacea, concava, z. b. 4,5 mm longa et z. b. 2,5 mm lata, elliptica, apice paullo acuta, basi paullo angustata; stamina oo., z. b. 3,5 mm longa; filamenta filiformia, z. b. 3 mm longa; antherae apice paullo basi profunde incisae, z. b. 1,5 mm longae, polline 3-sulcato; ovarium ovoideum, compressum, laeve, z. b. 1 mm longum; stylus maxime compressus foliosus, margine incrassato apicem versus stigmatosus, z. b. 1,5 mm longus, in fructu sicco nigrescens. Fructus . . .

Brasilien: Provinz Rio de Janeiro: Theresopolis (de Moura n. 985!); ohne Standortsangabe (Riedel!). — Blüht im Februar. — Herb. Berlin, Petersburg. — Vielleicht sind auch die beiden angegebenen Sammlernummern Bruchstücke zweier verschiedener Species, was jedoch bei der Unvollkommenheit des Materials nicht entschieden werden konnte.

20. *S. affinis* Heimel! in v. Wettstein, *Ergebn. Exped. Südbrasil. 1901 I.* (1908) 6 (in *Denkschr. Akad. Wien LXXIX*). — Frutex ramis gracilibus, lineis decurrentibus angulatis, glaberrimis, brunneis. Foliolorum fere oppositorum petiolus z. b. 10 mm longus, canaliculatus, angulatus, glaber, aculeis destitutus; lamina lanceolata, utrinque acuta, apice demum paullo rotundata et nervo medio incrassato mucronulata, glaberrima, integerrima, coriacea, supra laevis, subtus nervo medio prosiliente costisque prominentibus praedita, z. b. 100 mm longa et z. b. 26 mm lata, punctis pellucidis minutissimis manifestis sed non nisi sub lente reperiendis praedita, ob lucem visa zonula pallida et pellucida cincta. Inflorescentiae racemosae, axillares, suberectae, folia aequantes, graciles, cylindricae, z. b. 110 mm longae et  $\pm$  2,5 mm latae; axis angulatus, glaber, subochraceus. Florum pedicelli z. b. 13 mm longi, subangulati, glabri, bracteis triangularibus z. b. 2 mm longis bracteolisque quam bracteis

paulo minoribus aucti; tepala membranacea, obovata, apice rotundata, basi angustata, zb 4,5 mm longa et i 3 mm lata, in fructu recurvata; stamina oo,  $\pm 3,5$  mm longa; filamenta filiformia, zb 2,5 mm longa; antherae dorsifixae, zh 2 mm longae, lineares, utrinque incisae, polline 3-sulcato; ovarium ovoideum, paullo coinpressum, glabrum, zb 1 mm longum; stylus maxime compressus, late foliosus, zb 2 mm longus, asymmetricus, apicem versus margine incrassato stigmatosus. Fructus . . .

Brasilien: Prov. São Paulo, bei Campinas (Wettstein!) — Herb. Wien.

21. *S. mammifera* H. Walt. n. sp. — Arbor altissima (ex cl. Riedel), ramis gracilibus, subteretibus, lineis decurrentibus praeditis, glaberrimis, subochraceis. Foliorum petiolus zb 10 mm longus, paullo canaliculatus, angulatus, basi acutissime aculeis 2 stipularibus suberectis subconicis subochraceis zt 3,5 mm longis auctus; lamina elliptica, apice rotundata demum paullo emarginata et nervo medio maxime incrassato niammiformi paullo prominente mucronulata, glaberrima, integerrima, coriacea, supra laevis, subtus nervo medio costisque prope marginem arcuatim et nervillis paucis paullo prominulis conjunctis prosilientibus praedita,  $\pm 83$  mm longa et  $\pm 43$  mm lata, punctis pellucidis minutissimis manifestis sed non nisi sub lente reperiendis praedita, margine ob lucem visa zonula luteola cincta. Inflorescentiae uni-pinnatim paniculatae, thyrsoformes, usque ad 60 mm longae, axillares, ramulis usque ad 25 mm longis, raro Drophyllis quam folia minoribus ceterum isomorphis usque ad 30 mm longis et ad 18 mm latis, saepissime prophyllis lanceolatis zb 2 mm longis praeditae; axis lineatim angulatus, levissime pubescens, alutaceus. Florum odoratissimorum (ex collectore) pedicelli zb 4,5 mm longi, subteretes, levissime pubescentes, alutacei, basi bracteis triangularibus, zb 1,5 mm longis bracteolisque isomorphis, paullo minoribus, zb 1 mm longis, basi adnatis suis; tepala herbacea, concava, elliptica, apice rotundata, basi paullo angustata, alba, zb 4 mm longa et zb 2,5 mm lata; stamina oo, zb 3 mm longa; filamenta filiformia zb 2,5 mm longa; antherae apice paullo, basi profunde incisae, zb 2 mm longae, polline 3-sulcato; ovarium ovoideum, coinpressum, laeve, zb 4 mm longum; stylus maxime compressus, foliosus, secus marginem incrassatum apicem usque stigmatosus, zb 1,5 mm longus. Fructus . . .

Brasilien: Prov. São Paulo, ohne Standortangabe (Riedel!). — Blüht im Oktober, November — Herb. Petersburg.

22. *S. paraguayensis* Morong! in Ann. N. Y. Acad. Sci. VII. (1893) 210. — Arbor (ex cl. Balansa) vel frutex altus (ex cl. Lorentz), ramis gracilibus, subteretibus et lineis decurrentibus praeditis vel valvis decurrentibus angulatis, junioribus olivaceis adultioribus castaneis vel cinereis. Foliorum petiolus gracilis zb 10 mm longus, paullo canaliculatus, angulatus, glaberrimus, basi saepissime acutissime aculeis 2 stipularibus paullo erectis conicis usque ad 5 mm longis cinereis vel brunneis auctus; lamina elliptica vel ovato-elliptica, apice rotundata et nervo medio incrassato paene prominente paullo recurvato mucronulata, basi late acuta, supra laevis, subtus nervo medio prominente costisque minutissime prominulis praedita, usque ad 72 mm longa et ad 41 mm lata, glaberrima, glauca, punctis pellucidis minutissimis manifestis sed non nisi sub lente reperiendis praedita, margine zonula angustissima pellucida ob lucem visa cincta. Inflorescentiae 1-pinnatim paniculatae, thyrsoideae, axillares, suberectae, quam folia breviores vel interdum folia fere aequantes, usque ad 70 mm longae, ramulis usque ad 18 mm longis, basi saepissime prophylla linearia apice paullo dilatata usque ad 6 mm longa gerentibus; axis angulatus, viridis, levissime pubescens. Florum pedicelli zb (1 mm longi, gracillimi, virides, levissime pubescentes, bracteis lineares, glabras, virides, zb 2,5 mm longas basi gerentes, bracteolis deficientibus; tepala concava, elliptica, apice rotundata, basi paullo angustata, venosa, viridi-alba vel viridia (ex collectoribus), glabra, zh 4,5 mm longa et zb 2,5 mm lata; stamina oo (zb 30), ad 4 mm longa; filamenta filiformia, zb 3,5 mm longa; antherae dorsifixae, zb 2,5 mm longae, apice paullo, basi profunde incisae, polline 3-sulcato; ovarium e globoso coinpressum, laeve, zb 0,8 mm longum; stylus asymmetricus, maxime compressus, zb 2 mm longus, margine incrassato pillosus. Fructus zb 25 mm longus, nucleo e globoso paullo compresso laevi, zb

> nun **longo**, aln ±. SO mm Inujjn media paullo **diktata**, **paotto** venosa, **margins** **bcrassaio** irrtr. re) jmullo convexo **praedhui**; **semeu** fare **globositm**, ± i **com** dianietro **iinliens**, ni^n, uUMnm.

**Südamerika: Paragnaj: San Bernardino**, iraWald (findlichxu 110!, **Hasaler** **H. 3~i!** ; **am** **Jerro**, **Effidi** mmTHla (incidental **Lorsotz** n. 10ti! ; in GSrten von **Asuncion** [**Morong** BL t'jn!. **Bulansn** n, 2416!]. — **Bluhl** im **Jasuar**.

**Einheimischer dame: Foub** \ fUAiifl — lli^li. **Berln**, **Delessert**, DC., **Barbey-Btiissier**.

i3. **S. Glaziovii** Hri<j,! in **Ann. Conserv. el J«d Bot**, **Geneve** (1900) 2H. — **Arbor** <J **rralex** nmis iri-niihns, **caffic** **Uoeisque** de fotioram inscritioniUus iJecurron- **tibus** **uigulatis**, **gtaberrimis**, **Bobochracels**, **Fotlanan** **peiolos** =6 inm li.>if,tis, **Bugolatus**, paullo ennaJicfjInius. **gtaberrunus**, **stibijt-bnicens**, **Baepe** >ti' **acuUissime** **aculis** 2 **stipularibos** stiherecli; **eonids** **subochracea** ± : HUD **longis** **aotiv**; lamina **elliptica** **vd ontta**, **apice** **plitulo** **emudgiosta** et **nervo** **medio** **maxima** **mvtasato** i>ioraiit<Dtc **mueroiuliiia**. **Itisi** **rolinjata**, **glaiieniiaiiiii**, **intcgrtima**, **erioracea**, **supra** **taevifi**, **socus** **nervttm**

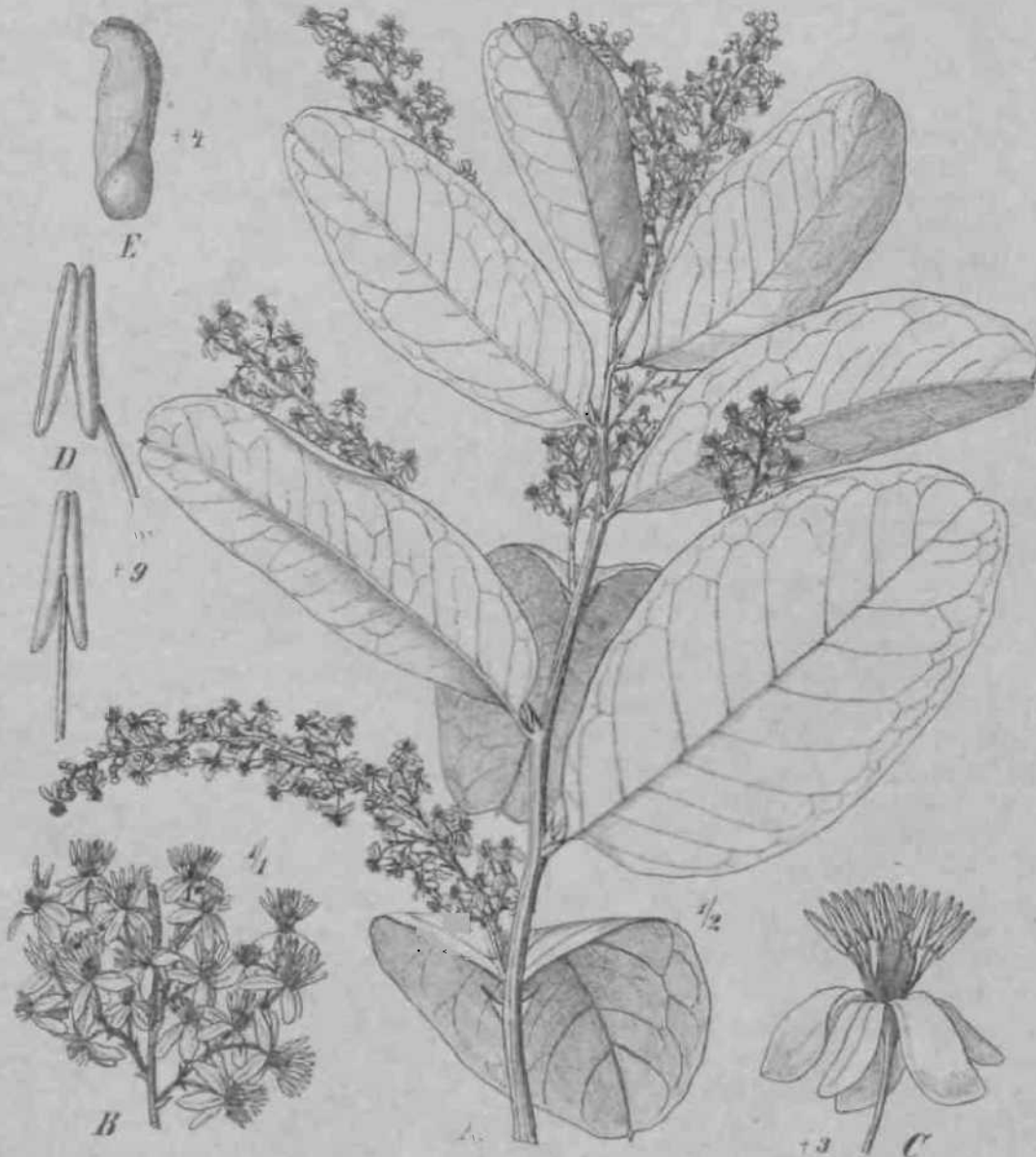


Fig. 29. *Sequieria Glaziovii* Briq. A Habitus. B Inflorescentiae pars. C Flos integer. D Stamen

medium canaliculata, subtus nervo medio costisque prosilientibus, prope marginem arcuatim conjunctis praedita, usque ad 130 mm longa et ad 65 mm lata, punctis pellucidis minutissimis manifestis sed Don nisi sub lente reperiendis praedita, ob lucem visa margine zonula angustissima pellucida cincta. Inflorescentiae panniculatae, suberectae, terminales et e ramulorum foliis axillares, graciles, cylindricae, usque ad 120 mm longae; axis lineatim angulatus, alutaceus, levissime pubescens. Florum pedicelli dz 5 mm longi, subteretes, subochracei, levissime pubescentes, bracteis triangularibus, paullo concavis, zb 4,5 mm longis bracteolisque bracteis isomorphis basifixis suffulti; tepala 5, membranacea, concava, elliptica, apice rotundata, basi angustata, viridi-alba, =b 5 mm longa et db 2,5 mm lata, in fructu recurvata; stamina oo (ib 15) ad 3 mm longa; filamenta iiliformia, =b 2,5 mm longa; antherae dorsifixae, =b 2 nim longae, lineares, apice paullo, basi profunde incisae, polline 3-sulcato; ovarium ovoideum, compressum, glabrum, zb 4 mm diametro metiens; stylus maxime couipressus foliosus asymrnetricus, apice paullo curvatus et margine incrassato stigmatosus. Fructus ... — Fig. 29.

Brasilien: Ohne Standortsangabe (Glaziou n. 13126!) — Herb. Berlin, Kopenhagen, Petersburg, Delessert.

#### Species exclusa:

*Seguieria asiatica* Lour. Fl. Gochinch. 1. (1790) 341", Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 7.

### 12. Rivina L.

*Rivina*\*) [Plumier, Gen. (1703) 47 t. 39; L. Gen. (1737) 31 n. 86] L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 121, Syst. ed. 10. (1759) 899 n. 450, Spec. ed. 2. (1762) 177; P. Browne, Hist. Jamaica (1756) 148; Willd. Spec. pi. I. (1797) 694 n. 255; H. B. K. Nov. gen. II. (1817) 183; Nees et Mart, in Nova Acta Acad. nat. cur. XI. (1823) 30; Spach, Hist. nat. vég. Plian. V. (1836) 243; Endl. Gen. (1840) 976 n. 5257; Meisn. Gen. (1840) 316 (227); Lindl. Veg. kingd. (1847) 509; Moq.-Tand. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 10; Griseb. Fl. Brit. West Ind. Isl. (4864) 59; Schmidt in Fl. brasil. XIV. 2. (1872) 333; Baill. Hist. pl. IV. (1873) 52; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 80; Heimerl in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 1b. (1889) 8. — *Tithona* L. Syst. ed. 4. (4735); 0. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 552. — *Rivinia* L. Hort. Cliff. (1737) 35 et Gen. ed. 6. (4764) 63 n. 462; Juss. Gen. (1789) 84. — *Piercea* Mill. Gard. Diet. ed. 7. (1759). — *SoJanoides* Tourn. in Act. Ac. Paris (1706) 87 t. 3; Mönch, Meth. (1794) 307.

Flores hermaphroditi, racemosi. Perianthium corollinum, 4-partitum; segmenta subaequalia elliptica vel obovato-oblonga, apice rotundata vel paullo acuta, concava vel plana, coloraia, levissime pubescentia vel glabra, in fructu paullo aucta, pergamaceo-incrassata, viridescens, venosa, erecta, deinde recurvata. Stamina 4 disco parvo hypogyno inserta, cum tepalis alternantia et breviora; filamenta cylindrico-filiformia, in fructu aucta, dilatata, viridescens; antherae dorsifixae, lineares, utrinque profunde infisae, glabrae, ante anthesin dehiscentes, polline sulcato. Ovarium superum, unicarpellatum, ovoideum, compressum, 1-loculare; stylus subterminalis, cylindricus, quam ovarium brevior, paullo curvatus; stigma unicum papillosum; ovulum basifixum, campylo-ropum, micropyle infera et extrorsum spectante. Fructus globosus, baccatus, pericarpio carnoso seniini adhaerente; semine erectum, lenticulare, testa crustacea laevi vel pilis brevibus scabris obsita, arillo inconspicuo, endopleura membranacea; embryo annularis, albumen farinaceum cingens, (totyledonibus convolutis, radícula robusta. — Suffrutices erecti, dichotome ramosi, glabri vel pubescentes, ramis callis decurrentibus angulatis. Folia alterna, graciliter petiolata, ovata, apice acuminata, basi rotundata vel subcordata vel late acuta, integerrima, membranacea, stipulis destituta. Racemi multiflori et terminales et ramo sympodialiter superali pseudolaterales, graciles, stricte erecti vel

\*) Aug. Quir. Hivinus, Professor Lipsiensis (4632—1725).

suberecti vel flexuosi; florum pedicelli graciles, basi bracteis minuiis lanceolatis basi dilatatis deiiium saepissime deciduis bracteolisque minutissimis triangularibus terminalibus vel subterminalibus persistentibus praediti.

Species 3, inter sese valde affines et simillimae aegreque definiendae, Auiericae tropicae et subtropicae incolae; in Asiam et Australian! tropicam et insulas africanas introduclae.

### Conspectus specierum.

- A. Inflorescentiae suberectae vel flexuosae, folia non vel paullo superantes. Tepala alba vel albido-rosea.
- a. Flores minuti, tepalis  $\pm$  2 mm longis. . . . . 1. *R. hwnilis*.
- b. Flores majores, tepalis  $\pm$  3,3 mm longis. . . . . 2. *R. p(jrtuJacmi<Jrs*.
13. Inflorescentiae stricte erectae, quam folia multo longiores.
- Tepala purpurea. . . . . 3. *R. purpurascens*.

I. *R. humilis* L. Spec. pi. (1753; 1>1; Hurt. Cliff. (1737) 35; Lam. ill. (1791) I. 81 f. I; Hot. Mag. (1816) t. 1781; Moq.! in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 13; Gay V. 253; Payer, Organogénie (1857) t. 63 f. I—15, 301—302; Schmidt! in VI brasil. XIV. 2. (1872) 336; Baill. Hist. pi. IV. (1873) 32—34, fig. 45—50; Philippi, Catal. Plant. vase. Chil. (1881) 253; Heimerl! in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 1b. (1889) fig. 2A7B. — *R. lanceolata* Willd.! Enum. Hort. Berol. Suppl. (1813) 8. — *R. tcirandra* Desf. Tabl. ed. 2. (1815) 49. — *R. pubenda* H. B. K.! Nov. gen. et. spec. II. (1817) 184. — *R. humilis* L. var. *pubenda* Moq.! in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 13. — *R. laevis* L. var. *pubescens* Griseb.! Tl. Brit. West Ind. Isl. (1864) 59; Pl. Wright. 162. — *R. plumbaginifolia* Willd.! ex Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 13. — *R. humilis* L. var. *plumbaginifolia* Moq.! 1. c. 13. — *R. procumbens* Ruiz! ex Moq. 1. c. 13. — *R. tinctoria* Ham.! ex G. Don in Loud. Hort. Brit. Suppl. I. 598. — *R. aurantiaca* Warsz. ex Schenk, Ind. Sem. Werceburg. (1861), ex Urban! Add. Ind. Sem. Hort. Berol. (1880) 46. — *R. paraguayensis* Parodi in Anal. Soc. Cient. Argent. V. (1878) 206. — *R. viridiflora* Bello! in Anal. Soc. Esp. Hist. Nat. XII. (1883) 105. — *R. humilis racemosa baccis puniceis* Plum. Gen. (1703) 48. — *Piercea obfiquata* Raf. New. Fl. Am. IV. (1836) 13. — *P. tomentosa* Mill.! Diet. V. (1747) 611. — *Solanoides pubescens* Monch! Melh. (1794) 307. — *S. americana cireaeae foliis canescentibus* Tourn. in Act. Ac. Paris (1706) 87. — *Solanum barbadense racemosum minus tinctorium* Pluk. Aim. (1096) 353 t. 112, f. 2; Moris. Hist. 3. 522 n. 23. — *Amaranthus baccifer cireaeae foliis* Coimel. Hort. I. (I 697) t. 66, 127. — *Phytolacca americana frudu minori* Boerh. Index alter pi. Hort. Lugd. Batav. II. (1720) 70. — Suffrutex erectus, usque ad 1-metralis, ramulis gnicilibus, dirholomis, rallis decurrentibus angulatis, juvenilibus levissime pubescentibus, adultloribus fere glnbralis, viridibus. Foliorum petiolus dt 30 unu longus, paullo canaiciuiatus, subteres, pilis brevibus suberertis imprimis apicem versus obtectus; lamina ovata vel late ovata vel elliptica, apice triangulatim acuminata, demum rolundata vel acuta et nervo medio paullo mucronulata, basi rotundata vel late acuta vel obtusa vil subcordata, membranacea, utrinque imprimis soous nervos levissime pubescens, interdum fere glabrata, subtus nervo medio et cos.tis paullo prominentibus, dr 75 mm Jonga et  $\pm$  40 mm lala, raro usque ad 120 mm longa, punctis pellucidis zonaque marginili destituta. Inflorescentiae suberectae vel paullo curvatae, racemosae, folia non vel psullo superantes, pseudoterminales, gracillimae, cylindricae, it 70 mm longae et dt 11 mm latae; axis lineatim angulatus, viridis, laevis, levissime pubescens. Florum pedicelli subangulati, glabri vel levissime pubescentes, zb 3 mm longi, fructiferi aucti, ileiium -ii 4 mm longi; bractee lanreolatae, minutae, pallidae, subochraceae, =b 1,2 mm longae, demum saepissime deciduae; bracteolae minutissimae, triangulares,  $\pm$  0,2 mm longae. Tepala 4, oblongo-elliptica, apice rotundata vel paullo acuta, basi paullo angustota, plana, alba vel albido-rosea, z $\pm$  2 mm longa et dz 0,9 mm lata, in fruclu aucta, suborecla, deinde recurvata,

viridescens, demum ± 3,5 mētia longa et = 1,3 Him lali. Stipulua I, ± 1,5 mm  
 long; n; flaraentn eyHudrico-Bfonna, ±: 1,5 mna kings, in frurlu aucta, dilatata, vi rides-  
 centi.; gntberae •rsifixae ± 0,5 mētia i>n. ae, po lme dodecaedrice sulcato; ovarim  
 dr 0,9 mm [•ii-iii, stylo rabtermroftli ± il. • niui loigo, stigmate unico paullo p•(!-  
 cillato. Practna baccatus, ruber vel (mrauti.icus. =; i miu <li;iiiKlrn ruftiens; \*\*tuen  
 tepala aequins, ± !. i nun lot) gum, glaliriim vol pilis brevibus scabru HL — Fig. 30.

Sūdlitibes Soifd amerika: Texas; Corpus Cbristi (Holler n. HJ1!). —  
 Florida: Wd!k\*r bei Palm Beach (Curto'ss n. 5383!), Eustis (Nash n. 1173!), tnsela  
 in der Hundting des St. Johns EUver (.urLi>s n. 2>40!), ohu e S odori < abnois!).

CentralamerLk<: Mexiko: ;gi.ii..inj.!. (I'iiiniiT n. 7SS!j, Poitila, Jalisco (Utid<  
 ii. r 7!), Sll Blass I.e Folis!, ThnJ TOO CordOIO [Boargeau n. 1581! e. p.),  
 Cuernavaca (Boargeau a 1279!), Colipa (Kirwiasckj n. 7S9d!j, Warti n-  
 herp hei Tintoyuca, Prov. Huazteca (Ervendbeig n. 142!). Ven Crai S. bi!de  
 n. 931), Dunen des Ocwu» bd" Oaxaca (i Galeotti i. 381!), Antigua (Galeotti n. :7\*1  
 e. p-J, Loba (Wawr.i n. 715!), Tancanhuitz, Prov. ft. Luis Potosi (Seler 757!J •

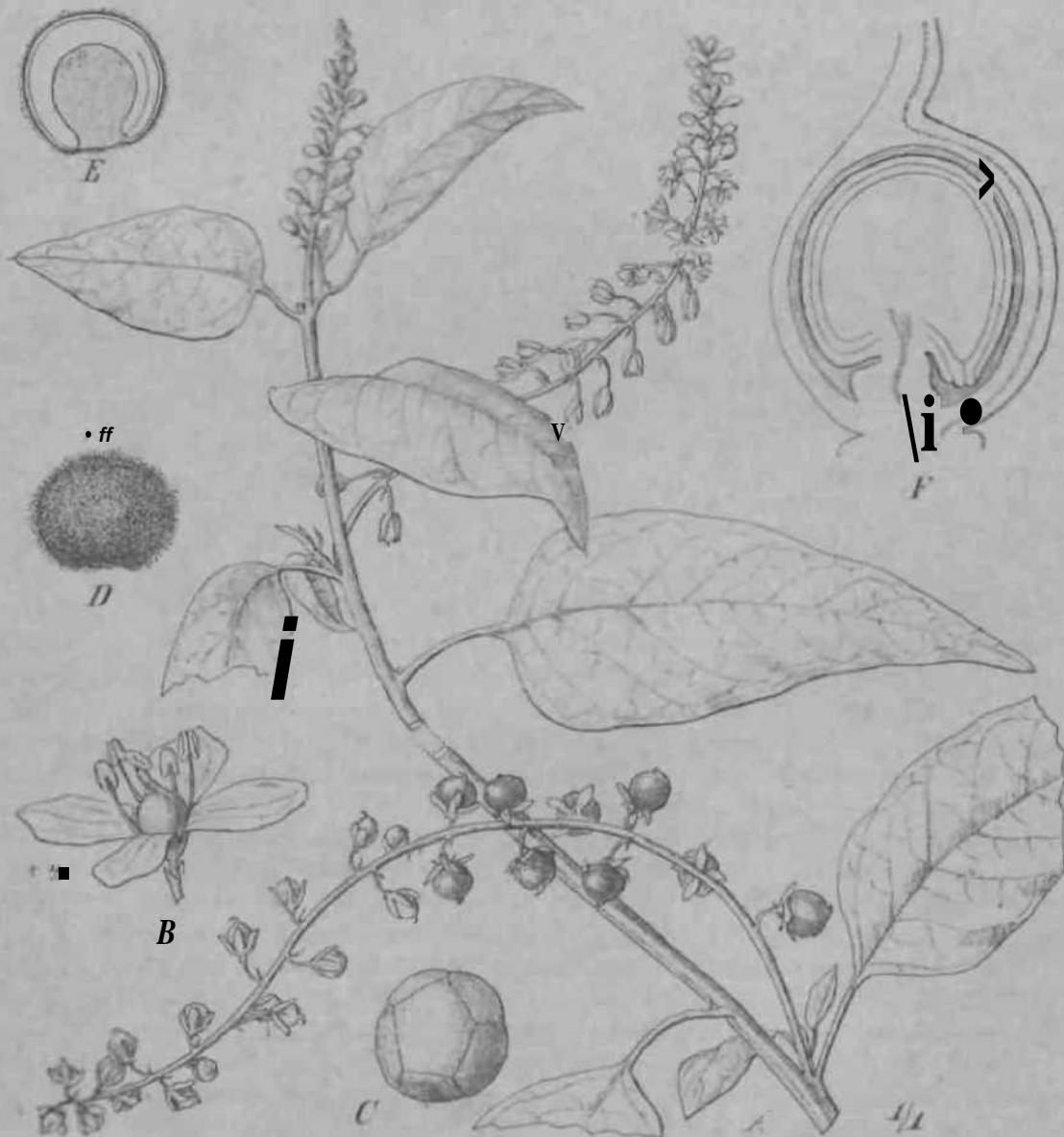


Fig. ••. *Jiivinu hum His L.* .1 Habituē. 7) Plw iutfigen. C •tiraimis. D Seiii\*]L  
 E Semen longiludiuc Rectum. F Ova rium longitudiio soclum.



Matamoi'os (Berlandier n. 232i!j, Cuernavaca (Schmitz n. 726!, Knechtel n. 690!) Medelin (Wawra n. 28!), Lizardo (Wawra n. 264!). — Guatemala: Champeriro (Bernoulli et Cario n. 2644!), Lapante (Friedrichsthal n. 1091!), Escuintla, 330 in (Smith n. 2038!), Guatemala (Seler n. 2495!), Fuego (Salvin!). — Honduras: Gozumel Island, Mugeris Island (Gaumer!). — Nicaragua: Grenade (Lévy n. 204 e. p.). — Costa-Rica: San José (Smith n. 4923!, Scherzer!), La Uruca, 1160 m (Biolley n. 73!), Guacimo, Zent (Tonduz n. 14665!), Talamanca (Pittier et Durand n. 9544!, Endres n. 218!), Bejucal, Granada (Oersted!).

Antillen: Cuba: Cieneguita, Prov. St. Clara, Distr. Cienfuegos (Combs n. 153!); Habana (Bonpland n. 1313!, Delessert!); im Osten (Wright n. 469! e. p.); Prov. Pinar de Rio, Los Acostas (O'Donovan n. 5275!); Habana, Pelias de Managua (van Hermann n. 1295!). — Jamaica: Gracebay (Wullschlägel n. 481!); Hope (Herb. Bot. Dep. Jam. [Harris] n. 5779! 6854!), Up Park Camp (Herb. Bot. Dep. Jam. [Campbell] n. 6083!), Annotto Bay, Kiiste (Herb. Bot. Dep. Jam. [Thompson] n. 8074 e. p.). — Haiti: Ohne Standorte (Ehrenberg n. 228!, Poiteau!, Mayerhoff!, Le Jolis!); Fessard (Christ n. 1733). — Portorico: Naguabo (Sintenis n. 1167!), im Gesträuch bei Rincon (Sintenis n. 5527!), Fajardo (Sintenis n. 1655!), Cabo-Rojo (Sintenis n. 612!), Bayainon, an bebauten Orten (Stahl n. 889!j, Yabucoa, am Strand zwischen Gesträuch (Sintenis n. 4988!), bei Guanica, auf den buschigen Triften des Montalba (Sintenis n. 3629!), bei Fajardo, auf Gartenland (Sintenis n. 1655!), bei Fajardo, an Wegrändern (Sintenis n. 1158!), Aybonito, bei La Lima (Sintenis n. 3005b!), Coamo, im Flussthal »El Tendal« (Sintenis n. 3027b!), Juncos, auf dem Monte Santo de Leon (Sintenis n. 2734!), Naguabo, an Wegrändern (Sintenis n. 1167!), Guanica, im Wald am Ensenada-Berge (Sintenis n. 3732!), ohne Standort (Schwanecke!, Moritz n. 86!, Heller n. 363!). — St. Jan (Eggers tf. 3006!). — St. Croix (Hammer!, Benzon!, Eggers!, Oersted!). — Guadeloupe: An schattigen Orten (Père Duss n. 2398b!). — St. Thomas: Longbay (Eggers n. 89! e. p.), ohne Standorte (Eggers n. 24!, Friedrichsthal n. 50!, 188!, Wydler n. 105 e. p., Plee!, Hornbeck!). — Antigua (Wullschlägel n. 29!). — Martinique: St. Pierre (Belanger n. 282!), zwischen Felsen (Duss n. 2064b!), ohne Standorte (Sieber n. 48!). — Bahama Inseln: New Providence: Nassau (Eggers n. 4269!, Northrop n. 20!). — Antillen, ohne Standort (Eggers n. 148!, Favrat n. 124!, Wydler n. 249! e. p.).

Venezuelanisches Kiistengebiet: Venezuela: La Victoria, Urwaldrand, 450 m ü. M. (Preuss n. 1584!), Merida (Moritz n. 1498!), Savanna grande (Gollmer!), Puerto Cabello (Linden n. 1536! e. p., Funck n. 75i! e. p., Karsten!), Kolonie Tovar (Fendler n. 1088!), Sacupana, Orinocogebiet (Rusby n. 80!).

Andines Gebiet von Siidamerika: Columbia: La Teta, im oberen Cauca-Thal, 1000—1300 m ü. M. (Lehmann n. 5791!), Dagua und Cauca-Thal, 500—1500 m ü. M. (Lehmann n. 4669!, Holton n. 74i!, Karsten!), Timaná, 1000 m ü. M. (Lehmann n. 2299!), ohne Standort (Kngels, Linden n. 1536! e. p.). — Ecuador: Guajaquil (Jameson n. 559!). — Bolivia: Sorcita, Molvata, Chuquiaguillo, Meliguaya, Prov. Larecaya (Mandon n. 1031! e. p.), Coripati, Vungas (Bang n. 2083! e. p.), Chiquiacá, 1000 m ü. M., im Wald (Fiebrig n. 2696!). — Chile: In den Cordilleren (Meyen!). — Argentinien: Tucuman (Lorentz et Hieronymus n. 1107!).

Brasilien: Prov. Minas Geraes (Langsdorff!). — Prov. Rio de Janeiro: Rio (Glaziou n. 12128!, 13128!, Gaudichaud n. 115!, 400!, Schwacke n. 5533!, Moura n. 986!, Langsdorff!), Capocabana (Glaziou n. 3908?). — Paraguay: Gran Chaco, am Ufer des Paraguay-Flusses (Hassler n. 2368!), Villa Occidental (Balansa n. 2363!, 2363a!), im Wald dor Cordillera de Altos (Viebrig n. 16!, Hassler n. 3509!), Conception (Hassler n. 7535!). — Blüht das ganze Jahr hindurch.

Einheimischer Name: In Columbia: Carmin; Pinta-pinta; in Carolina<sup>^</sup> Bloodberry; in Porto Rico: Carmin.

Var. *orientalis* (Moq.) II. Wall. — *Rivina orientalis* Moq.-Tand.! in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 12. — Rami glabri. Foliorum petiolus granllimns, leviter pubescens; lamina apice acutissime acuminata.

Monsungebiet: Vorderindien: Ceylon, Badalla (Deschamps!), ohne Standort (Walker n. 35!). — Hinterindien: Siam: Bangkok (Ziininermann n. 146!). — Malakka: Singapore (Mayer n. 884!). — Malayischer Archipel: Java: Batavia (Hillebrand!, Savinniöre n. 1095!), Buitenzorg (Warburg n. 1869!), Anjer (Schottmüller n. 494!), ohne Standort (Zollinger n. 1573!, Jagor n. 577!). — Asien, ohne nähere Angabe (Hügel n. 3537!).

Afrika: Malagassisches Gebiet: Madagaskar (Boivin!), Réunion (Boivin n. 132i!). — Blihl vom März bis Juli.

Var. *canescens* L. Spec. ed. 2. (1762) 177. — *Solatum Barbadosense* . . . Pluk. Aim. 333 el Phyt. t. 112, f. 2. — *Rivina canescens* G. Don ex Steud. Nom. ed. 2. II. (1842) 460. — Rami tomentosi. Folia et petioli dense pilis brevissimis subnerviis obtecta.

Brasilien: Mandiorra, Prov. Rio de Janeiro (Mikan!). — Antillen: Cuba: Im Osten (Wright n. 469a!).

Var. *glabra* L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 122. — *Rivina laevis* L. Mant. I. (1767) 41; Lam. III (1781) t. 81, f. 2; Bot. mag. (1822) t. 2333; Moq.! in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) II; Griseb.! Fl. Bril. West Ind. Isl. (1864) 59; Schmidt! in Fl. brasil. XIV. 2. (1872) 335. — *R. laevis* L. var. *acuminata* Moq.! l. c. 12. — *R. viridis* F. W. Schmidt in Mayer, Sannl. Phys. Aufs. I. (1791) 185. — *R. brasiliensis* Nocca! in Usteri, Ann. Bot. VI. (1793) 63; J. A. Schmidt! in Fl. brasil. XIV. 2. (1872) 333 tab. 76; Srhnitzlein, Iconograph. HL (1870) t. 208, fig. 11, 12, 28, 29, 40. — *R. brasiliensis* Nocca, var. *viridis* Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 12. — *Piercea acuminata* Raf. New. fl. Am. IV. (1836) 13. — *P. glabra* Mill. Gard. Diet. ed. 8. (1747) n. 1. — *Solanoides americana, circaeae foliis glabris* Tourn. Act. 1706. — *S. laevis* Moenrh! Meth. (1794) 307. — *S. undulata* Moench, Suppl. (1802) 106. — *S. americana* Tourn. Act. Paris 1706. — Rami, petioli, folia, ovinino glabra.

Südliches Nordamerika: Texas: Millereck Settlement (Schlottmann n. 174!), S. Felipe de Austin (I)rummond n. 238!). — Florida: Wälder bei Palm Beach (Curtiss n. 5383! e. p.), Matecumbe Key (Pollard et Collins et Morris n. 137!), Sneeds Land (Tracy n. 6429!), ohne Standort (Cabanis!). — Bahama Inseln: New Providence (Eggers n. 4269!, Northrop n. 20!), Doys Key (Karwinsky!).

Centralamerika: Mexiko: Córdoba (Kerber n. 65a!, Bourgeau n. 1582! e. p.), La Luz, Prov. Cordoba (Kerber n. 65!), St. Vincent (Karwinsky n. 729!), Huejulla (Karwinsky n. 729b), Barranca (Ehrenberg n. 609 e. p.), Tancanhuitz, Prov. Potosi (Seler n. 202!), Mafanzas (Wawra n. 79!), Orizaba (Knechlel n. 69i!, Bourgeau n. 2719!, 3039!, Fred. Müller n. 317!, 1930!, Cuming, Seler n. 853!), Gebirge bei Oaxaca (Galeotti n. 380!), Diinen bei Vera-Cruz (Galeotti n. 374! e. p.), Campeche (v. Chrisimar!), Yucatan (Gaumer n. 96!, 312!, Linden!), Ujuras (Liebmann!), ohne Standorte (Berl. indier n. 2261!, Botteri!). — Guatemala: Quen Santo, Dpt. Huehuetenango, 1000 m ü. M. (Seler n. 2778!). — Honduras: Muges Island (Gaumer!). — Nicaragua: Grenada, im Gehölz, 40 m ü. M. (Lévy n. 20i!), Cañada Yasica, Dep. Matagalpa, Regenwald, 900 m ü. M. (Rothschuh n. 108!, 225!). — Costa-Rica: Cartago, 1420 m ü. M. (Cooper n. 5913!), San José (Iloffiriann n. 217!, Polakowsky n. 136!), ohne Standort (Smith n. 5913!).

Antillen: Cuba: Habana (Sarlorius!, Karwinsky!), bei Ilabiina am Lnyano (Torralbas n. 354!), im Oslen (Wright n. 469! e. p.), ohne Standort (Ramon de la Sagra!). — Jamaica (March n. 759!, Cuming n. 93!, 96!), Hope (Herb. Bot. Dep. Jam. [Harris] n. 6663!), Annotto Bay, Küste (Herb. Bot. Dep. Jam. [Thompson] n. 8074 e. p.). — Haiti: Marquisant bei Port-au-Prince (Jacquienont!), Les Cayes (Le Jolis!), Miragoane (Jaeger n. 119!, 320!), Port-au-Prince (Eggers n. 3344!), Labrante (Buch n. 41), ohne Standort (Buch n. 304!, Picarda n. 454!, Mackenzie!). —

SI. Domingo: Im Gebüsch am rechten Ufer des Yfiqui, westlich von Santiago, 200 m ü. M. (Eggers n. 1895!), bei Puerto-Plata, im Gebüsch (Eggers n. 872!), Puerto-Plata (Ilenos Q. 12+!, Ratbsack!, Poiteau!). — Portorico: Guanica, im Küstenwalde zwischen Barinaa und la Boca (Sintenis n. 3870!), Mayaguez (Sintenis n. 306!, 306 c!), Morovis, zwischen Felsen (Stahl n. 890!), zwischen Kaffeebäumen bei Cayey im Petroavila (Sintenis n. 2456!), Salinas de Cabo-Kojo, Strandgebüsch (Sintenis n. 306b!), Mayaguez (Knig n. 946! 947!), bei Coamo am Jijey-Flusse im Gebüsch (Sintenis a. 3027! j. \<- Guanica im Ufergebüsch der Laguna (Sintenis n. 3CS8!), ohne Standort (Wydler n. 105! e. p., 849! e. p., Moritz!). — St. Thomas: Longbay (Eggers n. 89! e. p.), ohne Standort (Eggers n. 7024!, Ehrenberg n. 5251! Krebs!, Read n. 496 e. p.). — SI. Croix: Bassin (Ricksecker n. 61!; ohne Standort (Read n. 497! et 497b!, Benzon n. 210!, Isert!). — St. Barthélemy (A. von Goës!). — St. Kitts: Auf Felsen des Canada-Plateau (Britton et Cowell n. 753!). — (Inadeloupe: Auf Wegen (A. Dnss n. 2398!, Bertero!, L'Herminier!, Le Jolis!, Duchassaing!). — Martinique; Zwischen Felsen (Mnss n. 2064!). — St. Vincent: Auf schattigen Plätzen nahe der See (H. II. el G. W. Smith n. 320!), bei CalHaque (Eggers n. 7024!), ohne Standort (Caley!). — Bequia: Im Dickicht (H. H. et G. W. Smith n. B. 181!), ohne Standort (Eggers n. 7061!). — Barbados: In Forstcirs Mall Wood (Eggers n. 7233!). — Grenada: Thal zwischen Goyave und Conrod (Eggers n. 635x1), an Manern (G. W. Smith n. 78!). — Tobago: Am Bacole-Flusse bei Cradley (Eggers n. 7023!). — Trinidad: Ohne Standort (Trin. Bot. G. Herb. [Hart] n. 271 o! et 504!).

Venezuelanisches Küstengebiet: Valencia, Prov. Corabobo, 1300 m ü. M. (Innek n. 7f>! e. p.), Juan Diaz, La Guayra (Gollmer!), Insel Margarita: im Hiaj (Miller et Johnston n. 363!), — Niederl. Guayana (WulschJagel n. 182!).

Andines Gebiet von Sudamerika: Columbia: Santa Marta, 80 m ü. M. (Smitti n. H63!), ohne Standort (Linden n. 1536! e. p.). — Bolivien: Vungas (Bang n. 574!), Coripati (Bang n. 2083! 1, Sorala, Prov. Larecaja, 1550 m ü. H. Mandon n. 103!).

Brasilianische Provinz; Pernambuco (Gardner n. 121!). — Bahia (Bianchet n. 2397!). — Itio do Janeiro (Schwacke n. 518!; reicher Nahrung (Mensele!), in Brasilien, ohne Standort (Sellow n. 2469!, Burmann!). — Paraguay: Vilia occidental (Lorentz n. 1\*6!), Paraná (Lorentz n. 1354!), Córdoba (Schnyder!). — Argentinien: Buenos Aires, San Isidro (Hieronymus n. 653!), Oran (Hieronymus n. 383!), Tucumán (Tweedie!), La Paz (Lorentz n. 1444!), Estancia de San Francisco, Prov. Córdoba (Lorentz n. 101!), Ascochiaga (Lorentz n. 398!, 492!).

Australien: Queensland: Maryborough (Warburg n. 18153!).

Afrika: Mauritius: Panapetnousse (Pauly!). — Kapverdische Inseln; Boa-Riala (Guthnick!). — Blüht das ganze Jahr hindurch.

Einheimischer Name: In Nicaragua: Yerba Mora; Saea tinta.

2. *E. portulacchoidea* Null! in Trans. Am. Phil. Soc. V. (1837) 167. — *Suffruticulus erectus*, 0,5-metralis, lamulis gracilibus, dichotomis, callis decurrentibus angulatis, glaberrimis, juvenilibus riridibus, adultioribus Bubocraceis. Foliorum petiolus 20 mm longus, canaliculatus, togulatus, laevis lamina ovata, ajrice (riangulatum) demum rotundata et nervo medio paullo mucronulata, basi rotundata vel subcordata, membranacea, utrinque laevis, sulcus nervo medio costisque paullo prominentibus praedita, 100 mm longa et 55 mm lata. punctis pellucidis zomique marginalibus. Inflorescentiae sabrectae vel paullo curvatae, folia paullo superantes, racemosae, per anthodiosin laxiflorae, terminalis vel peticulolaterales, gracillunae, cylindricae, 90 mm longae et 6 mm latae; axis immitim angulatus, viridis, laevis. Flos pedicellus glaberrimus, simangulatus, 4 mm longus, fructiferi paullo aucti, bracteis miculis, pallidis, subocraceis, lanceolatis, 2-3 mm longis, demum decidua bracteolisque subterminalibus triangularibus 0,8 mm longis sulcatis; lobis 4, elliptica, apice rotundata, basi paullo angustata, plana, alba, venosa, 3,3 nun longa, interiora 1,5 mm

infructu et exteriora angustiora, = 1,2 i... **lata**, in fructu patillo aucta, erecta, deinde **recurvata**, viridescens; stamina 4, it 1,5 mm longa; filamenta 4: 2,3 ram. Imiga, in fructu patillo aucta, **viridescens**; antherae dorsifixae it 0,8 mm melient.es, polline dodecaedrico-sulcato; Ovarium -z 1,2 mm longum; stylus **subternunalis** it 0,4 mm longis; stigma unicorn paullo penicillatum. **Fructus baccatus**; semen te **pala subaeqtians**, ± i HUH longum, pilis brevibus **scabrum vel glabrum**,

**Sadliches Kordamerika: Texas: Wilder bei Dallas (Boll), Industrj Lindheimer n. 295!**, oline **Standortsangabe (Drummond n. 826 f, B37!, Writ-M n. 569!)**.

**Centralamerika: Mexiko: bnoyague (Ebrenberg n. 609 e. p.)** — **Blüht Juni bis Septemb**er.

>ota. Species *Eivinae humifa* L. var. *laexrh* | - raicie affinis,

• **3. E, purpurascens** Schrad. Gen. pi. III usir. (1808) 17 l. 5; *Maq. \n in: l'iodr. XIX. 9, (f849) 12*; *Sclunidi in Fl. brasfl. XIV. >. (1874) 336. — JR. pwpurascens* Schrad. var. *moUs* Moq. L c. 13. — *li. glabrata* II, B. K. l Nov. gen. el sp. II. (817) 184; *Moq. l. e. 13. — It. mexicana* Hoc. el Sesse, Flor. Hex. ined. I. | 035 ex *Moq. I. <• 14. — Suffmtex erectus*, ramis **gracilibue erectis. dicbolomiB, callis decurrentibus** valde ongulalis, jvenilil»js **levissiuc pubeccnlibus** udultiorilnis saepe glalx'atis. **Koliorum pctiolus** ru 5,5 mm longus, canaliculatus, dense pubescens. raro **glaber**; lamina **ovata, basi lair\* aruta vel rotundata vel aubcordata, apice acuminata, demum rotndata et nervo medio paullt... ttronulata**, subcliatacea, integerrima, nervo medio cost.isijtie eubtus **prominentibus** valde jtilusis **vel gdabriB, reticulo laxo paulln promitlo** conjunclis **praedila**, supra **levissime pubescena vel glabrata, margine persaepe ciliata**, ± 60 mm longa el it 32 mm lata, **punclis pellucidis** zonaque **marginal)** detituta, **Inflorescenliae** stride erectae, **terrinales**, raro laierules, racemosae, folia multo uperantes, **graciUimae, cyindricae, usque ad (80 mm longae et it 1,2 i... latae; \is angulatus, levissime pubescens vel glabratis, viiiilis. Florum pedicelli aybangulati, ivissinji' pnin'scentes, i 5,5'mra longi, rrucliferi aucti it 4 mm longi, bracteis basifixis inceoiatls biisi paullo dlatatis levissime pubesri'iilitdis vel glabratis palli dis ± 1.2 min longis, persistentibus bracteolisque Iriangulaiibun suhfruiualibus ± 0,5 mm metienlilms snfl'iilli; tepata 4 porpurea, etliptica, b^i angustata, apice rotundata, panllo concava, pilis hrevibus praedita, ± i mm U<wja et it 1 mm lata, in (ructe aucta et p'ergjimacco-incrassata, s em in a acquatilia, viridescens, venosa, concava, erecta, denum recurvata, ± 3,8 mm longa, laleralia dilatata, ± 1,4 mm lala, i-etera rt i.1 mm lata; stamina 4, it |,K nun longae; filamenta C)liidrico-lilit'orniji zt 1,1 mm l'onga, in rriictu aucta, dilatata, viridescens; antherae =b 0,9 mm longae, pollinc dodecaedrico-sulcat, in; ovanrn ± 0,8 mm longum; stylus subte rminalis, paullo curvatos, ± 0,5 a u n**

**longus; stigma penicillatum. Fructus pericarpio carnosio; semen ± 3 mm longom, pilis brevibus run- scabram •><•/ raro glabrum.**

**Centralamerika: Mexiko: Nuevo Leon, Monterey (Si-IT D. 1037!, K»N Arizona (Leramon et Wife!), Grizaba (Seier, 853!). — Texas: Vernal Count Matthews n. 192!), obne Slandort (Reverchonl). Bluhl Juni bis nktober.**

*Rivina ammina* Ut H. IS. K. Sov. gen. el sp. II. (1817J 184, = *Thileria secunda* (Rufa el Pav.) II. Wall.

*Rivina affum* Pees eHart, in Nova A. I. I Vead, nat. cur. \1. 1813 30 == *H'ileria latifoUa* (Lam.) H. Walt

*Unici apetala* Sebum, el Thoin. Beskr. Guin. Pl. ( is27) 84 = *Hukria latifolia* (Lam.) II. Walt.

*li'itixi dodecandra* Jacq. Ob\*. b<t. I. ( itiii 6 tab. s = *Trichostigma octane'rum* (L.) B. Walt.

*Rivina Ehrmbergima* KloU«h n Moq. in DC. Prodr. Mil. 1. 1849) i t == *Trichostigma odandrum* I. ( )II. Walt.

- Rivina inaequalis* Hook. Ic. pi. (1837) t. 130 = *Hillieria secunda* (Ruiz et Pav.) H. Walt.  
*Rivina latifolia* Lam. Illustr. I. (1794) 3 24 = *Hillieria latifolia* (Lam.) H. Walt.  
*Rivina Moritxiana* Klotzsch ex Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) H = *Trichostigma octandrum* (L.) H. Walt.  
*Rivina Mutisii* Willd. ex Schult. Mant. HL (1827) 305 = *Trichostigma octandrum* (L.) H. Walt.  
*Rivina octandra* L. Gent. Pl. II. (1756) 9 = *Trichostigma octandrum* (L.) H. Walt.  
*Rivina paniculata* L. Cent. Pl. II. (1756) 9 = *Salvadora persica* L.  
*Rivina peruviana* Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 10 = *Trichostigma peruvianum* (Moq.) H. Walt.  
*Rivina polyandra* Loes. in Engler's Bot. Jahrb. XXHL (1896) 123 = *Trichostigma polyandrum* (Loes.) H. Walt.  
*Rivina roseo-acnea* O. Ktze. Rev. gen. (1891) 551 = *Trichostigma peruvianum* (Moq.) H. Walt.  
*Rivina scandens* Mill. Gard. Diet. ed. 8. (1786) n. 2 = *Trichostigma octandrum* (L.) H. Walt.  
*Rivina secunda* Ruiz et Pav. Fl. Per. I. (1794) 65 = *Hillieria secunda* (Ruiz et Pav.) H. Walt.  
*Rivina seguierioides* Klotzsch ex Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 14 = *Ledenbergia seguierioides* Klotzsch.  
*Rivina tinctoria* Moq. (non Hamilt.) in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 10 = *Trichostigma peruvianum* (Moq.) H. Walt.

### 13. *Trichostigma* A. Rich.

*Trichostigma*\*) A. Rich. Pl. vase. Cub. I. (1845) 627. — *Villamilla* Ruiz et Pav. Fl. per. et chil. Ic. ined. t. 402 ex Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 10; Grisel. Fl. Brit. West Ind. Isl. (1864) 59; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 81; H. Walt. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. 4. Beibl. n. 85. (1906) 24 fig. 39.

Flores hermaphroditi, racinosi. Perianthium herbaceum, 4-partitum; tepala subaequalia, libera, ovata vel elliptica, apice rotundata, concava, in fructu aucta, reflexa. Stamina 8—25 disco hypogyno inserta vel 4—8 alternitepalea et 4 epitepalea vel irregulariter disposita; filamenta cylindrico-filiformia; antherae dorsilixae, lineares, apice paullo, basi profunde incisae vel utrinque profunde incisae. Ovarium superum, unilocellatum, 1-loculare, subglobosum vel lageniforme, paullo compressum; stylus brevissimus vel 0; stigma linicum, subterminale, penicillatum; ovulum campylotropum, basifixum, micropyle infera et extrorsum spectante. Fructus globosus, baccalus, pericarpio carnoso semini adhaerente. Semen erectum, globoso-lenticulare, testa. Crustacea fusca sublaevi, arillo nullo, endopleura tenuiter membranacea; embryo annularis, albumen farinaceum cingens, cotyledonibus linearibus, oblongis, curvatis, exteriore majore, radícula robusta, oonica, ruscendente. — Frutices erecti vel scandentes, ramosi. Folia alterna, petiolata, ovata vel elliptica, apice acuminata, integerrima; stipulae minutae, deciduae. Racemi in ramulis abbreviatis terminales vel raro axillares, graciles, multiflori, suberecti vel horizontaliter patentés vel penduli; pedicelli graciles, bracteis ~~hinc~~ hinc vel mediuni usque adnatis, bracteolis subterminalibus persistentibus.

Species 3, Americae tropicae incolae.

### Conspectus specierum.

- A. Stamina 8—12, 4 epitepalea, cetera alternitepalea.  
 a. Folia basi late acuta; petioli glaberrimi, graciles. Inflorescentiae *zh* 110 mm longae. . . . . I. *T. octandrum*.

\*) Nomen derivatum a *arif*, pilus, et stigma; ob stigma penicillatum.

Regionen (Duss n. 1226!), im Thai von St. Pierre (Ilahn n. 1458!), ohne Standortsangabe (Sieber n. 308!, Belanger n. 662!). — St. Vincent: Auf Hügeln und in Thälern, 150 m (Smith n. 1614!), ohne Standort (Smith n. 549!). — Barbados: Im Gebüsch (Eggers n. 7339!). — Mustique: Ohne Standort (H. J. et G. W. Smith n. M. 35!). — Grenada: H<sup>^</sup>cken bei Greenhill (Broadway n. 257!), zwischen Goyave und Grand Pauvre, am Strande, 30 — 100 in (Eggers n. 6320 e. p.). — Tobago: In Wäldern des »Morne dW« Gebirges, 300 m" (Eggers n. 5829!). — Trinidad: Ohne Standortsangabe (Sieber n. 194!).

Venezuelanisches Kiistengebiet: Venezuela: Punta Predra-Jnsel (Kusby II. 419!), bei Caracas, an der Strafle naoh Antimona (Gollmer!), am Fluss Guayné (Moritz n. 380!), Thai von Aragua bei St. Mathew (Humboldt et Bonpland n. 729!, Otto n. 787!), bei der Kolonie Tovar (Fendler n. 1087!), in Venezuela, ohne Standortsangabe (Lansberg!). — Holländ. Guyana, Greenbay (WuHschlängel n. 483!).

Andines Gebiet: Columbien: Cauca, bei Buga, 900—1000mii. M. (Lehmann n. 3050!), am Cauca (Holton n. 739!), Neu-Granada, Prov. Bogota, 400 — 1300 in ii. M. (Triana!). — Ecuador: Am Guayas-Busen (Sodiro n. 13211 e. p.). — Bolivien: Am Zusammenfluss des Beni und des Mad re de Dios (Rusby n. 744!). — Argentinien: Zwischen Vado hondo und San Cruz, am Wege von Oran nach Sanl Andres (Lorentz und Hieronymus n. 254!), Urwald bei La Yerba buena am KIB der Cuesta de La Puerta bei Tucuman (Lorentz und Hieronymus n. 964!)%.

Hylaea: Am Ufer des Rio Negro bis zum Zusammenfluss mit dem Solimões (Spruce n. 1532!), bei P-isi (Pnoppsir!), bei Mayn-is (Poeppig n. 2404?). — Blüht das gnnze Jahr hindurch.

Einheimischer Name: hi Culunibien: »Guacomaya«; au<sup>l</sup> den kleinen Antillen: »Liane-à-bnril«; Portorico: »Bejuco de pnloma\*»; Guadeloupe: »Liane » varriques«.

2. *T. peruvianum* (Moq.) II. Wall. — *YiUannliu jwruriana* Hook, i!! in Benth. et Hook. f. Gpn. III (1880) 81. — *V. tinctoria* Ruiz et Pav. [Fl. Per. et Chil. Ic. ined. t. 402] ex Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 10. — *V. roseo-oenia* Rusby in Mem. Torr. Bot. Club VI. (1895) 110. — *Rivina peruviana* Moq.! I.e. 10. — *R. tinctoria* Moq. 1. c. 10. — *R. rosco-aenea* O. Ktze.! Rev. gen. (1891) 551. — *Lcdenbergia roseo-aenca* Lem. Illustr. Hort. XVI. (1869) t. 591. — Frutex 2 m altus (ex cl. Weberbauer) ramulis gracilibus, callis decurrentibus angulatis, juvenilibus dense pilis brevibus subreclis pallidis obtectis, adullioribus parcius pilosis, virentibus. Foliorum petiolus teres, supra paullo canaliculatus, dense pilis subochraceis pubescentibus obtectus, zh 10 mm longus; lamina elliptica, apice acuminata, basi persaei>e asymmetrica, rotundata vel cordata, membranacea vel adulta subchartacea, junior subtus margineque pilosa, adultior glabrata, nervo medio costisque subtus leviter prominentibus reticulo laxo paullo prominulo cunjunctis praedita, usque ad 320 mm longa et ad 146 mm hita, punctis pellucidis zonaque marginali deslitnta. Inflorescentiae elongate laxaque j'acinosae, e ramulorum foliis axilhires, gracillimae, suberectae, demum pendulae, cylindricae, usque ad 500 nun longae et ad 15 mnn latae; axis lineis de florum insertionibus decurrentibus angulatus, viridis, levissime pubescens. FJorum pedicelli subangulati, levissime pubescentes, zb 4 mm longi, bracteas minutas subulatas semper manifesle medium usque adnatas bracteolasque minutissimas triangulares zb 0,2 mm longas grentes; tepala 4, herbacea, fulvo-brunnea (ex cl. Weberbauer) elliptica, apice rotundata, concava, dz 4 mm longa et 2 mm lata, quam stamina longiora; stamina 12, 8 alternit-tepalea, 4 epitepalea, dr 1,5 mm longa; filamenta cylindrico-filiformia; antherae dorsifixae, dr 1 mm longae, lineares, utrinque profunde incisae, polline 4-sulcato; ovarium ovoideum, glabrum, -±: \*,5 mm longum; stylus brevis, crassns, ± 0,2 mm longns; stigma unicum penicillalum. Fructus ignotus.

Südamerika: Andines Gebiet: In Peru bei Moyobambu, Dep. Loreto, Walil an steilen ziemlich trockenen Bergeshiingen, in der Nähe eines Baches, H00—1200 m ũ. M.

(Weberbauer n. 4555!, Matthews n. 1455!), oberer Amazonenstrom (II. u. S.!). — Bliht im August. — Herb. Berlin, Leiden, Wien, Petersburg, Barbey-Boissier.

3. *T. polyandrum* (Loes.) II. Walt. — *Villamilla polyandra* (Loes.) II. Walt, in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. Beibl. n. 85 (1906) 24 fig. 39. — *Rivina polyandra* Loes.! in Engler's Bot. Jahrb. XXIII (1896) 123. — Frutex scandens 5-metralis (ex Rothschuh!), ramulis gracilibus, lineis decurrentibus levissime angulatis, glaberrimis, cinereis. Foliorum petiolus zb 3 mm longus, canaliculatus, angulatus, glaber; lamina elliptica, apice acuminata et nervo medio paullo mucronulata, basi optime acuta, tenuiter chartacea, glaberrima, usque ad 150 mm longa et 55 mm lata, nervo medio costisque subtus leviter prominentibus, reticulo laxo paullo prominulo conjunctis praedita, punctis pellucidis zonaque marginali destituta. Inflorescentiae patentes, laxiuscule racemosae, terminales vel e ramulis abbreviatis terminales, gracillimae, cylindrical, usque ad 200 mm longae et 15 mm latae; axis lineis de florum insertionibus decurrentibus angulatus, viridis, levissime pubescens. Florum pedicelli subangulati, levissime pubescentes, zb 7 mm longi, fructiferi aucti, bracteis lanceolatis, basi vel medium usque adnatis, zb 4,5 mm longis, bracteolisque minutissimis, subtormalibus suffulti; tepala herbacea, ovata, apice rotundata, concava, viridi-alba (ex cl. Rothschuh), zb 4 mm longa et zb 2,5 mm lata, in fructu aucta, tunc coriacea, rubra, reflexa, zb 6 mm longa et zb 3 mm lata; stamina zb 25 irregulariter disposita, riz 2 mm longa; filamenta brevissima, cylindrico-filiformia, zb 0,5 mm longa; antherae dorsifixae, lineares, utrinque profunde incisae, zb 2 mm longae, polline 6-sulcato; ovarium lageniforme paullo compressum, glabrum, zb 1,2 mm longum; stylus brevis, crassus, zb 0,5 mm longus; stigma unicum penicillatum. Fructus baccatus, purpureus, zb 5 mm diametro metiens, semen compressum zb 4 mm longum.

Centralamerika: Nicaragua, Dep. Matagalpa, Cañada Yasica, Regenwald, 1000 m li. M. (Rothschuh n. 114!). — Costa Rica, Rio Toro Amarillo, Llanuras de Santa Clara, 300 m ü. M. (J. Donnell Smith n. 6761!). — Bliht im April, Juli. — Herb. Berlin, Barbey-Boissier.

#### Species exclusae:

*Villamilla racemosa* Britton ex Rusby in Mem. Torrey Bot. Club IV. (1895) 251 = *Schindleria racemosa* (Britt.) H. Walt.

*Villamilla rivinoides* Rusby ex II. Walter in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. 4. Beibl. n. 85 (1906) 24 = *Schindleria rivinoides* (Rusby) II. Walt.

*Villamilla rosea* Rusby ex II. Walt. 1. c. 24 = *SrJthidferia rosea* (Rusby) II. Wall.

#### 14. *Ledenbergia* Kiuizsch.

*Ledenbergia*\*) Klotzsch ex Moq.-Tand. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 14; Baill. Hist. pi. IV. (1873) 53; Benth. et Hook. f. Gen. HL (1880) 81; Heimerl in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 4b. (1889) 8. — *Flueckigera* O. Ktze. Rev. gen. (1891) 550. — *Ladenbergia* Moq. ex O. Ktze. 1. c. 550.

Flores hermaphroditi, racemosi. Perianthium membranaceum, 4- raro 5-partituni, glabrum; tepala anguste oblonga, obovata, rotundata, plana, in fructu aucta, incrassato-pergamacea, reticulata. Stamina 12, disco subhypogyno inserta, 8 alternitepalea, 4 epitepalea, filamentis filiformibus, antheris medio dorsifixis, linearibus, polline sulcato. Ovarium superum, unifarpellatum, ovoideum, compressum, glabrum, 1-loculare; stylus brevissimus, crassus, subterminalis; stigma unicum penicillatum. Fructus basi tepalis pergamaceis stellatim patentibus cinctus, subglobosus, paullo compressus, callo subcarinato cinctus, reticulato-nervosus, subochraceus. Semen erectum, lenticillare, testa crustacea, nigra, glabra, arillo 0; embryo annularis, albumen farinaceum cingens, cotyledonibus linearibus, exteriore majore, radícula conica, descendente. — Frutices

\*) Dicat. in honorem cl. von Ladenberg ministri Borussiae; Moquin erronee scripsit: »Ledenbergia <

erecti, racemosi. Folia (titans, petfalaU, ovata v-I elliptica, itcuininata, puncUs pefltt-  
 cidis tonaguo iKiirifiaalt <K'sLiluU, siiipulis ruillis. Tacemi multiflori, e ramaloran]  
 foliis axillares, elongeti, penduii, floribus psdicellalm, bractais subtenntddibaB., bracteolis  
 terminalibus.

Spec'oe ), Venazaelae it insnlae Hartnicae incnla.

L. Beg'nierioidea HoUschl ex Moq, in DC. Prodr. \11! 2. (1819) i. - - !<••ina  
 « y i'ierioides KlotzH! BI Hoq. I, c. 14. — Fniteic rattulis graciiluis, terelilitiB vel  
 tlnnulissioae liueis <K\* t'oliofim lawrtionibus deurrnOhus anglaiis. aoreQU tevjssimc



Fig. 32. *Leicnbergia seguierioidea* Klotzsch. A Habitus. B Inflorescentiae pars. C Flos. D Fructus. E Semen. F Embryo endopleura cinctus. G Embryo. H Ovulum longitudine sectum.

pubescentibus adultioribus glaberrimis, verrucula pallidis pallidis lenticellatis praeditis,  
 cinereis. Foliorum petioli ± 40 mm longi, canaliculati, supra levissime pubescentes;  
 lamina elliptica, \*|lice acutissime acum snau. but optine acuta, tenuiter membranacea,  
 glaberrima, nervo medio costisque subtus leviter prominentibus, ± 130 mm longa et  
 ± 65 mm lata, punctis pellucidis xotimpic mar: gnicillimae,  
 florescentiae cmti ngate tenuiter fuliis racemosae, e uxillaros,  
 elongatissimes, cylindricae, usque ad 350 mm longae et i - i' latse; u is lineis &e



florum insertionibus decurrentibus angulatus, ochraceus, levissime pubescens. Florum pedicelli liliformes, it 5 mm longi, glaberrimi, bracteis obovatis, apice acutis, tenuiter membranaceis, subterminalibus, zb 0,9 mm longis et zb 0,5 mm latis, bracteolis zb 0,5 mm longis et zb 0,3 mm latis infrafloralibus suffulti; tepala 4 raro 5, membranacea, anguste oblonga, rotundata, plana, libera, alba, zb 4 mm longa et zb 1,8 mm lata, fructifera aucta incrassataque pergamacea usque ad 5 mm longa et 2 mm lata et reticulatim venosa, virentia; stamina zb 12, zb 1,5 mm longa; filamenta cylindrico-filiformia; antherae dorsifixae, zb 1 mm longae, lineares, utrinque profunde incisae, glabrae; pollen 4-raro 5-sulcatum; ovarium ovoideum, glabrum, zb 1 mm longum, stylo brevi, crasso, zb 0,2 uini longo, stigmatate unico penicillato. Fructus perianthio supra descripto aucto insidens, subglobosus, basi paullo asymmetricus, apice acutiusculus, callo subcarinato cinctus, grosse retato-rugulosus, zb 2 mm diametro; semen zb 1,8 mm longum. — Fig. 32.

Siidamerika: Venezuelanisches Kiistengebiet: Bei La (iuayra (Moritz n. 3501), bei Caracas (Vargas n. 296!), ohne Standort (Fendler n. 1297!). Anlillon: Martinique (Plée n. 20!). — Blüht im Mai — Herb. Berlin, Petersburg, Leiden, Barbey-Boissier.

Species exclusa:

*Ledenbergia roseo-aenea* Lem. Ulustr. Hort. XVI. (1869) t. 591 = *Trichostigma peruvianum* (Lam.) H. Walt.

15. *Schindleria* n. Wait.

*Schindleria*\*) H. Walt, in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. Beibl. n. 85. (1906) 24.

Flores hermaphroditi, racemosi. Perianthium herbaceum, 4-partitum, segmentis subaequalibus, rotundatis, concavis, patentibus, fructiferis paullo auctis, suberectis. Stamina 12—25, irregulariter disposita; filamenta filiformia; antherae lineares, utrinque profunde incisae, medio dorsifixae, polline porato. Ovarium superum, unicarpellatum, ovoideum, paullo compressum, 1-loculare; stylus subterminalis brevissimus vel deficiens; stigma unicum terminale penicillatum; ovulum basifixum, campylotropum, micropyle intera et extrorsum spectans. Fructus e globoso compressus, basi paullo asymmetricus, pericarpio coriaceo semini adhaerente. Semen erectum, globosum, compressum, testa crustacea, endopleura membranacea, arillo 0; embryo annularis, albumen farinaceum endopleurae adhaerens cingens, cotyledonibus linearibus, exteriore majore, radícula valida, conica, descendente. — Frutices vel suffrutices erecti, ramosi. Folia alterna, petiolata, ovata vel elliptica, acuminata, integerrima, punctis pellucidis destituta; stipulis deficientibus. Racemi multiflori, erecti, tenninales, bracteis lanceolatis, basi dilatatis, pedicellis haud adnatis, deciduis, bracteolis minutissimis, terminalibus, persistentibus.

Species 5, una Peruviae, ceterae Boliviae silvarum incolae.

Conspectus specierum.

A. Flores in sicco nigrescentes; folia non granulata.

- a. Frutex omnibus partibus glaberrimus; petioli zb 55 mm longi . . . . . 1. *Sch. glabra*.
- b. Folia praecipue subtus pilosa; petioli 15—35 mm longi.
  - «. Tepala nervis destituta, zb 3 mm longa et zb 1,5 mm lata, petioli zb 15 mm longi . . . . . 2. *Sch. racemosa*.
  - (i. Tepala nervis 3 parallelis praedita, zb 2 mm longa et zb 0,9 mm lata, petioli zb 35 mm longi . . . . . 3. *Sch. mollis*.

\*) Anton K. Schindler; auctor monographiae Halorriagacearum (Pflanzenreich Heft 23. 1905).

E. lures in sicco non nigrescent!; folia granuleta.

a. bfloneMeotisa deftse raecmoMe; petioli ± 85 mra longi;

flores rost'i . . . . . 4. S^lt. rosea.

b. (nflowscentiae Insjuist-ul^ racemosae, petioli ± 30 mm

longi\* Bore? atn. . . . . b. Sch. rivinoides.

(. Sch. glabra II. \\v t. in Engler's Bot. Jahrb. WWII. Beibl n. 85. )90fij  
54. — Fruif\ tüi<li]H, fmuibus partibus ^luberrimtw, ramulis gi'aciiibus, cnlli- <dr fo-  
liorum in<ctfionihJs il\*!riirrenlii-us subingulafi\*. Foliorom pcliolua ± B6 mm longi»,  
canaliculatus; lamina ovata vel elliptica, \*pice aciitissime acuiroatA el nervo molio



Fig. 33. *Schindleria glabra* It. Witt. A Habit. B et C Flores integer. D n\_viriuin. J&Ovulurr> i;:igitudine sectim. J' Grsmuu polliiiis.

promhiulo mncranalata, l>esi late acota, chartaeo, D S H tucdi et costis mbtos [ro-  
minenlihus rcUeulo laao band promioenti col'junctis, ± ISO aim langa el ± 70 nim  
iota, igavgtie zonul' pelbcitle non ni'i oh Inceni visa mnifestn cincta, ptntctk peflu-  
cMis desfii.ni.i bnfloref ceitiaie sutotsetae, raceincwae, gracile\*, cjilindricae, ±  
150 turn loagae el ± 16 mm Intae; axis gl'ljer. Flornm pedScelli ± o mm Im gi,  
in frmIn pauJlo nuoi. braeteia lantcoinlis bosl dflatatta ± 5 mm tongia ante aotbedn  
decitlnis «( bracleoliti mimitissiiiiis i 0,3 nun tongia perrtisieutibns •ohterminalii us  
praedili; tepok i, ± 3 mtn long» et ± I, B P» taU, stamina raperutUa, coccinea  
(ex d. WebfirbauerIJ, in friwhi nucla; fitamina ± 16, irrefltlariter disposita, ±

2 mm longa; antherae lineares, zb 1,8 mm longae, dorsifixae, utrinque profunde incisae, polline zb 8-porato; ovarium ovoideum, compressum, zb 1 mm longum, stigmatibus sessili unico, penicillato. Fructus ignotus. — Fig. 33.

Peru: Prov. Sandia bei Chunchusmayo, im Wald, 900 IN ū. M. (Weberbauer n. 4 168!). — Mitte Juni blühend — Herb. Berlin.

2. *Sch. racemosa* (Britton) H. Walt, in Engler's Bot. Jahrb. WXVII. Beibl. n. 85. (1906) U. — *Villamilla racemosa* Britton! ex Rusby in Mem. Torrey Bot. Club IV. (1 895] 251. — Frutex ramulis gracilibus, subteretibus, lineis decurrentibus praeditis, dense pilosis, adultioribus fere glabris, cinereis. Foliorum petiolus zb 15 mm longus, supra canaliculatus, subangulatus, dense pilis obtectus; lamina elliptica, apice acuminata, basi late acuta vel rotundata, tenuiter chartacea, nervo medio prominulo mucronulata, junior pilis obtecta, adulta saltern supra glabrata, subtus praecipue secus nervum medium et costas et venulas pilosa, zh 110 mm longa et zb 45 mm lata, integerrima, nervo medio costisque subtus leviter prominentibus reticulo paulo prominulo conjunctis, punctis pellucidis zonaque marginali nullis. Inflorescentiae racemosae et terminales et c. ramulorum foliis axillares, gracillimae, cylindricae, usque ad 300 mm longae et ad 15 mm latae; axis lineatim angulatus, dense pilosus, viridis. Florum pedicelli zh 5 mm longi, lineatim angulati, pilosi, bracteis minutis, basi adnatis, lanceolatis, glabris, viridibus, ± 1,5 mm longis, bracteolis minutissimis triangularibus terminalibus ± 0,2 mm longis suffulti; tepala 4, libera, ovata, apice rotundata, concava, herbacea, zb 3 mm longa et it 1,5 mm lata, in fructu paulo aucta; stamina zh 4,4, irregulariter disposita, zc 2 mm longa; filamenta filiformia, zh 1,2 mm longa; antherae dorsifixae, zb 4,5 mm longae, lineares, utrinque profunde incisae, polline zb 10-porato; ovarium superum, ovoideum, paulo compressum, glabrum, zb 4 mm longum et zb 0,7 mm latum; stylus nullus; stigma unicum penicillatum. Fructus pericarpio sicco cinctus. Semen testa nigra, paulo granulata, nervis paulo prominentibus et callo parvo subcarinato praeditum.

Bolivia: Unduavi, 2500 m ū. M., Yungas 2000 m ii. M. (Rusby n. 743!); Yungas (Bang n. 414!). — Im Oktober blühend.

3. *Sch. mollis* H. Walt. n. sp. — Frutex ramulis gracilibus, lineis decurrentibus angulatis, junioribus densissime pilosis, adultioribus fere glabris. Foliorum petiolus ± 3,5 mm longus, vix canaliculatus, angulatus, dense pilosus; lamina elliptica, apice acuminata, basi acuta, chartacea, junior densissime pilosa et mollis, adultior supra fere glabrata, demum non nisi nervo medio costisque pilosa, subtus nervo medio costisque levissime prominentibus, zb 420 mm longa et zb 46 mm lata, integerrima, punctis pellucidis zonaque marginali destituta. Inflorescentiae pseudo-terminales, ramo sympodialiter superatae, gracillimae, cylindricae, zh 200 mm longae et zb 12 mm latae, apice densae, demum sublaevae; pedunculi zh 60 mm longi, angulati, dense pilosi, subochracei; axis item angulatus, levissime pubescens vel fere glabratus. Florum pedicelli zh 4 mm longi, cylindrico-filiformes, subteretes, levissime pubescentes, bracteis basifixis, linearibus, glabris, subochraceis, zh 2,2 mm longis et zh 0,3 mm latis, per anthesin saepe deciduis bracteolisque squamiformibus, zh 0,2 mm longis, terminalibus suffulti; tepala 4, libera, elliptica, basi angustata, apice rotundata, zb 2 mm longa et it 0,9 mm lata, venosa, alba(?), in sicco nigrescentia, per anthesin patentia, demum suberecta, in fructu paulo aucta; stamina 40—15, irregulariter disposita, zb 4,5 mm longa; filamenta filiformia, zh 4 mm longa; antherae dorsifixae, ± 1 mm longae, lineares, utrinque profunde incisae, polline porato; ovarium superum, ovoideum, paulo compressum, glabrum. ~. 0,8 mm longum; stylus brevissimus; stigma penicillatum. Fructus. . . . .

Bolivia: ohne Standortangabe (Lobb n. 691!). — Herb. Wien.

4. *Sch. rosea* (Rusby) H. Walt, in Engler's Bot. Jahrb. WWII. Beibl. n. 85. (4 906) 24. — *Villamilla rosea* Rusby! ex H. Walt. 1. c. 24. — Suffrutex ramulis gracilibus, callis de foliorum insertionibus decurrentibus angulatis, sub foliorum insertionibus pilis pubescentibus oblectis, ceterum glabris, viridibus. Foliorum petiolus zb

85 mm longus, canaliculatus, lineatim angulatus, levissime pubescens, slipulis deslitutus; lamina elliptica vel ovata, apice acuminata et nervo medio paullo mucronulata, basi late acuta et asymmetrica, tenuiter membranacea, supra ad nervum medium levissime imprimis petiolum versus pubescens, ceterum glabra, subtus ad nervum medium costasque levissime pubescens, nervo medio costisque levissime prominentibus reticulo laxo paullo prominulo conjunctis, utrinque granulata,  $\pm$  1 GO mm longa et dz 60 mm lata, ob lucem visa margine zonula pallida et pellucida cincta, punctis pellucidis destituta. Inflorescentiae dense racemosae et terminales et e ramulorum foliis axillares, gracillimae, cylindricae, zb 200 mm longae et zh 12 mm latae; axis lineatim angulatus, levissime pubescens, viridis. Florum pedicelli dz 3 mm longi, angulati, glabrati, bracteis subulatis dz 4,7 mm longis bracteolisque minutissimis triangularibus infrafloralibus suffulti; tepala 4, libera, linguiformia, apice rotundata, basi angustata, concava, rosea, nervis 3 parallelis fuscis praedita, zb 3 mm longa et dz 1 mm lata; stamina  $\pm$  18, irregulariter disposita, dz 2,5 mm longa; filamenta filiformia, dz 1,5 mm longa, antherae dorsifixae, lineares, dz 1,5 mm longae, utrinque profunde incisae, glabrae, polline porato; ovarium unilocellatum, superum, subglobosum, di 1 mm diametro metiens; stylus nullus; stigma unicum penicillatum. Fructus ignotus.

Jolivia: Beim Dorf Gocabaniba (Hang n. 1292! e. p.). — Herb. Barbey-Boissier.

5. Sch. rivinoides (Rusby) H. Walt, in Engler's Bot. Jahrb. XXXVII. Beibl. n. 85. (1906) 24. — *Villamiua rivinoides* Rusby! ex H. Walt. l. c. 24. — Suffrutex erectus, ramulis gracilibus, callis de foliorum insertionibus decurrentibus angulatis, viridibus, juvenilibus paullo pilosis, adultioribus glabris. Foliorum petiolus zt 30 mm longus, canaliculatus, angulatus, imprimis supra pilis squamiformibus obtectus, viridis; stipulae nullae; lamina elliptica vel ovata, apice optime acuminata et nervo medio paullo mucronulata, basi acuta, tenuiter membranacea, supra ad nervum medium imprimis basin versus et subtus ad nervum medium et costas levissime pubescens, integerrima, nervo medio costisque subtus paullo prominentibus praedita, utrinque granulata,  $\pm$  150 mm longa et dz 60 mm lata, ob lucem visa margine zonula angustissima pallida cincta, punctis pellucidis destituta. Inflorescentiae laxiuscule racemosae et terminales in ramulis abbreviatis et e ramulorum foliis axillares, gracillimae, cylindricae,  $\pm$  270 mm longae et dz 17 mm latae; axis lineatim angulatus, levissime pubescens, viridis. Florum pedicelli dz 5 mm longi, paullo angulati, glabrati, bracteis minutis, lanceolatis, basi paullo dilatatis persistentibus basifixis  $\pm$  1,3 mm longis bracteolisque minutissimis triangularibus infrafloralibus suffulti; tepala 4, libera, ovoidea, apice rotundata, basi angustata, concava, alba, nervis 3 parallelis fuscis praedita, zb 3,5 mm longa et dz 2,7 mm lata; stamina dz 25, irregulariter disposita, dz 2 mm longa; filamenta filiformia, dz 1,5 mm longa; antherae dorsifixae, lineares, dz 1,5 mm longae, utrinque profunde incisae, glabrae, polline porato; ovarium subglobosum, glabrum, zh 1 mm diametro metiens; stylus nullus; stigma unicum penicillatum. Fructus pericarpio coriaceo, reticulatim venoso cinctus. Semen testa crustacea, nigra, paullo granulata, callo parvo subcarinato praedita.

Bolivia: Beim Dorf Cochabamba (Bang n. 1292! e. p.); ohne Standortsangabe (Bang n. 26071). — Herb. Berlin, Wien, Petersburg, Barbey-Boissier, Kopenhagen.

## 16. Petiveria L.

*Pctiveria*\*) [Plumier, Gen. (1703) 50 t. 39; L. Gen. (1737) 341]; L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 342 et ed. 2. (1762) 486, Gen. ed. 6. (1764) 181; Juss. Gen. (1789) 84; Spach, Hist. nat. vég. Phan. V. (1836) 245; Endl. Gen. (1840) 976 n. 5255; Meisn. Gen. (1840) 316 (227); Lindl. Veg. kingd. (1847) 386; Moq.-Tand. in DC. Proilr. XIII. 2. (1849) 8; Griseb. Fl. Brit. West Ind. Isl. (1864) 59; Schmidt in Mart.

\*) Jacob Petiver, apothecar. Londinensis, + 1718; Vittstein, Etym. Handw. 675;.

Fl. brasil. XIV. 2. (1872) 332 tab. 75; Baill. Hist. pi. IV. (1873) 63; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 82; Heimerl in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 1b. (1889) 8.

Flores hermaphroditi, racemosi. Perianthium herbaceum, 4-partitum, tepalis liberis, subaequalibus, linearibus, apice acutis, coloratis, herbaceis, glabris, planis, in fructu auctis, erectis incrassatisque pergamaceis, tunc parallele venosis. Stamina perianthio basi inserta, aut 4 alternitropalea aut 5—8 irregulariter disposita; filamenta filiformia, inaequalia, quam tepala breviora; antherae dorsifixae, lineares, apice profunde, basi paullo incisae, polline sulcato. Ovarium superum, unicarpellatum, 1-loculare, minutum, oblongum, compressum, dense pilosum, vertice setis 4 vel 6 subulatis deflexis praeditum; stylus deficiens; stigma unicum, sessile, secus marginem ventralem ovarii decurrens, longe penicillatum. Fructus basi perianthio patente circumdatus, elongato-cuneatus, compressus, striato-costatus, utrinque medio carinatus, apice 2-lobus et uncinulis 4 vel 6 rigidis recurvatis coronatus; pericarpio coriaceo semini adhaerente. Semen erectum, lineare, testa membranacea, arillo 0, endopleura membranacea albumini parco farinoso adhaerente; embryo erectus, cotyledonibus foliaceis inaequalibus superne replicatis, exteriori latissima basi profunde 2-loba interiorem juniorem plicatam involvenle, radícula valida recta infera. — Suffrutices erecti, ramosi, graciles, odore alliaceo. Folia alterna, petiolata, membranacea, ovata vel elliptica vel lanceolata, integerrima, stipulis inutissimis. Flores parvi in racemos axillares et terminales gracillimos erectos vel nutientes dispositi, brevissime pedicellati, basi bracteis lanceolatis apice acutis bracteolisque minutis suffulti.

### Conspectus specierum.

- A. Fructus uncinulis 4 praeditus; tepala z. b. 4 mm longa; axis inflorescentiae levissime pubescens. . . . . 1. *V. alliacea*.  
 B. Fructus uncinulis 6 praeditus; tepala z. b. 2,5 mm longa; axis inflorescentiae glaber. . . . . 2. *V. tetrandra*.

1. *P. alliacea* L. Spec. pi. (1753) 342; Giirtn. Fruct. I. (1788) 363 t. 75; Lam. III. (1791) t. 272; Swartz, Obs. bot. 137. icon t. 10. f. 3; Moench, Suppl. (1802) 265; Humb. et Bonpl. Nov. gen. II. 2. (1817) 188; Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 9; Payer, Organogénie (1857) 302 t. 62, f. 16—31; Griseb. Fl. Brit. West Ind. Isl. (1864) 69; Schnitzlein, Iconograph. III. (1870) t. 208, fig. 13—17, 25—27; Baill. Hist. pi. IV. (1872) 35. f. 51, 52; J. A. Schmidt in Mart. Fl. brasil. XIV. 2. (1872) 332; Heimerl in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 1b. (1889) 8. — *V. alliacea* L., var. *grandifolia* Moq.! 1. c. 9. — *P. alliacea* L., var. *octandra* Moq.! 1. c. 9. — *P. octandra* L. Spec. pi. ed. 2. (1762) 486. — *P. foetida* Salisb. Prodr. (1796) 314. — *P. ochroleuca* Moq. in DC. Prodr. I. c. 9. — *P. paraguayensis* Parodi in Anal. Soc. Cient. Argent. (1878) 160. — Suffrutex erectus, perennis, basi lignescens, ramulis gracilibus callis et lineis decurrentibus angulatis, juvenilibus levissime pubescentibus viridibus, adultioribus glabratis subochraceis. Foliorum petiolus z. b. 6 mm longus, canaliculatus, levissime pubescens vel glabratus; lamina elliptica vel ovata, apicem versus acuminata vel acuta, raro rotundata, demum nervo medio paullo prominulo mucronulata, basi acuta, subtus nervo medio costisque prominentibus reticulo laxo haud prominente conjuncto praedita, fere glabra, =b 125 mm longa et =b 50 mm lata, punctis pellucidis minutissimis manifestis, sed non nisi sub lente visis, saepe deficientibus, zonaque marginali praedita, stipulis angustissimis, ± 2 mm longis. Inflorescentiae erectae, laxiuscule racemosae, folia superantes, et terminales et axillares, graciles, cylindricae, z. b. 200 mm longae et it 5 mm latae; axis levissime pubescens, junior subteres, adultior linealim angulatus, viridis. Florum pedicelli i: 1 mm longi, angulati, levissime pubescentes, bracteis ± 1,5 mm longis, bracteolisque =b 1 mm longis persistentibus; tepala 4, dz 4 mm longa et ± 0,8 mm lata, rosea vel alba, in fructu aucta, viridia, dz 6 mm longa et zt 1,5 mm lata; stamina 4—8, z. b. 3 mm longa; filamenta z. b. 2 mm longa; antherae ± 1,8 mm longae; pollen 5- raro 4-sulcatum; ovarium z. b. 1 mm longum; stigma unicum, sessile, penicillatum. Fructus z. b. 8 mm longus, uncinulis 4 rarissime 5 recurvatis z. b. 3 mm longis praeditus. — Fig. 34.

Ceaira Umeriku: **Mexiko:** M'tuznillo (Palmer n. 942!), **Barranca**, nahe Guadajara [Palmer n. 87!], im (Jeblrge bei **Otuca** (Gal-oiti n. 77!), **hei La Correa** im Slaale Guerrero, 50 m. u. M. (**Langlassl n. 379!**), **Veracruz** iWawrn n. 556!), **Um-ebing von Soledad** [Wavra n. 536!, Yuralun, Cautj....be (Lindea!, r. Christmarl), Yucatan, ohne SiHii(iorUaij;:ii.' [Valdei n. s<!, **Gamar** u. 811!! — (liia-Lv-malii'. L^uc;t de Ayarifn, **Depart. foltpa**, 4"«tt BQ «. K. (He; de et Las n. lor.-3!), Escuintta, Depart. EsculnUa, 600 m u. M. (Hej.le et Lux n. iOllfl!). **Sao Jus.**, **outer Gebösch** (Breerining Q. 2|il), **St. Thomas** [FriedrichsLhal n. 16fl!), — **Bopdai as:** Sao I'edro SuJa, Depart. SanU l)ai-bnra, 300 m u. M. (Thicme n. 5i26!), — **Nicarn-gua**, MaLngulpa, **600 m D. 9L** (**Rothschuh a. 3T;il**, Irsc) **Omolipd**, in Ptlanzumen,



**Fig. a\*.** *Petiveria altiata* L. A Habitus. B Flores integer. C Fructus. D Ovarium aotioe vieur. E Ovarium aotioe visum. F Ovarium longitudine sectum. G Stamen postice visum.

60 in u. M. (Lév) 0. ?11!). — **Costa Itici:** IValder bei Nicoya (T ondu7 n.M 17! 8!), in **Jananen;** fluumgci 100m • M. (Tonduz n. 14666!), **Zorillo**, in lirhteo Waldungcu (**Horfmann n. 886 II**, Inntit **Arenas** [Schener n. R39!]).

**Sü•istiifilcn von Nordamrrika:** Florida: bei Eus'is, am i lake County (Nash n, 1T.'7!), III w,t.lii'ru bei Palm Bead. ... -IUa n. 5550!). **Herrid's loscl**, Iodioo River (C.urliBs ii. 2339!), **oboe** Standortsangabe (Cabanis!).

Westindien: Cuba: bei Ilabana (Torralbas n. 4!, Delessert!, Humboldt et Bonpland n. 1324!), bei Matanzas (Poeppig!, Rugel n. 66!), Cieneguita, Prov. Santa Clara, Dpt. Cienfuegos (Combs n. 1821), bei Trinidad, auf sandigen Bergen (Otto n. 138!), im Osten der Insel (Wright n. 4394!), ohne Standortsangaben (Ramon de la Sagra!). — Jamaica: ohne Standortsangaben (Wullschlägel!, Mac Fadyen!), Hope (Harris n. 6872!), Providence (Thompson n. 8065!). — S. Domingo (Prenleoup II. 483!). — Haiti: am Ufer eines Flusses (Mayerhoff!), Labrante (Buch n. 43!), Fessard (Christ n. 1717!, **4717b!**), ohne Standortsangaben (Khrenberg n. 325!, Rathsack!, Poiteau!). — Portorico: im Gebirge Mesa bei Mayagiiez (Sintenis n. 277!), Mayagiiez (Heller n. 4487!, Krug n. 942!), bei Bayamon (Stahl n. 953!), bei Coamo am Ufer des »el Fuerte« (Sintenis n. 3079!), ohne Standortsangaben (Moritz n. 185!, Heller n. 337!, Wydler n. 136!). — St. Thomas: Bolongo, in der Nähe der Wohnungen, an Mauern (Eggers n. 23!, n. 878!), ohne Standortsangaben (Ehrenberg n. 38!, Krebs!). — St. Croix (Rengers!, Eggers!, Isert!, Ricksecker n. 27!, n. 132!). — Martinique: an Flussufern bei St. Pierre (Bélanger n. 582!), auf unkultivierten Feldern bei St. Pierre (Hahn n. 334!), ohne Standortsangaben (Sieber n. 98!, n. 99!, Plée!, Duss n. 2065!). — St. Kitts: An Wegen (Britton u. Cowell n. 277!). — Guadeloupe: Dandai (Duss n. 2983!). — St. Vincent (II. II. et G. W. Smith n. 689!). — Grenada: Concord Valley (Eggers n. 6485!). — Barbados: An Wegen (Eggers n. 7325!). — Trinidad: ohne Standortsangabe (Sieber n. 115!) — In Westindien, ohne Standortsangaben (Ilornbeck!, Boos!, Eggers n. 149!).

Venezuelanisches Kiistengebiet: Französisch-Guyana, ohne Standortsangabe (Gabriel!, Leprieur!, Paiteau!). — Holländisch-Guyana (Wullschlägel n. 484!). — Englisch-Guyana (Schomburgk n. 860!), Guyana (?) (Martin n. 515!). — Venezuela: bei Caracas (Bredemeyer! Otto!), Caraballera (Gollmer!), Cumana (Humboldt et Bonpland n. 140!, Funck n. 68!), Mariara, 450 m ü. M. (Preuss n. 1529!), Insel Margarita (Miller et Johnston n. 13!).

Andines Gebiet von Südamerika: Columbia: Santa Maria, 30 m ü. M. (Smith n. 440!), ohne Standortsangabe (Holton n. 736!). — Ecuador: in Wäldern bei Guayaquil (Hartweg n. 690!, Jameson n. 407!). — Bolivien: Yungas (Bang n. 506!), Chiquiaca, im Wald (Fiebrig n. 2687!). — Argentinien: bei Tucumari (Lorentz et Hieronymus n. 953!), Siambon (Lorentz n. 228!).

La Plata Gebiet: Paraguay: im Wald bei Villa Occidental (Lorentz!), Cordillera de Altos, bei Pipê (Fiebrig n. 479!), Gran Chaco, Loma Clavel (Hassler n. 2586!), im Wald bei Atira (Hassler n. 3586!).

Brasilien: Prov. Minas Geraes (Schott n. 6134!). — Prov. Mato Grosso, im Gebirge bei Cuyabá (Manso et Lhotzky n. 60!, Moore n. 976!). — Prov. Ceara (Gardner n. 860!). — Brasilien, ohne Standortsangaben (Glaziou n. 10024!, n. 10025!);

Hylaea: Amapá bei Pará (Huber n. 1220!), im Uferwald des Amazonas bei Humaytha (Ule n. 5454!). — Blüht das ganze Jahr hindurch.

Einheimischer Name: In Mexiko »Zoriso\*!; in Brasilien \*Guiné\* >Raiz de Guiné«, »Mucura-caá!«; in Portorico und Cuba »Anamú!«; auf Martinique »Arada« oder »Herbe aux poules de Guinée«.

2. **P. tetrandra** Gomez! Obs. Med. Bot.-PI. Bras. (1803) 13 et in Mem. U. Lisboa III. (1812) Mem. Corresp. 17; Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 10. — *P. hexaglochin* Fisch. et Mey.! Ind. Sem. Hort. Petrop. 1. (1835) 35; Moq. in DC. Prodr. 1. c. 9; Schmidt in Mart. Fl. brasil. XIV. 2. (1872) 333, tab. 75. — Suffrutex erectus, ramulis gracilibus, lineis decurrentibus angulatis, glabris, junioribus viridibus, adultioribus brunneis vel subochraceis. Foliorum petiolus rb 6 mm longus, canaliculatus, glaber; lamina elliptica vel late lanceolata, apicem versus acuminata et nervo medio paullo prominente mucronulata, basi late acuta, supra laevis, subtus nervo medio costisque paullo prominentibus praedita, ± 4–30 mm longa et ± 50 mm lata, punctis pellucidis minutissimis, sed non nisi sub lente visis zonaque marginali praedita, stipulis angustissimis . . . mm longis aucta. Inflorescentiae erectae, laxiuscule racemosae, folia

superantes et terminates et e ramulorum foliis axillares, graciles, cylindricae, it 250 nun longae et *zh* 4 mm latae; axis glaber, lineatim angulatus, viridis. Florum pedicelli *zb* 0,5 mm longi, fructiferi aucti, demum *zb* 1,5 mm longi, subteretes, glabri, bracteis *zb* 1 mm longis bracteolisque *zb* 0,5 mm longis persistentibus; tepala 4, *zb* 2,5 mm longa et *zb* 0,7 mm lata, rosea vel alba, in fructu aucta, viridia, demum *zb* 4 mm longa et *zb* 1 mm lata; stamina 4 vel 5,  $\pm$  2,5 mm longa, filamentis *zb* 2 mm longis, antheris *zb* 1 mm longis, polline 5-, raro 4-sulcato; ovarium *zb* 0,8 mm longum; stigma unicum sessile, penicillatum. Fructus *zb* 6 mm longus, uncinulis 6 recurvatis  $\pm$  2,5 mm longis praeditus.

Süd-Amerika: Brasilien: Provinz Bahia, im Süden (Hanchet n. 247!), zwischen Bahia und Vittoria (Sellow n. 624!), in schattigen Wäldern bei Ypanéma (Riedel n. 481!), bei Almada (Hiedel n. 742!). — Provinz Minas Geraes, ohne Standortsangabe (Widj, ren!). — Provinz Rio de Janeiro (Doellinger!, Rudio!, Sellow!, Gaudichaud n. 418!, n. 68!, n. 401!, Riedel!, Glaziou n. 13129!). — Provinz S. Paulo (Burchell n. 2742!). — Provinz S. Catharina, in einem sandigen Wäldchen bei Tubarão (Ule n. 1043!). — Ohne Standortsangaben: (Schiick!, Pohl n. 6434!, Lhotsky n. 60!, Mendonça n. 465!, Lund!, Luschnath!, Glaziou n. 4180!), Sellow n. 345!, Mar(ius!). — Blüht Januar bis Juni.

Einheimischer Name: In Brasilien »l'ipi«, »Ruiz de Guiné«.

#### 17. **MONOCOCCUS** F. Muell.

*Monoococcus*\*) F. Muell. Fragm. I. (1858) 46; Benth. Fl. austral. V. (1870) 444; Hail. Hist. pi. IV. (1873) 54; Benth. et Hook. f. Gen. HL (1880) 83; Heimerl in Knpl. u. Prantl, Pflzfam. III. 4b. (1889) 7.

Flores dioici, spicati. Perianthium 4-partitum; tepala libera, juascaia jul-mui-juacea, rotundata, feminea herbacea acuta. Florum masculorum stamina 40 — 20, basi perianthio inserta, irregulariter disposita; filamenta cylindrico-filiformia; antherae dorsilixae, lineares, apice paullo, basi profunde incisae, extrorsum dehiscentes, polline sulcato; ovarium omnino abortivum. Florum femineorum stamina 0, raro staminodia evoluta; ovarium superum, unicarpellatum, ovoideum, 1-loculare, pilis brevibus et longis uncinatis obtectum, stylo brevi, crasso, recurvato, dense piloso, stipmate unico penicillato; ovulum hasifixum; micropyle infera et extrorsum sita. Fructus tepalis persistentibus recurvatis rinctus, subglobosus, spinulis longis apice uncinatis dense obtectus, pericarpio coriaceo semini adhaerente. Semen erectum subglobosum, testa membranacea albumini carnoſo adhaerente; embryo erectus, cotyledonibus foliaceis superne replicatis, exteriore latissima basi profunde 2-loba interiorem longiorem angustiore plicatam involvente, radícula breviuscula infera. — Frutex ramosus. Folia alterna, petiolata, lanceolata vel ovato-lanceolata, basi acuta, apicem versus angustata, demum optime rotundata vel hie minutissime emarginata et nervo medio prominulo mucronulata, chartacea<sup>1</sup>, integerrima vel apicem versus perobscure leviterque cronata; stipulae minutae. Racemi multiiori terminales et e ramulorum foliis axillares, dependentes; flores sessiles vel breviter pedicellati, bractearum parvarum lanceolarum apice acuminatarum persistentes, bracteolae bracteis similes.

Species unica, Australiae orientalis et Novae Caledoniae incola.

*M. echinophorus* F. Muell. Fragm. I. (1858) 46; Benth. Fl. austral. V. (1870) 144; Hook. Icon. pi. t. 1077; Heimerl in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 4b. (1889) 7. — Frutex ramulis gracilibus, terelibus vel lineis de foliorum insertionibus decurrenlibus minutissime obscureque angulatis, novellis dense pilis subereclis pallidis (ochniceis) obtectis, adultioribus glabratis, verruculis parvis pallidis lenticellatis scabris. Foliorum petiolus gracilis, sicut ramuli novelli pilosus, supra canaliculatus, *zb* 15 mm longus; lamina foliorum juniorum secus nervum medium supra nullem leviter immersa, subtus nervo medio costisque prominulis etiam pilosis praedita, foliorum adultiorum glabrata,

\*, Nomen derivatum a *μόρος* (solus) et coccus; ob sem^n unicum.



;ij 70 mm longu et 3 it mm **tata**, Don pramineoUr **reticulata**, m.u.viiiL- zomik unstrusti-  
siina pallidJi **infita**, [Hindis **pellucidis** inimitissimis nrmnifeslis, svd nun **nisi sub** lente  
reperiendis pniedita. **taflorescnetiae** et lenninalcs el *a* ramulorum Iblis surnmis axil-  
lares, gracilltmae, laxiuscule spiculae. ad 100—4 70 mm longue et ad 5 mm Uitue; asis  
**debiisSj** lores, pilosus. Plores virenes. mascili subsessiles **vel** pedicellis usque ad 1 mm  
**longis** sulTilli, bnictots i: 4.5 mm lonjjiis, **bracteolia** ± (mm longis; tepala clHplica,  
**glabra**, tenera, coieava, qudiii siamina brevioni, = 3 mm long/i et ± 1,5 mm **Eata**;  
**staofina** 10—10, liliimcnlis stitcretibus. ± 2,5 mm longis, uutheris ± {mm lonpis,  
glnbris; **Sores** feminei seeus a\in inflores **centiae** [uazn **DiasCula mtlto elogatoris** laxioris-  
ijue **XOQ**—300 mm **kingafi plexvmq^e tenninaBs raids** remoti, stride erecli; **pedicelli**  
crassiorcs, ad 1 mm longi; **tepala** lincaria, liccbacea, ad 1 ram iuuga; stamina omnino  
**d<fieientia**. **Pructoa zb S mm bngtu** el ± 9,5 nun lalus. — Fig. 3&.

Neu-SOd-Wales: Uiclmond-Itiver{F. Mueller!; € MooreJ; Clarence **EUver(BecJt-**  
**lerOi** obnc SlandorsangfLbe (Oltfried!).— Queensland: Port Denison (Fitzalun);



Fig. 35. *MuHorweus tuxiophora* V. Mih'll- A Habitus niliojs -5. B Flos ♂ per anth'sin.  
C Flos ♀ ante utbesJo. f> Siamen porike nt antice riam. E Flos Q. F Fructus. (r Ovarium  
inn ijvifu longttidina s«dam.

Edgecombe Bay (Dallachi); Broad Sound (Bonnman); Uockbampton (Thozet; n'Sha-  
sy); Bris:tm-HiTer. M.-rKon-I;;y (M. Hill; I. Mueller; Dietrich!); Mackay (Die-  
trich [Diels n. 6872!]); ohne S<sup>1</sup> in-lortsangabc (SchomburgkJ). - Sen-€aledonten:  
1.-inila (Vicilla rd n. :S\*...).

## Subfain. II. Stegnospermoideae H. Walt.

*Stegnospermeae* A. Rich. PI wsc. Cub. I. [4845] 631. — Mirroptle ovoli infers et  
latrorsum sita. Sopabi 5, petals 5, Btiutrina ID. Carpelln 3—fi. — Caldi oxaiatici  
cong:omer(ila sUllttorniaa fgfi manice »Drusen») ntagna adsunl.

13. *Stegnosperma* Denih.

*Stegnosperma*\* Beoth. Voy. Snip\*. Hot. [4844] 17 t. 12; A. Rich. H. r;isc. Cub. I. (1815) 631; Laidl. Veg. kiagd. [1874] 509; Moq.-Tand. in DC. Prodr. Xill. I. [1849] 35; D. G. in Orb. Hll. M. (1819) 810; Walp. Ann. bot. 1. (1849) 571; Eadl. Suppl. V. (1850) 58 n. 5263 1; Lijtil. Hist. pi. IX. (\*88S) 79; Denth. et Hook. f. (Jen. III. (1880) 87; Helmed in Cud. u. Pruntl, Nat rflzfam. Hl. 1b. (1889) 10.— *CMamydospenna* A. Hicli. KKB. PL Cub. {1848) 631.

**Pldret** berinaplruiUi. raceiuosi. Sepala 5 modfo herbacea, latu iu>rgiue jteilucido membranacea, rntundnla. elal.ni. ooneava, **QOOn** staniina breviora, libera, in fructu

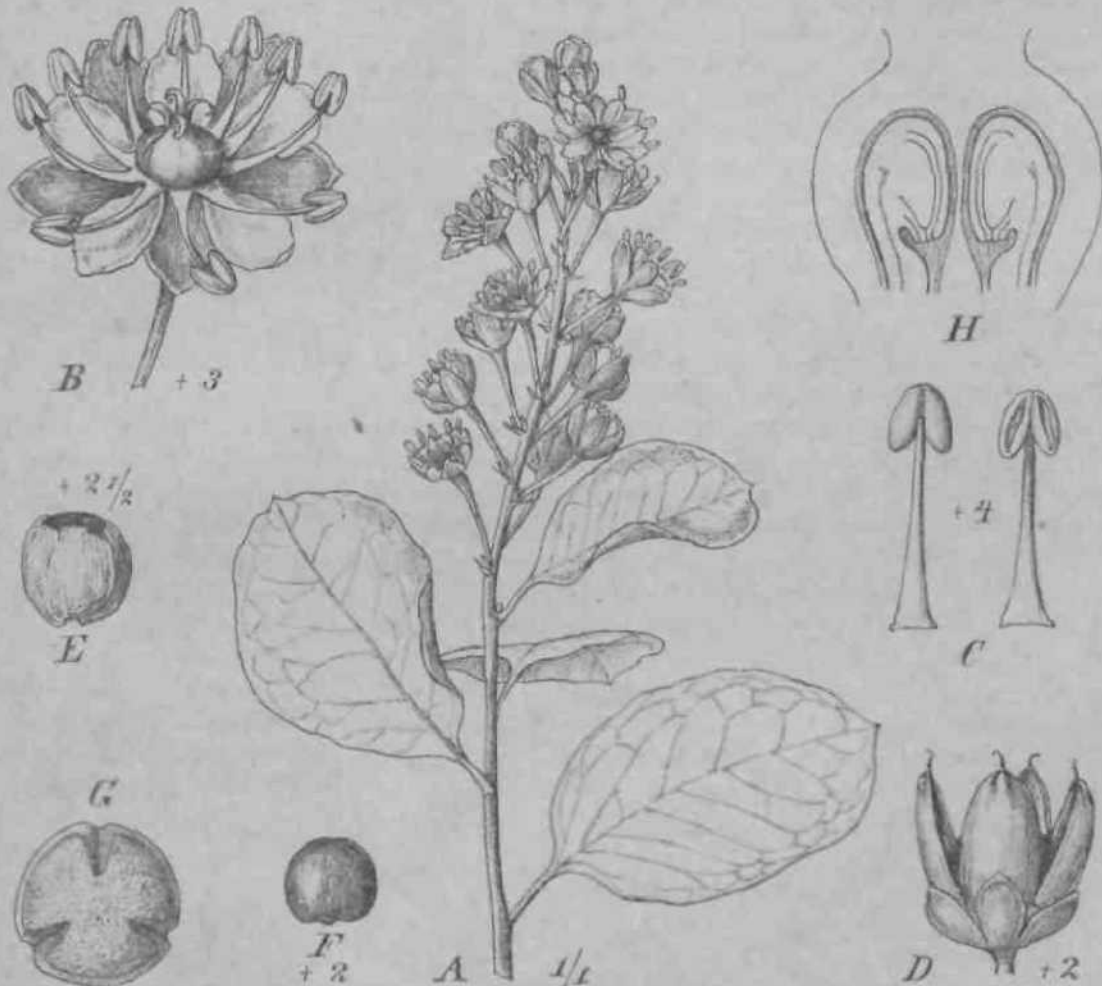


Fig. 3S. *Stegnosperma hawaiiense* L. t **Habitus**. B Flos. C Stamen posicn et wilicu visum. fl Fructus. S > -SO-II iriltn **daclam**. F Semen. O **Qruuni pollinis**. Jt uvarium lor.gitudine sectvm.

auct-i, iacrssuU, **Hibcoriaca**, **Eractnm** cm onatim cin-centia. 1 Petala 5 membranacea, concara, quoin *aepah* breviora, libera, alba, decidu>, ante **autbesitt** imbricata. Stamina 10, **majota** 6 altcroipetalea, **minors** 5 epipetalea; filamenta subulata, lm« dil atata et hic ia anntilint) **perigyanni** conaali; antherae dors ifisa<. I asi sagittatae, apice rotundatae, friahritt<sup>1</sup>, **polline** suleato. **Ovarinsa** »u[^ni[i], 3—5-rarp<)ia tum, ovoideum; styli tot quot r;ir;ella, **cirtati**, **bat!** tffavUsimti comnti, inlui pn; villosi; **irulu** tt\*» quot caiqwlla, **basifixa**, **tnicrop.vle** infera el inlrorsum »Ha. Capsult\* **gfo]osa**, coriacea, 3—5-gona, nngulis **coslatis**, opice usqit! ad basin !<(iscens, t—**S-aperma**, stylis **pen** sistenti<sup>IIIH</sup>.

\* στεγνός firmus, ἀπέχμα semen.

Scmina erecta, arillo submembranaceo albo vel basin versus lulescentc fere apicem usque induta, globosa, laevia, testa coriacea atra, nitida, endopleura meinbranaceu; embryo . . . — Frutex ramosissimus, erectus. Folia alterna, petiolata, obovata vel elliptica, apice rotundata saepiusque paullo emarginata, basi breviter acuta vel subacuminata, integerrima, coriacea, stipulis destituta. Flores in racemos terminales' multifloros dispositi; pedicelli bracteis bracteolisque praediti.

Species unica, Americae tropicac centralis incola.

*St. halimifolium* Benth. Bot. Voy. Sulph. (1844) 17 t. 12; Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 36; Griseb. Cat. pi. cub. 22. — *St. cubense* A. Rich. Ess. Fl. Cub. (1845) G32. — Frutex omnibus partibus glaberrimus, ramulis gracilibus, lineis de foliorum insertionibus decurrentibus minutissime angulatis, laevibus, juvenilibus pallidis subochraceis, adultis castaneis. Foliorum petiolus supra leviter canaliculatus, zh 10 mm longus; lamina obovata vel elliptica, basi breviter acuta vel subacuminata, apice rotundata saepiusque paullo emarginata medioque apiculata vel rotundata et acumine brevissimo latoque imposito aucta, laevis vel subtus lineatim prominulo-costata, margine zonula lutea pellucida cincta, novella punctis pellucidis minutissimis manifestis, sed non nisi sub lente reperendis praedita, 40—50 mm longa et 35—45 mm lata. Inflorescentiae terminales, dense racemosae, erectae, cylindricae, ± 120 mm longae et zb 30 mm latae; axis lineis de florum insertionibus decurrentibus levissime angulatus, ochraceus, laevis. Florum pedicelli zb 10 mm longi, fructiferi paullo aucti, e bractearum minutarum triangularium axillis provenientes, usque ad 1,5 mm longi, basi bracteolas binas quam bractea paullo minores ceterum eis isomorphas gerentes; sepala ib 5 mm longa; [ctala 5], zb 4 mm longa et ± 3 mm lata; stamina 10, /zb 5 mm longa; filamenta zb 4 mm longa; antherae zb 1 mm longae, polline 3-sulcato; ovarium 3—5 carpellatum, zb 1,5 mm diam.; stigmata tot quot carpella, ib 0,8 mm longa. Fructus capsularis, zb 7 mm longus et zb 5 mm latus. — Fig. 36.

Von der atlantischen Küste des nördlichen Mexiko durch Guatemala und Nicaragua bis Haiti, hauptsächlich an der Meeresküste: Mexiko: Niederkalifornien (Hinz!); Sonora-Region am Golf von Kalifornien an Wasserläufen (Pringle!); Südmexiko, Oaxaca, Laguna colorada am Stillen Ozean (Liebmann!), Tehuantepec, Hacienda de St. Cruz (Liebmann!), Mexiko, ohne Standortsangabe (Pavon!) — Guatemala, ohne Standortsangabe (Friedrichsthal n. 249!) — Nicaragua: Dept. Chinandega, Insel Aserradores im Stillen Ozean (C. F. Baker n. 2066!) — Cuba: Pinar del Rio; Guinajay (Baker u. van Hermann n. 4247!); ohne Standortsangabe (Wright n. 2027!). — St. Domingo (Schomburgk n. 49!, Bertero!). — Blüht vom Dezember bis März und August bis Oktober.

## Genera anomala.

### 19. *Agdestis* Moc et Sess.

*Agdestis*\*) Moc. et Sess. Fl. mexic. ined. ex DC. Syst. I. (1818) 543, et Prodr. I. (1824) 103; Spreng. Syst. II. (1825) 630 n. 2006; Endl. Gen. (1839) 825 n. 4681; Spach, Hist. nat. vég. Phan. VIII. (1839) 7; Baill. Hist. pi. IV. (1873) 52 fig. 44; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 87; Heimerl in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 1b. (1889) 13 fig. 2.7..

Flores hermaphroditi. Perianthium 4-, raro 5-partitum; tepala membranacea, oblonga, subrotundata, patentia, in fructu stellatim expansa, aucta, pergamacee incrassata, reticulatim venosa. Stamina 15—20, alternitepalea; filamenta filiformia; antherae dorsifixae, lineari-oblongae, utrinque incisae, loculis rimis lateralibus dehiscentibus; pollen 3-suleatum. Ovarium somiinfpmi, Ingeniforme, o rnrpellis 4 oonnntum; stylus 1,

\* Nach Agdestis, die in der ii. #ij. ii. n. Mannw. orzeupt\*. Wittstein; Etym. Handw. p. 23).

breviter stipitatum, 1-loculare; stylus in stigmata 2 simplicia hinc vel oblongo-triangularia vel triangularia vel breviter triangulari-lanceolata vel profunde 3-partita divisus; ovulum campylotropum, basifixum, funiculo cylindrico-filiformi, micropyle infera. Fructus subglobosus, breviter stipitatus, paullo compressus, glochidiatus vel echinatus vel (tuberculatus vel glaber, pericarpio semini adhaerente. Semen erectum, crustaceum; embryo semi-annularis, albumen parvum carnosum cingens, cotyledonibus elongatis, concavis. Jatusculis, exteriore interiorem minorem involvente, radícula brevi crassa infera. — Herbae annuae, graciles, erectae vel decumbentes, glabrae, rarissime leviter pubescentes, ramulis gracilibus. Folia alterna, petiolata vel sessilia, lanceolata vel anguste linearia vel subrhombico-ovata vel subrhombica vel late ovata, integerrima; stipulae 0 vel *ml* tubercula minutissima reductae. Flores minuti, in racemos terminales et axillares simplices vel ramosos dispositi, albi vel viridescens, subsessiles vel pedicellis gracilibus pedicellati, bracteati et 2- vel 0-bracteolati. Fructus minutus. — Genus Chenopodiaceis affine.

Species 9, Americae tropicae incolae.

### Conspectus specierum.

- A. Stamina 3—5, alternitepalea; bracteolae nullae; inflorescentiae breves, usque ad 30 mm longae . . . . Subgen. I. Schollera (Itorj H. Wall.
- a. Tepala 4 vel 5, stamina 3 vel 4; achaenium reticulato-venosum, non spinuligerum nee glochidiatum . . . . \* 1. *M. portoricensis*.
- b. Tepala 5; stamina 5; achaenium subreticulato-scrobiculatum, tuberculatum vel echinulatum . . . . . *i.* *M. dehilis*.
- B. Stamina 6—9, 1—3 epitepalea, cetera fere vel omnino alternitepalea; inflorescentiae elongatae, 50—200 mm longae  
Subgen. II. **Eumicrotea** II. Walt.
- a. Flores sessiles vel subsessiles; stigmata 2, non partita.
- a. Inflorescentiae racemosae, raro basi paniculatae, 20—25-florae, usque ad 80 mm longae; bractee florem per anthesin aequantes. . . . . 3. *M. longibractcata*.
- (t. Inflorescentiae laxae paniculatae, oo-florae, 30—150 mm longae; bractee per anthesin quam flores breviores.
- I. Stamina per anthesin quam tepala longiora; folia ovata vel ovato-lanceolata, apicem versus acutissime acuta, basi late acuminata vel subtruncata . . . . 4. *M. scabrida*.
- II. Stamina per anthesin quam tepala breviora vel subaequalia; folia lanceolata vel lanceolato-linearia.
1. Tepala ± 0,6 mm longa; achaenium fere glabrum, nigrescens, di 1,4 mm longum . . . . 5. *31. paniculata*.
2. Tepala dr 1,2 mm longa; achaenium tenuiter pilosum, viridescens, d= 2,2 mm longum. . . . 6. *M. sulcicaulis*.
- h. Flores pedicellis gracilibus praediti; stigmata 2, profunde 3-partita.
- a. Tepala orbiculari-elliptica, apice rotundata; achaenium echinatum . . . . . 7. *if. glochidiata*.
- fi.* Tepala elliptica vel elliptico-ovata, apice acuta.
- I. Uasi suffrutescens; inflorescentiae dr 40 mm longae. 8. *M. tenuifolii*.
- H. Uasi herbacea; inflorescentiae d: 100 mm longae. 9. *M. maypurensis*.

I. *M. portoricensis* Urb.! in Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. **III**. (1885) 8; H. Walt, in Engl. Bot. Jahrb. XXXVII. Beihl. n. 85. (1906) 38 f. 57—63. — Herba annua, caule primario valde abbreviato, ramulis prostratis, angulatis, viridibus, glabris, usque ad 300 mm longis. Foliorum petiolus apicem versus in laminam dilatatus, glaber, 0,2—1 mm longus; lamina membranacea, glabra, folioli primarii rosulorum obovata.

foliorum ramoruin suliriiombeo-ovata vel subrhombca, Itasi in petioltim proLracta vel cuneata, apice late acuta et nervo medio paullo prominente roucronulataj integerrima, subtus nervo medio leviter **prominente praedita**, usque ad 30 mm longa et ad 18 mm lata, saepissime duplo et ultra brevior. Inflorescentiae dense racemosae, pauci-<sup>5—25</sup>) florae, simplices, cylindricae,  $\pm 0,9$  mm **longae** et db 3,5 mm lalae; axis **ongalatus, glaber**. Florum pedicelli brevissimi, it 0,2 mm longi, fructiliter aucti, demum 0,5 mm



Fig. B8. *Iffwrolea portoricensis* Urb. <sup>1</sup> Habitus, <sup>2</sup> *B?* <sup>3</sup> *varium*. <sup>4</sup> *D* Gr<sup>o</sup> pollinis. <sup>5</sup> *E* I-Vuclus.

ovata vel obovata vel obovalo-spathulata vel subrhombca raro lanccolata, basi late **acuminata vel acuta**, apice lute acota el nervo medio paullo prominente mucrunulaU. integerrima, **subttu nervo medio prominente costisque leviter pr pminulia** praedita, usiuc ad 60 mm longa et ad 25 mm lata, saupissimo minor. **InfloreBcentiae** druse raciwosae, **patici-flo—25**) florae, **umplices, cjilindricae**,  $\pm U$  [run **longae e L**  $\pm 2,fi$  mm latae,

longi; braetae pedicelli basales, subulatae, inembranaceae,  $\pm 0,2$  mm **longae**; bracteolae nuliae. **Tepala** -i vel '6, oL-longo-elliptiea, apice rotundata, illia, post anthesin viridescencia, ib 0,7 mm Jouga et =b 0,4 mm lata; stamina 3—4, cum tepais alternantia; filamenta linearia,  $\pm 0,6$  mm looga; **antherae** minutissimae; ovarimn **globosum**, glabrum, rb *OJi* iiii in Ionium; **stigmata** 2, ovato-triangiilaria vel breviter triangulari-lanceolata,  $\pm 0,2$  mm longa. **Achaenium reticulato-nerrorasi**, non sjiinuligerum nee **glochidiatum**, **viridescens**,  $\pm 0,9$  mm diametro mctiens. — **Fig. 38.**

UVstiniien: **Puertorico**: Fel-der bei Cabo-Rojo (Sintenis n. 71 !), **TrujiUo-bajo** [Stahl n. 708!]. — **Cnba**: Lemonar [Kugcl n. 77\*1, Wright!], — Hluht ira Januar nnd August,

2. *M. debilis* Swartz!, Prodr. (1788) !n el n. **Ind** occ. i. (H97) 54 I; Kunth in Hurob. et Bonpl. Nov. geri. 11, [1817- 18;;; Hoem. et **Schult.** **Syit** VI. (1820) 293; Spreng. Svsf. [. (1825) 930; **Moq!** in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 17; Griseb.! Fl. Brit. West Ind.<sup>1</sup> [si. (1864) S9; **Schmidt!** in **Mart.** **Fl. brasil.** XIV. 2. (1872) S39. — **Jff. debilis** Swartz, var. *ovata* Moq.! I. c. 17. — *M. thhihs* Swurtx, var. *rhombifolia* Moq.! 1. c. 17. — **3f. ovata** Delfle, Hurl. MoOBp. ex Moq. 1. c. 17. — **N'Aollera de bilie** Kohr! in Skrivt, Nafnrh, Scisk. Kjoeb. U. (1792) 210. — **Berba annua**, coule primario valde alihreviato, ramulis prostratis, demum ascendentibus, **angolatis, vtridibus, glabrie, usque ad 0,5 m** Irmt-is. Foliorum

petiolus gracilie, in **laminam dilatatus, glaber**,  $\pm 20$  mm loncus; lamina

meinbranacea, glabra, late eiliptica vel

subrhombca raro lanccolata, basi late

**acuminata vel acuta**, apice lute acota el nervo

medio paullo prominente mucrunulaU.

integerrima, **subttu nervo medio prominente**

**costisque leviter pr pminulia** praedita, usiuc

ad 60 mm longa et ad 25 mm lata, saupissimo

minor. **InfloreBcentiae** druse raciwosae,

**patici-flo—25**) florae, **umplices, cjilindricae**,

$\pm U$  [run **longae e L**  $\pm 2,fi$  mm latae,

fructiferae auctae, demum  $\pm$  30 mm longae, breviter pedunculatae; axis angulatus, glaber. Florum pedicelli breves, zb 1 mm longi, fructiferi paullo aucti; bracteae pedicelli basales, subulato-linearcs, membranaceae, it: 1 mm longae; bracteolae nullae. Tepala 5, ovata, acutiuscula, alba, post anthesin viridescencia, zb 0,6 mm longa et zb 0,3 mm lata; stamina 5, cum tepalis alternantia; filamenta subulato-linearia, zb 0,4 mm longa; antherae minutissimae; ovarium globosum, breviter pilosum, zb 0,5 mm longum; stigmata 2, ovato-triangularia vel breviter triangulari-lanceolata, zb 0,2 mm longa. Achaenium subreticulato-scrobiculatum tuberculatum vel echinulatum, viridescens,  $\pm$  1,2 mm diametro metiens.

Central- und Südamerika: Auf Sand, Schutt, an feuchten, schattigen Stellen.

Andines Centralamerika: Guatemala: Yzabal (Bernoulli n. 877!). — Honduras: San Pedro Sula, Depart. Santa Bárbara, 330 m ii. M. (Thieme ed. Smith n. 5427!), Ruatan Island (Gaumer n. 27!, n. 45!). — Nicaragua: Mosquito-Küste (Wullschliigel!), Isle d'Omotcpe, 40 m ii. M. (Levy n. 27\*!). — Costa-Rica: Rio Sipurio, Talamanca (Tonduz n. 8712!).

Antillen: Jamaica: Negril (Harris n. 10 214). — St. Croix: Sweet Bottom (Eggers!). — Guadeloupe (Duchassaing!, Isert!, L'llerminier!). — Dominica (Eggers ed. Toepffer n. 563!). — Martinique: St. Pierre (Hahn n. 811!, Bélanger n. 279!), ohne Standort (Sieber n. 93!, Hahn n. 1026!, v. Rohr!). — St. Vincent (Caley!). — Tobago: Richmond (Eggers n. 5826!). — Trinidad (Sieber n. 134!). — Antillen, ohne Standortsangabe (Richard n. 681!, Andersson!).

Venezuelanisches Küstengebiet: Venezuela: Zwischen Caracas und Maique-  
lia (Gollmer!), Puerto Cabello (Linden n. 759!), La Guayra (Moritz n. 1512!),  
Campanora, Valencia, Prov. Caraboba (Linden n. 1538!, Funck et Schlim n. 588!,  
n. 565!). — Britisch Guyana: ohne Standort (Schomburgk n. 229!, n. 112i,  
n. 47!). — Niederländ. Guyana: Paramaribo (Wullschlägel n. 445!, Splitgerber  
n. 197!), ohne Standort (Hostmann n. 681!, n. 913!).

Andine Provinz: Columbien: Neu-Granada (Linden n. 1539!), Mornpox, am  
Magdalenfluss (Humboldt et Bonpland!), Santa Marta (Smith n. 1246!). — Ecuador:  
Balao (Eggers n. 14122!, Jameson n. 373!), Guayaquil (Sodi-ro n. 132/2!);  
Peru: S. Gavan (Lechler n. 2443!).

Hylaea: Peru: Maynas, Yurimaguas (Poeppig n. 2303!). — Brasilien: Barra,  
Prov. Rio Negro (Spruce!).

Brasilianische Steppenprovinz: Prov. Bahia (Prinz v. Neuwied!). — Bliiht  
Fehruar bis September.

3. *M. longebracteata* H. Walt. n. sp. — Herba annua, caule primario valde  
abbreviato, ramulis prostratis, demum ascendentibus, angulatis, viridibus, glabris, usque  
ad 35 cm longis. Foliorum petiolus glaber, zb 6 mm longus; lamina membranacea,  
glabra, lanceolata vel elliptico-lanceolata, basi optime acuta, apice acutissime acua  
vel acuminata, demum nervo medio paullo prominente niucronulata, integerrima, subtus  
nervo medio prominente costisque leviter prominulis praedita, usque ad 70 mm longa  
et ad 25 mm lata, in foliis superioribus saepissime minor. Inflorescentiae laxiuscule  
racemosae, raro basi paniculatae, 20—25-florac, breviter pedunculatae, cylindricae,  
usque ad 80 mm longae; axis angulatus, glaber, viridis. Florum pedicelli brevissimi,  
subnulli; bracteae elongatae, lineari-subulatae, membranaceae, albiae, florem per anthe-  
sin aequantes, zb 1,4 mm longae; bractcolae bracteis isomorphae, zb 0,5 mm longae.  
Tepala 5, elliptica, apice acuta, albida, post anthesin viridescencia, zb 0,8 mm longa  
et zb 0,4 mm lata; stamina 8, 2 epitepalea, cetera fere vel stricte alternitpalea, tepala  
subaequantia; filamenta lincaria, zb 0,7 mm longa; antherae minutae; ovarium globosum,  
glabrum, zb 0,6 mm longum; stigmata 2, triangulari-lanceolata, zb 0,2 mm longa.  
Achaenium fere glabrum, tenuiter pilis brevissimis praeditum, non spinuligerum nec  
glochidiatum, nigrescens, zb 1 mm longum.

Brasilien: Prov. Bahia, zwischen den Campos und Vittoria (Sellow n. 359!) —  
Herb. Berlin.

4. *M. scabrida* Urb.! in Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. III. (1885) 323. — *M. foliosa* Chod.! in Bull. Herb, Boiss. (1903) 418. — *3l. paniculata* Moq., var. *latifolia* O. Ktze.! Rev. gen. HL. 2. (1898) 268. — Herba erecta, usque ad 1 m alta, ramosissima, ramulis gracilibus suberectis, interdum procumbentibus, angulatis, viridibus, glabris, raro pilis patentibus brevissimis scabridis. Foliorum petiolus gracilis, glaber, raro paullo scabridus, zb 10 mm longus, lamina membranacea, glabra, oblongo-ovata, sensim acuta vel ovato-lanceolata, basi late acuminata vel subtruncata, demum breviter in petiolum protracta, apicem versus acutissime acuta et nervo medio prominente mucronulata, integerrima, subtus nervo medio rostisque paullo prominentibus praedita, zb 60 mm longa et zb 25 mm lata, in foliis superioribus minor. Inflorescentiae lae paniculatae, gracillimae, oo-florae, zb 130 mm longae et zb 100 mm latae; axis angulatus, viridis, glaber. Florum pedicelli brevissimi, subnulli; bracteae subulatae, apice acutae, membranaceae, albidae, zb 1 mm longae; bracteolae lineari-subulatae, zb 0,6 mm longae. Tepala 5, elliptica, apice subacuta, persaepe fere rotundata, viridia, herbacea, zb 1 mm longa et zb 0,7 mm lata, in fructu paullo aucta; stamina 8, 2 epitepalea, cetera fere vel stricte alternitapalea, quam tepala longiora; filamenta linearia, zb 1,5 mm longa; ovarium subglobosum, tenuiter pilis brevissimis obtectum, zb 0,8 mm longum; stigmata 2 crassiuscule linearia, zb 0,5 mm longa. Achaeniuin tepala duplo superans, viridescens, reticulato-venosum, spinulis viridescens obtectum, zb 1,8 mm longum.

Brasilianisches Steppengebiet: Brasilien: Pernambuco (Gardner n. 1138!). — Bahia (Blanchet!). — Prov. Minas Geraes: Chapadão da boa vista (Kiedel n. 231 61), ohne Standort (Widgren!). — Prov. Rio de Janeiro: Wald von Tijuca (Ule n. 4941!). — Brasilien, ohne Standort (Sellow!). — Paraguay: Conception (Hassler n. 7605!), Cerros de Tobaty (Hassler n. 6251!, Fiebrig n. 737!). Dona Juana, bei Villa Rica (Balansa n. 1988!), Wald von Gaaguazu, am Aroyo-Cuazu (Balansa n. 1988 b!). — Bolivia: Rio Yapacani, 400 m ii. M. (O. Kuntze!). — Bliht das ganze Jahr hindurh.

5. *M. paniculata* Moq.! in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 18; Schmidt! in Mart. VI. brasil. XIV. 2. (1872) 340. — *M. celosioides* Alok.! 1. c. 18. — *Ghenopodiinn paniculatum* Salzm.! ex Moq. 1. c. 18. — Herba erecta, usque ad 0,5 m alta, caule primario ramosissimo persaepe abbreviato, praedita, ramulis numerosis, gracilibus, suberectis, angulatis, viridibus, glabris. Foliorum petiolus gracilis, glaber, zb 6 mm longus; lamina membranacea, glabra, lanceolata, basi late acuminata vel acuta et in petiolum decurrens, apice longe acuminata, demum saepe rotundata et nervo medio paullo prominente mucronulata, integerrima, subtus nervo medio costisque paullo prominentibus praedita, in foliis inferioribus 50 mm longa et zb 13 mm lata, in superioribus minor. Inflorescentiae laxissime paniculatae, gracillimae, divaricatae, longissimae, oo-florae, zb 150 mm longae et zb 100 mm latae; axis angulatus, viridis, glaber. Florum pedicelli brevissimi, subnulli; bracteae subulatae, apice acutae, membranaceae, albidae, zb 0,7 mm longae; bracteolae minutissimae, subulatae; tepala 5, elliptica, apice acuta, viridi-alba, herbacea, zb 0,6 mm longa et zb 0,5 mm lata, in fructu vix aucta; stamina 8, raro 7, 2 raro 3 epitepalea, cetera fere vel stricte alternitapalea, tepala subaequantia; filamenta linearia, zb 0,6 mm longa; ovarium subglobosum, glabrum, zb 0,4 mm longum; stigmata 2, oblongo-triangularia, zb 0,2 mm longa. Achaeniuin tepala duplo superans, fere trilobum, non spinuligerum nee glochidiatum, nigrescens, zb 1,4 mm longum.

Brasilianisches Steppengebiet: Brasilien: im Norden (Poeppig n. 3068!). — Prov. Bahia: bei Bahia (Blanchet n. 153!, 2947!, 3905!, Salzmann!), zwischen Baretto und Paulista (Prinz v. Neuwied n. 53!), Villa de Harra (Blanchet n. 2709!), zwischen Campos und Vittoria (Sellow n. 1159!). — Prov. Minas Geraes: Sorra de Antonio Perreira (Schwacke n. 8734!, 13683!), Marianna (Schwacke n. 7677!), an steinigen Orten bei Barbacoa und S. da Lapa (Riedel n. 480!, 986!), ohne Standort (Langsdorff!, Pohl!). — Prov. Rio de Janeiro: Gabo-Frio (Ule n. 4767!), Piratininga/NHMIOH, im Norden do Unipú (Schwacke n. 711!). — ohne Standort: Glaziou

n. 4947!, 114401, Lund!). — La-Plata-Gebiet: Paraguay: Valenzuela, Yallée de l'y-acan guazu (Balansa II. 4571 J. — Bliiht das ganze Jahr hindurch.

Var. *a. linifolia* Moq.! in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 18. — Folia anguste linearia, utrinque acula, zb 30 mm longa et zb 1,5 mm lata.

Brasilianisches Steppengebiet: Brasilien: Prov. Bahia: Cabello, auf sandigen Campos (Luschnath n. 86!), Bahia (Blanchet n. 107). — Paraguay: Cerros de Tobati, auf sandigen, steinigen Höhen (Fiebrig n. 677!, Hassler n. 398i!, 6407!). — Bliiht das ganze Jahr hindurch.

6. *M. sulcicaulis* Chodat! in Bull. Herb. Hoiss. (1903) 419. — Herba erecta, usque ad 45 cm alta, caule primario non vel pauci-ramoso, sulcato, viridi, glabro. Foliorum petiolus brevissimus; lamina membranacea, glabra, foliorum basaliu rosulatum lanceolata, utrinque acuta, zb 32 cm longa et zt 7 cm lata, foliorum cauliu lanceolato-linearis vel linearis, basi acuta, apiceni versus acula, demum persaepe paullo rotundata et nervo medio incrassato prominente mucronulata, integerrima, subtus nervo medio costisque paullo prominentibus praedita, ib 55 mm longa et zb 5,5 nun lata. Inflorescentiae laxissime paniculatae, gracillimae, suberectae, elongatae, oo-florae, zb 200 mm longae et it 100 mm latae; axis angulatus, viridis, glaber. Florum pedicelli brevissimi, subnulli; bracteae basales, subulatae, apice acutae, membranaceae, albidae, ib 0,7 mm longae; bracteolae lineari-subulatae, it 0,3 mm longae. Tepala 5, elliptica, apice acuta, viridescens, margine albida, it 1,2 mm longa et ib 0,7 mm lata, in fructu paullo aucta; stamina 8, raro 9, 2 raro 1 epitepalea, cetera fere vel stricte alternitepalea, tepala subaequantia; filamenta linearia, it 1,1 mm longa; ovarium globosum, tenuiter pilosum, zb 0,8 mm longum; stigmata 2, oblongo-triangularia processibus 2 lateralibus minutissimis praedita, it 0,3 mm longa. Achaenium tepalu <duplo superans, tenuiter pilosum, viridescens, zb 2,2 mm longum.

Brasilianisches Steppengebiet: Brasilien: Prov. Minas Geraes: Serra de Picilade (Warming!). — Prov. Rio de Janeiro (Glaziou n. 16311!). — La-Plata-Gebiet: Paraguay: Yerbales-Gebirge, Sierra de Maracay'i, am Tapiraguay-Fluss (Uassler n. 4328!). — Bliiht im August — Herb. Berlin, Wien, Delessert, Petersburg, Kopenhagen.

Nota. Valde affinis *Microtea pfuticilatar* Moq.

7. *M. glochidiata* Moq.! in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 18; Schmidt! in Marl. Fl. brasil. XLV. 2. (1872) 340. — Herba annua, erecta, ib 200 mm alta, ramulis gracilibus, angulatis, rigidulis, viridibus, glabris. Folia ramiulorum sessilia, membranacea, glabra, anguste lineari-lanceolata, basi angustata, apice acuta et nervo medio paullo prominente mucronulata, integerrima, ib 25 mm longa et it 2 mm lata, folia basalia rosulata, decidua, sublanceolata, subtus nervo medio leviter prominente praedita. Inflorescentiae racemosae, simplices, elongatae, tenninales, raro axillares, suberectae, cylindricae, pedunculatae, zt li) mm longae et zb 5 mm latae; axis angulatus, viridis, glaber. Florum pedicelli graciles, subtecti, apice paullo incrassati, bracteati, zb 1,5 mm longi, fuciferi aucti, demum zb 3 mm longi; bracteae pedicelli basales, angustato-subulatae, aculae, membranaceae, albidae, zb 1 mm longae; imicteolae minutissimae, subulatae, basales. Tepala 5, orbiculari-elliptica, apice rotundata, alba, medio viridi-venosa, zb 1,2 mm longa et zb 1,3 mm lata, in fructu paullo aucta; stamina 8, 2 epitepalea, cetera fere alternitepalea; filamenta lineari-subulata, zb 0,9 mm longa; antherae pallide flavescens, zb 0,1 mm longae et zb 0,3 mm latae; ovarium subglobosum, dense pilis glochidialis obtectum, zb 0,8 mm longum; stigmata 2, profunde 3-partita. Achaenium globosum, tepala subreflexa superans, echinatum, ni^re^rens, zb 1,5 mm diametro metiens, aculeis zb 0,5 mm longis.

Brasilien: Prov. Piauh (Gardner n. 231!), Prov. Bahia, bei Villa da Barra (Blanchet II. 2680!). — Blüht im September — Herb. Berlin, Wien, Delessert, DC.

8. *M. tenuifolia* Moq.! in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 18; Schmidt! in Mart. Fl. brasil. MY. 3. (1872) III. — Herba basi suffrutescens, zb 200 mm alta, ramulis



gracilibus, angulatis, rigidulis, erectis, viridibus, glabris. Folia sessilia, carnosula, rigida, glabra, angustissime linearia, basi angustata, apice acuta et nervo medio prominente mucronulata, integerrima,  $\pm$  20 mm longa et  $z_b$  0,5 mm lata. Racemi terminates raro axillares, breves, simplices, breviter pedunculati, cylindrici,  $z_b$  40 mm longi et  $z_b$  4 mm lati; axis angulatus, viridis, glaber. Florum pedicelli bracteali, cylindrici, subteretes, apice paullo incrassati,  $z_b$  1,1 mm Jongi, fructiferi paullo aucti; bractee ad basin pedicelli basales, lanceolatae, acutae, membranaceae, albae,  $z_b$  0,8 mm longae; bracteolae basales, minutissimae, subulatae. Tepala 5, ovato-elliptica, apicem versus acuta, demum rotundata, alba, medio viridi-venosa,  $z_b$  1 mm longa et  $z_b$  0,5 mm lata, in fructu paullo aucta, persistentia; stamina 8 raro 9, 2 raro 1 epitepalea, cetera fere vel perfecte alternitepalea; filamenta lineari-subulata,  $z_b$  0,6 mm longa, in fructu aucta, demum tepala aequantia; antherae pallide flavescens,  $z_b$  0,1 mm longae et  $z_b$  0,3 mm latae; ovarium globosum, glabrum vel tuberculatum,  $z_b$  0,6 mm longum; stigmata 2, profunde 3-partita,  $z_b$  0,4 mm longa. Achaenium fere globosum, tepala subreflexa superans, subscrobiculato-reticulatum vel obsolete tuberculatum, raro paullo echinatum, nigrescens,  $z_b$  1 mm diametro metiens. Semen nigrum.

Südamerika: Brasilien: Prov. Minas Geraes, Caldas (Widgren II. Hi), Pico d'Itabira do Campo, 4 560 in ü. M. (Schwacke n. 64H!), Serra da Maeda (Sellow n. 2259!), ohne Standort (Glaziou n. 17748!, 20437!). — Blüht im Mai, Dezember — Herb. Berlin, Wien, Kopenhagen, Petersburg, Delessert.

9. *M. maypurensis* (Kunth) G. Don! in Loud. Hort. Brit. 2. ed. (1839) 98, n. 6423; Moq.! in DC. Prodr. XIII. 2. (4 849) 17; Payer, Organogénie (1857) 310 t. 66, f. 17—30; Schmidt! in Mart. Fl. brasil. XIV. 2. (1872) 339 tab. 78; Baill. Hist. pi. IX. (1888) 148 fig. 211—213. — *M. Sprengelii* Moq.! in DC. Prodr. XIII. 2. (1849) 19. — *M. lanceolata* Del. in Hort. Monsp. (1827). — *Ancistrocarpus maypurensis* Kunth! in Humb. et Bonpl. Nov. gen. et spec. II. (1817) 186, t. 122; Spreng.! Neue Entd. 1. (1820) 257. — *A. hexander* Gay! ex Moq. 1. c. 17. — *Potamophila parviflora* Schrank! Pl. rar. hort. Mon. 2. (1819) t. 63. — *Galenia celosioides* Spreng.! Prov. hort. Hal. (1819) 48 n. 38. — *Ceratococca vtaypurensis* Humb. et Bonpl.! ex Willd. in Roem. et Schult. Syst. VI. (1820) 800. — *Aphanante celosioides* Link! Enum. Hort. Berol. I. (1821) 383. — Herba annua, erecta, usque ad 0,5 m alta, ramulis numerosis, gracilibus, angulatis, suberectis, viridibus, glabris. Foliorum petiolus gracilis,  $z_b$  10 mm longus; lamina membranacea, glabra, lanceolata vel lineari-lanceolata, raro elliptico-lanceolata, utrinque acuta, apice nervo medio paullo prominente mucronulata, integerrima,  $z_b$  35 mm longa et  $z_b$  10 mm lata, raro usque ad 90 mm longa et ad 22 mm lata, subtus nervo medio costisque paullo prominentibus. Inflorescentiae racemosae, simplices, elongatae, gracillimae, terminales, raro axillares, suberectae, breviter pedunculatae, cylindricae,  $z_b$  100 mm longae et  $z_b$  4 mm latae; axis subangulatus, viridis, glaber. Florum pedicelli graciles, subteretes, apice paullo incrassati, bracteati,  $z_b$  1,6 mm longi, fructiferi paullo aucti; bractee ad basin pedicelli insertae, lanceolatae, acutae, medio viridi-venosae, marginibus albidae, membranaceae,  $z_b$  0,8 mm longae; bracteolae subulato-lineares,  $z_b$  0,3 mm longae, basales. Tepala 5, elliptica, apice acuta, medio viridi-venosa, marginibus albida,  $z_b$  1 mm longa et  $z_b$  0,6 mm lata, in fructu paullo aucta; stamina 6—8, 2—4 epitepalea, cetera fere alternitepalea; filamenta linearia,  $z_b$  0,8 mm longa; antherae flavescens,  $z_b$  0,2 mm latae; ovarium subglobosum, dense pilis glochidiatis obtectum,  $z_b$  0,6 mm longum; stigmata 2, profunde 3-partita,  $z_b$  0,2 mm longa. Achaenium subglobosum, tepala superans, subreticulato-scrobiculatum, echinatum, rarissime fere glabratum, nigrescens,  $z_b$  1,4 mm diametro metiens. — Fig. 39.

Südamerika: Andines Gebiet: Venezuela: Maypure (Humboldt et Bonpland!). — Peru: St. Gavan (Lechler ed. Hohenacker n. 2288!), Panuré am Rio Uaupès (Spruce n. 2546!). — Bolivien: Guanai (Bang n. 1589!), Beni River (Rusby n. 1379!). — Hylaea: Amazonasgebiet, am Rio Jurud Miry (Lie n. 5503!), Ega (Poeppig n. 3068!, addenda 123!). — Venezuelanisches Kiistengebiet:

Englisch Guayna: Atm Bwequebo-Flossfi (Schaombnrgk n. 83ii!, Pirra {Schoin-  
luirifli ii, llli!. 3151^ I'er des Rnptnutal flusses Schomburgh a. 384)< — Bra-  
silien: Pruv. iiltia: Belmonte (P'riai v, N«fu\* led n. 6!), zwischen Vittorie raid  
Ualia Scillo\* (a. 277!), Bahia (Blanchet n. 332! i»ii-ws (Marti«<. herti. flor, i»ras.  
II. iifj!), — Pruv. Minas: Genes: Castel nuovo (P. »ii?l a. 180!), inf Kulturb«Mleii beJ  
Hio Pawahya (Hi'...1 u. )i' (i'). — Pror. n. io »• m«ieiro: Auf abgebr. um-u F«lsen-

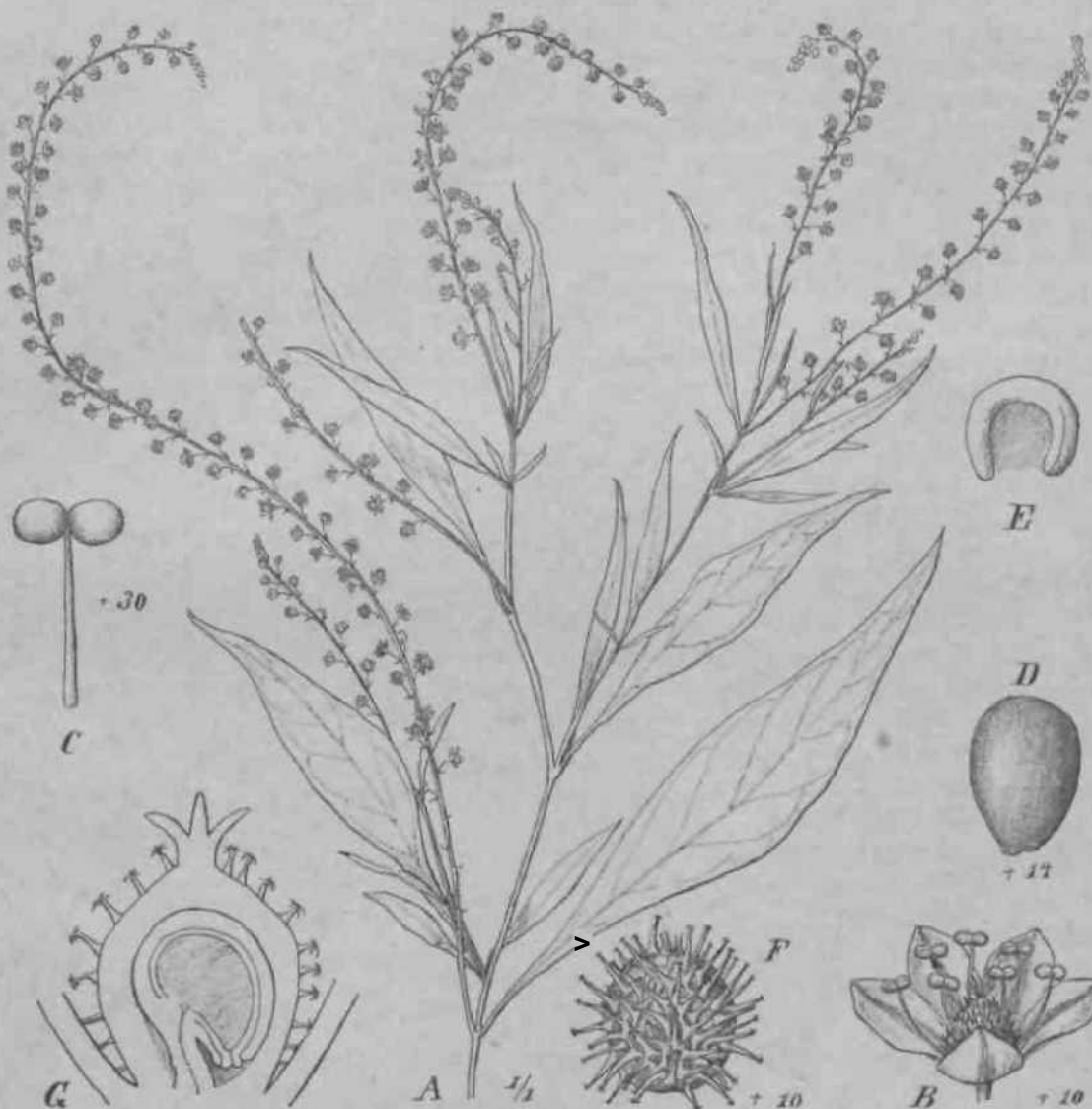


Fig. 11. *Mientea maypurenaia* [KHOU! Don, .! Ehbitus. B Flos. Q Btunm, P >>tncn  
E i»nbryo. F Fructus. O Ovnrium lungitudin<} sctum.

hiAgeo der Pedra do ConSoo bd Kovft-Fiibu^go, 1 100 m a, M. (1 le a, 459!)<sub>T</sub> Ottro-  
l'ivto ffilazicm n. (5385!). — La-Pi ata-Gebiet: Paraguay: Caragaatay-Wald  
(Hassler n. :H26!J. — BVSbl tins game Jahr ljiimlun ii.

Vur. «. *angustifolia* Moq. in DO. Pro\*<sup>m</sup>. Mil. 5. (IS49] 17. —I'olia lanccolalo-  
lineaHi), vel *lincarja*, uLrinqu^ &cuU.

Brasilia it: I'm.: Bahia: lUtiin {BUnchet n. 2588!}. — Prov. Minas Ceraes:  
Maitol Jesus (Pohl n. 1962!, 3i"»o!> — Prov. Rio i«- Janeiro (Gftftzton n, 131:'7!);  
ohne Slandort [Schröder!).

21. *Achatocarpus* Triana.

*Achatocarpus*\*) Triana in Ann. sc. nat. i. ser. IX. (1858) 45; Benth. et Hook. I. Gen. III. (1880) 26; Baill. Hist. pi. IX. (1888) 471; Schinz et Aufran in Bull. Herb. Boiss. I. (1893) 1—14; Engler in Engl. et Prantl, Pflzfam. Nachtr. zu III. 1b. (1897) 151.

Flores dioici, racemosi vel paniculati. Perianthium herbaceum, 5-partitum; tepala libera, obovata vel elliptica, apice rotundata vel subacuta, nervosa, persistentia, in fructu suberecta. Flores masculi: Stamina 12—15, irregulariter disposita, basi perianthii inserta, filamentis gracillimis, filiformibus, antheris oblongis, basifixis, 2-fidis, paullo exsertis, 2-ocularibus, longitudinaliter rimosis, polline 5 vel 6-porato; ovarium omnino nullum. Flores feminei: Stamina omnino nulla; ovarium oblongo-orbiculare vel subconicum, paullo rompressum, 1-loculare; stigmata 2, rarissime 3, in summo ovarii remotiuscule inserta, reflexa vel recurvata, linearia, filiformia vel subulato-filiformia, pinnifolmi-papillata vel fimbriata; ovulum 1, basifixum, funiculo brevi, crassiusculo. Fructus baccatus, subglobosus, stigmatum basibus discretis upiculatus. Semen erectum, lenticulare, nigrum, testa Crustacea, aspera, nigra, nitida, arillo 0; embryo annularis, albumen farinaceum cingens, cotyledonibus linearibus, radícula clongata, infera. — Arbores vel arbusculae vel frutices glaberrimi vel pubescentes, ramis sparsis subteretibus vel angulatis, nunc spinescentibus. Folia alterna, petiolata, integerrima, elliptica vel lanceolata vel obovata. Flores parvi in racemos simplices vel compositos graciles axillares dispositi, pedicellis persaepe articulatis vel pluri-bracteatis vel apice juxta florem 2-bracteolatis. — Genus *Ghenopodiaceis* accedens.

Species 12 inter sese valde affines, Americae centralis et australis tropicae et extratropicae incolae.

## Conspectus specierum.

- A. Folia adultiora subtus dense pilosa.
- a. Ramuli aculeis brevibus aucti. Folia ± 42 mm longa et it 17 mm lata . . . . . 1. *A. praecox*.
  - b. Ramuli aculeis destituti. Folia 40—100 mm longa et 17—47 mm lata . . . . . 2. *A. mollis*.
- \\ Folia adultiora glabra.
- a. Ramuli aculeis praediti.
    - a. Inflorescentiae simplices, brevissimae; axis usque ad 12 mm longus . . . . . 3. *A. spinulosus*.
    - b. Inflorescentiae praecipue basi ramosae; axis 25—50 mm longus.
      - I. Folia elliptica, utrinque acuta . . . . . 4. *A. nigricans*.
      - II. Folia obovato-lanceolata, apice subrotundata, basi optime acuta . . . . . 5. *A. gracilis*.
  - b. Ramuli aculeis destituti.
    - a. Bracteae (inflorescentiarum masculinarum cognitarum) pedicellos aequantes . . . . . 6. *A. hreupedicellatiff.*
    - b. Bracteae pedicellis manifeste breviores.
      - I. Ovarium fructiferum apice volva crassa cinctum. Foliorum costae 1—2 . . . . . 7. *A. balansae*.
      - II. Ovarium fructiferum sine volva.
        1. Stigmata brevia, filiformia, 1—1,5 mm longa.
          - \* Foliorum costae 10—13 . . . . . 8. *A. obovatus*.
          - \*\* Foliorum costae 20—25 . . . . . 9. *A. brasiliensis*.

\*) Triana: "Achatocarpus" in Ann. sc. nat. i. ser. IX. (1858) 45; Benth. et Hook. I. Gen. III. (1880) 26; Baill. Hist. pi. IX. (1888) 471; Schinz et Aufran in Bull. Herb. Boiss. I. (1893) 1—14; Engler in Engl. et Prantl, Pflzfam. Nachtr. zu III. 1b. (1897) 151.

i. Sllgn'jalu lineilria |v| basi iii'-rassaln. \*,'o> — ?> mm  
lo

• Hatmili el juniorea el adalliores profande sakatt. . . . . lo. A. *fraxicanus*.

\* jt.'imtii jtiiliurt'i ntbtereti s.

f Stigmata bari tacrassala, pkmlfoani-papD-Saln. = J ram laagB. . . . . II.. A *bi/;<irmc us*.

77 Stlgniata lilifonnta<sub>r</sub> vix pupUlaO, = ,t nun lotijra.. . . . It- A, *tttia ocarpus*.

i. A. *praecox* Griseb. in Goett. Abb. X\IV. (i 879) 3?; Sebiaa M Aatrsn! in Hull, ll-rli. Boin 1 1999 I. — FruUF\* 'o' sribi r usque ^i i-ii. etralis, erecta, ramis gcarilihus, plaliris, fuitll< nu^ul'i'i>\_f vfruculis poUMis aculdsqie hrevibut, i-i;is\*i^v. reclifl, ± & mm longis anctis. iMionmi p<lohv gracflis, levilrr pabesco<sub>s</sub>, supri pudlo canalii:ulalns. ± B mm loigvs; lamina chartacea, rolionini juoioram dense pQis brevi-Jms obtecta, folioruni adulUorum supra fere glabrata, subtns denw pilosa, lanceoLita

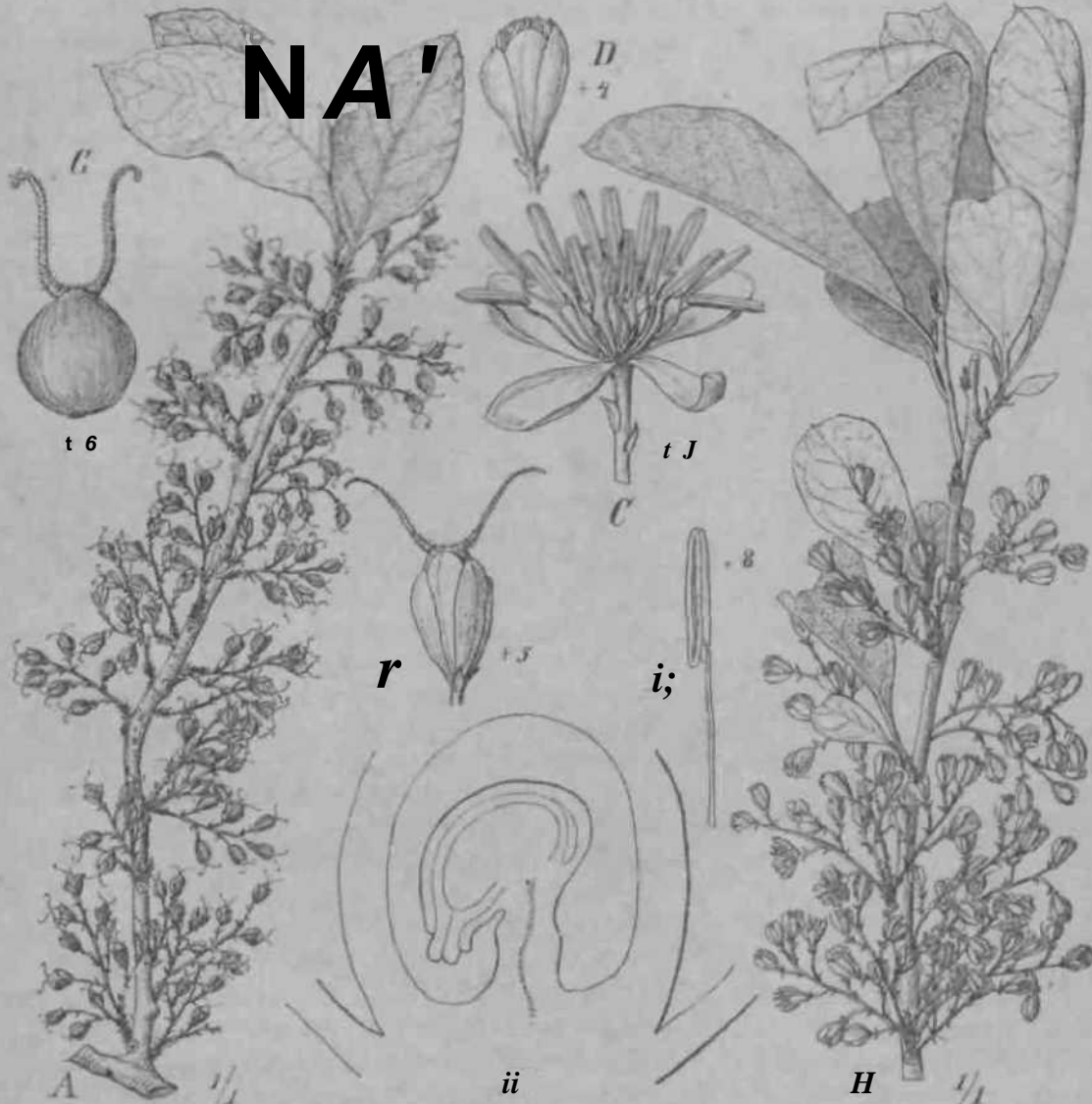


Fig. \*0. *Achotocarpus rnoBis* Ji. W«H. A Habitus fruticis p. B nabitus fruti. . . . . <J'•los  
δ \*uh onlic-si. J> Floa ♂ ante anthesin. E Stamen a latere v^Autn. F KIOB Q. 6 Oviary,  
H Ovulum lonyitudinc feetimu

vel lanceolato-elliptica vel elliptica, utrinque acuta, interdum apice rotundata, demum nervo medio paullo prominente mucronulata, integerrima, subtus nervo medio paullo prominente, zb 42 mm longa et zb 17 mm lata. Inflorescentiae racemosae, simplices, raro basi paullo ramosae, 6—10-florae; axis levissime pubescens, usque ad 40 mm longus. Florum pedicelli leviter pubescentes, graciles, zb 3 mm longi; bracteae bracteolaeque subulatae, zb 1 mm longae; tepala obovato-elliptica, viridia, zb 3 mm longa et  $\pm$  2 mm lata; in floribus masculis stamina 12—14; filamenta zb 1 mm longa; antherae zb 1,2 mm longae; in floribus femineis ovarium subglobosum, zb 3 mm longum; stigmata 2, brevia, cylindrico-filiformia, zb 1,2 mm longa.

Andines Gebiet von Siidamerika: Argentinien: Oran (Lorentz et Hieronymus n. 35!, 39!), La Cruz bei Tucuman (Lorentz et Hieronymus n. 43!). — Peru: Ohne Standort (Pavon!). — Blüht im Oktober.

Einheimischer Name in Argentinien: »Palo Mataco«. — Herb. Berlin, DC, Delessert.

2. **A. mo His** 11. Walt. n. sp. — Arbor 3—4-metralis, ramosa, erecta, ramis robustis, cinereis vel brunneis, junioribus dense pilosis, subteretibus, adultioribus fere glabris et profunde sulcatis, verruculis paullo prominentibus auctis, aculeis destitutis. Foliorum petiolus brevis, supra planus vel paullo concavus, subtus convexus, dense pilis brevibus obtectus, zb 5 mm longus; lamina chartacea, foliorum juniorum densissime pilosa, foliorum adultiorum subtus saltern fere glabrata, obovata vel elliptica, basi acuta, apice rotundata vel obtusa, rarissime acuta vel cordata, demum nervo medio prominente mucronulata, integerrima, supra secus nervum medium paullo canaliculata, subtus nervo medio prosiliente costisque paullo prominentibus praedita, zb 100 mm longa et zb 47 mm lata. Inflorescentiae racemosae, saepe simplices, 6—10-florae; axis usque ad 30 mm longus, dense pilosus. Florum pedicelli dense pilosi, graciles, zb  $\frac{1}{2}$  mm longi; bracteae bracteolaeque subulatae, zb 0,8 mm longae; tepala obovato-elliptica, apice rotundata, zb 2,2 mm longa, exteriora zb 1,1, interiora zb 1,8 mm lata; in floribus masculis stamina 10—14; filamenta zb 2 mm longa; antherae zb 1,8 mm longae; in floribus femineis ovarium subconico-oblongum, zb 2 mm longum; stigmata 2, lineari-filiformia, papillosa, zb 2,5 mm longa, in fructu paullo incrassata. — Fig. 40.

Andines Gebiet von Siidamerika: Ecuador: Prov. Manabi, bei Hacienda El Recreo (Eggers n. 14935!, 15503!). — Blüht Januar, Juli — Herb. Berlin.

3. **A. spinulosus** Griseb.! in Goett. Abh. XXIV. (1879) 32. — Frutex vel arbor erecta, glabris, ramis gracilibus, paullo angulatis, griseo-brunneis, verruculis pallidis aculeisque rectis zb 7 mm longis auctis. Foliorum petiolus brevis, supra paullo canaliculatus, zb 4 mm longus; lamina chartacea, lanceolata vel obovato-lanceolata, basi acuta, apicem versus acuta vel subrotundata, demum nervo medio paullo prominente mucronulata, integerrima, supra laevis, subtus nervo medio prosiliente, costis nee prominulis nee immersis, zb 47 mm longa et zb 17 mm lata. Inflorescentiae masculae . . . , femineae racemosae, simplices, 5—6-florae; axis usque ad 10 mm longus; florum femineorum pedicelli breves, zb  $\frac{1}{2}$  mm longi; bracteae bracteolaeque subulatae, zb 0,8 mm longae; tepala obovata, zb 2,8 mm longa et zb 2 mm lata; ovarium . . . Fructus baccatus, semine subgloboso, zb 3,5 mm longo.

Argentinien: La Cruz, Prov. Tucuman (Lorentz et Hieronymus n. 45!). — Blüht im Dezember — Herb. Berlin, DC.

4. **A. nigricans** Triana! in Ann. sc. nat. 4. sér. IX. (1858) 45. — Frutex vel arbor erecta, glabra, ramis gracilibus, brunneis, lineis decurrentibus angulatis, verruculis pallidis aculeisque rectis, brunneis, usque ad 12 mm longis auctis. Foliorum petiolus supra profunde canaliculatus usque ad 12 mm longus; lamina tenuiter coriacea, elliptico-lanceolata, utrinque acuta, apice nervo medio paullo prominente mucronulata, integerrima, supra secus nervum medium canaliculata, ceterum laevis, subtus nervo medio prosiliente costisque paullo prominulis reticulatim conjunctis praedita, zb 105 mm longa et zb 46 mm lata. Inflorescentiae masculae semper late paniculatae, femineae

basi saltern **pam'culatae**, raro simplices,  $\sqrt{t}$ —30-ilorae; axis glaber, raro leviter pubescens, usque ad 45 mm longus, annulis usque ad 25 nun metientibus. Florum pedicelli glaberrimi vel leviter pubescentes,  $\pm$  2 nun longi; bracteae bracteolaeque subulatae,  $\pm$  0,8 mm longae; tepala obovato-elliptica, apice Bubrotundata,  $\pm$  2,5 mm longa et  $\pm$  1,3 mm lata; florum nectariorum stamina 12—H; filamenta  $\pm$  1,3 mm longa; antherae  $\pm$  1,5 mm longae; florum femineorum ovarium ellipticum, paulo compressum,  $\pm$  2,5 mm longum; stigmata 2 lineari-filiformia, paulo papillosa,  $\pm$  1,5 mm longa. Fructus baccatus, subglobosus, Bemine subgloboso,  $\pm$  3 nun diametro mesente.

Andinos Gebiet von Südamerika: Columbia: Prov. Hogota, 500 m ii. M. (Triana n. 1866!; La Paila (Holton!), S, Martha (B a Ibis n. 2600!J, Quindfa (Humboldt et Bonpland). — Blüht im April — Herb. Berlin, Di.

5. *A. gracilis* H. Walt. n. sp. — Arbor erecta, glabra, ramis gracilibus, brunnis, subterribus, lincis decurrentibus, Terracolis patulis praedilis, aculeis rectis gracilibus  $\pm$  10 mm longis auctis. Foliorum petiolus lrevis, supra planus, subtis convexus,  $\pm$  7 mm longus; lamina coriacea, obovato-lanceolata, basi acutissime acuta, apice rotundata, demum nervo medio prominente mucronolata, integerrima, supra laevis, sulcatus nervo medio prominente et costis paulo Emersis praedita,  $\pm$  60 nun longi et  $\pm$  40 mm lata. Inflorescentia masculae late paniculatae,  $\pm$  10—15 florum; axis usque ad 40 mm longus, ramulis usque ad 25 mm longis praeditis. florum masculorum pedicelli graciles,  $\pm$  1 mm longi; bractea bracteolaeque subulatae,  $\pm$  0,8 nun longae; tepala elliptica, apice rotundata,  $\pm$  2,5 mm longa et  $\pm$  1,8 mm lata; stamina 13—15; filamenta  $\pm$  2 mm longa; antherae  $\pm$  2 mm longae. — Fig. 11,

Mexiko: Staaten von Michoacan u. Guerrero, Petatlan, 50 m ii. SL (Langlasse n. 71!). — Blüht im Dezember — Herb. Berlin.



Fig. H. *Achatocarpus* (*gracilis*) H. Walt. A Habitus fruticis ♂. B Inflorescentia ♂.

0. **A. brevipedicellatus** II. Walt. n. sp. — Arbor vel fruticulus glaber, erectus, ramis gracilibus, subtortibus, brunneis, lineis decurrentibus verruculisque pallidis auctis. Foliorum petiolus brevis, supra paulo canaliculatus, 5 mm longus; lamina tenuiter coriacea, elliptico-lanceolata, utrinque acuta, apice demum nervo medio paulo prominente mucronulata, integerrima, supra laevis vel costis paulo prominentibus praedita, subtus nervo medio prosiliente costisque prominulis aucta, 90 mm longa et 29 mm lata. Inflorescentiae masculae racemosae, rarissime basi paulo ramosae, 3—10-florae; axis usque ad 29 mm longus. Filamentum masculinum pedicelli brevissimi, 0,5 mm longi, bracteae subulatae, pedicello longiores, in 1,3 mm longae, bracteolae bracteis isomorphae, paulo minores; tepala elliptica, apice rotundata, alba, nigro-venosa, 2,8 mm longa et 2 mm lata; stamina 14—16, filamentum 1,3 mm longum; antherae 1,5 mm longae.

Paraguay: Central-Cordillere: Am oberen Lauf des Y-acú-Flusses (Hassler n. G92G!). — Blüht im Januar — Herb. Delessert.

7. **A. Balansae** Schinz et Aufran! in Bull. Herb. Boiss. I. (1893) 6. — Arbuscula erecta, glabra, 4—5-metralis, ramis gracilibus, griseis, interdum nigrescentibus, lineis decurrentibus angulatis, verruculis pallidis praeditis, aculeis destitutis. Foliorum petiolus supra paulo canaliculatus, 8 mm longus; lamina tenuiter coriacea, elliptico-lanceolata, utrinque late acuta vel acuminata, apice demum nervo medio paulo prominente mucronulata, integerrima, supra secus nervum medium paulo canaliculata, ceterum laevis, subtus nervo medio prosiliente, costis 20, nee prominulis nee immersis praedita, usque ad 90 mm longa et ad 32 mm lata. Inflorescentiae racemosae, simplices, 7—13-florae; axis usque ad 40 mm longus. Filamentum masculinum pedicelli graciles, 2,5 mm longi, femineorum breviores incrassati, 1,5 mm longi; bracteae bracteolaeque subulatae, 1 mm longae; tepala late elliptica, apice rotundata, 3,5 mm longa et 2 mm lata; filamentum masculinum 13—15; filamenta 3 mm longa; antherae 1,5 mm longae; filamentum femineorum ovarium subconico-oblongum, 4 mm longum, apice volva cinctum: stigmata 2 filiformia, paulo papillosa, 1,5 mm longa. Fructus baccatus, sublobosus, albus, 6 mm diametro, semine lentiformi, 2,3 mm longo.

Paraguay: Gipfel der Cordillere von Villa-Illica, östl. von Donu-Juunii (Balansa n. 2282!), Caagua-zú (Hassler n. 8878!). — Blüht Februar bis April — Herb. Berlin, DC.

8. **A. obovatus** Schinz et Aufran! in Bull. Herb. Boiss. I. (1893) 8. — Frutex vel arbuscula erecta, glabra, 3—4-metralis, ramis gracilibus, subtortibus, nigrescentibus, verruculis pallidis praeditis, aculeis destitutis. Foliorum petiolus supra canaliculatus, 7 mm longus; lamina tenuiter coriacea, obovata vel elliptico-lanceolata, basi optime acuta, apicem versus acuta vel subrotundata, demum nervo medio paulo prominente mucronulata, integerrima, supra laevis, subtus nervo medio prosiliente, costis 10—13, nee prominulis nee immersis praeditis, 65 mm longa et 30 mm lata. Inflorescentiae racemosae, simplices, 5—8-florae; axis usque ad 33 mm longus. Filamentum pedicelli breves, incrassati, 2 mm longi; bracteae bracteolaeque subulatae, 1 mm longae; tepala obovato-elliptica, apice rotundata, sordide alba, 3,5 mm longa et 2 mm lata; filamentum masculinum 14; filamenta 2 mm; antherae 2 mm longae; filamentum femineorum ovarium subglobosum; stigmata 2 filiformia, paulo papillosa, 1 mm longa. Fructus baccatus, subglobosus, albus, 6 mm diametro, semine subgloboso, nigro, 3,5 mm diametro metiente.

Paraguay: Gehölz bei Assomption (Balansa n. 2283!), San Bernardino (Endlich n. 256!), ronnusih ^KndhVh n. ^WCM\). — \W\|\| April. Dorf Miiber — Wovh. Berlin, DC.

Einheimischer Name: Ihiril hii.

9. **A. brasiliensis** H. Walt. n. sp. — Arbor(?) glabra, ramis gracilibus, subtortibus, paulo sulcatis, subochraceis vel griseis, aculeis destitutis. Foliorum petiolus

supra paullo canaliculatus, zb 11 mm longus; lamina tenuiter coriacea, obovato-lanceolata, rarissime obovata, utrinque acuta vel rarissime apicem versus subrotundata, demum semper nervo medio prominente mucronulata, integerrima, supra secus nervum medium paullo canaliculata, ceterum laevis, subtus nervo medio prosiliente costisque 20—25, nee prominulis nee immersis praedita, zb 100 mm longa et 39 mm lata. Inflorescentiae masculae ignotae, femineae simplices, racemosae, 9—12-ilorae; axis usque ad 50 mm longus. Florum femineorum pedicelli incrassati, zb 2,5 mm longi; bractee bracteolaeque lanceolatae, zb 1,2 nun longae; tepala obovata vel orbicularia, apice rotundata, zb 2,5 mm longa et zb 2,5 mm lata; ovarium . . . ; stigmata 2, filiformia, paullo papillosa, zb 1,5 mm longa. Fructus baccatus, subglobosus, zb 10 mm diametro inetiens, semine lentiformi, zb 5 mm longo.

Brasilien: Zwischen Rio und den Campos (Schlow n. 5!) — Herb. Berlin.

10. *A. mexicanus* II. Walt. n. sp. — Frutex vel arbor glaberrima, erecta, ramis robustis, griseis vel ochraceo-griseis, profunde sulcatis, verruculis pallidis vel nigrescentibus praeditis. Foliorum petiolus brevis, supra planus, subtus convexus, zb 6 mm longus; lamina coriacea, elliptica, basi late acuta vel acuminata, apice latissime acuminata vel rotundata, persaepe nervo medio paullo prominente mucronulata, integerrima, supra laevis, subtus nervo medio prosiliente et costis 10—12 leviter prominentibus praedita, zb 85 mm longa et zb 42 mm lata. Inflorescentiae racemosae, simplices, rarissime basi ramosae, 8—13-florae; axis usque ad 35 mm longus. Florum pedicelli (\* 1—3 linn, 2 \*<sup>>5 mm</sup> I<sup>011?</sup>!) bractee bracteolaeque subulatae, zb 0,8 mm longae; tepala obovato-elliptica, apice subacuta, viridi-alba, ± 3 mm longa et zb 1,5 mm lata; in floribus masculis stamina 13—16; filamenta zb 1,5 mm longa; antherae zb 2 mm longae; in floribus femineis ovarium subglobosum, leviter compressum, zb 2,2 mm longum; stigmata 2, linearia, tenuiter pinniformi-papillata, alba, zb 2,2 mm longa.

Mexico: Chiapas, Distr. Tonalá, Hochwald der Flussbetten zwischen Tapana und La Junta (Seler n. 1870!, n. 1892!), Gebirge bei Vera-Cruz (Galeotti n. 7122!). — Blüht im Februar — Herb. Berlin, Delessert.

11. *A. bicornutus* Schinz et Aufran! in Bull. Herb. Boiss. I. (1893) 7. — Arbuscula vel frutex altus, 3—4-metralis, erectus, ramis gracilibus, brunneis, glabris, subteretibus, verruculis pallidis praeditis, aculeis destitutis. Foliorum petiolus gracilis, glaber, supra canaliculatus, zb 5 mm longus; lamina tenuiter coriacea, juniorum interdum subtus leviter pubescens, adultiorum semper glabrata, elliptica vel lanreolato-elliptica, basi late acuminata, apice late acuta et nervo medio paullo prominente mucronulata, integerrima, supra laevis, subtus nervo medio prominente, costis ± 12 nee prominulis nee immersis praedita, zb 45 mm longa et zb 19 mm lata. Inflorescentiae racemosae, simplices, 7—10-florae; axis usque ad 26 mm longus, glaber raro levissime pubescens. Florum pedicelli glabri, apicem versus incrassati, breves, zb 1,5 mm longi; bractee bracteolaeque subulatae, zb 0,8 mm longae; tepala obovato-elliptica, apice rotundata, zb 3,5 mm longa et zb 1,8 mm lata; in floribus femineis ovarium conico-oblongum, zb 3,5 mm longum et zb 2 mm latum; stigmata 2, rarissimo 3. linearia, basi incrassata, pinniformi-papillata, zb 4 mm longa.

Paraguay: Im flehölz bei Obitimi (Balansa n. 2282a!). — Blüht September Herb. DC.

12. *A. microcarpus* Schinz et Aufran! in Bull. Herb. Boiss. I. (1893) 8. — Arbor 4—6-metralis vel frutex altus, erectus, ramis robustis, brunneis, glabris, junioribus subteretibus, adultioribus paullo sulcatis. Foliorum petiolus supra paullo canaliculatus, levissime pubescens vel glabratus, zb 3 mm longus; lamina chartacea, juniorum interdum leviter pubescens, adultiorum non nisi subtus secus nervum medium levissime pubescens, ceterum glabra, elliptico-lanceolata, raro obovata, basi acuta, apice late acuta, raro subrotundata, demum nervo medio paullo prominente mucronulata, integerrima, supra laevis, subtus nervo medio prominente et costis paullo immersis praedita, zb 45 mm longa et zb 29 mm lata. Inflorescentiae racemosae, simplices, 3—8-florae; axis usque ad 30 mm longus, levissime pubescens vel glabratus. Florum pedicelli leviter



pubescentes v. **gkbri**, breves, 3z 1,8 mm longi; braeae **bracteolacrae** subbilatne.  $d = 0,8$  mm ioneac; Icptta ohovulo-ellipLica, apice rolnmhita. **alba**, dz 3H mm longa el db % mm liita; in fioldtms mascots stamina db  $i$ : BlaBMQta  $\pm$ : 1,2 mm (onga; tmtberae  $\pm$  1.-i mm longac: in florlone fcmineis ovnrnum **conico-oblongufti**,  $\pm$  3 'mm longum et  $\pm$  i,8 mm tatom; **stigmata** K<sub>t</sub> Imearia, filiformtn, vis papilhilo,  $\pm$  3 mm longi. Ffftetas **baccatnSj** nigro- $\langle \rangle$ niipelluciflus, sgtume **Qlgro**, Bttbgloboso,  $\pm$  3 mm longo.

l'iraguuv: Am **Rande des Gehfilzea** in dei- **Pirayu-bi-Ebene** [Balansa n. 11811), liliuntpi (Ualansa n. SS21!j, Villa occidental) ten Wald fl^orcnta u. i 30!), Conception {Hassler a. 7174!). — **Blüit**, August, Dezember, lauoar — **Herb.** Berlin, DO.. Dclesrrt.

2S. Phaulothamnus \. Gray.

*Phoulo&amnus\** A. Gray in Proc. Amer. Acad. XX. fjss.i ) SOS; Heimerl in Engl. ii. IVantl. Pflriam. IH. Ih. [4\*89] 8.

Plores dioici, **racamosi**. l'orientlium **herbacGioa Bonn** terminalium 3-, ceteronam 4-pai\*lilum; tepaia libera, elliptica. njic^ **rotundaU**, pmillit nen'tsa, **persistencia**, in fructu



Fig. il, *PhaitJoUmmum spinosce* W A. Gray. A liliilitus frtiicis 3- B H;tli!ns Dn)icis  $\Omega$ . C Floff A, D Stamen. K Flos p. F Ovarium. O Ovulum Inngitudo scluni.

\*] "Thy name [ $\langle p \langle tiko \rangle$ .  $\theta \acute{\alpha} \mu \nu \acute{o} \varsigma$ ] indicates that  $\theta$ it is an unrotncly  $\rangle$ lirul. ill to handle"

suberecta. Flores masculi: Stamina 12—14, irregulariter disposita, basi perianthii inserta, filamentis gracillimis, filiformibus, antheris oblongis, subbasifixis, 2-fidis, 2-locularibus, longitudinaliter rimosis, polline 3-sulcato; ovarium omnino nullum. Flores feminei: Stamina omnino abortiva; ovarium subconico-oblongum, demum subglobosum, 1-loculare; stigmata 2, summo ovario inserta, linearia, filiformia, paullo curvata, papillosa; ovulum 1, campylotropum, basifixum, funiculo crasso. Fructus ignotus. — Frutices glaberrimi, ramis robustis, ramulis gracilibus, apice spinescentibus, aculeis auctis. Folia alterna, brevissime petiolata, integerrima, obovato-oblonga. Flores parvi, in racemos simplices rarissime basi paullo compositos brevissimos axillares dispositi, pedicellis gracilibus, bracteatis, bracteolis nullis. — Genus Chenopodiaceis accedens.

Species 1, mexicana.

*Ph. spinegens* A. (iray! in Proc. Amer. Acad. XX. (1885) 294. — Frutex erectus, omnibus partibus glaberrimus, ramis robustis, cinereis, callis pallidis vel brunneis decurrentibus angulatis, ramulis rectis horizontaliter patentibus apice spinescentibus usque ad 100 mm longis et aculeis rectis gracilibus  $\pm$  1 mm longis praeditis. Foliorum petiolus brevissimus,  $\pm$  1 mm longus; lamina chartacea, obovato-oblonga, basi acutissime acuta, apice subrotundata vel paullo emarginata, demum nervo medio paullo prominente mucronulata, supra laevis, subtus nervo medio costisque paullo prominulis praedita, punctis pellucidis zonaque marginali destituta,  $\pm$  15 mm longa et  $\pm$  4 mm lata. Inflorescentiae racemosae, simplices, raro paullo ramosae, brevissimae, 3—7-florae; axis usque ad 10 mm longus. Florum pedicelli breves, graciles,  $\pm$  1,6 mm longi; bractee subulatae,  $\pm$  1 mm longae; bracteolae deficientes; tepala elliptica, apice subrotundata,  $\pm$  2,5 mm longa et  $\pm$  2 mm lata; florum masculorum stamina 12—14; filamenta  $\pm$  1,5 mm longa; antherae  $\pm$  1,8 mm longae; florum femineorum ovarium subconico-oblongum,  $\pm$  2 mm longum, demum subglobosum; stigmata 2 filiformia, papillosa,  $\pm$  2 mm longa. — Fig. 42.

Nördliches Mexiko: Gebirge am Rio Sonora (Pringle!). — Blüht im August — Herb. Berlin, Delessert, Barbey-Boissier.

## Verzeichnis der Sammler-Nummern.

- Andrieux** (Mexiko) 48, 420 Phyt. octandra — 71 Agd. clematidea.  
**Bachmann** (Süd-Afrika) 494 Phyt. heptandra.  
**Bade** (Argentinien) 24 Phyt. dioica.  
**Baker u. van Hermann** (Cuba) 507 Pet. alliacea — 4871 Agd. clematidea — 4247 Stegn. lialimifolium.  
**Baker** (Nicaragua) 2065 Stegnosp. halmifolia.  
**Balansa** (Cilien) 700 Phyt. pruinosa.  
**Balansa** (Persien) 4455 Phyt. americana.  
**Balansa** (Paraguay) 4988, 4988 b Micr. scabrida — 2284 Achat. microcarpa — 2282 Achat. Balanod. — 2282a Achat. bicornutus — 2283 Achat. obovatus — 2443, 2413a Seg. odorata — 2444 Seg. parvifolia — 2445 Seg. paraguayensis — 2263, 2363a Riv. humilis — 4574 Microt. paniculata.  
**Balbis** (Columbia) 2655 Achat. nigricans.  
**Baldacci** (Albanien) V. 39 Phyt. americana.  
**Bang** (Bolivien) 414 Schindl. racemosa — 486 Phyl. rivinoides — 506 Pel. alliacea — 574 Riv. humilis var. laevis — 4292 e. p. Schindl. rosea — 4292 e. p., 2607 Schindl. rivinoides — 4589 Micr. maypurensis — 2083 c. p. Riv. humilis — 2083 e. p. Riv. humilis var. laevis.  
**Barter** (Äthiopien) 196 Hilleria latifolia.  
**Baur** (Süd-Afrika) 774 Phyt. heptandra.  
**Behr** (Australien) 444 Gyrost. australasicus.  
**Bélanger** (Martinique) 279 Micr. debilis — 280 Phyl. rivinoides — 282 Riv. humilis — 582 Pet. alliacea — 662 Tricli. octandrum.  
**Bennett** (Sandwich-Ins.) 443 Phyt. brachystachya.  
**Benzon** (St. Croix) 240 Riv. humilis var. laevis.  
**Berlandier** (Mexiko) 421 Phyt. octandra var. angustifolia — 4709 Phyt. americana — 2561 Riv. humilis var. laevis — 2321 Riv. humilis — 2367 Agd. clematidea.  
**Bernoulli et Carlo** (Guatemala) 2642 e. p. Phyt. octandra — 2642 e. p. Phyt. rugosa — 2644 Riv. humilis — 3399 Agd. clematidea.  
**Bertero** (Chile) 289 Ercilla spicata — 545, 1234 Phyt. chilensis — 4233 Anisom. chilensis. Ind. occid.) 95 Pet. alliacea.  
**Bejrich** (Brasilien) 422 Seg. Wangerinii.  
**Billot** (Frankreich) 2352 Phyt. americana.  
**Biolley** (Costa-Rica) 68 Phyt. icosandra var. sessiliflora — 7\* Rivina humilis.  
**Blanchet** (Frankreich) 396 Phyt. americana.  
**Blanchet** (Brasilien) 407 Micr. paniculata var. linifolia — 453, 2709, 2947, 3905 Micr. paniculata — 247 Pet. heptandra — 532 Micr. maypurensis — 755 Seg. americana — 2397 Riv. humilis var. laevis — 2588 Micr. maypurensis var. angustifolia — 2680 Micr. glochidiata — 2908 Seg. roriacea — 3182 Phyt. dioica.  
**Blunier** (Portorico) 498 Phyt. rivinoides — 69, 478 Tricli. octandrum.  
**Boivin** (Réunion) 4324 Riv. humilis var. orientalis.  
**Boriniiller** (Syrien) 4401 Phyt. dioica.  
**Botteri** (Mexiko) 804 Phyl. icosandra var. sessiliflora.  
**Bourgeau** (Tananarive Inseln) 161 Phyt. americana.  
**Bourgeau** (Mexiko) 499 e. p. Phyt. octandra — 199 e. p. Phyt. heterotepala — 1279, 1582 Riv. Riv. humilis — 1582 c. p., 2749, 3039 Riv. humilis var. laevis — 4992 Phyt. americana var. Jancifolia — 1216 Phyt. icosandra var. sessiliflora.  
**Brenning** (Mexiko) 242 Pet. alliacea.  
**Brenning** (Australien) 775 Phyt. octandra var. angustifolia.  
**Bretschneider** (China) 012 Phyt. «^.,i.,r.i.»

supra paullo canaliculatus, rb 11 mm longus; lamina tenuior coriacea, elliptico-lanceolata, rarissime obovata, uirque acuta vcl rarissime apicem versus subrotundata, d^num semper nervo medio prominente mucronulata, integerrima, supra secus nervum medium paullo canaliculata, ceterum laevis, sublus nervo medio prosiliente costisque 10—25, nee prominulis tier immersis praedita, zb 100 nun longa et ± 3» mm lata. Inflorescentiae masculae ignotae, l'emineae simplices, racemosae, 9—12-florae; axis usque ad 10 mm longus. Florum femineorum pedicelli incrassati, ± 2.5 mm longi; bracteae bracteolaeque lanceolatae, zb 2,5 mm longae; tepala obovata vcl orbicularia, apice rotundata, zb 2,5 mm longa et zb 2,5 mm lata; ovarium . . .; **Bligmata 2, Gliformia, paullo papillosa**, zb 1,5 mm longa. **Fruetoa** baccatus, subglubosus, zb 10 mm diametro mettenSj s. iuine lentiformi, zb 5 mm longo.

**Brasiliën**: Zwischen Rio uitd den Fatnpos (Sollow a. &lj — Herb. Berlin,

10. **A. mexicanus** H. Walt, n. sp. — **Frutex vel arbor glaberrima, erecta, ramis robustis**, griseis vcl **ucraceo-griseis**, profunde sulcatis, **verruculis pallidis** vel nigrescentibus praeditis. **FoHorum** petiohis brevis, supra planus, sublus eonvMis, zb 6 mm longus, lamina coriacea, elliptica, **basi late** amla vel iicumiiiiata, apice **latissime** acuminata vel ^olundata, **persaepe aervo medio paullo** prominente mucronulata, **integerrima**, supra laevis, sublus nervo medio prosiliente et costis 10—12 ievicr prnminenlibus **ptaedita**, ± 85 mm longa et zb 42 mm kna, Inflorescentiae racemosae, simplices, **rarissime basi rrunoBae, s—15-florae**; axis usque ad 30 mm **nui longus**. Klornm pedicelli Q? 1—3 linn, Q i,5 mm longi; **bracteae bracteolaeque subulatae**, zb 0.5 mm longae; **tepala** obovato-elliptica, apice **subacuta**, viridi-alba, ± 3 mm longa et zb 1,5 nun lata; in floribus masculis stamina 13—16; **filamenta** zb 1.5 mm tonga; **antherae** zb 1 mm longae; in floribus **femineis ovarhan** subglubosum, leviter coinpressum, ± 1,3 mm I on gum; **stigmata 1. linearia, tenuiter pinniformi-papillala**, alba, zb 2.2 mm longa.

fllexiko: Chiapas, Distr. Tonala, Hochwald dor Hlussbetten rsvischen l'aptina und La Junta (Sel or n. IK'0!, n. 1898!). Gebirge bei Vera-Crua (Galeotti n. '1 22!). — Blüht im Februar — Herb, Berlin, Helessert.

11. **A. bicornutus** Schinz et Autran! in Hull. Herb. Hois\*. I. [1898] \*- — **Arbuscula vel frutes** altus, 3—4-metralis, <reclus, ramis gracilibus, **brunnea, glabris, subteretibus**, veruculis pallidis **praeditis**, aculeis **destitutis**. Folioruoi petiolus gracilis, **glaber, supra canaliculatus**, rb 5 mm longus; lamina **tenuiter coriacea, juniorum interdum sublus leviter pubescens, adultiorum semper glabrata, elliptica vel lanceolata-elliptica, basi late acuminata**, apice **late acuta et nervo medio paullo prominente oiucrcoulata, integerrima**, supra laevis, sublus nervo medio **promiente**, costis it 12 nee **promptuSs Dec immerais praedita**, rb 46 nun longa el zb 19 mm lata. **Inflorescentiat racemosae simplices. i—7-tld!;e; axis usijue ad 26 mm longus**, glaber raro levissimr **pubescens**. **Floruna pedicelli glabri, apicem versus iocrassati**, breves, zb 1,5 mm longi; **bracteae bracteolaeque subulatae**, zb 0,8 mm longae; **tepala obovato-elliptica**, apice rotundata, zb 3,5 nun longa et rb 1,81111111 lata; in **Qoribus liiniri ovarium conico-oblongum**, zb 3-» mm longum el rh 1 mm latum; **stigmata 2, rarissime 3, linearia, basi incrassata, pinntformi-papiUata**, rb 4 mm longa,

**Paraguay; bn Gehdz bei Obitimi (Balansa n. 228Ja!). — Bluh September, — Herb. DC.**

12. **A. microcarpa** Schinz et Autran! in Bull. Herb. Boiss. I. (1893) 8. — **Arbor A—C-metralis vcl trunx altus, erectufi, ramis robustis**, brunneis, glabris, **junioribus Bubteretibus**, adultiorilms paullo sulcatis. **FoHorum** petiolus supra paullo **canaliculatus**, levissimr **pubescens vel glabratus**, zb 3 nun longus; lamina **chartacea, juniorum interdum leviter pubescens, adultiorum non nisi sublus seeus nervum medium levissime pubescens, ceterum glabra, elliptico-lanceolaAa**, raro **obovata**, basi acuta, apice late acuta, raro sultutundata, demunt **nervo mtidio paullo prominente mucronulata, integerrima**, supra laevis, **sublus nervo medio prominente et costis paullo immersis praedita**, ± 1,5 mm longa et zb 29 mm lala. **Inflorescentiae racemosae simplices, 3~8-florae; axis usque ad 30 mm longus, levissime pubescens vel glabratus**. **Florum pedicelli leviter**

- (Haiti) 228 Riv. humilis — 325 Pet. alliacea — 378 Trich. octandrum.  
 (Mexiko) 609 e. p. Riv. humilis var. laevis — 409 e. p. Riv. portulaccoides<sup>^</sup> — 237 Pliyt. octandra var. angustifolia — 4 203, 4 242 Phyt. americana var. lancifolia.  
**Elliot** (Madagaskar) 2498 Hilleria latifolia — 2748 Barb, madagascariensis.  
**Endlich** (Paraguay) 24 0 Seg. paraguayensis — 256, 256 a Achat. obovatus.  
**Endres** (Costa-Rica) 24 8 Riv. humilis.  
**Ervendberg** (Mexiko) 4 42 Riv. humilis — 4 46 Agd. clematidea.  
**Faber** (China) 484 Phyt. esculenta.  
**Favrat** (Antillen) 4 24 Riv. humilis.  
**Fendler** (Venezuela) 4 084 Phyt. rivinoides — 4 087 Trich. octandrum — 1088 Riv. humilis — 4 297 Ledenb. seguierioides.  
**Fiebrig** (Paraguay) 4 6 Riv. humilis — 4 55 Phyt. dioica — 479 Pet. alliacea — 677 Micr. paniculata var. linifolia — 737 Micr. scabrida — 776 Seg. odorata — 24 73 Phyt. australis — 2687 Pet. alliacea — 2696 Riv. humilis — 2736 Seg. odorata.  
**Fielding** (Mathews) 4 987 Phyt. rivinoides.  
**Fischer** (Ostafrika) 549 Hilleria latifolia.  
**Fox** (Paraguay) 287 Seg. parvilblia.  
**Friedrichsthal** (Guatemala) 50, 4 88, 4 094 Riv. humilis — 95, 872 Trich. octandrum — 4 60 Pet. alliacea — 249 Stegnos. halimifolia.  
 (Griechenland) 4 4 24 Phyt. americana.  
 (Costa-Rica) 4 372 Phyt. rugosa.  
**Funck** (Venezuela) 68 Pet. alliacea — 754 e. p. Riv. humilis — 754 e. p. Riv. humilis var. laevis.  
**Funck et Schlim** (Venezuela) 565, 588 Micr. debilis.  
**Galeotti** (Mexiko) 365, 369, 374 Phyt. icosandra var. sessiliflora — 366 Phyt. rivinoides — 370 Phyt. rugosa — 372 Phyt. octandra — 374 e. p., 380 Riv. humilis var. laevis — 374 e. p., 384 Riv. humilis — 74 22 Achat. mexicanus — 74 50 Pet. alliacea.  
**Gardner** (Brasilien) 470 Phyt. rivinoides — 722 Seg. floribunda — 860 Pet. alliacea — 14 24 Riv. humilis var. laevis — 4 4 38 Micr. scabrida — 2314 Micr. glochidiata.  
**Gaudicbaud** (Brasilien) 44, 68, 448 Pet. tetrandra — 445, 400 Riv. humilis — 226 Phyt. dioica — 402 Phyt. thyrsoiflora.  
**Gaumer** (Mexiko) 27, 45 Micr. debilis — 674b Phyt. icosandra — 814 Pet. alliacea — DC, 322 Riv. humilis var. laevis.  
**Gay** (Chile) 362 Ere. spicata — 564, 897 Anisom. coriacea.  
**Gibert** (Paraguay) 4 024 Seg. parvifolia.  
**Gilbert** (Australien) 23 Gyrost. racemigerum.  
**Glaziou** (Brasilien) 4 612 Phyt. dioica — 2488 Seg. laurifolia — 3871, 4753, 4 34 25 Gall. Gorarema — 3864, 5729, 8259 Seg. Langsdorffii — 3908, 4 24 28, 4 34 28 Riv. humilis — 44 80, 43429 Pet. tetrandra — 4947, 14440 Micr. paniculata — 5730 Seg. emarginata. — 6095, 4535\* Phyt. thyrsoiflora — 8260 Seg. elliptica <sup>^</sup> 9565 Hill, latifolia — 4 0024, 4 0025 Pet. alliacea — 41437 Hill, secunda — 44438 Seg. floribunda — 42114 Agd. clematidea — 13426 Seg. Glaziovii — 4 34 27 Micr. maypurensis var. angustifolia — 4 5355 Micr. maypurensis — 4 634 4 Micr. sulcaulis — 4 7748, 204\*7 Micr. tenuifolia.  
**Goetze** (Ostafrika) 4 094 Phyt. dodecandra.  
**Graham** (Brasilien) 9 Gall. Gorarema.  
**Grévin** (Frankreich) 2237 Phyt. americana.  
**Goeinzios** (Natal) 4 30 Phyt. dodecandra.  
**Gunn** (Australien) 44 4 Didym. thesioides.  
**Haenke** (Peru) 4 03 Phyt. dioica.  
**Hahn** (Martinique) 283 Phyt. rivinoides — 332, 4 458 Trich. octandrum — 334 Pet. alliacea — 84 4, 1026 Micr. debilis.  
**Haller** (Alpen) 4 007 Phyt. americana.  
**Halsej** (Vereinigtes Staaten) 37 Phyt. americana.  
**Hartweg** (Ecuador) 690 Pet. alliacea.  
**Uassler** (Paraguay) 2368, 3509, 7535 Riv. humilis — 2586, 3586 Pet. alliacea — 34 26 Micr. maypurensis — 3380 Phyt. dioica — 3665, 3786, 7055, 8393 Seg. odorata — 3712, 3857 Seg. paraguayensis — 3984, 6407 Micr. paniculata var. linifolia — 4328 Micr. sulcaulis — 5197 Phyt. thyrsoiflora — 6254, 7605 Micr. scabrida — 6926 Achat. brevipedicellatus — 7274 Achat. microcarpus — 8281 Hill, latifolia — 8878 Achat. Balansae.  
**Hangmanii** (Alpen) 44 Phyt. amTicanu.

- Heller** (Mexiko) 58 Phyt. icosandra var. sessiliflora — 376 Phyt. octandra var. angustifolia. (Texas) 1422 Riv. humilis — **1891** Phyt. americana. (Portoriko) 337, 4487 Pet. alliacea — 363 Riv. humilis — 1165 Trich. octandrum. (Sandwich Inseln) 2772 Phyt. brachystachys.
- Henry** (China) 5511b Phyt. esculenta var. angustifolia — 5511c, 2045, 4351 Phyt. esculenta.
- Herb. Ac. N. Sc. Philad.** (Cuba) 495b, 495c Trich. octandrum. (St. Thomas) 495d Trich. octandrum.
- Herb. Bot. Dep. Jam.** (Jamaica) 5779, 6083, 6854, 8074 e. p. Riv. humilis — 6417 Phyt. rivinoides — 6591 Trich. octandrum — 6872, 8065 Pet. alliacea — 8074 e. p. Riv. humilis var. laevis.
- van Hermann** (Cuba) 1295 Riv. humilis — 3396 Trich. rivinoides.
- Heyde et Lux** (Guatemala) 2030, 4060 Pet. alliacea — 2906 e. p. Phyt. octandra var. angustifolia — 2906 e. p. Ph. rugosa — 3031 Phyt. Meziana.
- Hieroiymus** (Argentinien) 653 Riv. humilis var. laevis.
- Hildebrandt** (Abyssinien) 530 Phyt. dodecandra. (Madagaskar) 3578 Phyt. dodecandra var. brevipedicellata.
- Hoechst** (Azoren) 39 Phyt. americana.
- Hoffmann** (Costa-Rica) 217 Riv. humilis var. laevis — 286 Pet. alliacea.
- Hoist** (Ostafrika) 3416 Hill, latifolia — 3806 Phyt. dodecandra.
- Holton** (Columbia) 736 Pet. alliacea — 739 Trich. octandrum — 740 Hill, secunda — 741 Riv. humilis.
- Hostmann** (Guyana) 681, 913 Micr. debilis.
- Huber** (Hylaca) 1220 Pet. alliacea.
- Hiigel** (Asien) 3537 Riv. humilis var. orientalis.
- Humboldt et Bonpland** (Guyana) 140 Pet. alliacea. (Columbia) 822 Phyt. sanguinea — 1793 Hill, secunda. (Cuba) 729 Trich. octandrum — 1313 Riv. humilis — 1324 Pet. alliacea.
- IlenOS** (St. Domingo) 124 Riv. humilis var. laevis.
- Jaeger** (Haiti) **111** Trich. octandrum — 141 Phyt. purpurascens — 119, 820 Riv. humilis var. laevis.
- Jagor** (Java) 577 Riv. humilis var. orientalis.
- Jameson** (Ecuador) 373 Micr. debilis — 407 Pet. alliacea — 559 Riv. humilis.
- Jamln** (Algier) 208 Phyt. americana.
- Karsten** (Venezuela) 38 Seg. americana.
- Karwinsky** (Mexiko) 28 Phyt. octandra var. angustifolia — 728 Phyt. icosandra — 729, 729b Riv. humilis var. laevis — 729d Riv. humilis — 730 Agd. clematidea — 1372 Phyt. rivinoides.
- Kerber** (Mexiko) 10a, 21 Agd. clematidea — 65, 65a Riv. humilis var. laevis — 216a Phyt. icosandra var. angustitepala — 383 Phyt. icosandra var. sessiliflora.
- Knechtel** (Mexiko) 545 Phyt. octandra — 690 Riv. humilis — 691 Riv. humilis var. laevis.
- Knndsen** (Sandwich-Inseln) **121** Phyt. brachystachys.
- Koch** (Australien) 79 Codon. pyramidalis.
- Köllenstein** (Italien) 2453 Phyt. americana.
- Kotschy** (Syrien) 123 Phyt. pruinosa. (Cilicien) 252, 271 Phyt. pruinosa.
- Kranse** (St. Thomas) 5 Trich. octandrum.
- firebs** (Vereinigte Staaten) 316 Phyt. americana.
- Krook** (Siid-Afrika) 1662 Phyt. octandra var. angustifolia — 1663 Phyt. heptandra var. platyphylla.
- Krug** (Portoriko) 942 Pet. alliacea — 943 Trich. octandrum — 946, 947 Riv. humilis var. laevis — 949 Phyt. rivinoides.
- Kuntze, O.** (Portoriko) 501 Phyt. rivinoides.
- Langlassé** (Columbia) 82 Phyt. rivinoides — 83 Phyt. rugosa. (Mexiko) 379 Pet. alliacea — 651 Phyt. icosandra — 718 Achat. gracilis — 886 Phyt. rugosa.
- Leblond** (Guyana) 270 Phyt. thyrsoflora.
- Lechler** (Chile) 676 Ere. spicata. (Peru) [ed Hohcnacker] 2288 Micr. maypurensis — 2443 Micr. debilis.
- Lehmann** (Columbia) 2573 Hill, secunda — 2926 Phyt. icosandra var. sessiliflora — 3050 Trich. octandrum — 4479 Phyt. sanguinea — 4669, 5791 Riv. humilis — 4771 Phyt. rugosa — 5901 Phyt. octandra.
- Leibold** (Chile) 2857 Ere. spicata — 3101 Anis. coriacea.

- Lévy** (Nicaragua) 204 e. p. Riv. humilis — 204 e. p. Riv. liurailis var. luevis — 211 Pet. alliacea — 271 Micr. debilis.
- Lhotsky** (Brasilien) 60 Pet. totandra.
- Linden** (Venezuela) 56 Phyt. rivinoides — 58 Phyt. octandra var. angustifolia — 243 Hill, secunda — 759, 1538, 1539 Micr. debilis — 852 Phyt. sanguinea — 1536 e. p. Riv. humilis — 1536 e. p. Riv. humilis var. laevis.
- (Cuba) 1725 Trich. octandrum.
- Lindheimer** (Texas) 295 Riv. portulacoides.
- Lindsay** (Australien) 20 Codon. attenuatus.
- Lobb** (Bolivia) 691 Schindl. mollis.
- Löfgren** (Brasilien) 792 Phyt. thyriflora.
- Lorentz** (Argentinien) 228 Pet. alliacea — 398, 400, 492, 1424 Riv. humilis var. laevis — (Paraguay) 106 Seg. paraguayensis — 116, 121 Seg. odorata — 126, 1354 Riv. humilis var. laevis. — 130 Achat. microcarpus.
- Lorentz et Hieronymus** {Argentinien) 35, 39, 43 Achat. praecox — 45 Achat. spinulosus — 254, 964 Trich. octandrum — 383 Riv. humilis var. laevis — 947 Phyt. micrantha — 953 Pet. alliacea — 1107 Riv. humilis.
- Luschnath** (Brasilien) 86 Micr. paniculata var. linifolia.
- Man don** (Bolivien) 1030 Phyt. australis — 1031 e. p. Riv. humilis — 1031 e. p. Riv. humilis var. laevis.
- Mann** (Westafrika) 1090 Phyt. dodecandra var. apiculata.
- Mann et Brigham** (Sandwich-Inseln) 81, 426 Phyt. hrachystachys.
- Manso et Lhotsky** (Brasilien) 60 Pet. alliacea.
- March** (Jamaica) 759 Riv. humilis var. laevis.
- Martin** (Guyana) 515 Pet. alliacea — 609 Phyt. icosandra.
- Martins** (Brasilien) herb. flor. Bras. 428 Micr. maypurensis.
- Mathews** (Texas) 192 Riv. purpurascens.
- (Peru) 1455 Trich. peruvianum — 3118 Phyt. thyriflora.
- Matthes** (Vereinigte Staaten) 42 Phyt. americana.
- Mayer** (Malakka) 884 Riv. humilis var. orientalis.
- Mayerhoff** (St. Domingo) 96 Phyt. rivinoides.
- Mechow** (Westafrika) 133, 154 Phyt. dodecandra var. apiculata.
- Mendonça** (Brasilien) 165 Pet. tetrandra.
- Miller et Johnston** (Venezuela) 13 Pet. alliacea — 363 Riv. humilis var. laevis.
- Moller** (Portugal) 1024 Phyt. americana.
- Monteiro** (Westafrika) 1073 Phyt. doilecandra var. apiculata.
- Moore** (Brasilien) 976 Pet. alliacea.
- Moritz** (Portorico) 86 Riv. humilis — 185 Pet. alliacea.
- (Venezuela) 350 Lcdeb. seguieroides — 380 Trich. octandrum — 472, 1633 Phyt. rivinoides — 1498 Riv. humilis — 1512 Micr. debilis.
- Morong**<sup>†</sup> (Paraguay) 690 Seg. paraguayensis.
- Monra** (Brasilien) 985 Seg. rigida — 986 Riv. humilis.
- Fred. Müller** (Mexiko) 118 Phyt. rivinoides — 317, 1930 Riv. humilis var. laevis — 788 Phyt. icosandra var. sessiliflora.
- Nash** (Florida) 1273 Riv. humilis — 1727 Pet. alliacea — 1733 Phyt. americana.
- Ne'e** (Peru) 5262 Phyt. australis.
- Prinz von Newied** (Brasilien) 53 Micr. janiculata — 61 Micr. maypurensis.
- Nicholls** (Dominica) 43 Phyt. rivinoides.
- Northrop** (Bahama Inseln) 20 e. p. Riv. humilis — 20 c. p. Riv. humilis var. laevis — 354 Phyt. octandra.
- O'Donovan** (Cuba) 5275 Riv. humilis.
- Oldham** (Japan) 671 Phyt. esculenta.
- OllYera** (Brasilien) 49126 Phyt. thyriflora.
- Orphanides** (Griechenland) 1098 Phyt. americana.
- Otto** (Cuba) 34 e. p. Phyt. icosandra — 34 e. p. Phyt. icosandra var. sessiliflora — 138 Pet. alliacea — 174 Trich. octandrum.
- Pabst** (Brasilien) 42 Phyt. thyriflora.
- Pagan** (Portorico) 944 Agdest. clematidca.
- Palanque** (Algier) 388 Phyt. americana.
- Palmer** (Mexiko) 89, 942 Pet. alliacea — 782 Riv. humilis.

- Pamplin** (Chile) 20 Ere. spicata — 4 46 Phyt. dioica.  
**Perdonnet** (Brasilien) 159 Phyt. thyrsoflora.  
**Philippi** (Chile) 652 Phyt. australis — 873 Anis. fruticosa — 552, 874 Ere. spicata — 705, 875 Anis. coriacea.  
**Picarda** (Haiti) 349, 544 Trich. octandrum — 453 Phyt. icosandra — 454 Riv. humilis var. laevis.  
**Pittler** (Costa-Rica) 4 325 Phyt. icosandra var. sessiliflora.  
**Pittier et Durand** (Costa-Rica) 9544 Riv. humilis.  
**Plant. Utow.** (Bahama-Iveln) 1156 Riv. humilis.  
**Plec** (Martinique) 20 Lcdeb. seguieroides.  
**Poeppig**<sup>1</sup> (Hylaca) 314 Anis. chilensis — 1503 Phyt. rivinoides — 1541 Hill, latifolia var. longifolia — 2163B Hill, latifolia — D. 2176 Seg. macrophylla — 2303 Micr. debilis — 2404 Trich. octandrum — 3068 Micr. paniculata — 3068 add. 123 Micr. maypurensis.  
**Pohl** (Brasilien) 675, 5273 Phyt. thyrsoflora — 4 962, 3250 Micr. maypurensis var. angustifolia — 3747 Seg. longifolia — 6134 Pet. tetrandra.  
**Polakowsky** (Costa-Rica) 86 Phyt. icosandra var. sessiliflora — 4 36 Riv. humilis var. laevis.  
**Pollard, Collins et Morris** (Florida) 4 37 Riv. humilis var. laevis.  
**Preiss** (Australien) 4 226 Didym. thesioides — 1233 Gyrost. subnudus — 1234 c. p. Tors. brevipes — 1234 e. p. Gyrost. ramulosus.  
**Prenlelong** (St. Domingo) 482 Trich. octandrum — 483 Pet. alliacea.  
**Preuss** (Kamcrun) 493 Hill, latifolia.  
 (Venezuela) 1529 Pet. alliacea — 1544 Seg. americana — **1584** Riv. humilis.  
**Pringle** (Mexiko) 1364 Phyt. octandra — 3276 Agd. clematidea — 6293 Phyt. icosandra var. sessiliflora — 8196 Phyt. americana var. lancifolia — 8491 Trich. octandrum.  
 (Cuba) 90 Trich. octandrum.  
**Prtzel** (Australien) 384, 385 Gyrost. racemigerum — 793, 794 Ters. brevipes — **854** Codon. cotinifolius.  
**Rabenhorst** (Italien) 47 Phyt. americana.  
**Rafinesque** (Vereinigte Staaten) 4 8 Phyt. americana.  
**Read** (St. Thomas) 496 e. p. Phyt. icosandra — 496 e. p. Riv. humilis var. laevis.  
 (St. Croix) 497, 497b Riv. humilis var. laevis.  
**Regnell** (Brasilien) HI. 4043 Seg. Yauihieri — HI. 4014 Gall. Gorarcma — HI. 1734 Phyt. dioica.  
**Richard** (Antillen) 681 Micr. debilis.  
**Ricksecker** (St. Croix) 27, 4 32 Pet. alliacea — 64 Riv. humilis var. laevis — 325 Trich. octandrum.  
**Riedel** (Brasilien) 56 Gall. Gorarcma — 4 81, 712 Pet. tetrandra — 208 b, 908 a Sog. Langsdorffii — **480**, 986 Micr. paniculata — 580, 1152 Micr. maypurensis — 886 Hill, latifolia — 908 Seg. inermis — 1289 Phyt. thyrsoflora.  
**Riehl** (Vereinigte Staaten) 290 Phyt. americana.  
**Rochet d'He\*ricourt** (Abyssinien) 2 Phyt. cyclopetala.  
**Rothschuh** (Nicaragua) 71 Phyt. icosandra var. sessiliflora — 4 08, 225 Riv. humilis var. laevis — 14 4 Trich. polyandrum — 4 51 Phyt. rivinoides — 217 Phyt. icosandra — 375 Pet. alliacea.  
**Rugel** (Cuba) 66 Pet. alliacea — 224 Trich. octandrum — 771 Micr. Portoricensis.  
**Ruiz** (Peru) 211 Hill, secunda.  
**Rusby** (Orinoco) 57 Seg. macrophylla — 80 Riv. humilis — 419 Trich. octandrum — 742 Phyt. rivinoides.  
 (Bolivien) 741 Trich. octandrum — 742 Phyt. australis — 743 Schindl. racemosa — 4 353 Seg. brevithyrso — 4 379 Micr. maypurensis.  
**Sagra** (Cuba) 4 49, 329 Trich. octandrum.  
**Savinnlère** (Java) 1095 Riv. humilis var. orientalis.  
**Schaffner** (Mexiko) **829**, 831 Phyt. icosandra var. sessiliflora — 830 Phyt. octandra var. angustifoliii — 832 Phyt. rivinoides — 887 Phyt. octandra.  
**Schenck** (Brasilien) 2914 Seg. Wangerinii.  
**Scherzer** (Costa-Rica) 853 Phyt. purpurascens — 859 Pet. alliacea.  
**Schiede** (Mexiko) 64, 95 Phyt. americana var. lancifolia — 65 Phyt. octandra var. angustifoliii. — 93 Riv. humilis.  
**Schimper** (Abyssinien) 4 31, 986, 1541 Phyt. dodecandra.  
**Schindler** (Ostchina) 122 a Coll. Berol., 240 Phyt. esculonta.



- Schlim** (Columbia) 252 Phyt. rivinoides.  
**Schlosser** (Kroatien) 1804 Pliyt. americana.  
**Schlottmann** (Texas) 174 Riv. humilis var. lacvis.  
**Schmitz** (Mexiko) 726 Riv. humilis.  
**Schomburgk** (Haiti) II. 43 Tricli. octandrum — Stogn. halimifolium.  
 (Guyana) 47, 112, 229 Micr. debilis — 116, 325, 384, 835 Micr. maypurensis — 203,  
 470 Phyt. rivinoides — 661 Seg. foliosa — 860 Pet. alliacea.  
**Schott** (Brasilien) 6134 Pel. alliacea.  
**Schottmiller** (Java) 494 Riv. humilis var. orientalis.  
**Schrader** (Vereinigte Staaten) 85 Phyt. americana.  
**Schttcht** (Brasilien) 999 Mall. Gorarema.  
**Schumann** (Mexiko) 1185 c. p. Phyt. heterotropa — 1185 o. p. Phyt. octandra — 2546  
 Micr. maypurensis — 4156 Gall. Gorarema — 4306 Hill, acuminata.  
**Schwacke** (Brasilien) 5189 Riv. humilis var. laevis — 5533 Riv. humilis — 6411 Micr.  
 tenuifolia — 701, 7677, 8734, 13683 Micr. paniculata — 9141, 10001 Phyt. dioica — 10814  
 Gall. Gorarema — 13216 Phyt. (hirsiflora).  
**Schweinfurth** (Centralafrika) 3064 Hill, latifolia.  
**Schweinfurth et Riva** (Abyssinien) 842, 1084 Phyt. dodecandra.  
**Seler** (Mexiko) 202, 853 Riv. humilis var. lacvis — 239 Trich. octandrum — 757 Riv.  
 humilis — 1037, 1085 Riv. pupurascens — 1574 Phyt. octandra var. angustifolia — 1870,  
 1892 Achat. raexicanus.  
 (Guatemala) 2495 Riv. humilis — 2778 Riv. humilis var. laevis.  
**Sellow** (Brasilien) 5 Achat. brasiliensis — 128, 615 Gall. Gorarema — 191, 257, 333 Seg.  
 longifolia — 277 Micr. maypurensis — 345, 621 Pet. tetrandra — 359 Micr. longibracteata —  
 c. 432, 1026, 3231 Phyt. thyrsoiflora — 1159 Micr. paniculata — 2259 Micr. tenuifolia — 246G  
 Seg. Votschii — 2469 Riv. humilis var. laevis.  
 (Uruguay) 231, 3181 Phyt. dioica.  
**Sieber** (Martinique) 48 Riv. humilis — 93 Micr. debilis — 98, 99 Pet. alliacea — 308 Trich.  
 octandrum.  
 (Trinidad) 115 Pet. alliacea — 134 Micr. debilis — 194 Trich. octandrum.  
**Siehe** (Gilicien) 95 Phyt. pruinosa.  
**Simson** (Australien) 633 Didym. thesioides.  
**Sintenls** (Portorico) 277, 3079 Pet. alliacea — 290, 4464 Phyt. rivinoides — 306, 306b,  
 306c, 2456, 3027, 3028, 3870 Riv. humilis var. laevis — 612, 1158, 1167, 1655, 2734, 3005b,  
 3027, 3629, 3732, 4988, 5527 Riv. humilis — 717 Micr. portoricensis — 921, 1016, 1016b,  
 2212, 3614, 3931 Trich. octandrum.  
**Sintenis et Rigo** (Cypern) 684 Phyt. pruinosa.  
**Smith, H.** (Venezuela) 342 Seg. americana.  
**Smith, H. H. U, G. W.** (St. Vincent) 178 Micr. debilis — 320 Riv. humilis var. laevis —  
 423 Phyt. rivinoides — 549, 1614 Trich. octandrum — 689 Pet. alliacea.  
 (Mustique) M. 35 Trich. octandrum.  
 (Becquia) B. 181 Riv. humilis var. laevis.  
**Smith, J. D.** (Columbia) 440 Pet. alliacea — 1161 Phyt. rivinoides — 1163 Riv. humilis  
 var. laevis — 1246 Micr. debilis.  
 (Guatemala) 1899 Phyt. icosandra var. sessiliflora — 2038 Riv. humilis.  
 (Costa-Rica) 4923 Riv. humilis — 5913 Riv. humilis var. laevis — 6761 Trich. polyandrum.  
**Sodiro** (Ecuador) 132/1 Trich. octandrum — 132/2 Micr. debilis — 132/3 Phyt. rivinoides  
 — 132/4 Phyt. icosandra — 132/5 Phyt. australis.  
**Splitgerber** (Guyana) 197 Micr. debilis — 843 Phyt. rivinoides.  
**Spruce** (Hylaea) 1532 Trich. octandrum — 4306 Hill, secunda.  
**Stahi** (Portorico) 768 Micr. portoricensis — 889 Riv. humilis — 890 Riv. humilis var. laevis  
 — 939 Trich. octandrum — 953 Pet. alliacea — 999 Phyt. rivinoides.  
**Stapf** (Armenien) 1437 Phyt. americana.  
**Staudt** (Kamerun) 922 Hill, latifolia.  
**Stephenson** (Australien) 101 Phyt. octandra var. angustifolia.  
**Stuedner** (Abyssinien) 557 Phyt. nutans.  
**Stuhlmanii** (Ostafrika) 1053, 1209, 1614, 3195 Hill, latifolia.  
**Swartz** (St. Thomas) 138 Pet. alliacea.  
**Szorits** (Persien) 225 Phyt. americana.  
**Tepper** (Australien) 33 Didym. Tepperi — 59 Codon. cotinifolius — 60 Gyrost. australasicus.

- Thieme (Honduras) 5426 Pet. alliacea.  
**Thieme eel. Smith** (Honduras) 5427 Micr. dobilis.  
**Todaro** (Sicilien) 7C5 Pliyt. americana.  
**Tondnz** (Costa-Rica) 7308 Phyt. rugosa — 8712 Micr. debilis — 9182 Trich. oclandruin — 13 708, 14f>66 Pet. alliacea — 14 644, 14 664 Phyt. rivinoides — 14 665 Riv. humilis.  
**Torrallas** (Cuba) 4 Pet. alliacea — 257 Trich. octandrum — 354 Riv. humilis var. laevis.  
**Tracy** (Florida) 6429 Riv. humilis var. laevis — 7531 Phyt. americana.  
**Triaiia** (Columbia) 1866 Achat. nigricans — 3099 Phyt. rugosa.  
**Trinidad Bot. Gnrđ. Herb.** 2710, 5041 Riv. humilis var. laevis.  
**Uhde** (Mexiko) 176 Phyt. icosandra — 177 Riv. humilis.  
**Ule** (Brasilien) 1006 Seg. odorata — 1043 Pet. letrandra — 1070, 1199 Phyt. dioica — 4591 Micr. maypurensis — 4683 Gall. Gorarcma — 4767 Micr. paniculata — 4941 Micr. scabrida. (Hylaca) 5451 Pet. alliacea — 5503 Micr. maypurensis.  
 Teru) 6500 Hill. Meziana — 6190 Phyt. rivinoides.  
**Unger** (Ägypten) 262 Phyt. dioica.  
 (Balkan) 706 Phyt. dioica,  
**Valdez** (Mexiko) 88 Pet. alliacea.  
**Vargas** (Venezuela) 296 Led. seguieroides.  
**Vieillard** (Neucaledonien) 3079 Monoc. echinophorus.  
**Volkens** (Ostafrika) 1588 Phyt. dodecandra var. brevipedicellata.  
**Wallich** (Indien) 6958 Phyt. dioica — 6958 B c. p. Phyt. octandra var. angustifolia — 6958 B e. p., 6958 C Phyt. americana — 6959 Phyt. Latbcnia.  
**Walker** (Ceylon) 35 Riv. humilis var. orientalis.  
**Warburg** (Java) 1869 Riv. humilis var. laevis.  
 (China) 6070, G071 Phyt. esculenta.  
 (Queensland) 18 453 Riv. humilis var. laevis.  
**WtWTt** (Mexiko) 28, 264, 725 Riv. humilis — 79 Riv. humilis var. laevis — 526 Pet. alliacea — 844 Trich. octandrum — 880 Phyt. icosandra var. sessiliflora.  
 (China) 834 Phyt. esculenta.  
 (Sandwich-Inseln) 2228 Phyt. brachystachys.  
**Weberbauer** (Peru) 1168 Schindl. glabra — 4555 Trich. peruvianum — 4817 Phyt. Weberbaueri.  
**Welwitsch** (Portugal) 936 Phyt. americana — 2438 Phyt. dodecandra var. apiculata.  
 (Westafrika) 2438 Phyt. dodecandra var. parviflora.  
**Wetzstein** (Syrien) 185 Phyt. americana.  
**Widgren** (Brasilien) II. 11 Micr. tenuifolia.  
**Wiedemann** (Türkei) 1070 Phyt. americana.  
**Williams** (China) 12 648 Phyt. esculenta.  
**Wiltns** (Siidafrika) 1264 Phyt. heplandra.  
**Wood** (Natal) 935, 5420 Phyt. dodecandra.  
**Wright** (Cuba) 469 e. p. Riv. humilis — 469 c. p. Riv. humilis var. laevis — 469a Riv. humilis var. canescens — 470 Phyt. rivinoides — 471 Trich. octandrum — 1391 Pet. alliacea — 1392 e. p. Phyt. icosandra — 1392 e. p. Phyt. icosandra var. sessiliflora — 2027 Stegnosp. halimifolia.  
 (Texas) 569 Riv. portulaccoides.  
**Wullschfigel** (Antigua) 29 Riv. humilis — 482 Riv. humilis var. laevis — 985 Phyt. rivinoides.  
 (Jamaica) 481 Riv. humilis — 984, 986 Phyt. icosandra.  
 (Guyana) 445 Micr. debilis — 483 Trich. octandrum — 484 Pet. alliacea.  
**Wydler** (St. Thomas) 105 e. p. Riv. humilis.  
 (Martinique) 105 e. p., 249 e. p. Riv. humilis.  
 (Portorico) 105 e. p., 249 c. p. Riv. humilis var. laevis — 136 Pet. alliacea — 154 Phyt. rivinoides.  
**Zenker** (Kamerun) 1509 Phyt. dodecandra var. apiculata.  
**Zenker et Staudt** (Kamerun) 97, 116, 1509 Phyt. dodecandra var. apiculata — 329 Hill, latifolia.  
**Zimmerinano** (Siam) 146 Riv. humilis var. orientalis.  
 (China) 258 Phyt. esculenta.  
**ZollDger** (Java) 1573 Riv. humilis var. orientalis.

# Register

## für H. Walter-Phytolaccaceae.

Die angenommenen Gattungen sind **fett** gedruckt, die angenommenen Arten mit einem Stern (\*) bezeichnet.

- Achatocarpus** Triana 34, n. 21. (2, 3 Fig. 4, 4, 5, 6, 7, 8, **16 Fig. y, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 29**).  
 \*Balansae Schinz et Autran 138, n. 7. (134).  
 •bicornutus Schinz et Autran 139, n. 11. (135).  
 •brasilicnsis H. Walt. 138, n. 9.\* (134).  
 •brevipedicellatus H. Walt. 138, n. 6. (134).  
 •gracilis H. Walt. 137, n. 5. (134, 137 Fig. 41).  
 •mexicamis H. Walt. 139, n. 10.  
 •microcarpus Schinz et Autran 139, n. 12. (135).  
 \*mollis H. Walt. 136, n. 2. (134, 135 Fig. 40).  
 •nigricans Triana 136, n. 4. (134).  
 •obovatus Schinz et Autran 138, n. 8. (134).  
 •praecox Griseb. 135, n. 1. (24, 134).  
 \*spinulosus Griseb. 136, n. 3. (134).  
 Adenogramma Reichb. 1, 24, 25.  
**Agdestis** Moq., et Sess. 124, n. 19. (2, 4, 6, 7, 8, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 29).  
 •clematidca Moq. et Sess. 125. (2, 17 Fig. 11, 23, 125 Fig. 37).  
 teterrima De Not. **125**.  
 Aizoaceae 14, 24, 25, 26, 27.  
 Albertokuntzea O. Ktze. 85.  
 americana O. Ktze. 95.  
 coriacea O. Ktze. 88.  
 floribunda O. Ktze. 90.  
 foliosa O. Ktze. 93.  
 Langsdorffii O. Ktze. 87.  
 longifolia O. Ktze. 90.  
 macrophylla O. Ktze. 95.  
 parvifolia O. Ktze. 94.  
 Vauthieri O. Klz. 94.  
 Amarantaceae 24, 25, 26.  
 Amaranthus baccifer rircaeae foliis Commel. 102.  
 Amaranto 55.  
 Amollo 59.  
 Amperea? subnuda Nees 76.  
 Anami 120.  
 Ancistrocarpus H. B. K. 126.  
 hexander Gay 132.  
 maypurensis Kunth 132.  
 Andot 44.  
**Anisomeria** Don 30, n. 1. (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 13 Fig. 6, 14, 18, 19, 20, 21, **28**).  
 •chilensis (Miers) H. Walt. 33, n. 4. (7, 30, 63).  
 •coriacea Don 30, n. 1. (3, 13, 17, 23, 30 Fig. 12, 63).  
 var. «. petalifera H. Walt. 32. (26).  
 \*densiflora H. Walt. 32, n. 2. (30).  
 drastica Moq. 30, n. 1.  
 •fruticosa Philippi 32, n. 3. (30).  
 littoralis Moq. 33, n. t.  
 Aphanante Link **126**.  
 celosioides Link 132.  
 Apodostachys Turcz. 33.  
 densiflora Turcz. 34.  
 Arada 120.  
 Aselga 59.  
 Atuesura 61.  
 Axina de Margiani 55.  
 Ayamol 61.  
**Barbeuia** Thou. 63, n. 4. (2, 4, 6, 7, 13 Fig. 6, 14, 18, 19, 20, 22, 28).  
 \*madagascariensis Steud. 65, n. 1. (64 Fig. 19).  
 Barbeuieae Baill. 63.  
 Barbeuinae H. Walt. 63. (28).  
 Batidaceae 27.  
 Bejuco de paloma 1H.  
 Bella sombra 49.  
 Bleo 61.  
 Bloodberry 104.  
 Bridcsia Hook, et Arn. 33.  
 spicata Hook, et Arn. 34.  
 Carmin 46, 104.  
 Caryophyllaceen 24, 26, 27.  
 Caryophyllineae 27.  
 Centrospermae 24, 27.  
 Ccratococca Willd. 126.  
 maypurensis Humb. et Bonpl. 132.  
 Chenopodiaceen 16, 17, 18, 24, 25, 26, 29.  
 Ghenopodiaceae 27.  
 Ghenopodium paniculatum Salzm. 130.  
 Chlamydosperma A. Rich. 123.  
**Codonocarpus A. Gunn. 77**, n. 8. (2, 4, 5, 7, 19, 20, 23, 28).  
 •attenuatus (Hook) H. Walt. 78, n. 2. (23, 76, 77).  
 australis A. Gunn. 78, n. 2.  
 •cotinifolius (Desf.) F. Muell. 78, n. 3. (23, 76, 77, 79 Fig. 24).  
 •pyramidalis F. Muell. 78, n. 1. (23, 77).  
 Conguera 61.  
 Goralillo 34.  
 Crataeva Gorarema Veil. 85.  
 Cyclothea Moq. 71.  
 australasica Moq. 72.  
 Cynocrambaceae 27.  
 Deeringia celosioides R. Br. 63.  
**Didymotheca** Hook. f. 65, n. 5. (2, 5, 8, 19, 20, 23, 28).  
 cordata 24.  
 •cupressiformis H. Walt. 66, n. 2. (23).  
 •Dielsii H. Walt. 68, n. 4. (23, 66).  
 Drummondii Moq. 66, n. 1.  
 pleiococca F. Muell. 72.  
 \*stricta (Diels) H. Walt. 68, n. 3. (23, 66).  
 •Tepperi F. Muell. 68, n. 5. (21, 66).  
 thesioides Diels 68, n. 4.

- thesioides Hook. f. 66, n. 1. (23, 65, 67 Fig. 20).  
 var. stricta Diels 63, n. 3.  
 veroniciformis F. Muell. 66, n. 1.  
 Epinard de Cayenne 57.  
 Ercilia Endl. 33.  
**Ercilla** A. Juss. 33, n. 2. (2, 4, 6, 7, 8, 13 Fig. 6, 14, 18, 19, 20, 21, 28).  
 •spicata (Bertero) Moq. 34, n. 1. (14, 35 Fig. 13).  
 •volubilis A. Juss. 34, n. 2. (U).  
 Eumicrotea H. Walt, (subg.) 23, 127.  
 Euphytolacca Moq. (subg.) 50. (18, 20, 21, 37).  
 Euphytolaccae Benth. et Hook. f. 29.  
 Eusegueria H. Walt, (sect.) 87. (86).  
 Ficoideae 24.  
 Fitolacca 55.  
 Fitoratsuka 41.  
 Flueckigera O. Ktze. 112.  
 Galenia celosioides Spreng. 132.  
**Gallesia** Casar. 83, n. 10. (2, 4, 5, 6, 8, 14 Fig. 7, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 24, 29).  
 \*gorarema (Vell.) Moq. 84, n. 1. (23, 84 Fig. 26).  
 Gorazema Moq. 84, n. 1.  
 Scorododendrum Casar. 85.  
 Galvezia spicata Bertero 34.  
 Garget 55.  
 Gisekia L. 1, 24, 25.  
 Guaba 58.  
 Guacomaya 111.  
 Guiné 120.  
 Gyandra Moq.-Tand. 69.  
**Uyrostemon** Desf. 71, n. 7. (2, 4, 5, 20, 23, 28).  
 acaciiformis F. Muell. 76, 78.  
 angustifolius Schnitzl. 70, 76.  
 attenuatus Hook. 76, 78.  
 •australasicus (Moq.) Heimerl 72, n. 1. (23, 72, 73 Fig. 22).  
 Hlancoi Llanos 77.  
 brachystigma F. Muell. 76, n. 5.  
 brevipes Hook. 70, 77.  
 cotinifolius Desf. 77, 78.  
 cyclothea Benth. 72, n. 1.  
 pungens Lindl. 77, 78.  
 pyramidalis F. Muell. 77, 78.  
 •racemigerus H. Walt. 74, n. 2. (7, 72, 74 Fig. 23).  
 ramulosum Nees (non Desf.) 69.  
 •ramulosus Desf. 75, n. 4. (17, 23, 69, 72).  
 var. robustus Diels 75, n. 3.  
 var. strictus Diels 74, n. 2.  
 ramulosus Lehm. (non Desf.) 69, 77.  
 ramulosus Schlecht. 72, n. 1.  
 •spinoso-stipulatus H. Walt. 75, n. 3. (3, 72).  
 •subnudus (Nees) Diels 76, n. 5. (72).  
 Gyrostemoneae Endl. 65. (2, 4, 6, 7, 8, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 27, 28).  
 Herbe aux poules de Guinée 120.  
**Hillieria** Veil. 80, n. 9. (2, 4, 5, 6, 7, 8, 15, 19, 20, 21, 22, 28).  
 elastica Veil. 81, n. 1.  
 \*latifolia (Lam.) H. Walt. 81, n. 1. (22, 23, 81 Fig. 25, 107, 108).  
 var. «. longifolia H. Walt. 82, n. 1.  
 •Meziana H. Walt. 83, n. 3. (14 Fig. 7, 15, 22, 81).  
 \*secunda (Ruiz et Pav.) H. Walt. 82, n. 2. (14 Fig. 7, 22, 81, 107, 108).  
 Hymenotheca F. Muell. 77.  
 pyramidalis F. Muell. 78.  
 Jaboncillo 61.  
 Jaboncillo Colorado 47.  
 Jabonero 61.  
 Ibirá, hú 138.  
 Ila canina 55.  
 Indote 42.  
 Juan de Vargas 57.  
 Kerinesbeere 55.  
 Lacea 55.  
 Ladenbergia Moq. 112.  
 Laque 55.  
**Ladenbergia** Klotzsch 112, n. 14. (2, 4, 5, 6, 7, 8, 14 Fig. 7, 15, 17, 19, 20, 22, 29).  
 roseo-aenea Lem. 111, 114.  
 \*seguerioides Klotzsch 113. (108, 113 Fig. 32).  
 Liane-à-baril 111.  
 Liane à varriques 111.  
 Limeum L. 1, 24, 25.  
 Lirnoeiro do mato 88.  
 Managuarde 61.  
 Mancoa Raf. 80.  
 Manugualco 61.  
 Menispermaceae 24.  
 Mescmbrianthemum Dill. 17, 24.  
**Microtea** Swartz 126, n. 20. (1, 2, 4, 5, 6, 7, 15 Fig. 8, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 25, 26, 29).  
 celosioides Moq. 130, n. 5.  
 •debilis Swartz 128, n. 2. (7, 16, 23, 127).  
 var. ovata Moq. 128, n. 2.  
 var. rhombifolia Moq. 128, n. 2.  
 foliosa Chodat 130, n. 4.  
 •glochidiata Moq. 131, n. 7. (16, 127).  
 lanceolata Del. 132, n. 9.  
 •longibracteata H. Walt. 129, n. 3. (16, 127).  
 \*maypurensis (Kunth) G. Don 132, n. 9. (16, 19, 127, 433 Fig. 39).  
 var. «. angustifolia Moq. 433, n. 9.  
 ovata Delile 128, n. 2.  
 •paniculata Moq. 430, n. 5. (16, 117, 131).  
 var. latifolia O. Ittze. 130, n. 4.  
 var. «. linifolia Moq. 431, n. 5.  
 •portoricensis Urb. 127, n. 1. (1, 7, 16, 23, 427, 428 Fig. 38).  
 •scabrida Urb. 430, n. 4. (16, 127).  
 Sprengelii Moq. 132, n. 9.  
 \*sulcicaulis Chodat 431, n. 6. (16, 127).  
 •tenuifolia Moq. 131, n. 8. (16, 127).  
 Mohlana Mart. 17, 80.  
 apetala (Schum. et Thonn.) Engler 81.  
 guinensis Moq. 81.  
 latifolia Moq. 81.  
 Meziana II. Walt. 83.  
 nemoralis Mart. 81.  
 secunda Mart. 82.  
 var. acuminata Moq. 82.  
**Monococcus** F. Muell. 21, n. 4. 7. (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 4 Fig. 7, 15, 19, 20, 21, 22, 29).  
 •echinophorus F. Muell. 121. (122 Fig. 35).  
 Mucura-caa 120.  
 Nyctaginaceae 24, 28, 27.  
 Ombú 49.  
 Op 59.  
 Pao d'algo 85.  
 Palo Mataco 136.  
 Petiteria L. 117, n. 16. (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 15, 46, 17, 19, 20, 21, 22, 29).  
 \*alliacea L. 118, n. 1. (23, 118, 119 Fig. 34).  
 var. grandifolia Moq. 118, n. 4.  
 var. octandra Moq. 418, n. 4.  
 foetida Salisb. 148, n. 4.  
 hexaglochis Fisch. et Mey. 120, n. 2.  
 ochroleuca Moq. 413, n. 1.  
 octandra L. 448, n. 4.  
 paraguayensis Parodi 418, n. 4.  
 •tetrandra Gomez 420, n. 2. (418).  
 Phacoplilon Radlk. 26.  
**Pliailotliannus** A. Gray 140, n. 2. (2, 3, 4, 6, 7, 4 Fig. 9, 47, 48, 49, 20, 22, 24, 25, 26, 29).

- spinescens* A. Gray 141. • (440 Fig. 42).
- Phyllanthus philippinensis* Muell. Arg. 77.
- Phytolacca* L. 36, n. 3. (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 Fig. 5, 11, 13, 45, 17, 18, 49, 20, 21, 24, 25, 26, 28).
- abyssinica* Hoffm. 42, n. 6.
- abyssinica* Hook, et Am. 54, n. 46.
- acinoso* Roxb. 41, n. 3. (37).
- acuminata* Hort. 55, n. 19.
- \**americana* L. 52, n. 47. ;2, 4, 14, 42, 48, 49, 30, 22, 23, 25, 38; 52 Fig. 47, 55, 63).
- fructu minori* Boerh. 102.
- var. «. *lancifolia* H. Walt. 55.
- majori fruct.* Tourn. 53, n. 17.
- var. *mexicana* L. 58, n. 23.
- arborea* Hort. 48, n. 12.
- asiatica* L. 63.
- australis* Philippi 58, n. 22. (12, 22, 38).
- bogotensis* H. B. K. 60, n. 25.
- bogotensis* Mann 51, n. 46.
- bogotensis* Miq. 55, n. 49.
- \**brachystachys* Moq. 51, n. 16. (12, 22, 37).
- chilensis* Bridges 33, 63.
- chilensis* Miers 45, n. 9. (7, 11, 21, 24, 33, 37).
- cyclopctala* H. Walt. 42, n. 5. ("4 3, 21, 37).
- decandra* Descourt. 53, n. 17.
- decandra* L. 52, n. 17. (11).
- var. *acinoso* Moq. 53, n. 17.
- dioica* L. 47, n. 12. (4 Fig. 2, 5, 8, 21, 37, 48 Fig. 4 6).
- var. *ovalifolia* Chod. 47, n. 42.
- dodecandra* L'Hérit. 42, n. 6. (\*, 12, 13, 21, 24, 37, 43 Fig. 4 5).
- var. *p. apiculata* Engl. 44, n. 6.
- var. *a. brevipedicellata* H. Walt. 44, n. 6.
- drastica* Poepp. et Endl. 30, 63.
- elongata* Salisb. 42, n. 6.
- esculenta* van Houtte 40, n. 2. (2, 7, 1\*, 21, 23, 36).
- foliis integerrimis* L. 53, n. 17.
- gigantea* Mart. 63.
- \**Goudotii* Briquet 44, n. 7. (13, «4, 37).
- gracilis* Herb. 63.
- heptandra* Retz. 39, n. 4. (12, 24, 23, 36, 39 Fig. 4 4).
- var. *platyphyllii* H. Walt. 40, n. 4.
- heterotepala* II. Walt. 54, n. 4 5. (37).
- k-osandra* L. 60, n. 25. (8, 4 0, 11, 22, 23, 24, 38).
- var. *angustitepala* II. Walt. 61, n. 25.
- var. *Fraseri* Moq. 55, n. 19.
- var. *octogyna* Donnell Smith 57, n. 20.
- var. *sessiliflora* (Kunth et Bouché) II. Walt. 61, n. 25.
- icosandra* Bot. Mag. 60, n. 25.
- icosandra* Moq. 55, n. 19. (9).
- Kaompori* A. Gray 40, n. 2.
- Latbcnia* (Buch.-Ham.) H. Walt. 41, n. 4. (42, 21, 37).
- littoralis* Poepp. et Endl. 63.
- longespica* Moq. 61, n. 25.
- lutea* Marsigl. 42, n. 6.
- macrostachya* Willd. 55, n. 49.
- malubarica* Crantz 60, n. 25.
- mexicana* Gaertn. 60, n. 25.
- mexicana baccis sessilibus* Dill. 58, n. 23.
- Meziana* H. Walt. 57, n. 20. (4 0, 38).
- \**micrantha* H. Walt. 57, n. 21. (11, 22, 38).
- novohispanica* Millspaugh 60, n. 25.
- nutans* H. Walt. 45, n. 8. (4 3, 21, 27).
- octandra* L. 58, n. 23. (4 2, 22, 23, 38).
- var. «. *angustifolia* Moq. 59, n. 23.
- var. *grandifolia* Moq. 58, n. 23.
- oleracea* Rottb. 63.
- pekinensis* Hance 40, n. 2.
- \**polyandra* Batalin 55, n. 18. I\*, 38).
- polystigma* Benth. 55, n. 49.
- polystyla* Schomb. 55, n. 19.
- populifolia* Salisb. 48, n. 42.
- \**pruinosa* Fenzl 64, n. 26. (11, 22, 38, 62 Fig. 18).
- \**purpurascens* A.Br. et Bouché 59, n. 24. (41, 38).
- resedifolia* Hort. Berol. 39, n. 1.
- resediformis* Hort. Berol. 39, n. 1.
- rivinoides* Kunth et Bouché 55, n. 19. (7, 8, 10, 22, 38).
- \**rugosa* A. Br. et Bouché 47, n. 44. (42, 21, 37).
- sanguinea* H. Walt. 46, n. 10. (6, 11, 21, 37).
- scandens* Hilsenb. et Boj. 42, n. 6.
- sessiliflora* Kunth et Bouché 61, n. 25.
- stricta* Hoffm. 39, n. 1.
- thyrsoflora* Fenzl 50, n. 14. (6, 41, 22, 37).
- triquetu* Moench 60, n. 25.
- volubiJis IJei mei'l* 34.
- vulgaris* Crantz 53, n. 17.
- vulgaris* Dill. 53, n. 17.
- Weberbaueri* H. Walt. 49, n. 13. (8, 21, 37).
- Phytolaccaceen 6, 7, 46, 48, 49, 21, 24, 25, 26, 27.
- Phytolaccastrum H. Walt, (sect.) 50. (21, 22, 37).
- Phytolacceae Reichb. 3, 4, 5, 6, 15, 17, 22, 27, 28, 29.
- Phytolaccinae H. Walt, (subtrib.) 30. (27, 28).
- Phytolaccoideae H. Walt, (subfam.) 27, 29.
- Phytolaccoides II. Walt, (sect.) 61. (22, 38).
- Picrcea* Mill. 101.
- acuminata* Raf. 105.
- " *glabra* Mill. 105.
- obliquata* Raf. 102.
- tomentosa* Mill. 102.
- Pigeon-Berry 55.
- Pinta-pinta 104.
- Pipi 121.
- Pircun 32.
- Pircunia* (Moq.) H. Walt, (subg.) 38. (36).
- Pircunia* Moq.-Tand. 38. (18, 20, 21, 36).
- abyssinica* Moq. 43.
- chilensis* Moq. 45.
- dioica* Moq. 48.
- drastica* Bert. 30.
- esculenta* Moq. 40.
- Latbenia* Moq. 41.
- stricta* Moq. 39.
- var. *latifolia* Moq. 39.
- var. *resediformis* Moq. 39.
- Pircuniastrum* Moq. (sect.) 36, 39.
- Pircunioides* II. Walt, (sect.) 4:2. (37).
- Pircuniophorum* H. Walt, (sect.) 45. (37).
- Pircuniopsis* H. Walt, (subg.) 45. (18, 20, 21, 37).
- Poke 55.
- Poke root 55.
- Poke weed 55.
- ↳*olpoda* Presl 1, 24, 25.
- Portulacaceae 24, 26.
- Portulacineae 27.
- Potamophila* Schrank 426.
- parvillora* Schrank 432.
- Psammotropha* Eckl. et Zeyh. 4, 24, 35.
- Pseudolacca* Moq. (sect.) 47. (21, 37).
- Raisin d'Amérique 55, 57.
- Raiz de Guiné 120, 121.
- ltivina* L. 101, n. 42. (2, 4, 5, 0, 8, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 29).
- acuminata* H. B. K. 82, 107.
- uffinis* Nees et Mart. 81, 107.

- apetala Schum. et Thonn. 51, 107.  
 aurantiaca Warsz. 102, n. 1.  
 brasiliensis Nocca 105, n. 1.  
   var. viridis Moq. 103, n. 1.  
 canescens G. Don 103, n. 1.  
 dodecandra Jacq. 107, 109.  
 Ehrenbergiana KJotzsch 107, 109.  
 glabrata H. B. K. 107, n. 3.  
 •humilis L. 102, n. 1. (18, 22, 24, 103 Fig. 30).  
   var. canescens L. 103, n. 1.  
   var. glabra L. 105, n. 1.  
   var. laevis L. 107.  
   var. orientalis (Moq.) H. Walt. 105, n. 1.  
   var. plumbaginifolia Moq. 102, n. 1.  
   var. puberula Moq. 102, n. 1.  
 racemosa baccis puniceis Plum. 102, n. 1.  
   var. scandens L. 109.  
 inaequalis Hook. 82, 108.  
 laevis L. 105, n. 1.  
   var. acuminata Moq. 105, n. 1.  
   var. pubescens Griseb. 102, n. 1.  
 lanccolata Willd. 102, n. 1.  
 Latbenia Buch.-Ham. 41.  
 latifolia Lam. 81, 108, 109.  
 mexicana Moc. et Sessé 107, n. 3.  
 Moritziana Klotzsch 108, 109.  
 Mutisii (L.) Willd. 108, 109.  
 octandra L. 108, 109.  
   var. obtusifolia Moq. 109.  
 orientalis Moq.-Tand. 105, n. 1.  
 paniculata L. 108.  
 paraguayensis Parodi 102, n. 1.  
 peruviana Moq. 108, 111.  
 plumbaginifolia Willd. 102, n. 1.  
 polyandra Loos. 108, 112.  
 \*portulacoides Nutt. 106, n. 2. (102).  
 procumbens Ruiz 102, n. 1.  
 puberula H. B. K. 402, n. 1.  
 •purpurascens Schrad. 107, n. 3. (7, 102).  
   var. mollis Moq. 107, n. 3.  
 roseo-aenea O. Ktze. 108, 111.  
 scandens Mill. 108, 109.  
 scandens racemosa, amplis solani foliis, baccis violaceis Plum. 109.  
 secunda Ruiz et Pav. 82, 108.  
 seguierioides Klotzsch 108, 113.  
 tetrandra Desf. 102, n. 1.  
 tinctoria Ham. 102, n. 1.  
 tinctoria Moq. 108, 111.  
 viridiflora Bello 102, n. 1.  
 viridis F. W. Schmidt 105, n. 1.  
 Rivineae Agardh (trib.) 80. f4, 5, 8, 17, 21, 22, 27).  
 Rivineae Reichb. 28.  
 Rivinia L. 101.  
 Sabaghah 55.  
 Saca tinta 106.  
 Salvadoria persica L. 108.  
 Sanguinella 55.  
 Sapote 49.  
 Sarcoca Raf. 36.  
 Schebti 44.  
 •Schneideria II. Walt. 114, n. 15. (2, 4, 8, 15, 17, 19, 20, 22, 29).  
   \*glabra H. Walt. 115, n. 1. (114, 115 Fig. 33).  
   \*mollis H. Walt. 116, n. 3. (114).  
   \*racemosa (Britton) H. Walt. 116, n. 2. (112, 114).  
   •rivirioides (Rusby) H. Walt. 117, n. 5. (112, 115).  
   •rosea (Rusby) II. Walt. 116, n. 4. (112, 115).  
 Schollera Rohr et Vahl 126.  
   debilis Rohr 128.  
 Schollera (Rohr) H. Walt. (subg.) 23, 127.  
 Scoke 55.  
 Seguiera Adans. 85.  
 Seguiera Endl. 85.  
 •Seguiera Lotting 85, n. 11. (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 14 Fig. 7, 15, 17, 19, 20, 22, 24, 29).  
   aculeata Jacq. 95, n. 15.  
   •africanis Heimerl 98, n. 20. (87).  
   •americana L. 95, n. 15. (4 Fig. 3, 87).  
   asiatica Lour. 101.  
   •brevithyrsa H. Walt. 87, n. 1. (86).  
   •coriacea Benth. 98, n. 4. (86).  
   •elliptica H. Walt. 89, n. 5. (86).  
   •emarginata II. Walt. 89, n. 6. (86).  
   •floribunda Benth. 90, n. 8. (5 Fig. 4, 86, 91 Fig. 27).  
   \*foliosa Benth. 93, n. 12. (86).  
   •Glaziovii Briq. 100, n. 23. (87, 100 Fig. 29).  
   \*guaranitica Spegazzini 96, n. 17. (87, 97 Fig. 28).  
   •inermis H. Walt. 88, n. 3. (86).  
   •Langsdorffii Moq. 87, n. 2. (86).  
   \*longifolia Benth. 90, n. 7. (86).  
   •laurifolia H. Walt. 92, n. 9. (86).  
   \*inacrophylla Benth. 95, n. 16. (87).  
   \*mammifera H. Walt. 99, n. 21. (87).  
   •pachycarpa H. Walt. 93, n. 11. (86).  
   •paraguayensis Morong 99, n. 22. (87).  
   •parvifolia Benth. 94, n. 14. (86).  
   •rigida H. Walt. 98, n. 19. (87).  
   •Vauthieri Moq. 94, n. 13. (86).  
   •Votschii H. Walt. 97, n. 18. (87).  
   •Wangerinii H. Walt. 92, n. 10. (86).  
 Seguieriella H. Walt. (sect.) 94. (86).  
 Semonvillea Gay 1, 24, 25.  
 Sesuvium L. 24.  
 Solanoides Tourn. 101.  
   americana Tourn. 105.  
   circaeae foliis canescentibus 102.  
   circaeae foliis glabris Tourn. 105.  
   laevis Mönch 105.  
   pubescens Mönch 102.  
   undulata Mönch 105.  
 Solanum Barbadense Pluk. 105.  
   racemosum minus tinctorium Pluk. 102.  
   magnum virginianum rubrum Moris 53.  
   racemosum americanum Pluk. 53.  
   tinctorium americanum, foliis et seminibus Amananthi Herm. 53.  
 Stegnosperma Benth. 123, n. 18. (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 29).  
   cubense A. Rich. 124.  
   \*halimifolium Benth. 124. (16 Fig. 10, 123 Fig. 36).  
 Stegnospermeae A. Rich. 122.  
 Stegnospermoideae H. Walt. (subfam.) 122. (4, 6, 27, 29).  
 Suriana Domb. et Cav. 33.  
   volubilis Domb. 34.  
 Tersonia Moq.-Tand. 69, n. 6. (2, 19, 20, 23, 28).  
   •brevipes Moq. 69, n. 1. (23, 70 Fig. 21, 75, 76, 77).  
   •subvolubilis Benth. 71, n. 2. (23, 69).  
 Thelygonum L. 24.  
 Thusch 126.  
 Tinta 55.  
 Tithonia L. 101.  
 Trianthema L. 25.  
 Trichostema A. Rich. 108, n. 13. (2, 4, 5, 6, 8, 19, 20, 29).  
   \*octandrum (L.) H. Walt. 109, n. 1. (15, 107, 108, 109 Fig. 31).  
   •peruvianum (Moq.) H. Walt.

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1 H, n. 2. (45, 108, 109, 144).<br/>         •polyandrum (Loes.) H. Walt. 412, n. 3. (44 Fig. 7, 45, 408, 409).<br/>         rivinoides A. Rich. 409, n. 4.<br/>         Ua da colorir 55.<br/>         Uga de Spagna 55.<br/>         Umbu 49.<br/>         Urticaceae 24.<br/>         Uva di Spagna 55.<br/>         Uva salvatica 55.</p> | <p>Uva turca 55.<br/>         Vahé-maitsou 65.<br/>         Verbachina 59.<br/>         Verzino 55.*<br/>         Villamilla Ruiz et Pav. 108. (4, 8, 17, 22).<br/>         octandra (L.) Hook. f. 409.<br/>         peruviana Hook. f. 144.<br/>         polyandra (Loes.) H. Walt. 114.<br/>         racemosa Britton 112, 116.<br/>         rivinoides Rusby 442, 447.</p> | <p>rosea Rusby 112, 116.<br/>         roseoena Rusby 111.<br/>         tinctoria Ruiz et Pav. 114.<br/>         Voqui traro 34.<br/>         Voura fitti 82.<br/>         Yama gobo 44.<br/>         Yedia 34.<br/>         Yerba Mora 406.<br/>         Yoa-vy 97.<br/>         Youby guazié 100.<br/>         Zorisso 120.<br/>         Zvangngutu 59.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
-

39. Heft. (IV. 83)

Preis Mk. 7.80

Das  
**Pflanzenreich**

**Regni vegetabilis conspectus**

Im Auftrage der Eönigl. preuss. Akademie der Wissenschaften

herausgegeben von

**A. Engler**

IV. 83

**Phytolaccaceae**

mit 286 Einzelbildern in 42 Figuren

von

**Hans Walter**

Ausgegeben am 1. Juni 1909



Leipzig

Verlag von Wilhelm Engelmann

1909