

Indian Botanic Garden Library
BOTANICAL SURVEY OF INDIA

CLASS No. 582.....

BOOK No. ~~582~~ ENG-P.....

ACCNO. B203.....

Das
Pflanzenreich

Regni vegetabilis conspectus

Im Auftrage der Königl. preuss. Akademie der "WisBenschaften

herauBgegeben von

A. Engler

IV. 147. vn

Euphorbiaceae - Acalypheae - Mercimalinae

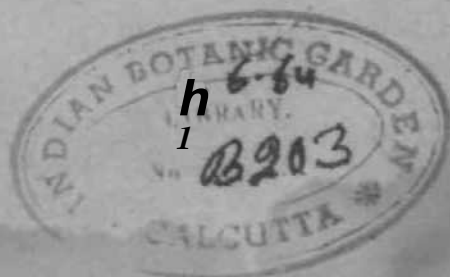
mit 317 Einzelbildern in 67 Figuren

unter Mitwirkung von Kathe Hoffmann

von

F. Pax

Ausgegeben am 10. November 1914



Leipzig und Berlin
Verlag von Wilhelm Engelmann
1914

Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung, vorbehalten

Copyright 4 914 by Wilhelm Engelmann, Leipzig and Berlin

Sudbrasilianische Provinz; Brasilien, Rio de Janeiro; Waldstuech.

Var. *a. macrophyllus* Pax et K. Hoffm. n. var. — Folia 14—20 cm longa, 3' i—6' -i ^m latOj obovato-elliptica. **apice** brevius vel longius acuminata, glabra, membranacea. Sijn'ae valde elongata;

Rio de Janeiro (Glaziou n. 134931).

Kinil (Mm. Name: Canella de veado).

Var. *ri. acuminatus* (Mull. Arg.) Pax, — *Dactyloctenium Rulxschii* var. *acuminatus* Miill. Arg. in Fl. Bras*. XI. 2. (1874) 606. — *Dactyloctenium globosum** **KloUesch** in **WiegmanB, Archi*** VII. (1841) 181 (nomen). — Folia 5—10 cm longa, 5—3 cm lata, ini-usle spatulato-lanceolata, apice brevius vel longius acute acuminata, subtus secus costam parce villosa, rigidule membranacea.

Rio de Janeiro (Lhotskj!, **RiedelJ** n. 13, **Die** a. 3601!).

Var. *y. tenuifolius* (Mull. Arg.) Pax. — *Doctylosiew'ii KlotxschU* var. *tenuifolius* Mull. Arg. in Fl. Bras. XI. 1. (1874) 607. — Folia 10—14 cm longa, 3V₂—4 cm lata, limbo-lanceolata, apicem obtusum versus cuspidata, glabra, membranacea.

Brasilien, **wahrscheinlich** Rio de Janeiro (Hiedel!).

Var. *8. augustifolius* [Mull. Arg.] Pax. — *Dactyloctenium angustifolius* Klotzsch in **Wiegmann, Archiv VB.** (1841) 181 (nomen). — *Dactyloctenium commutatum* var. *angustifolium* Klotzsch.

angustifolius Mull. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 113. — *Dactyloctenium KlotxschU* var. *angustifolium* Miill. Arg. in PL Itras. XI. 1. (1874) 607. — *Dactyloctenium lasiorhynchum* Klotzsch in Sched. — Folia 9—13 cm longa, 2¹ j—3¹] **em lata, anguste** spatulato-lanceolata, apicem versus longe et acute sensim cuspidata, subtus secus costam parce villosa, rigidule membranacea.

Rio de Janeiro (Lhotskj!, Sellow n. 400)

Nota. Species a *1. **Ueller** Arc. cum *A. Klotzschii* L. a. **commutatum** **conferret** oral,

distinctum **oal** ijiloreseentibus elongatis, saepissime enim folia torn terminantur, laxiflori;

Q jio^t anthesin accrescentibus et ovario mox ± gibbereo

11. *A. communis* Miill. Arar.) Pax. — *J* **mon commutatum** Mull. Arg. in Linnaea XXXII. || i J CX **parte**, — *Dactyloctenium Klotxschii* Mull. Arg. in DC. dr. XV. 8. (1866) 1197 ex parte; in Fl. Bras. Xt. 2. (1874) 604 ex parte. — *Adanaonia V.* (1865) 333 ex parte. —

drii Haiti. Nisi, pi V, (1874) 135 ex parte. — Fructus !-3-ra allua; **remnii** niliduli, **graciles, glabri**, Folia in ramulis sparsa; **petioli** graciles, 3 cm longi; **limbos** 4—5 cm longi; **apice** brevius vel longius acuminatus; oblongo-obovatus vel spatulatus vel elliptico-lanceolatus, **apice** brevius vel longius acuminatus, basin versus angustatus, acutus vel obtusus;

iber vel in costa media parce pilosus, **altitudinalis, pinnatifidus** reticulato-veuosus, sublus prope basin et marginem (**ea Holier**) undulatus vel subglaberrimus;

involucrae imbricatae, ovatae, in **marginibus** **imbricatissimae**

praeter margines **superiores** **graciles et glabrae**, 4—5 mm longae. Spicae **saepissime** in ramulis abbreviatis, latissime subapiculatis **lanceolatis**, 3—4 cm longae, basi **obovatis** nudae vel a basi fere florigerae, interiore parte floriferae. **Q** **it** gerentes, **celestium** **parle** (j¹ lenu **gniter** »u- pills lurido-griseis. mollibus tenuifloro-pubescentibus; **bracteae** **laevissimae-obovatae**, basi stipitatae, puberulae;

es, 3-florae, Q **1-florae** vel hinc inde juxta (lorem **Q** utrumque florum gerentes;

breves, longiusculae **bracteae** 8—3 mm longae, lacinulae breviores;

lobes **fim** In 6 n. . . . tipgentea. Sepala **rf** in inaeque (lorem 1—3 vel nulla; flos **I** j-innis, laterales 4—8-andri; sepala **Q** ovario **multo** breviora; **lacinulae** **leum**, parce pilosae **fissuratae** **6-cornatae**; [**tidie**

tidie in **colonnato** **connati**. **Capsulae** **fim** — ~ mm longae, **H** mm latae, demum

glabrae. **6** **in** **Tore** **diametentia**, **striato-relicta** **naevoluto-marmorata** **Uu**

Sudbrasilianische Provinz; Brasilien, Rio de Janeiro, und **Saui**, **Brasilien**, **Flora** **Brasilianensis**, **colonnato** **connati** **diametentia** **naevoluto-marmorata** **Uu**

Glavis varietatum.

- A. Folia longe vel longiuscule petiolata; petiolus 1 cm attingens vel longior.
- a. Petiolus ultra 1 cm longus.
- a. Limbus oblongo-ovatus. var. a. *grandifolius*,
 ft. Limbus spathulato-lanceolatus. var. ft. *spathidatus*.
- b. Petiolus =b 1 cm longus.
- a. Limbus elliptico-lanceolatus. var. y. *cordatus*.
 ft. Limbus cuneato-obovatus. var. d. *obovatus*.
- B. Folia breviuscule petiolata; petiolus 3—8 mm longus.
- a. Folia inter se conformia.
- a. Folia cuneato-obovata. var. €. *obtusata*.
 ft. Folia oblongo-obovata vel obovata.
- I. Folia basi obtusa. var. £. *Weddellianus*.
 II. Folia basi acuta. var. rj. *intermedius*.
- b. Folia ramulorum diffbrmia, majora oblongo-obovata, minora angustiora et magis acuminata. var. #. *heterophyllus*.

Var. a. *grandifolius* Müll. Arg. in Fl. Bras. XL 2. (1874) 604. — Petiolus 1—4¹/₂ vel subinde 2—2²/₂ cm longus; limbus 8—12 cm longus, 3¹/₂—5V2 cm htus, oblongo-obovatus, obtuse cuspidato-acuminatus, basi obtusus.

Rio de Janeiro (Riedel n. 380 ex parte!). Ohne nähere Standortsangabe (Luschnath!).

Var. ft. *spathulatus* Müll. Arg. in Fl. Bras. XL 2. (1874) 606. — *Dactylostemon communis* var. *petiolaris* ***spathulatus* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 113. — *Dactylostemon Klotzschii* var. *petiolaris* ***spathulatus* in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1198. — Petiolus 1—²/₂ cm longus; limbus 8—13 cm longus, 2—3V2 cm latus, spathulato-lanceolatus, obtusiuscule acuminatus, ima basi obtusiusculus.

Rio de Janeiro (Gaudichaud n. 11 53!, Martius, Riedel n. 377 ex parte, 380b!; Sellow).

Var. y. *cordatus* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 113. — *Dactylostemon Klotzschii* var. *cordatus* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1197. — Petiolus 10—12 cm longus; limbus 4—7 cm longus, 16—23 mm latus, elliptico-lanceolatus, basi minus angustata distincte cordatus, apice breviter et oblyse acuminatus.

Rio de Janeiro (Ule n. 734!, Warming, Weddell).

Var. (5. *obovatus* Müll. Arg. in Fl. Bras. XL 2. (1874) 606. — *Dactylostemon communis* var. *petiolaris* **obovatus* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 113. — *Dactylostemon Klotzschii* var. *petiolaris* **obovatus* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1198. — Petiolus 8—12 mm longus, oblongo- vel cuneato-obovatus, ima basi obtusiusculus, apice obtusiuscule acuminatus.

Rio de Janeiro (Netto, Riedel n. 377 ex parte, Sellow!); Bahia (Luschnath).

Var. e. *obtusatus* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 112 (incl. f. *glabratus*). — *Dactylostemon obtusatus* Klotzsch in Wiegmann, Archiv VII. (1841) 181 (nomen). — *Dactylostemon Klotzschii* var. *obtusatus* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1197; in Fl. Bras. XL 2. (1874) 604. — Petiolus 3 — 8 mm longus; limbus 5—7 cm longus, circ. 3 cm latus, cuneato-obovatus vel obovatus, breviter acutatus, summo apice obtusus.

Rio de Janeiro (Leandro de Sacramento!, Riedel n. 380 ex parte!, Schiich, Sellow n. 96 ex parte!, 1346!).

Var. £. *Weddellianus* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 113. — *Dactylostemon Klotzschii* var. *Weddellianus* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1197; in Fl. Bras. XL 2. (1874) 605. — Petiolus 4—7 mm longus; limbus 4—8 cm longus, ¹/₂—2²/₂ cm latus, oblongo-obovatus, ima basi angustata obtusus, apice breviter et obtuse cuspidatus.

Rio de Janeiro (Glaziou n. 1345, 3649!, **Martius**, Mikan, Riedel, **Weddell** n. 160).

Var. *rj. intermedius* Mull. Are. in PL Bras. XI. 8. (1874) 605. — Petiolus 4—5 mm longus; limbus 7—10 cm longus, 2—4½ cm latus, oblongo-obovatus, ima basi iiiifiiislala aeulus, apiee breviter et subncute acuminatus.

Rio de Janeiro [**Riedel**]; Cabo Frio (Prin?. Keuwied!).

Var. & *heterophyllus* **MM. Arg.** in Fl. Bras. XI. 2, (1874) 60S. — Petiolus 1—7 mm longus; limbi magnitudinc **raldfi** iunequales, niajores oblongo-obovali, obtuse ucuminuLi vel obtusiusculi, basi angustata obt.usi vel snliaculi, minores ambitu mull0 angiiistiores et longius acuminati.

Rio de Janeiro (Moura n. 1024!, Riedel).

Nota. *Dactyloslemon Ktatxsckti* sensu Mülleri&no in Flora Brasiliensi eat spes collectiva; varietates a cl. auctorc **dnfiacfaa** maxima ex parte ad *A. eommwtem pertinent*, minore ex parte ad *A. glabrrsecntm*; var. *geniuita* autcm csl *A. Kln\m.³hi*.

IS. *A. conceptionia* (Chod. el**Bassler**) Pax et K. Hoffm. — *Dactyhisli mon Klotxscki*; var. *nhtiixttus*, var. *hf.ttropliijtuit*, var. *conceptonistod-* **el Hatsler** in Bull. Herb. Boiss. i. sér. V. (1905; **678**. — *Daetylo&tcmon oligamlrus* Chod. et Hassler in Bull. Herb. **Boiss.** 2. sér. 1. (1901) 399; 2. sér. V. (1905) 678 (incl. var. *juirrifolius*). — Arbor parva; 6—8 in alia vel frutex arboreseens; ramuli dense pubcBcenes. Folia in ramulis sparsa; pctiolus gracilis, 3—20m.ro longus, pubescens; limbus 3½—7½ cm iongus, 1½—8¼ cm latus, ovatus vel lanceolaluii vel lanceolato-ovatus, oblusis **acatatus**, basi oblusftlus velsubobtitsuB, membranaceus, subtus secus costain **pi**losus vel demum glabrescens, nilidus, prominenter, sed lenuiter reliculato-vcnoaus, **subtaa** parte inie-riore parce glanduliger. Squamae spicam involnccrantes striatae, ovatae, praeter marginem superiorem barbatum glabrae, sub anthesi vel inox postea deciduae. Spicae in ramulis abbreviatis, paucifoliatis, laterilibus terminales, 1—1½ cm longae, !i—7 mm laltie, ambitu **ovoideae**, basi florae Q I—8 gerentes, **cetanan -J'**; rhachis longiuscufe pubescens; bracteae lanceolalae, basi grosse biglandulosae; glandulae pubescentes; bracteae r\$ t—3-florae, Q saepe juxta llorenj Q utrinque florem rf stipitantes; pedicelli (f **intennedii** s —3½-jnirn longi, Q breviores. Sepala rf in quojiiL* llore I—3 vel in laleralibus null a; Dos intentedius saepissime 2—12-andrus, **taU***ales **brevius** pedicellati, 3—6-andri. Sepala Q ovai-ium ae(luantia, lanceolata, acuminata, pubescentia, baei biglandulosa; ovarium pabescens, demum ± glabrescens, crasse



Fig. u. *Aetmoghmon conception** Chod. i. (Hassl.) Pax et K. Hoffm. A Ramulus floriger. B lunor^ceniia partialis, C Ovariom. — Icon, origin.

subcristato-G-cornutum; styli in columnam brevem, post anthesin longiore connati. Capsula 5—6 mm longa, breviter appendiculata vel sublaevis, glabra vel pilosa. — **fig. 11.**

Siidbrasilianische Provinz: Paraguay, Concepcion (Hassler n. 7308!, 7431!), in Wäldern am See Vpacarai (Hassler n. 3M0!), Walder bei A. lirã (Hassler n. 3143!), Kergwälder der Cordillera de Altos (Fiebrig n. 131!, Hassler n. 357!, 699!, **681!**, 701!), Sierra de Amambay, Esperanza (Hassler n. 10598!), zwischen Rio Apa und Aquidaban (Fiebrig n. 5050!), Gerrus de Tobati (Fiebrig n. 764!). — Brasilien, São Paulo (Löfgren n. 218!), Cerradão (Edwall n. 4294!).

Nota. Apicis *A. commwii*, scd spica lata, brevis, ovoida bene distincta; insuper folia minora, infra medium latissima, flores Q in spicis 4 vel rarius 2 et petioli semper et adulti pilosi. Ab *A. austraji* differt staminibus numerosioribus et ovario pubescente, tardius glabrescente, celorum crasse cristato-appendiculato.

13. A. Schomburgkii (Klotzsch) Pax. — *Daetylostemon Schomburgkii* Klotzsch in Wiegmann, Archiv VII. (**18H**) .181 (nomen); in Hook. London Journ. Bot. II. (1843) 45; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1198. — Ramuli fulvo-pubescentes, heterophylli. Folia in apice ramulorum sparsa; petioli pubescentes, inferiores vix 2 mm longi, superiores foliorum majorum 8—12 mm aequantes; limbus foliorum majorum ad apicem ramulorum sitorum, paucorum 6—9 cm longus, 2—2½^{cm} latus, minorum numerosiorum 2—2½² cm longus, 6—12 mm latus, omnium lanceolatus, acutus, imo apice obtusus, basi obtusus, eglandulosus, supra et subtus pilosus, membranaceus, nitidus. Inflorescentia brevis, dense pubescens; bractae exiguae, dense pubescentes, lanceolatae, biglandulosae; glandulae pubescentes, bracteam aequantes; bractae (J¹ 1—3-florae; pedicelli 1½ mm longi, g subnulli. Sepala (j¹ 3—1, ovato-lanceolata, ciliata; stamina 9—12; sepala Q exigua, oblongo-ovata, ciliata; ovarium hirsillum, demum glabrescens, valide cristato-6-gibbosum; appendices apicem versus falcatae; styli in columnam brevem connati.

Cisäquatoriale Savannenprovinz: Britisch Guyana (Schomburgk n. 716!), Ufer des Rupununi-Flusses (Schomburgk n. 1273!), Roraima (Schomburgk n. 939!).

Nota. Species sine ullo dubio in affinitatem *A. communis* pertinet et magis convenit cum *A. conceptionis* quam cum specie laudata, a qua differt ramulis magis heterophyllis, spicis valde abbreviatis et appendicibus ovarii falcatis.

14. A. cuneatus (Müll. Arg.) Baill. Adansonia V. (1865) 535. — *JJuctylostemon cuneatus* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 114; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1199; in Fl. Bras. XI. 2. (**1874**) 609. — *Quissonia cuneata* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 606. — Rami cinerei, glabri, ultimi breves, tenues, inflorescentiis terminati, basi squamis 6 mm longis, striatis, glabris involucrali, deinde squamas subspathulato-lineares, apice vestitas gerentes, sub inflorescentia ibi novellis, utraque facie pilis longiusculis, mollibus, subalbidis vestitis ornati. Folia in ramulis sparsa; petiolus 4—8 mm longus; limbus 3½—7 cm longus, 1½—3 cm latus, oblongo-ovatus vel obovato-lanceolatus, basin obtusam versus angustatus, apice obtuse acuminatus, glaber, subnitidus, firme membranaceus vel fere subcoriaceus, subtus minute glanduliger. Spicae 3—4 cm longae, dense floribundae, evolutae ad 8 mm latae, basi longiuscule nuda; rhachis sericeo-lanata; bractae (J¹ 3-florae, basi grosse biglandulosae, longe pilosae; pedicelli 2 mm fere longi, Q sub anthesi brevissimi. Sepala (J* ovata, longe villosa, in floribus lateralibus ± obsoleta, f. rhombo-obovata, subobtusa, basi utrinque 1-glandulosa; stamina in flore intermedio cujusvis bractae 12—17, in lateralibus 7—12; ovarium pilosum, paulo infra medium minute, sed distincte, 6-tuberculatum; styli basi connati.

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, Minas Geraes.

Var. a. **latifolius** Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 114; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1199; in Fl. Bras. XI. 2. (**1874**) 610. — Squamae involucrantes infimae obovatae, glabrae, interiores oblongae, barbato-ciliatae. Folia oblongo-obovata, 5—7 cm longa.

Minas Geraes (Sellowij).

Var. *angustifolius* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) Hi; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1199; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 640. — Squamae involucentes glabrae, fere subito in folia novella abeuntes; folia obovato-lanceolata, $3\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$ cm longa.

Minas Geraes (Sellow!).

Not a. Affinis *A. Klotzschii*, nee inter species sectionis *Laevium* inscrenda; ovarium certissime, etsi minute, 6-tuberculatum est.

15. *A. Klotzschii* (Didrichs.) Pax. — *Dactylostemon Klotzschii* Didrichs. in Videnskabl. Meddel. Kjöbenh. (1857) 127. — *Dactylostemon Hagendorfii* Klotzsch in Erichs. Arch. VII. (1841) 188. — *Dactylostemon communis* var. *Hagendorfii* Müll. Arg. in Unnaea XXXII. (1863) 113. — *Dactylostemon Klotzschii* var. *genuinus* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1197; in FJ. Bras. XI. 2. (1874) 60S. — *Ex-roecaria Klotzschii* Baill. Hist. pi. V. (1874) 135 ex parte. — Kami crassi, lignosi, cum ramulis glabri. Folia in ramulis sparsa; petiolus 1—4 mm longus, glaber; limbus 5—7 cm longus, $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ cm latus, lanceolatus vel anguste spathulato-lanceolatus, obtusiuscule acuminatus, basi angustata obtusus, nitidus, rigide coriaceus, prominenter reticulato-venosus, glaber, subtus parte inferiore parce maculari-glandulosus. Squamae inflorescentiam involucentes oblusae, striatae, praeter marginem superiorem barbatae glabrae. Spicae 5—9 cm longae, demum longo tractu basi nuda, anguste cylindricae, villosopubescentes; bractae *tf* 3-florae, minutae, villosopubescentes, basi biglandulosae; glandulae pubescentes; pedicelli *cf* 2 mm fere longi, *Q* demum 5—6 mm longi, in quaque spica 2—3, inter se demum remoti. Sepala *Q^d* 2, lanceolata, pubescentia; stamina 7; sepala *Q* minuta, triangularia, longe ciliata, basi biglandulosa; ovarium pubescens, demum glabrescens, grosse cristato-6-appendiculatum; appendices introrsum falcatae; styli dimidia longitudine fere in columnam connati. Capsula 11—12 mm longa, glabra, C-appendiculata. Semen (non bene evolutum) 8 mm longum.

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, Rio de Janeiro (Hagendorf!).

Not a. Infelicitor species *Didrichsciana* a cl. *Mittler* Arg. cum *A. commini* confusa est, quacum vix propius affinis videtur. Foliis coriaceis, spicis elongatis, floribus oligandris, capsulis et seminibus multo majoribus statim ab *A. comminii* diagnoscutur.

16. *A. leptopus* (Müll. Arg.) Pax. — *Dactylostemon leptopus* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 607. — *Gussonia leptopus* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 606. — Rami graciles, cinerei. Folia in ramulis sparsa; petiolus 7—12 mm longus, cum limbo evoluto glaber; limbus 8—10 cm longus, $2\frac{1}{2}$ — 3 cm latus, saepe minor, spathulato-obovatus, obtusus vel breviter et obtuse acutatus, basin versus sensim angustatus, ima basi obtusus, subtus intra marginem sparse glandulosus; folia novella intra squamas involucentes et inflorescentiam sita supra sparse, subtus dense adpressovillosa. Inflorescentiae graciles; rhachis pubescens; bractae ciliato-barbatae, lanceolatae, basi uirincum glandula glabra, adnata ornatae, inferiores bisexuales. Flores *rf* tenuiter pedicellati. Sepala *cf* oblongo-obovata, superne barbata, in floribus lateralibus saepe ex parte obsoleta; stamina floris intermedii 6—8, florum lateralium 4—5; sepala *Q* lanceolato-ovata, ovario breviora, basi grosse biglandulosa; ovarium pmve pilosum, obtuse tuberculato-6-gibbosum; styli vix triente in columnam connati.

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien^ wahrscheinlich Rio do Janeiro (Schiich).

17. *A. australis* (Müll. Arg.) Pax. — *Dactylostemon australis* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 608. — *Gussonia australis* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 606. — Folia in ramulis sparsa; petiolus 7—12 mm longus, tenuis, nigrescens, puberulus; limbus 7—9 cm longus, $2\frac{1}{2}$ — 3 cm latus vel etiam minor > elliptico-lanceolatus, utrinque subaequaliter angustatus, basi et apice obtusus, prominenter, sed tenuissime reticulato-venosus, firmie membranaceus, subtus intra marginem minute et sparse glanduliger, supra glaber, subtus infero ad costam barbato-pubescent, subinde nitidulus. Spicae breves, 1 Y2—2 cm longae; rhachis hirta; bractae triangulares, basi valide biglandulosae; glandulae adnatae, hirtae; pedicelli *Q* crassi, calyce subduplo longiores. Calyx <*J** florum intermediarum ad lacinulas 1—2, lanceolatas, superne villosociliatas re due I us

vel nullus, in floribus lateralibus nullus; stamina in flore intermedio cujusvis bractee 3—7, in lateralibus 1—3. Sepala Q 2 mm longa, ovato-lanceolata, longe acuminata, basi obsolete glanduligera vel eglandulosa; ovarium glabrum, 6-gibbosum.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, São Paulo (Burchell n. 5238).

18. A. **desertorum** (Müll. Arg.) Pax. — *Dactylostemon desertorum* Müll. Arg. in FJ. Bras. XL 2. (1871) 608. — *Gussonia desertorum* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 606. — Frutex divaricato-ramosissimus; rami cujusvis ordinis breves, rigidi, teretes, glabri, inflorescentias terminates, basi microphyllinas gerentes, ceterum florendi tempore foliis evolutis omnino destituti, densius cicatricosi. Folia in ramulis sparsa, evoluta ignota, juniora^c inter squamas perulinas et flores sita, 1—1 y_2 ^{cm lon} oblongo-obovata, breviter acuminata, basi subcordata vel acuta, supra parce, subtus paulo densius adpresso-pubescentia, demum verisimiliter glabrata, subtus non glandulosa. Spicae breves, 1 y_2 ^{cm} longae, satis densiflorae; rhachis pubescens; bractee triangulares, infimae saepe bisexuales, (j^1 3-florae, superiores 2-1-florae, basi bilobato-glanduligerae; glandulae parce piligerae; pedicelli (j^1 valde tenues, filamentis non crassiores, Q calyce 3-plo longiores, firmi, puberuli. Flores Q^1 intermedii cujusvis bractee 5—8-andri, laterales 1—4-andri; calyces vulgo omnino obsoleti vel in floribus in termed iis ad lacinulam lanceolato-ovatam reducti; sepala Q ovato-lanceolata, ovario breviora, basi glanduloso-bilobata, parce puberula; ovarium glaberrimum, dorso carpidorum infra medium minute et obtuse 2-tuberculatum; styli fere triente in columnam connati.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, Bahiu, Steppenstrauch (Martius); am Monte Santo (Martius).

Not a. Specim non vidimus.

Sect. I. 2. Laeves Pax et K. Hoffm.

Ovarium et capsula laevia, inermia, non appendiculata.

Clavis specierum.

A. Folia in apice ramulorum congesta.

- a. Ovarium vestitum 19. A. *Limdianus*.
b. Ovarium glabrum 20.-4. *estrellensis*.

B. Folia in ramulis superne sparsa.

- a. Ovarium vestitum 21. A. *sparsifolius*.
b. Ovarium glabrum 22.-4. *oliganrus*.

19. A. *Lundianus* (Didrichs.J Pax. —" *Dactylostemon Limdianus* Didrichs. in Videnskab. Meddel. Kjöbenh. (1857) 126; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1198; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 608. — *Actinostemon lasiocarpoides* Baill. Adansonia V. (1865) 334. — *Dactylostemon lasiocarpoides* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863J) 114. — *Gussonia buniiana* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 606. — Frutex 2V2—4 m altus. Folia in apice ramulorum congesta; petiolus 5—8 mm longus, gracilis, glaber; limbus 10—17 cm longus, 2V2—4 cm latus, obovato-lanceolatus, basin versus longe angustatus, apice sensim acute acuminatus, membranaceus, glaber, utraque facie prominenter, sed tenuiter reticulato-venosus, subtus inferne in costis secundariis hinc inde minute glandulosus. Squamae involucentes glabrae, striatae. Spica 4—5 cm longa, anguste cylindrical rhachis villosa-pubescentis; bractee Qp ovatae, basi biglandulosae, cum glandulis villosa-pubescentes, 3-florae, Q longissime acuminatae, 3V2^{mm} longae, juxta florem Q utrinque florem tf gerentes; pedicelli Q^1 intermedii 2 $\frac{1}{2}$ ^{mm} longae Q * — 1 V2 mm attingentes. Sepala Q^* 3, in floribus lateralibus 1—2, rhombeo-obovata, pubescentia, Q lanceolata, ovarium aequantia vel superantia, basi biglandulosa; stamina floris centralis cujusvis bractee zt 9, lateralium =t 5; ovarium fulvo-hirsutum, inerme; styli demum fere dimidia longitudine in columnam connati.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, Rio de Janeiro, bewaldete Hügel am Corcovado (Riedel n. 316!, 378 ex parte!, Lund). — Vielleicht gehört hierher auch eine von Schwacke n. 8905! eingesandte, sterile Pflanze aus Minas Geraes.

20. *A. estrellansis* (Mull. Arg.) Pax, — *Dactylostemon enfremsts* Mull. Arg. in Fl. **Etew.** \. I. (1874) 609. — *Gimonia estrdksnis* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 606. — Frutex 2¹/₂—*^m **altos**; ramuli teretes, apice folia congesta vel spurie verti-



Fig. 12. *Actinostemon estrellansis* Mull. Arg. **fax.** A var. *latifolius* Pax. B var. *genumua* Pax. — Icon, origin.

cillata ^rentes. l'cliolns 3—7 mm louyi-is, **parce** piibescenSjdemuin glabraUis; **limbvis** '6 — 1 t cm loDgus, \—;i cm latus, subspathulato-lanceolatus vel elliptica, sensim otiiu-sy aciuninatus, basin versus longiuscule euncato-angustatus, basi oLLusus, subooriaceus,

nitidus, reticulato-venosus, subtus pallidior et intra marginem undique distanter et minute glanduliger. Spicae 2—3 cm longae, floribundae, basi flores Q 1—2 gerentes; rhachis cum bracteis pilis lucido-fulvis, crispulis, longiusculis vestita; bractee *tf* 3—1-florae, liguliformi-lanceolatae, acuminatae vel subobtusae; glandulae bractearum planae vel rugosae. Sepala *tf* lanceolata, ciliata, in floribus lateralibus 1—0; stamina in flore intermedio 7—12, in lateralibus 4—6; anthrae filamentis 2—3-plo longiores; pedicelli Q ovario vix longiores; sepala Q liguliformi-lanceolata, acuta, valide ciliata, basi utrinque glanduligera, juniora ovarium aequantia, evoluta quam ovarium triente breviora; ovarium trigasticum, glabrum, inenne; styli demum usque ad medium in columnam $2y_2$ nim longam, subgracilem connati, parte libera revoluti, intus valide papilloso. — Fig. 12.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, in schattigen Wäldern.

Var. *a. genuinus* Pax n. var. — Folia subspathulato-lanceolata, cuspidato-acuminata, 1—3 cm lata, 5—9 cm longa. — Fig. 12B.

Serra d'Estrella (Riedel). — Rio de Janeiro (Glaziou n. 13 178!).

Var. *p. latifolius* Pax n. var. — Folia elliptica, acuminata, 1—5 cm lata, minora immixta. — Fig. 12-4.

Rio de Janeiro (Glaziou n. 13 177!).

21. *A. sparsifolius* (Müll. Arg.) Pax. — *Dactylostemon sparsifolius* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 610. — *Qussonia sparsifolia* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 606. — Frutex subvirgato-ramosus; rami teretes, glabri, superne subangulosi, novelli lurido-fusco-pubescentes, omnes subaequaliter foliosi. Petiolus 3—10 mm longus, hirtellus, demum glabratus; limbus juvenilis margine minute barbato-pubescent, ceterum glaber vel subglaber, evolutus 10 cm longus, $3\frac{1}{2}$ —4 cm fere latus, undique glaber, reticulato-venosus, nitidus, subcoriaceus, elliptico- vel obovato-lanceolatus, basin versus angustatus, apice acute vel obtuse acuminatus, subtus intra marginem sparse-glanduliger. Spicae elongatae, 4—5 cm longae, basi longiuscule nudaе, ima basi squamis striatis, inferioribus lanato-ciliatis involucratae; rhachis fulvo-villosa; bractee (*tf* 3-florae, lanceolatae, acutae, basi grosse adnato-biglandulosae; pedicelli utriusque sexus 2—3 mm fere longi. Sepala *tf* rhombeo-ovata, Q rotundato-ovata, acuminata, ovarium aequantia, basi utrinque glanduligera, utriusque sexus longiuscule villosopubescentia; stamina in flore centrali 6—9, in lateralibus 3—5; ovarium cum stylis hirtum, inerme; styli suberecti, validi, basi tantum in columnam connati.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, Minas Geraes, Lagoa Santa (Warming). — São Paulo, S. L. do Parahytinga (Löfgren n. 1859!).

Not a. Habitu *A. Klotzschii* simulat, sed ovarium inerme.

22. *A. oligandrus* (Müll. Arg.) Baill. Adansonia V. (1865) 335. — *Dactylostemon oligandrus* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 115; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1199; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 610. — *Qussonia oligandra* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 606. — Frutex 272—* m a l u s J r a m i c u m ramulis graciles, teretes, juveniles obscure fulvo- vel subferrugineo-villosuli vel patule pubescentes. Folia in ramulis sparsa; petiolus 5—8 mm longus, cum margine et costa foliorum pilis obscure fulvis hirtellus; limbus 4—7 cm longus, $2V_2$ —3 cm latus vel etiam minor, ellipticus vel elliptico-lanceolatus, basi et apice acutus, rigide membranaceus, subtus pallidior, praeter costas glaber, nitidulus, tenuiter reticulatus, subtus saepius eglandulosus vel hinc inde, praesertim in costis secundariis, punctiformi-glandulosus. Squamae involucrantes cuneato-obovatae, $4y_2$ mm longae, parce puberulae, margine barbatae. Spicae graciles, breves, petiolis duplo longiores; bractee *rf* 3-florae, exiguae, triangulari-ovatae, basi utrinque grosse glanduligerae, glandulis minores; glandulae adnatae, crassae, rugulosae, subinde dorso bractearum confluentes. Flores 2 subsessiles. Sepala Q ovato-lanceolata, subacuminata, basi utrinque patellari-1—2-glandulosa, exigua; flores *tf* intermedii 4—7-andri, laterales cujusvis bractee 3—5-andri; ovarium glabrum, inerme; styli breviuscule connati.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, Minas Geraes (Glaussen). — São Paulo, schattige Wälder am Ufer des Tiete (Riedel n. 337 ex parte).

Subgen. II. **Euactinostemou** Baill.

Actinostemon Klotzsch in Wiegmann, Archiv VH. (1841) 184; Endl. Gen. Suppl. II. (1842) 88; Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 84, 107; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1192; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 591. — *Actinostemon* Sect. *Euactinostemon* Baill. Etud. gén. Euph. (1858) 532; Pax in Engler u. Prantl. Pflzfam. III. 5. (1890) 99. — *Sapium* Sect. *Actinostemon* O. Ktze. et Post, Lexicon (1904) 498. — Folia coriacea, glabra. Rhachis inflorescentiae glabra. Calyx $\text{f} \gg$ nullus. Embryo in albumine verticalis.

Sect. II. I.¹ Muricati Pax et K. Hoffm.

Ovarium et capsula muricata vel geminatim bituberculata.

Glavis specierum.

A. ytapusula muricato-armata.

a. Capsula crasse lignosa.

a. Capsula 13—17 mm longa 23. *A. trachycarpus*.

/J. Capsula 7—8 mm longa 24.-4. *hiquense*.

b. Capsula tenuiter lignosa, 9 mm longa 25. *A. echinatus*.

B. *Carpidia* dorso bituberculata 26. *A. Glaziovii*.

23. *A. trachycarpus* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 591. — *Oussonia trachycarpa* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 606. — Arbor vel alte fruticosus, omnino glaber; rami cum ramulis validiusculi, teretes. Petiolus 2 mm longus, crassus; limbus 7—9 cm longus, 4—5 cm latus, obovatus vel ellipticus, obtusus vel obtuse acutatus, basi nonnihil cuneato-acutatus, coriaceus; costae secundariae utrinque 6—7, angulo $\frac{2}{3}$ ~recto inserlae, longiuscule rectae, deinde arcuato-adscendentes. Flores ignoti. Pedicelli fructigeri 7 mm longi, crassi, sicci angulosi. Capsularum cocca 13—17 mm longa, M[^]mm crassa, dure lignosa, facie interna rubella, aculeolata; aculeoli 4 Y₂ mm **longi**, pyramidato-acuminati, sicci 4—5-alato-angulosi, badio-fuscescentes, nitidulL Semina ignota.

Sudbrasilianische Provinz: Brasilien, Pernambuco (Schornbaum).

24. *A. luquense* Morong in Ann. New. York Acad. VII. (1892) 228. — Frutex 3—4 m altus. Petiolus 5—6 mm longus; limbus ad 7 cm longus, 3 cm latus, glaber, ellipticus, crenulato-serratus, margine revolutus, subtus minute glanduliger; dentes limbi callosi. Spicae 5—10 cm longae, basi flores 0 1—3, deinde cf numerosos gerentes; rhachis glandulosa; bractae decurrentes, basi biglandulosae, (*j*¹ 3-florae. Flores [^]parvi, lutescentes vel viridi-lutescentes. Sepala Q[?] minuta, Q nulla; stamina 3—10; flores Q quam (*j*¹ majores; ovarium saepe 3-angulare, glabrum, inferiore parte squamulis dentatis" armatum; styli basi in columnam connati. Capsula valde lignosa, glabra, globosa, 7—8 mm longa. Semina lacvia, globosa, fusca, 3—4 mm diametienia.

Sudbrasilianische Provinz: Paraguay, bei Luque (Morong n. 720).

Nota. Speciem non vidimus. Si revera *Actinostemonis* species, foliis dentatis inter onincs distinctissima.

ib. *A. echinatus* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 107; in DC. Prodr. XV. (1866) 1192; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 592. — *Gussonia echinata* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 006. — Arbor vel frutex arborescens; rami cum ramulis teretes, cum omnibus partibus glabri. Petiolus 4—12 mm longus, validus; limbus 5—13 cm longus, gi₂—672^{cm} latus, subcoriaceus, oblongo-ellipticus, vel oblongo-obovatus vel obovato-lanceolatus, subopacus, utraque pagina fere concolor, reticulato-venosus; costae secundariae saepius fere perpendiculares; stipulae lineari-ligulatae, caducissimae. Flores verisimiliter dioici(?), Q solitarii, *tf* in racemos 4—6 cm longos dispositi; bractae *rf* inferiores late ovatae, subacutae, vix 1¹/₂ mm longae, superiores gradatim longiores et angustiores, omnes basi eglandulosae, 4—8-florae; pedicelli Q¹ 2—3 mm longi, Q 2 V₂—4 cm longi, apice incrassati. Calyx (*j*¹ et Q nullus; stamina in llore intermedio cu-

juvis bractee 9—tit, in relifilis (i—9; ovarium **dense** ecbinatum. Capsula tcutiter lignosa, **breviaacu]...shlnata**, 9 mm **longa**; acilei inaequales,)—2 mm longi, saepe **compresal** Semina B¹) mm longa, badia, basi retuso-cordata.

Sudbranianische Provinz: Brasilian, Kio de **Janeiro** bis Santa CatLarina, Waldbauji.

Vir. *a. major* Mull. Arg. in Linnaea XXMI. (186:) 10H; in DC Prodr. XV. 2. (1860) 1192; in **PL Bras. XL** 2. (1874) 593. — Folia **oblongo-rflijtica**, majora vel **BOra**, basi el apice obtusa vel subobtusa vel breviter aculata. — Fig. 13.

Kio de **Janeiro** (Riedel!, Martius).

Var. (*t. c/jovatue* Mült. Arg. in Pl. Bras. XL I. (187*) 592. — Folia oblongo-vel lan^eolato-obovnlOj bnsin suboblnsiini versus breviter angnstata, duplo longiora quam lata.

Itio de Janeiro (Martius, Riedel!).

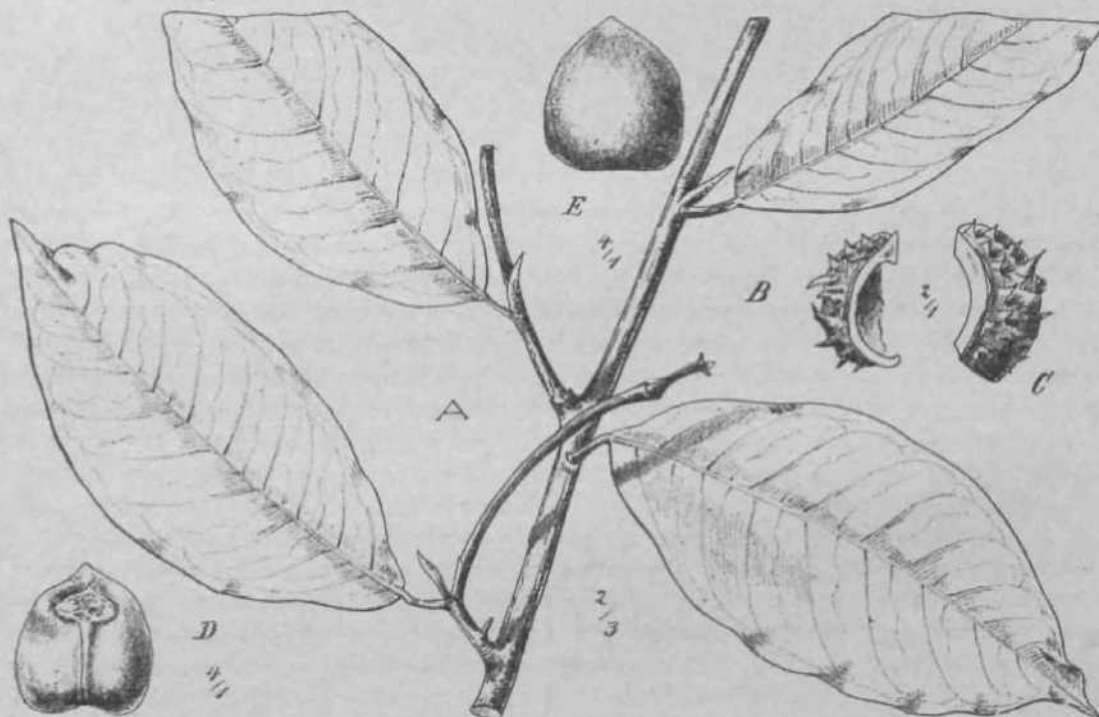


Fig. 13. *Aclitmteman cchinalus* Mull. Arg. var. *major* MQU. Arg. A Kumultis frucliger, capsule ik'lapsis. B, C Capsolae rftlvas, I). E Semina. — Icon, origin.

Var. *y. minor* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 108; in DC. Prodr. \V. 2. (1866) H9S; in FL Bras. XI. 2. (1874) 592. — Folia oblongo-elliptica, basi subcurd a la, circ. t 'Vplo lonriora quam lala. Capsula minor, circ. 7 mm tonga.

Rio de Janeiro (**Lhotskj**).

Var. *S. Bpathulatus* Müll. Ari.; in Linnaea XXXII. (1803) 108; in DC. Prodr. XV. 2. (180(i) H93; in **PL Bras. XI** 2. (1874) 593. — Folia obovato-lanceolata, acule **acuminala**, basi **ctmeato-anguatata**, circ, 2V2—³V2*P^o longiora quam lata.

Rio de Janeiro ((^audichaud 11. 1 1 i5!, Riedel).

26. A. Glaziovii Pax et K. Hofm. n. spec. — Arbor?, omnino glabra; ranmli pallidi, acutiuscnle nngulosi. **Folia** in ramulis sparsa; pi'tiolns 7—9 mm longus, validus, canalioulatus; itmlius 10—i 3 cm longiis. \—S'/.^ cm ifitiisj Bpatholato-obovatns, iijiii.- breviter acutus vel subolittisus, nincroinilahis, ima basi nbtusns. o[>aoii9, snliUts **vix** pallidior, coriaeeus, margine **subrevolatus**, supra vix, **snbtua** paulo (antum **reticulato-ve**IOSUS, costae sccondariae angulo fere ³/₃-recto insidenles, supra vis, **eobtua** paulo

prominentes; stipulae caducissimae. Inflorescentia (j* incomplete tantum nota; bractee -j' 3-fidae, glabrae, =h 7-florae; lobi laterales apice glanduliferi; flos rf (unus tantum visus) sepalis destitutus, 3-andrus; flos Q longe pedicellatus; pedicellus apice incrassatus, 1V2 cm fere longus; calyx Q nullus; ovarium glabrum, late depressum, duplo latius quam longum, apice acutum, dorso coccorum prope basin geminatim bituberculatum; appendices basi latae, obtusae; styli basi tantum connati.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, Rio de Janeiro und Minas Geraes (Glaziou n. 16 3471).

Nota. Species optima, habitu simillima *A. concolor* H[^] sed ovario distinctissima.

Sect. II. 2. Inermes Pax et K. Hoffm.

Ovarium et capsula laevia, inermia.

Clavis specierum.

- A. Folia subtus juxta costam basi sparse glanduligera . . . 27.-4. *concolor*.
 B. Folia subtus inter costam et marginem glanduligera.
 a. Folia 8—15 cm longa 28. *A. maeroearpus*.
 b. Folia 3—5 cm longa 29. *A. multiflora*.

27. *A. concolor* (Spreng.) Müll. Arg. in DC. Prodi. XV. 2. (1866) 1193; in Fl. ISras. XL 2. (1874) 593. — *Actinostemon polymorphic* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 108. — *Gussonia coneolor* Spreng. Neue Entdeck. (1821) 120. — *Excoecaria concolor* Spreng. Syst. III. (1826) 24. — Frutex arborescens vel arbor, 2—4 m alta, omnino glabra; ramuli juveniles zt compressi. Folia in ramulis sparsa; petiolus crassus, 2V2—^{mm} loDgus; limbus quoad formam et magnitudinem valde ludens, 3—14 cm longus, 1^J/₂—6 cm latus, oblongo-ovatus vel obovato-lanceolatus vel spathulato-lanceolatus, basin versus angustatus, ima basi acutus vel saepius anguste subcordatus, apice zb acuminatus vel cuspidatus, imo apice obtusus vel acutus vel mucronulatus, zt coriaceus, utraque facie concolor, opacus vel subnitidulus, subtus basi juxta costam 2—4-glandulosus, ceterum sparse glandulosus vel eglandulosus; costae secundariae angulo fere ²/₃-recto insidentes. Spicae 2—3 cm longae, graciles, post anthesin paulo elongatae, basi flores Q 1—2 gerentes, deinde QP vel omnino (j*); bractee Q[^] 3—6-florae, ambitu et niagnitudine saepe in eadeni inflorescentia variae, inferiores rhomboideae, acuminatae, basi angustatae, utroque I ate re stipitato-glanduligerae, superiores gradatim longiores et angustiores, supremae lineari- vel oblongo-lanceolatae, acutae, saepe eglandulosae, ad 4 mm attingentes. Flores Q* tenuiter pedicellati, intermedius 1 I—5-andrus, laterales cujusvis bractee 5—3-andri; ovarium inerme, glabrum; columna styli ovario leviter tenuior. Capsula 5—8 mm longa, demum longe pedicellata. — Fig. 10[^]1, B, 14.

Tropisches Amerika, in zwei Florengebieten entwickelt, einmal in Westindien und ferner im mittleren Brasilien; die unterschiedenen Varietäten sind pflanzengeographisch nicht lokalisiert (bis auf var. ξ und *rf*).

Species variabilis, in varietates sequentes distinguenda est.

Clavis varietatum.

- A. Folia majuscula, =b 8—10 cm longa.
 a. Folia ima basi ffcuta, rigide coriacea.
 a. Folia 2—2V2-P¹⁰ longioi» quam lata Var. *a. ellipticus*.
 ft. Folia 3—3y₂-plo longiora quam lata Var. *ft. grandifoli/us*.
 b. Folia ima basi anguste subcordata.
 c. Folia zh 2—3-plo longiora quam lata.
 I. Folia obovata, obtusa Var. *y. obovatis*.
 II. Folia anguste obovato-lanceolata Var. *d. angustifolius*.
 III. Folia lanceolato-obovata, rigida Var. *t. curibaesus*.

- IV. Folia lanceolato-obovata simulque elliptica.... Var. *f. variifolius*.
 /?. Folia 3—3y2-pl^o longiora quam lata, dz lanceolata. Var. *rj. acuminatus*.
 B. Folia minora, 3—7 cm longa.
 a. Folia basi acuta,
 a. Folia apice breviuscule acutata. Var. *&. microphyllus*.
ft. Folia apice acuminata. Var. *u genuinus*.
 b. Folia ima basi angustissime subcordata. Var. *z. SellowiL*

Var. «. ellipticus Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) H 93; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 594. — *A. polymorphus* var. *ellipticus* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 169. — *A. polymorphus* var. *Gardneri* f. *tati/btftH*. Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 169. — *A. concolor* var. *genuinus* f. *latifolius* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1194. — *A. concolor* var. *Gardneri* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 594. — *A. marginatus* Klotzsch in Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 532 (nomen). — Petiolus 6—9 mm longus; limbus rigide coriaceus, 8—10 cm longus, $\wedge/2-6$ cm latus > oblongo-ellipticus vel oblongo-obovatus, basi acutus, apice acutus vel breviter acuminatus, rarius subobtusus, hinc inde subtus eglandulosus, cartilagineo-marginatus, subrevolutus.

Minas Geraes (Gardner n. 5175 ex parte!). — Rio de Janeiro (Glaziou IL 7822!) — Santa Catharina, Orleans, Tubarão (Ule n. 1290!, 1299!). — Ohne näheren Standort (Riedel!, Sellow!).

Var. /?. grandifolius (Klotzsch) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1194; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 596. — *A. polymorphus* var. *grandifolius* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 110. — *A. polymorphus* var. *longifolius* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 110. — *A. concolor* var. *longifolius* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1194; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 596. — *A. grandifolius* Klotzsch in Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 532 (nomen); in Regel, Gartenflora VIII. (1859) 364. — Petiolus 10—12 mm longus; limbus rigide coriaceus, 10—16 cm longus, $3*/2-5*$ cm latus, elliptico- vel spalhulato-lanceolatus, basi acutus, apice acuminatus, cartilagineo-marginatus, margine angustissime subrevolutus. — Fig. 14-4.

Rio de Janeiro (Glaziou n. 14263!, Riedel n. 1047 ex parte, Weddell n. 227). — Ohne nähere Standortsangabe (Sellow n. 2098!, 2130!, 2153!, Luschath!).

Var. *y. obovatus* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 593 t. 82 f. I. — *A. polymorphus* var. *obovatus* f. *platyphyllos* et f. *minor* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 108. — *A. comolor* var. *obovatus* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1193 inci. f. *platyphyllus* et f. *sessilifolius*. — *A. sessilifolius* Klotzsch in Linnaea XXV. (1852) 297 ex parte. — Petiolus 2—4 mm longus; limbus zb coriaceus, 5—11 cm longus, 2Y2—6 cm latus, oblongo-ovatus, ima basi anguste cordatus, apice obtusus vel obtuse et breviter acuminatus, cartilagineo-marginatus, margine dt subrevolutus. — Fig. i&B.

Rio de Janeiro (Gardner n. 5622!, Glaziou n. 9578!, LhotskyL, Luschath, Riedel n. 12!, 378 ex parte, 1047 ex parte, Pohl n. 1729!, Ule n. 4788!,-Weddell n. 21). — Ohne näheren Standort (Sellow!).

Var. *d. angustifolius* (Klotzsch) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1193; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 593. — *A. angustifolius* Klotzsch in Baill. Etud. gén. Euph. (1858) 532 (nomen); in Regel, Gartenfl. VIII. (1859) 363. — *A. polymorphus* var. *angustatus* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 109. — Petiolus 3—4 mm longus; limbus coriaceus, 7—11 cm longus, $2 \wedge 2 - \wedge h$ cm latus, obovato-lanceolatus, ima basi angustata subcordatus, acuminatus, anguste cartilagineo-marginatus, vix subrevolutus.

Rio de Janeiro (Gardner n. 818, Martius n. 179, Riedel n. 378 ex parte, 1017 ex parte, Schott n. 4655). — Ohne nähere Standortsangabe (SellowJ).

Var. *e. caribaeus* (Griseb.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1193; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 594. — *A. caribaeus* Griseb. in Abh. Ges. Wiss. Göttingen VII. (1857) 168. — *Excoecaria caribaea* Griseb. Fl. Brit. Westind. Isl. (1864) 51. — *A. sessilifolius* Klotzsch in Linnaea XXV. (1852) 297 ex parte. — Petiolus i—5 mm

longas; limbus subcoriaceus, 10 cm longus, 4 cm **latus**, oblongo-vel lanceolato-obovalis, in **basi** angustata anguste subcordata, apice breviter acutus, anguste cartilagineo-niarginalis, leviter subrevolulus. Flores stipeis omnes **tetraodri**. Caysna rinam in reliquis var. major, ad 8—10 mm longa, brevis (2—2.2 cm) **pedicellata**.

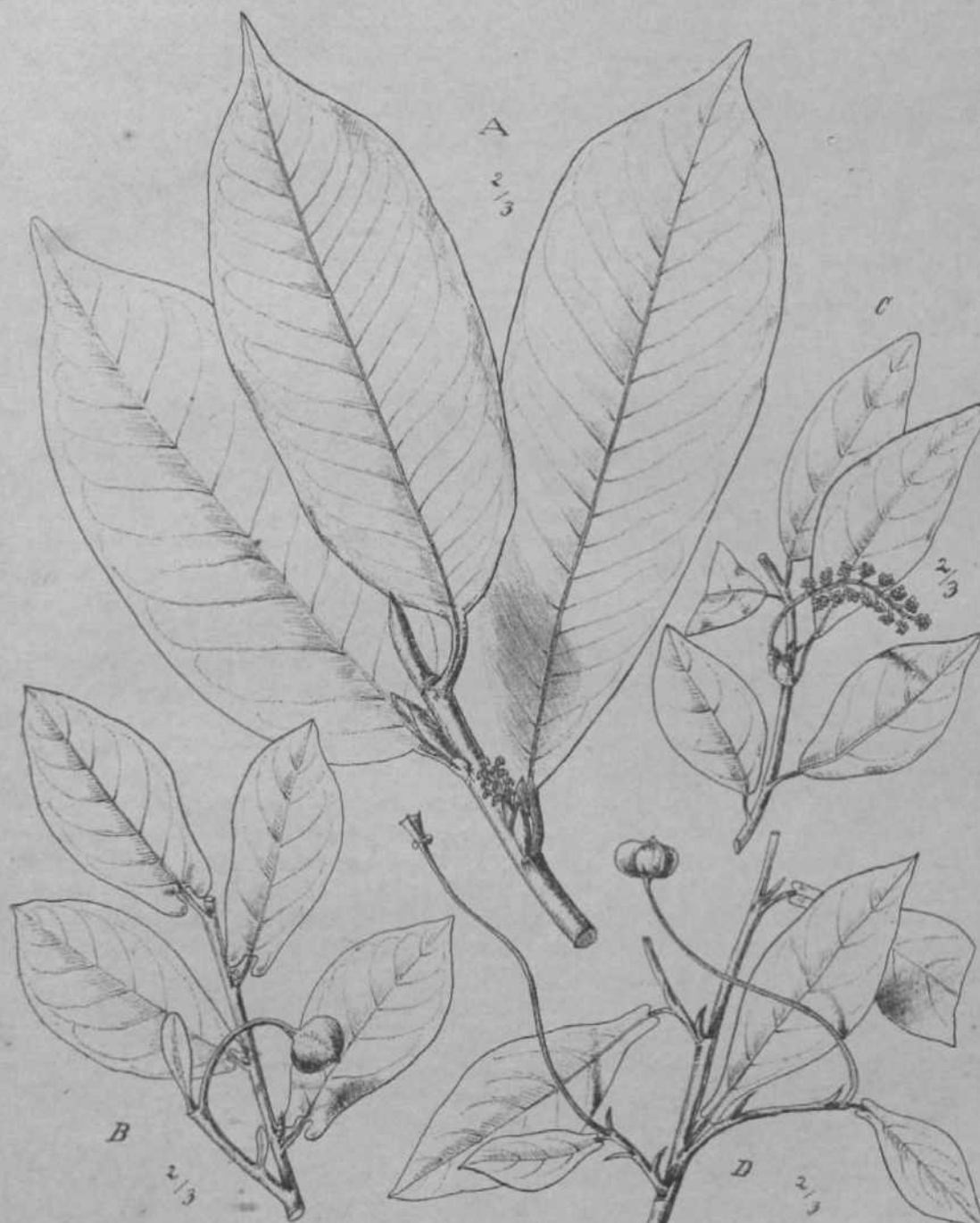


Fig. H. *Actinostemon ooneolor* (Swng.) Mfill. Arg; • «"• *gramifolium* (Klotasch) MOIL Arg. JS var. *obovata* Mull. Lpg 0 var. *microphyllum* Mfill. Arg. Z> var. *Se&owii* Mull. Arg. — [con. origin.]

Weslindien: Cuba [Wright n. 201> nach Mfiller Arg.). — St. Martin (Surin-gar!). — Antigua (Wullscijagel u. 5141). — Guadeloupe [DUBS n. S46S1]. — Dominica (ohne Sammlername!). — Martinique (DUBS n. 89 II). — Barbadoi

(Eggers n. 7149!). — Trinidad (Sieber!). — In den botanischen Gärten Leipzig, Berlin und Petersburg friiher in Kultur!

Einheim. Name: Fricassé (auf Guadeloupe).

Not a. Floribus oligandris capsulisque majoribus et brevius pedicellatis a ceteris varietatibus differt sed nobis judicantibus vix pro subspecie propria separanda est.

Var. *£. variifolius* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1193; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 594. — *A. concolor* var. *intermedius* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1193; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 594. — *A. polymorphic* var. *variifolius* et var. *intermedium* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 109. — Petiolus 3—6 mm longus; limbus subcoriaceus, 8—14 cm longus, 3—5 cm latus, lanceolato-obovatus vel ovato-lanceolatus, simul saepe ellipticus, ima basi angustata subcordatus, apice acutus, angustissime cartilagineo-marginatus, vix revolutus.

Bahia (Blanchet n. 36, 3788). — Rio de Janeiro (Riedel n. 378 ex parte, 1047 ex parte!, Widgren!). — Minas Geraes (Netto).

Var. *rj. aeuminatus* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1194; in Fl. Bras. XI. 2. (1878) 596. — *A. coneolor* var. *mucronatus* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1194; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 596. — *A. concolor* var. *acutissimus* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 597. — *A. concolor* var. *bicolor* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 597. — *A. polymorphic* var. *mturonatus* et var. *acutissimus* in Linnaea XXIII. (1863) 110 incl. f. *bicolor*, f. *concolor* et f. *cuspidatus* Müll. Arg. — *A. aeuminatus* Klotzsch in Baill. Etud. gén. Euph. (1858) 532. — Petiolus 4—8 mm longus; limbus coriaceus vel subcoriaceus, 8—10 cm longus, 2—3 cm latus, elliptico-vel spatulato-lanceolatus, acute aeuminatus, saepe cuspidatus et mucronulatus, ima basi angustata subcordatus, subtus hinc inde eglandulosus, anguste cartilagineo-marginatus, vix revolutus.

Minas Geraes (Gardner n. 5175 ex parte). — São Paulo (Burchell n. 4970). — Rio Grande do Sul, Neu Württemberg (Bornmüller n. 536!). — Paraguay (Bettfreund n. 189!), Villarica (Hassler n. 8866!). — Ohne nähere Standortsangabe (Sellow!). — Diese Varietät ist vorzugsweise in den südbrasilianischen Staaten und Paraguay verbreitet.

Var. *#. microphyllus* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 595. — *A. concolor* var. *genuinus* f. *microphyllus* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1194. — *A. polymorphous* var. *Gardneri* f. *microphyllus* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 109. — Petiolus 3—4 mm longus; limbus 3—5 cm longus, dz 1 1/2 cm latus, coriaceus, lanceolato-ellipticus, breviuscule acutatus, apice ipso subobtusus, basi acutus, subtus saepe eglandulosus, angustissime cartilagineo-marginatus, margine planus. — Fig. 14 C.

Rio de Janeiro (Gardner n. 172, Pohl n. 1715!, Schott n. 4654 ex parte. Vauthier).

Var. *i. genuinus* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 595 t. 82 f. II.; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1194 ex parte. — *A. concolor* var. *Riedelii* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 595. — *A. polymorphic* var. *Gardneri* f. *angustifolius* et f. *biattenuatus* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 109. — *Gymnanthes concolor* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 103. — *StUlingia concolor* Baill. Adansonia V. (1865) 327. — Petiolus 5—7 mm longus; limbus 5—7 cm longus, 2—3 cm latus, subcoriaceus vel coriaceus, elliptico-vel oblongo-lanceolatus, apice aeuminatus vel cuspidatus, basi acutus, angustissime cartilagineo-marginatus, non revolutus. — Fig. 10-4, B.

Rio de Janeiro (Blanchet n. -168, Gaudichaud n. 1147), Glaziou n. III, 1465, 3104, 18470!, Lund n. 255, Martius n. 235, Raben n. 737!, Sellow n. 3851!, Tweedie D. 77, Ule n. 733!). — S. Catharina, Blumenau (Ule n. 939!).

Var. *x. Sellowii* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1194; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 595. — *A. polymorphic* var. *Sellowii* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 110. — Petiolus 3—4 mm longus, limbus 4—5 cm longus, ± 2 cm latus, elliptico-lanceolatus, aeuminatus, basin versus cuspidiformi-productus et cuneato-angustatus, ima basi subcordatus, angustissime cartilagineo-marginatus, margine planus. — Fig. 14 D.

Rio de Janeiro (Riedel n. 379!). — Ohne nähere Standortsangabe (Sellow!).

Nota. Species olim sub nomine *A. polymorphi* a cl. Müller Arg. descripta erat, postea propter *Oussoniam concolorem*, quae teste autoris laudati hujus loci est, nomen transmutatum est; sed descriptio Sprengeliana cum diagnosi generis haud quadrat. — *A. fureatus* Klotzsch in Baill. Etud. gén. Euph. (4 858) 532 ex Ind. Kew. I. (4 895) 36 est *A. caribaeus*, i. e. *A. concolor* var. *caribaeus*.

28. *A. macrocarpus* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 597. — *Gussonia macrocarpa* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 606. — Frutex $\frac{3}{4}$ —4 m altus, omnino glaber; ramuli juveniles subcompressi. Petiolus 5—45 mm longus, rigidulus; limbus 8—45 cm longus, 3—6 cm latus, elliptico-lanceolatus, utrinque aequaliter attenuatus, apice acuminatus, basi acutus, coriaceus, subtus pallidior et inter costam et marginem distanter glanduliger, tenuiter reticulatus; costae secundariae fere subhorizontales. Spicae 4—7 cm longae, axillares, basi ananthae et squamis subfoliaceis, longiusculis obsitae, visae omnino (j*; bractee cf inferiores parvulae, obovatae vel oblriangulares, 3-fidae, eglandulosae, superiores lineares, integrae, elongatae, omnes 4—8-florae; pedicelli *tf* graciles, longissimi fere 4 mm attingentes. Calyx Q^1 nullus vel squamula minuta, obovata, sublobata evolutus; stamina floris intermedii 6—10, reliquorum 4—5; ovarium inerme; styli fere dimidia longitudine in columnam validam connati, revoluti. Capsula pedicello 2 cm longo suffulta, 41—42 mm longa, globoso-obovoidea, inter carpidia leviter tantum sulcata. Semina 8—9 mm longa, 7—8 mm lata, basi late retuso-emarginata, apice apiculo parvo, supra carunculam introrsum inspectantem producto praedita, laevia, obscure argillacea, minute brunneo-maculata.

Rio de Janeiro, Wälder am Corcovado (Riedel n. 378 ex parte.) — São Paulo (Löfgren n. 2685!, 4204!).

Nota. Species valde affinis et simillima est *A. concolori*, imprimis var. *elliptico* et *grandifolio*, sed forte dioica et capsulis majoribus, foliis subtus dissite glanduligeris distincta.

29. *A. multiflorus* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (4 863) Hi; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1195; in Fl. Bras. XI. 2. (4874) 597. — *Gussonia multiflora* O. Ktze. Rev. gen. II. (4894) 606. — Frutex videtur elatus; ramuli floribundi. Petiolus 3 mm longus; limbus 3—5 cm longus, $1\frac{1}{2}$ — $2\sqrt{2}$ cm latus, lanceolato-ellipticus, utrinque obtuse acuminatus, subcoriaceus, opacus, subtus inter costam et marginem pauciglandulosus; costae secundariae angulo $\frac{3}{5}$ -recto insidentes. Spicae e gemmis fasciculatis, fusco-nigricantibus, 6—7 mm longis, acuminatis orientes, 2— $2\sqrt{2}$ cm longae, inferne nudae, omnino o[^], e quaqua gemma solitariae vel binae, rarius ternae; rhachis firmula; bractee (*f* 3—4-florae, subscariosae, pallide fuscae, basi eglandulosae, integrae, ovatae vel 2—3-fidae; pedicelli abbreviati. Calyx [^] iloris intermedii interdum lacinula exigua indicatus vel nullus, reliquorum omnino deficiens; stamina in flore intermedio 4—5, in lateralibus 4—2. Flores *Q* et fructus ignoti.

Rio de Janeiro (Pohl n. 1717!).

Nota. Omni jure cl. Müller Arg. speciem ad *Actinostemoncm* reduxisse nobis videtur.

Species dubiae.

30. *A. anisandrus* (Griseb.) Pax. — *Dactylostemon anisandrus* Griseb. in Abh. Ges. Wiss. Göttingen XXIV. (1879) 61. — Ramuli lignosi, cortice pallido vestiti. Petiolus 5—6 mm longus; limbus 4—5 cm longus, 2— $2\frac{1}{*}$ cm latus, ovatus vel ovato-lanceolatus, acutus vel acuminatus, basi cuneato-acutus, apicem versus minute serrulatus, membranaceus, glaber, eglandulosus, non reticulato-venosus; costae secundariae tenues, angulo semirecto insidentes. Inflorescentia in ramulo terminalis, 4—5 cm longa, filiformis, monoica; floras *tf* remotiusculi; bractee *tf* uniflorae, patellari-vaginantibus, margine lacinulatae, in glandulas 2 ovoideo-oblongas deciurentes, g exiguae, paucae, basi grosse adnato-biglandulosae; stamina centralia basi connata, exteriora 3, interiora duplo longiora, 2—1—0; ovarium glabrum, laeve; styli revoluti, infra medium connati. Capsula (immatura tantum visa) laevis, subglobosa.

Andines Gebiet, argentinische Provinz: Oran ;Lorentz u. Hieronymus n. 3to!).

Nota. Flores a me non visos supra ex verbis cl. autoris descripsi. Me judicante non pro *Actinostemonis* specie sumenda est, potius forte ad *Sebastianiam* transferenda erit; etiam habitu et foliis a genere nostro valde distat.

31. *A. brasiliensis* (Spreng.) Pax. — *Excoecaria brasiliensis* Spreng. Neue Entdeck. II. (1821) H7. — *Actinostemon Sprengelii* Baill. Adansonia V. (1865) 333 ex parte. — *Dactylostemon brasiliensis* Mull. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 1U; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1199; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 611. — *Qussonia brasiliensis* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 606. — »Foliis lanceolatis, nitidis, inlegerrimis, glabris; spicis 2 terminalibus, folio brevioribus. — Rami teretes, cinereo-fusci. Folia alternaj in symmis ramis subfasciculata, brevissime petiolata, lanceolato-oblonga, sesquipollicem longa, semipollicem lata, utrinque attenuata, nitida, integerrima. Pedunculi e gemmis j'uscis nascuntur, quarum squamae aridae, lineatae; pedunculi hirsuti, foliis breviores, erecti, pauciflori. Squamae remotiusculae, singula ovaria superantes, villosae. Pistilla 3, fissa, apice revoluta« (Sprengel).

Brasilien (nach Sprengel).

Nota. Planta Sprengeliana certe ad *Actinostemonem* pertinet, sed e descriptione manca affinitas naturalis vix clucet. Gl. Baillon speciem cum *A. communi* conjunxit. Gfr. p. 65.

32. *A. guyanensis* Pax. — *Dactylostemon guyanensis* Klotzsch, Versuch Fauna Flora Brit. Guyana HL. (1848) 4184 (nomen). — Ramuli teretes vel leviter angulosi, longiusculi, praeter apicem confertim folio sum nudi. Folia ad apicem ramulorum congesta; petiolus 1—2 cm longus, apice et basi tumidulus; limbus 15—20 cm longus, $4\frac{1}{2}$ — $7\sqrt{2}$ cm ^atus, spathulato- vel obovato-lanceolatus, integer, apice caudato-acuminatus, apice ipso obtusus, basi acutus, prominenter reticulato-venosus, rigide membranaceus, subnitidulus, glabratus, ima basi subtus biglandulosus; costae secundariae utrinque 7—9. Flores et fructus ignoti.

Cisaequatoriale Savannenprovinz: Britisch Guyana, Ufer des Pomeroon Flusses (Schomburgk n. 1412!).

Nota. Certe species *Actinostemonis*. Floribus et fructibus adhuc ignotis in systema generis vix rite inscendus, sed habitu satis similis est *A. grandifolio-*, ab *A. Schomburgkii* o Guyana anglica magis distat. Quoad folia species bene limitata videtur.

33. *A. imbricatus* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 216; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1195; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 598. — *Gussonia imbricata* O. Klze. Rev. gen. II. (1891) 606. — Ramuli ultimi elongati, superne longiusculo tractu compressi, cum reliquis partibus omnibus glabri. Petioli breves, sensim in basin foliorum cuneiformem abeuntes: limbus cum petiolo circ. 5 cm longus, 3 cm latus, obovatus, rotundato-obtusus, basi cuneato-angustatus et acutus, rigidus, prominenter reticulato-venosus, subtus eglandulosus; costae secundariae ut in foliis penninerviis dispositae sed fere omnes inter basin et trientem inferiorem limbi insertae, rarius 1—2 breviores supra medium sitae, omnes adscendentes, subflexuosae. Spicae (*J*¹ aggregatae, breves, juniores cylindrico-ellipsoideae, obtusae, basi dense imbricatim multibracteatae; squamae coriaceo-squarrosae, fuscae, margine tenui, ciliato-denticulato pallidiores, rotundato-obtusae vel breviter apiculatae; bracteae *rf* brevissimae, valde caducae, 3-florae. Flores QF triandri, receptaculo Q¹ demum inter bases filamentorum tumirto, accrescente.

Provinz des Amazonenstroms: Nordwest-Brasilien (Poeppig n. 1308).

Nota. De hac specie a nobis non visa cl. Müller Arg. 1. c. scripsit: »Flores Q et fructus ignoti, ita ut planta re vera nonnihil pro ordine dubia sit, etiamsi structura ilorum (J fere omnino cum iis *Actinostemonis* congrua*. A genere enim recedit receptaculo <J inter bases namentorum valde accrescente, bracteis (J deciduis et foliis subtus eglandulosis. An genus novum *Euphorbiacearum*?* — Verisimiliter c genere excludendus est.

Species excludendae et nomina nuda.

Exoecaria (*Dactylostemon*) *polyandra* Griseb. in Nachr. Gesellsch. Wiss. Göttingen (1865) 180. — Flores monstrose evoluli. — Ex ordine *Euphorbiacearum* excludenda.

Gussonia cuneata Klotzsch in Schomb. Versuch Fauna Flora Brit. Guyana HL (f 848) 1185 (nomen). — Specimen originale (Schomburgk n. I 600!) flores Q? valde juveniles tantum praebet et vix rite examinandum est; verisimiliter non ad *Hippomaneas* pertinet.

Gussonia discolor Spreng. Neue Entdeck. II. (1821) 119 = *Sebastiania discolor* (Spreng.) Müll. Arg.

Gussonia grandifolia Klotzsch in Schomb. Versuch Fauna Flora Brit. Guyana I IF. (1848) H85 (nomen).

Gussonia serrulata Miq. in Linnaea XIX. (1847) 446 = *Sebastiania Gaudichaudii* Müll. Arg.

Nomina non ad Actinostemonem pertinentia.

Gussonea aphylla A. Rich. in Mem. Soc. hist. Nat. Paris IV. (1828) 65 est *Orchidacea*.

Gussonea cornuta Ridl. in Journ. Bot. XXIII. (1885) 310* est *Orchidacea*.

Gussonea cyperoides J. et C. Presl, Reliq. Haenk. I. (1828) 183 t. 33 = *Fimbristylis cyperoides* R. Br.

Gussonea exilis Ridl. in Journ. Linn. Soc. XXI. (1885) 493 est *Orchidacea*.

Gussonea Gilpinae Ridl. in Journ. Linn. Soc. XXI. (1885) 491 est *Orchidacea*.

Gussonea globulosa Ridl. in Journ. Linn. Soc. XXI. (1885) 491 est *Orchidacea*.

Gussonea pauciflora Brongn. Voy. Goq. Bot. (1829) t. 34 = *Fimbristylis pauciflora* R. Br.

Gussonea physophora Ridl. in Journ. Linn. Soc. XXI. (1885) 492 est *Orchidacea*.

Actinostemma Griff. Account Bot. Coll. Cantor (1837) 24 t. 3 est genus *Courbitacearum*.

Gussonia Spreng. Gen. II. (1831) 664 = *Mystacidium*, genus *Orchidacearum*.

Gussonia D. Dietr. Synops. pi. II. (1840) 925 = *Cussonia*, genus *Araliacearum*.

s. *Gymnanthes* Swartz.

*Gymnanthes**) Swartz, Prodr. (1788) 95; Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 96 ex parte; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 337; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 101. — *Gymnanthus* Endl. Gen. Suppl. V. (1850) 87. — *Excoecaria* Sect. *Gymnanthes* Endl. Gen. II. (1836—1840) 1109. — *Excoecaria* Sect. *Gymnanthes*, *Hypiaspidia* et *Adenaspidia* Griseb. Fl. Brit. Westind. Isl. (1864) 50. — *Sebastiania* Sect. *Gussonia* Subsect. *Sarothrostachys* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1175 ex parte. — *Sebastiania* Sect. *Gussonia* Subsect. *Eugussonia* Müll. Arg. 1. c. 1182 ex parte. — *Sebastiania* Sect. *Eusebastiania* Subsect. *Stenogussonia* Müll. Arg. 1. c. 1189 ex parte. — *Sapium* Sect. *Gymnanthes* O. Ktze. et Post, Lexicon (1904) 498.

Flores monoici vel rarius dioici, apetalii. Discus nullus. Floris Q? calyx suppressus vel rudimentarie evolutus, saepe tantum sepala 1—2, antica, minuta. Stamina 2—6, saepe 3; filamenta libera vel basi tantum connata. Ovarii rudimentum nullum. Flos Q omnino nudus vel sepala 2—3, parva. Ovarium intra calycem sessile vel gynophoro stipitatum, 3-loculare; styli liberi vel basi tantum vix connati, indivisi, recurvi; ovula in loculis solitaria. Capsula tridyma, in coccos 2-valves dissiliens, laevis; columella centralis persistens. Semina subglobosa, carunculata; testa Crustacea; albumen carnosum; cotyledones latae, planae. — Arbores vel frutices, glabri. Folia alterna, breviter petiolata, coriacea vel subcoriacea, penninervia, integra vel margine distanter glanduloso-denticulata, bistipulata. Spicae terminales vel axillares, glabrae vel glabrescentes, solitariae vel fasciculatae, saepe bisexuales; flores Q* in axillis bractearum, saepissime

*) *γυμνώγ* = nudus, *ἄνθος* = flos. Nomen datum propter perianthium valde reductum vel nullum.

pedunculo adnatarum 3-ni, rarius plures vel solitarii, laterales quoad sepala et numerum staminorum saepe reduciore, § ad basin spicae Q* pauci vel in inflorescentias proprias, paucifloras dispositi, in axillis bractearum solitarii, longius pedicellati.

Species 1 \, Indiae occidentalis incolae, paucae mexicanae, una in America meridionali amazonica et in Antillis distributa.

Die weiteste Verbreitung besitzt *O. lucida*, die von Südflorida über die Bahama-Inseln und Antillen bis Guadeloupe geht; alle andern Arten sind sehr lokal verbreitet bis auf *O. hypoleuca*, die auf den kleinen Antillen und im Gebiete des Rio Negro in Nordbrasilien auftritt. In Mexiko finden sich *O. riparia*, *actinostemonoides* und *longipes*, auf Cuba neben *O. lucida* noch *G. pallens*, *recurva*, *albicans* und *brachypoda*; auf Jamaica wachsen *O. elliptica*, *glandulosa* und *lucida*.

Die Arten von *Gymnanthes* sind untereinander nahe verwandt; die Gattung als solche steht etwa in der Mitte zwischen *Actinosicunon* und *Sebastiania* und ist von beiden nur durch geringe Unterschiede getrennt.

Glavis specierum.

- A. Bractee <j* inferiores 3- vel pluriflorae.
- a. Gynophorum evolutum. I. *G. lucida*.
 - b. Ovarium intra calycem sessile.
 - a. Flores Q sessiles vel subsessiles.
 - I. Folia latiuscula. Bractee rj* basi utrinque multi-glandulosae. 2. *G. glandulosa*.
 - II. Folia angusta. Bractee Q? basi biglandulosae 3. *G. pallens*.
 - (i. Flores Q disincte pedicellati.
 - I. Folia subtus albicantia. 4. *G. hypoleuca*.
 - II. Folia subtus non albicantia.
 1. Folia firme membranacea. I. *G. riparia*.
 2. Folia coriacea.
 - * Folia subopaca, non reticulato-venosa 6. *G. actinostemonoides*.
 - ** Folia nitida, prominenter reticulata 7. *G. longipes*.
- B. Bractee (j¹ omnes uniflorae.
- a. Flores monoici.
 - a. Sepala (J¹ evoluta. 8. *G. recurva*.
 - (i. Sepala Qf suppressa. 9. *G. albicans*.
 - b. Flores dioici. 10. *G. elliptica*.
- G. Species quoad affinitatem dubia. II. *G. brachypoda*.

\. *G. lucida* Swartz, Prodr. (U88) 96; Urban, Symb. Antill. IV. (1905) 352. — *Excoecaria lucida* Swartz, Fl. Ind. occ. II. (1800) 1122; Griseb. Fl. Brit. Westind. Isl. (1864) 50. — *Sebastiania lucida* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1181. — Arbor 3—10 m alta vel frutex. Petiolus 6—10 mm longus; limbus saepius 5—7 cm longus, 2√2—³ cm latus, oblongo-obovatus vel latus vel angustius obovato-lanceolatus, basi angustatus, apice =b obtusus, ceterum magnitudine et ambitu in uno ac eodem specimine saepissime ludens, leviter crenato-serrulatus vel fere subinteger, ima basi obsolete biglandulosus vel eglandulosus, coriaceus, nitidus, subtus non albicans, oblique et dense costulatus, prominenter reticulato-venosus; costae secundariae angulo semirecto insidentes. Spicae ± 3 cm longae, bisexuales, densiflorae, brunneo-rubrae, demum flavidae; bractee ovatae, obtusae, puberulae, dorso incrassatae, mox quasi petiolatae et superne subcochleato-incurvae, (j? triflorae. Sepalum (f unum, anticum, late ovatum, sublobatum; sepala Q squamiformia, minuta, vix 1 mm longa; stamina in flore intermedio 3—5, in lateralibus 2—3; ovarium gynophoro longiusculo stipitatum; styli basi connati. Pedicellus Q fructiger 1 y₂—2 cm longus, gynophorum 1 cm attingens. Capsula 7 mm longa, 9 mm lata, globoso-tridyma, subverruculosa. Semina nigrescenti-brunnea, globosa, 4 — 5 mm diametrica; caruncula pallida. — Fig. 15.

Westindische Provinz: Von Südflorida über die Bahama-Inseln und die Antillen weit verbreitet, in Bergwäldern, im Strandgebüsch, auf Korallenbänken und Kalkbergen an der Küste.

Südfloriila (Cahanis!), Upper Mclacombe Key [Curliss n. 2" H21). — Bahama- Inseln, New Providence (Eggers n. 4293!, MHlspaugh n. 2183!), Acklin [insel (Eggers D. 3022!), Andros (Northrop n. 375!). — Cuba (Baker d'Abarca n. 4794!, Combs n. 586!, Eggers n. 5:ti2!, Linden n. 2 I Gil, Martius!, Morales u. Bosque n. 2811, K. de laSagra!, Bugel n. 320!, Wright n. 588!). — Ula de Pinos (Curtiss n. 5(8!). — Jamaica (**Campbell** n. !i90B!, 6383!, 6364!, 6439!, Harris n. 8643!, 88B8!, 8948!, **96051**, «~0G!, **March** n. i42(>!, Swartz). — Haiti (Ebren- bergt, **Picarda** n. 3S8!, 498b!, 1326!, Poiteauf). — Portorico (Hertcro,

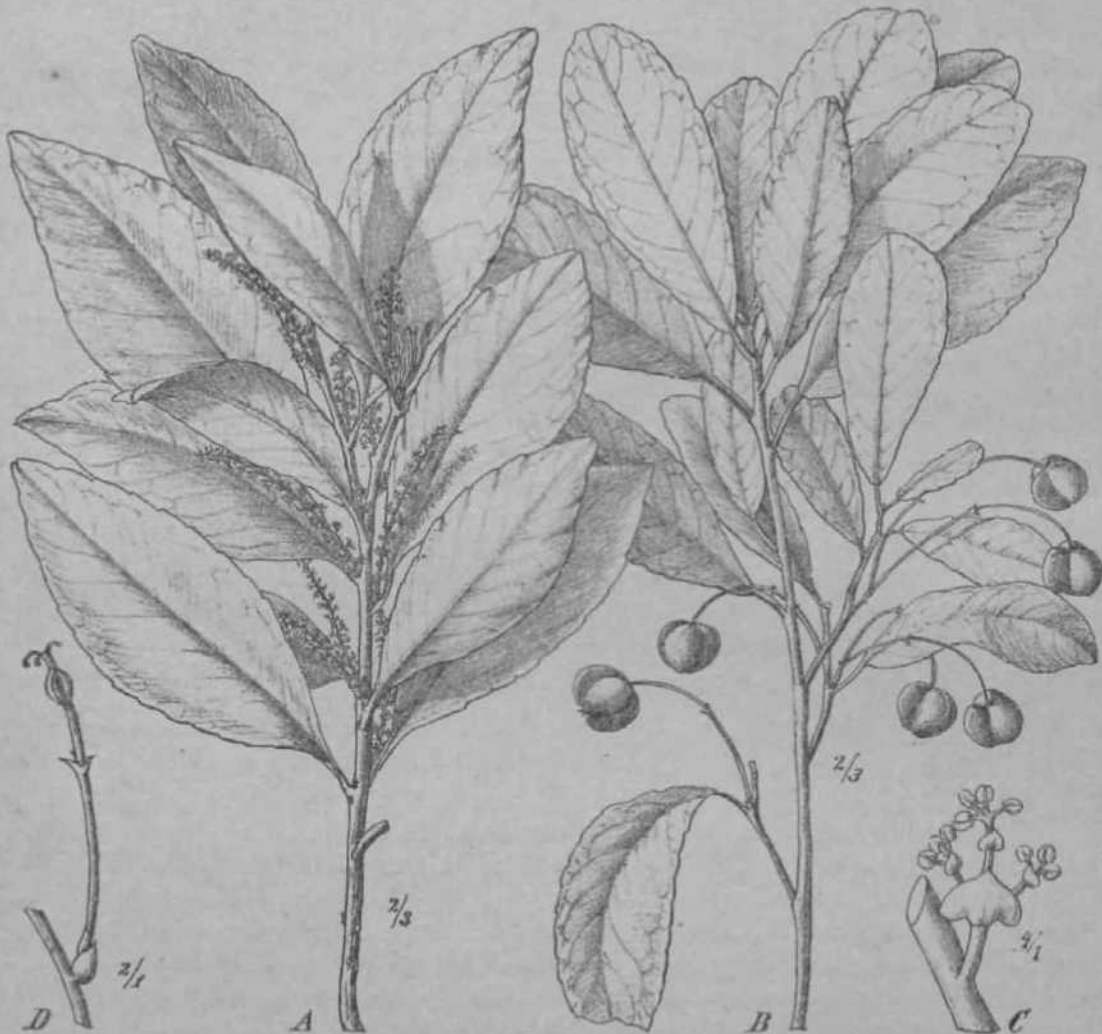


Fig. 15. *Gymnanthes Urtida* Swartz. A Rntnulus florigor. B Iluuiiulus **Eructiger**. **0** |||V ores-
cenlla **Dartialis** (3- D Flos £. — Icon, origin.

Heller n. 123*!, Krug n. (053!, Sinlenis n. **34601**, 37)8!, 389!)!, 4!m!, 5574!, **6684!**, 6813!, 6821!, Stahl a. 459!, 518!, 73t!, 734b!). — St. Thomas (Eggers n. 893!, **FriedrichBtlial** D. 247!). — SI. Croix (Ricksecker n. 442!), — St. Ian [nach prban). — Tortola (**Bggera** n. :M8!)!. — Antigua [**Wnllschlagel** n. 513!)!. — Cumieloupii (Berlero, Duss n. **29311**, 3640!).

Einheim. Namen: **Boi*** marbrfe, YJIML

2. **G. glandulosa** (Swartz!) Mull. Arg. in Linnaea XXXII. fi863) (00. — *Ex-cot- c/tria glandulosa* Swartz, M tod. occ. II. [1800] **I43i**; Griseb. PL Brit. Westind. Isl. i !S6i) 5L — *Sibastim via glanktlosa* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1 i KG. — Arbor ad 6 m alln. Peliolus 3—8 mm longue; limbus 6—9 cm longus, 2¹/_{ilL}—i¹/₂ cm

latus, oblongo-obovatus vel oblongo-ovatus, acuminatus, basi obtusus et inaequilateralis, obsolete serrulatus vel subinteger, laevigatus, nitidus, coriaceus, sublus non albicans, basi eglandulosus, tenuiter costulatus. Spicae breves; bractee Q? 3-florae, superiores 1-florae, dorso incrassatae, orbiculari-ovatae, basi utrinque glandulis pluribus, minutis, cohaerentibus stipulatae; flores Q[^] subsessiles, Q ad basin spicae solitarii vel in ipsis ramulis siti, sessiles. Sepalum (J* unicum, anticum, lacero-dentatum; sepala Q ovata, acuta, subfimbriata; stamina 4 vel 3; filamenta basi coalita; styli basi tantum connati. Gapsula 1 cm fere longa, globoso-trigona, dilute brunnea. Semina subglobosa, 4—5 mm longa, 3[^]2—*^{mm} ^{^a^a}j nigrescenti-brunnea, papilliformi-carunculata.

Westindische Provinz: Jamaica, in Itergwäldern (March n. 1459!), St. Ann's, bei Brown's Town (Alexander n. 857!). — Wahrscheinlich gehört hierher auch die am Dolphin Head bei 600 m gesammelte Pflanze (Harris n. 40 159!J).

3. *G. pallens* (iriseb.) Müll. Arg. in *Linnaea* XXXII (1863) 106. — *Excoecaria pattens* Griseb. in *Mem. Amer. Acad.* 2. ser. VIII (1861) 161. — *Sebastiania pallens* Müll. Arg. in *DC. Prodr.* XV. 2. (1866) 1189. — *Arbor.* Petiolus 3—4 mm longus; limbus 4—7 cm longus, 2—¹/_{* cm vel tantum 7—10 mm latus, obovato-lanceolatus, basi cuneato-angustatus, apice acuminatus vel lineari-angustatus, margine adpresso-glanduloso-serrulatus, margine recurvus, coriaceus, subtus pallidior, nitidulus, ima basi angustissime subcordatus, valide costatus. Spicae in ramulis oligophyllis terminatae, 2—3 cm longae, tenues, laxiflorae, basi illorum Q unicum gerentes, ceterum of; bractee orbiculari-ovatae, obtusae, basi 2-glandulosae, <J triflorae, Q uniflorae; flores sessiles vel subsessiles. Flos intermedius cujusvis bractee sepalis 3 praeditus, triandrus, laterales sepalo unico praediti vel omnino nudi, diandri; sepala Q* linearisubulata, minuta, basi 1—2-dentata; sepala Q 3, orbicularia, acuminata; styli basi tantum connati. Semina (ex Müller Arg.) obsolete carunculata.}

Westindische Provinz: Guba.

Var. a. *genuina* Müll. Arg. in *DC. Prodr.* XV. 2. (1866) 1189. — Folia obovato-lanceolata, paulo supra medium latiora, 3—4-plo longiora quam lata.

Cuba: Monteverde (Wright n. 1427!), Mt. Libanon (Linden n. 1955!).

Var. f. *tenax* (Griseb.) Müll. Arg. in *DC. Prodr.* XV. 2. (1866) 1189. — *Excoecaria tenax* Griseb. in *Naclir. Gesellsch. Wiss. Göttingen* (1865) 179. — Folia linearisubulata, 6—8-plo longiora quam lata.

Westcuba (Wright n. 2002!).

4. *G. hypoleuca* Benth. in *Hook. Journ. Bot.* VI (1854) 325. — *Stillingia hypoleuca* Baill. *Adansonia* V. (1865) 330. — *Sebastiania hypoleuca* Müll. Arg. in *DC. Prodr.* XV. 2. (1866) 1184; in *Fl. Bras.* XI. 2. (1874) 580. — Petiolus 5—12 mm longus, firmus; limbus 6—13 cm longus, 2Y2—5 cm latus, ellipticus vel elliptico-lanceolatus, basi acutus, apice acutus vel acuminatus, integer, coriaceus, subtus albido-glaucus, tenuiter costatus. Spicae of vel basi florem Q gerentes, in axillis foliorum fasciculatae, 3—5-nae, rarius subsolitariae, sessiles, 10—15 mm longae, tenues; bractee Q[^] minutae, lateovatae, obtusae, coriaceae, basi utrinque glandula minuta obistae, 3-florae; pedicelli *tf* gracillimi, bracteam superantes, Q 2—3Y2^{mm} longi. Flos intermedius cujusvis bractee sepalis 1—3, exiguis, late ovatis praeditus, 3—6-andrus, laterales nudi vel sepalo unico praediti, 2—4-andri; sepala \$ 3, late triangulari-ovata, acuminata; styli basi tantum connati. Gapsula intra calycem sessilis, 1 cm fere longa. Semina carunculata.

Westindien und Provinz des Amazonasstroms.

Var. a. *farinosa* (Griseb.) Pax et K. Hoffm. — *Excoecaria farinosa* Griseb. in *Abh. Gesellsch. Wiss. Göttingen* VII (1857) 169. — *G. hypoleuca* var. *latifolia* Müll. Arg. in *Linnaea* XXXII (1863) 103. — *Sebastiania hypoleuca* var. *farinosa* Müll. Arg. in *DC. Prodr.* XV. 2. (1866) 1184; in *Fl. Bras.* XI. 2. (1874) 580. — Folia elliptica subduplo longiora quam lata, modice acuminata, 6—8 cm longa, 3[^]2—5 cm lata.

Westindien: Dominica (Eggers n. 729!, 1066!). — Guadeloupe (Duchassaing!). — St. Lucia (mit nicht lesbarem Sammlernamen!).

Einheim. Name: Bois de hôte.

Var. Δ **intermedia** Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 103. — *Sebastiania hypoleuca* var. *genuina* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1184; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 580. — Folia elliptico-lanceolata, $2\frac{1}{2}$ "Pl° longiora quam lain, <uspidalo-acuminata, majuscula, 9—13 cm longa, 3—5 cm lata.

Provinz des Amazonenstroms: San Carlos am Rio Negro (Spruce n. 2806!).

Var. ;' **angustifolia** Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 103. — *Sebastiania hypoleuca* var. *angustifolia* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1184; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 581. — Folia anguste elliptico-lanceolata, acuminata, 3-plo ve) ultra longiora quam lata, minora, 6—8 cm longa, circ. $2\frac{1}{2}$ "cm ^{lata}.

Provinz des Amazonenstroms: Am Rio Negro (Spruce n. 3780!j).

5. **G. riparia** (Schlecht.) Klotzsch in Wiegmann, Arch. VII. (1841) 182; Hemsley in Biol. centr. amer. III. (1883) 137. — *Excoecaria riparia* Schlecht. in Linnaea VII. (1832) 386. — *Gymnanthes Schlechtendaliana* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 100. — *Sebastiania Schlechtendaliana* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1181. — Ramuli cum petiolis et costis paginae inferioris adpresso-puberuli, mox glabrati. Folia 5—10 cm longa, $2\frac{1}{2}$ —3 cm lata, elliptico-lanceolata, breviter et obtuse cuspidato-acuminata, basi cuneato-angustata, in petiolum 3—5 mm longum sensim abeuntia, minuiissime et distanter crenato-serrulata, supra lucida, subtus pallidiora; costae secundariae utrinque 6—8, sublus proniinentes. Flores monoici. Spicae *tf* axillares; flores \mathcal{Q} (ex Schlechtendal) ramulum brevissimum terminantes, ad basin spicae \mathcal{Q}^* situm vel ex eadem axilla provenientiem; bractee \mathcal{Q}^p parvae, late ovatae, subobtusae vel acutae, crassae, basi biglandulosae, margine ciliatae, 3-florae; pedicelli *tf* bracteani superantes; pedicelli fructigeri 1—5 cm longi. Flos intennedius cujusvis bractee sepalis 2 minutis praeditis, diander, laterales nudi vel sepalo unico praediti, diandri; sepala \mathcal{Q} ovata; ovarium in calyce sessile. Capsula 8—10 mm longa, dorso carpiorum elevato-carinata, lignosa. Semina tetragono-globosa, brunnea, 5—6 mm longa, carunculata.

Tropisches Centralamerika: Mexiko, an Flussufer bei Zoncuuntla und Jalapa (Schiede n. 50!, Ehrenberg!).

6. **O. actinosteinonoides** (*actinostemoides*) Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 103; Hemsley in Biol. centr. amer. III. (1883) 136. — *Sebastiania actinostemoides* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1184. — Arbor 10—13 m alta; rami validi; ramuli erecti, polyphylli, breves, subangulosi. Folia mox decidua; petiolus circ. 4 mm longus; limbus 4—9 cm longus, 12—40 mm latus, elliptico-lanceolatus, utrinque acutus, imo apice obtusiusculus, distanter crenato-serrulatus, glaber, coriaceus, subopacus, prope basin margine utrinque subbiglandulosus, subtus haud glaucescens. Spicae solitariae, brevissime puberulae vel glabratae; bractee \mathcal{Q}^l ovatae, breviter acuminatae, vix glandulas rigidas superantes; pedicelli \mathcal{Q}^p graciles, \mathcal{Q} petiolis breviores. Sepala \mathcal{Q}^* 1 vel rarius 2, ovata, **g** 1—2, late ovata, obtusa; columna stylaris abbreviate. Fructus ignotus.

Tropisches Centralamerika: Mexiko, bei Zacuapan, 600 m (Linden 11 1357), bei Mirador (Liebmann).

7. **6. longipes** Müll. Arg. in Linnaea XXXIV. (1865) 216; Hemsley in Biol. centr. amer. III. (1883) 137. — *Sebastiania longipes* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 4 134. — Ramuli teretes. Folia persistentia, coriacea, nitidula, breviuscule petiolata, elliptico-lanceolata, obtuse cuspidato-acuminata, basi acuta, distanter crenato-serrulata. Spicae \mathcal{Q}^* solitariae; bractee (\mathcal{J}^l brevissimae, late ovatae, vix acutae, margine parce papilloso-hirtellae, triflorae; pedicelli \mathcal{Q} 2 cm et ultra longi. Flos *rf* intermedius cujusvis bractee sepalis 2, ovatis praeditis, 3-andrus, laterales nudi, diandri; pedicelli fructigeri longissimi, arcuato-penduli. Capsula subglobosa, 9 mm longa, latior quam longa. Semina globoso-ellipsoidea, laevia, 6 mm longa, 5 mm lata.

Tropisches Centralamerika: Mexiko, Prow San Luis (Virlet d'Aoust 11. 125), Zacuapan (C. u. E. Seler n. 5107!).

Not a. Fere perfecte similis *G. actinostemonoides*, sed folia nitidula, distincte promiuentcr venosa, bractae aliae.

8. *O. recurva* Urb. Symb. Anill. V. (4902) 342. — *Bonania* spec. Benth. in Benth et Hook. f. Gen. III. (1880) 335. — Rami vetustiores cinerescens, teretes, plicatuli, hornotini pallide brunnei, striati, glabri. Petiolus $\frac{1}{2}$ —2 mm longus; limbus $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ cm longus, 4—1 cm latus, anguste obovatus vel elliptico-oblongus, in feme angustatus, ima basi obtusiusculus, apice rotundatus, integer, recurvus vel revolutus, crasse coriaceus, subtus in facie utrinque glandulis 1—2, impressis in feme nolatus, nunc eglandulosus; costae secundariae utrinque 4—6, angulo semirecto insidentes; stipulae brevissimae, triangulares. Spicae σ^7 3—6 mm longae, 8—45-florae, terminales et axillares: rhachis crassiuscula, glabra; bractae σ^7 uniflorae, eglandulosae, late triangulares, obtusae, coriaceae; pedicelli (σ^7 brevissimi, σ^7 in axillis solitarii, an e basi spicae σ^7 delapsae orti?, basi squamellis circumdati, 4—15 mm longi, recurvi, Flores certe monoici. Sepala σ^7 1—2, antica tantum evoluta, libera, semiorbicularia, σ^7 2 mm longa, membranacea, σ^7 3, 0,4 mm longa, 0,8 mm lata, coriacea; σ^7 4—3; ovarium globosum, supra calycem sessile; styli 3, fere liberi.

Westindien: Cuba (Wright n. 3705!).

9. *G. albicans* (Griseb.) Urb. Symb. Antill. V. (1902) 312. — *Excoecaria albicans* Griseb. in Nachr. Gesellsch. Wiss. Göttingen (1865) 179. — *Sebastiania Ghrisebachiana* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1183. — *Sebastiania albicans* C. Wright in Sauv. Cub. (1870) 132 ex Urban. — *Excoecaria venulosa* C. Wright ex Griseb. in Nachr. Gesellsch. Wiss. Göttingen (1865) 179. — Frutex 2—3 m altus. Petiolus 3—4 mm longus; limbus 5—7 cm longus, saepius $2\frac{1}{2}$ cm latus, interdum $3\frac{1}{2}$ cm latus, latius Tel angustius oblongus vel obovato-ellipticus, basi acutus, apice acutus vel obtuse anuminatus, integer, margine incrassato paulo revolutus, coriaceus, eglandulosus, subtus pallidus vel albicans; costae secundariae numerosae, angulo semirecto insidentes, parum prominentes. Spicae in axillis fasciculatae, σ^7 vel basi flores σ^7 1—3 gerentes, 1 cm fere longae; bractae σ^7 eglandulosae, uniflorae, late ovatae, denticulatae; pedicelli σ^7 brevissimi, σ^7 sub anthesi 2—3 mm, fructigeri 2 cm attingentes. Flores σ^7 omnino nudi, 5—12-andri. Sepala σ^7 3, late ovata, obtusa, denticulata; ovarium intra calycem sessile; styli satis alte in columnam connati. Capsula 5—7 mm longa. Semina subpentagona, basi retuso-emarginata, carunculata.

Westindische Provinz: Cuba (Wright n. 2003!, 2004!).

Nota. Varietates a cl. Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2 (1866) 1183 distinctae

ft. albicans foliis subtus albicantibus; costis secundariis superne flexuosis

**, virens* foliis virentibus, subtus non albicantibus; costis secundariis longe ultra medium rectis, brevius flexuosis

liaud certe distinguendae sunt. ut jam monuit cl. Urban.

10. *G. elliptica* Swartz, Prodr. (1784) 96. — *G. obtusa* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 530. — *Excoecaria Hnifolia* Swartz, Fl. Ind. occ. II. (1800) 1149; Griseb. Fl. Brit. Westind. Isl. (1864) 51. — *Sebastiania elliptica* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1181. — Frutex 1—3 m altus; ramuli ferrugineo-rufescentes vel cinerascens. Petiolus 8—15 mm longus; limbus 6—9 cm longus, $2\frac{1}{2}$ — $7\frac{1}{2}$ cm latus, ovatus vel ellipticus vel oblongo-obovatus, basi acutus vel obtusus, apice obtusus vel emarginatus, margine subglanduloso-crenulato-serrulatus, coriaceus, nitidulus, subtus pallidior, basi eglandulosus; costae secundariae parum prominentes, angulo $\frac{3}{4}$ -recto insidentes. Flores dioici, σ^7 albi. Spicae σ^7 3—8 cm longae, axillares, solitariae vel 2—3-nae, sessiles; bractae late ovatae, integrae, basi biglandulosae, concavae, uniflorae, cum pedicello brevi alte connatae; racemi σ^7 laxiflori, 5—7-flori; bractae σ^7 quam σ^7 angustiores et glandulae longius stipitatae; pedicelli σ^7 2—4 mm longi, robusti, fructigeri 1 cm attingentes. Sepala σ^7 2, antica, lanceolata, σ^7 3, brevia, quam σ^7 latiora: stamina 3; ovarium intra calycem sessile, 3-sulcatum; styli liberi, ovario incumbentes. Capsula 3-didyma, latiora quam longa, 5 mm longa. Semina $3\frac{1}{2}$ mm longa, carunculata.

Westindische Provinz: Jamaica (Dertero!, March!, O. Hansen!, Swartz), Moncague (Alexander!), Norbrook (Dritton n. 2993!, Campbell n. 5754!, 6240!),

Julin Crow Mis. (Harris u. Britton n. 10737!), Ramble 'Fawcel I u. Harris o. 7<23!), Gordon Town [Harris n. 86441), Blue Mountains (Harris u. 8096!, 5375!), Long Ml. (Harris n. 81461, 8947), Kingsteta (Britton ». 3464!). — Bewaldete BergabbAnge 100—300 in.

Slij • • i • • • . i|uoad **affinitatem dabia.**

I I. G. brachypoda [Grfeeb.] Pax et K. Hoffm. — *Eteocaria l>,chypoda* Griseb., in Naebr. Oescllscb. Wias. Gi>|ngen (t 465) 178. — *Aetmosiemon eotucolor* var. *caribucus* Mull. Arg. in DC. Prodr. Vf. :. (1866) ((93 et in PL Bras. XL 2. (1874) 59i mil; ore ex parte. — *Etceoeoaria brachyandra* Mull. Arg. in DC Prodr. XV. s. (1866) I!24. — *Sebastiania braehyandra* Wright in Saor. Oiba (is70) (38. — Pitlex (?) glaber; rimuli grisei. l*eliolus 8—4 nun loogos; limbos 3—i!/^ ni! tongus, i—2¹ cm Infus, obovato-elUpticos, basin versus augostalos, iron basi sub-ortluius, apice obiusuti vcl ematrginatus, niargiut- fncrassato, BnbreTohrto integer, opacne, coriaceos, distincte reli- culato-v• nosus, eglandulnsus; stipulae obovatae, oblusae, nigricanli-brunneae, caducae. Spiera breves, eglandnlosae, ax ill ares, scssiles, basi []: hructeac 0¹ triflorae. FJores ♂ 4—3-andri, unibraoleali (i. e. monose(iitli J tilanienla brevia. Flos Q snbsoliliarius, i—2-bracteatus [i—3-sepaliisl, breviter pedicdlans; pediceilos ovarium acqitans. Semen ejinprfsso-obovoidcum, circa carunculam pileifdrmi'm cxcaraLiim.

Westindische Proving Cuba (Wright n. S006!j.

Mota. Flores non vidimus, sod ex habitu el descriptiono cl. autoris verisimillime *Gymnanthis* spe> ics videtur, ut jam UKHIU cl. Grisebach ipse, qui plnntum cum (*. lucida cotn- paravit. Infauste cl. Mfttler Arg. speciem cum *Actinoslemone concolor* conjunvH. quocumi nulla adest affinitas. [lores supra sec. Grisehacli **desoiptJ** stint.

Species excludeudae.

Gymnanthes anffustifolia Mull. Arg. in Linnaea WXII. (1863) 99 = *Sebastiania* a *Sdtottiana* Miill. Arg. var. *angustifolia* [Miill. kr% Pax el K. Hoffm.

6. *bahiensis* Mull. Arg. in Linnaea XXXH. ((863) (02 = *Sebastiania bahiensis* Mull. Arg.

G. brachyelada Miill. Arg. in Linnaea XXXML (1863) 98 ~ *Sebastiania Klotzschiana* : ill. Arg. var. *braohydada* (Mull. Arg.) Pax et K. tioflin.

ii. *bratiliensis* Hull. tag. in Lbntaea XXXIL (186H ini = *SebtuHania bro- silien*s« Spreng.

G. brevifolia Mall. Arg. in Linnaea WXII. (1863) 104 = *Sebastiania brenfoUa* Mull. Arg.

G. concolor Mull. Arg. tit Linnaea XXXH. ((863) 103 = *Actinostemon concolor* (Spreng.) Mull. Arg. var. *genuinus* Hull. Arg.

G. discolor Miill. Ktud. gon. Jiiiporb. ((8">8) 5HI == *Sebastiania Klotzschiana* Mull. Arg. var. *genuina* Mull. Arg.

G. discolor Mull. AIL', in Linnaeu XXXH. (1863) 103 = *Sebastiania discolor* (Spreng.) Miill. Arg.

G. Gaudichaudii Miill, itg. in Linnaea XXXIL (1863J 96 = *Sebastiania Gau- dichaudii* Mull. A:g.

G. granatensis Mull. Arg. in Linnaea XXXII. [1863] 107 = *Sebastiania grana- tensis* Mull. Arg.

(?. *guyanensis* Hall \ . . in Liooaea \X\II. (),sr,! io2 = *Sebastiania guya- nensi* < Mull. Ari.

G. jacobinensis Miill. Art:- in Linna^n XXXII. (1883) 100 = *Sebastiania jaco- bin* ruts Mull. Arg.

G. Klotzschiana n a Miill. Are. in Linnaea X\MI. i I st;{ 98e= S ebastian a EJo&a Miill. Arg.

G. ligustrina Mull. Arg. in Linnaea XXX0. 1863)-96 — >'r>t, -*Sebastiania ligustrina* (Mehx.) Hull. Arg.

- G. maerocarpa* Mull. Arg. in Sched. = *Sebastiania macrocarpa* Müll. Arg.
G. marginata Bail]. Etud. gén. Euphorb. (1858) 531 = *Sebastiania Klotxschiana*
Müll. Arg. var. *genuina* Müll. Arg.
G. multiramea Mull. Arg. in Linnaea XXXH. (1863) 97 = *Sebastiania multi-*
ramea (Klotzsch) Müll. Arg.
G. nervosa Müll. Arg. in Linnaea XXXH. (1863) 102 = *Sebastiania nervosa*
Müll. Arg.
G. pachystachys Bail]. Etud. gén. Euphorb. (1858) 531 = *Sebastiania pachy-*
stachys Müll. Arg.
G. Pavoniana Mull. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 106 = *Sebastiania Pavoniana*
Müll. Arg.
G. polyandru Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 337 = Ex ordine
Euphorbiacearum excludenda. Cfr. observationem sub *Excoecaria polyandra* Griseb.
G. Pringlei Wats, in Proceed. Amer. Acad. XXVI. (1891) 149 = *SpJmst*
Pringlei Wats.
G. pteroclada Miill. Arg. in Linnaea XXXH. (1863) 107 = *Sebastiania jnrro-*
clada Miill. Arg.
G. rigida Miill. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 99 = *Sebastiania rigida* Müll. Arg.
G. riparia Müll. Arg. in Linnaea XXXH. (1863) 106 = *Sebastiania riparia* Schrad.
G. Schottiana Mull. Arg. in Linnaea XXXH. (1863) 96 = *Sebastiania Schottiana*
Müll. Arg.
G. serrata Bail]. Etud. gén. Euphorb. (1858) 531 = *Sebastiania serrata* Müll. Arg.
G. serrata Miill. Arg. in Linnaea XXXH. (1863) 99 = *Sebastiania Ricdelii*
Miill. Arg. et *S. serrata* Miill. Arg.
G. stipulacea Mull. Arg. in Linnaea XXXH. (1863) 96 = *Sebastiania stipulacea*
Miill. Arg.
G. Treculiana Mull. Arg. in Linnaea XXXIV. (1865) 216 = *Stillingia dentata*
(Torr.) Britton et Rusby.
G. trinervia Miill. Arg. in Linnaea XXXH. (1863) 101 = *Sebastiania trinervia*
Müll. Arg.
G. Widgrenii Mull. Arg. in Linnaea XXXH. (1863) 97 = *Sebastiania Wid-*
grenii Miill. Arg.
G. ypanemensis Mull. Arg. in Linnaea XXXH. (1863) 100 = *Sebastiania ypan**
mensis Miill. Arg.
- Nota. *Qymnanthus* Jungli. in Hœv. et De Vriese, Tijdschr. VII. (1840) 308 (*G. para-*
doxus Jungh. 1. c.) est *Trochodendron*.

9. *Sebastiania* Spreng.

*Sebastiania**) Spreng. Neue Entd. II. (1821) 118 t. 3; Endl. Gen. Suppl. II. (1842)
87; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1164; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 544;
Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 336; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5.
(1890) 94. — *Sebastiania* Spreng. Syst. III. (1826) 24.

Flores monoici, rarissime dioici, apetalii. Discus nullus. Floris Q? calyx parvus,
jam ante anthesin apertus, saepissime 3-lobus vel -partitus, nunc sepala inter se
inaequalia. Stamina 3, rarius 2, rarissime 4; filamenta libera vel basi connata;
untherae longitudinaliter dehiscentes. Ovarii rudimentum nullum. Floris Q sepala 3,
quam Q? vulgo majora. Ovarium 3-, rarius 2-loculare; styli patentes vel revoluti,
indivisi, liberi vel rarius basi longiuscule connati. Ovula in loculis solitaria. Gapsula
tridyma vel subglobosa, laevis vel armata, in coccos 2-valves a columella centrali dis-
siliens; endocarpium crustaceum. Semina oblonga, subglobosa vel cylindrica, carunculata,
rarissime minutissime tantum carunculata; testa laevis; albumen carnosum; cotyledones

* Genus dicatum Antonio Sebastiani, botanico de FJora romana mcrilo, Romac medico
et professori botanices (4782—1821).

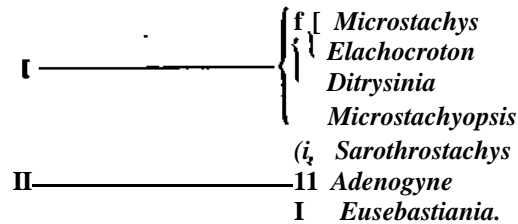
latae, planae. — Arbores, frutices vel herbae annuae; ramuli hinc inde spinescentes. Folia alterna, rarissime opposita, breviter petiolata, saepius parvula, rigida, serrulata vel rarius integra, penninervia; stipulae parvae. Spicae graciles, rarius validiusculae, in ramulis foliosis vel oligophyllis terminales vel oppositifoliae, rarius axillares et turn solitariae vel fasciculatae; bractee basi biglandulosae. Flores r? parvi, sub quaque bractea plures vel solitarii, sessiles vel subsessiles, Q ad basin spicae pauci vel singuli vel rarius in spicis propriis pauci; spicae saepe omnino cf.

Species notae ad 75, plurimae brasilienses, nonnullae Americae centralis, una Americae borealis incolae, 3 tantum, inter se distinctissimae, orbis veteris plantae tropicae.

Conspectus sectionum.

- A. Sepala Qp latiuscula, ± ovata.
 - a. Sepala QF inter se aequalia.
 - <c. Spicae terminales vel oppositifoliae.
 - I. Spicae distiche florigerae . . . Sect. 1. **Microstachys** (Juss.) Müll. Arg.
 - II. Spicae spiraliter florigerae.
 - K. Ovarium armatum Sect. 2. **Elachocroton** (F. v. Müll.) Pax.
 - 2. Ovarium laeve Sect. 3. **Ditrysinia** (Raf.) Müll. Arg.
 - ft. Spicae axillares.
 - I. Spicae solitariae Sect. 4. **Microstachyopsis** (Müll. Arg.) Pax.
 - II. Spicae fasciculatae Sect. 5. **Sarothrostachys** (Klotzsch) Renth.
 - b. Sepala QF inaequalia; calyx ± unilateraliter evolutus, postice reductus Sect. 6. **Adenogyne** (Klotzsch) Renth.
- B. Sepala subulata, saepe subulato-lacinulata Sect. 7. **Eusebastiania** Müll. Arg.

Die im vorstehenden beschriebenen Sektionen stehen in ungleich engem verwandtschaftlichen Verhältnis zueinander. Sehr nahe kommen sich *Microstachys* und *Elachocroton*; auch *Ditrysinia* und *Microstachyopsis* leiten sich von dieser Wurzel ab. Dagegen entfernen sich von dieser Sektionsgruppe die drei übrigen Sektionen. Von ihnen stehen sich wieder *Adenogyne* und *Sarothrostachys* näher, weiter ab steht *Eusebastiania*. Man kann daher die verwandtschaftlichen Verhältnisse innerhalb der Gattung in folgendes Schema kleiden: *



Hiernach lassen sich die Sektionen von *Sebastiania* auf zwei Urtypen zurückführen; aus welchem Punkte diese gemeinsam abzuleiten sind, das hängt von der Beantwortung der Frage ab, welche Beziehungen zwischen *Sebastiania* und andern Gattungen der Hippoinaneen existieren.

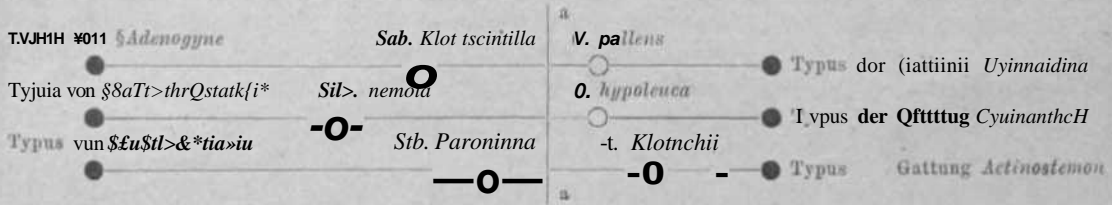
Die Gattung *Sebastiania* zeigt nach verschiedenen Richtungen hin deutliche Anklänge. Um diese festzulegen, kann zunächst von % *Elachocroton* und % *Microstachyopsis* abgesehen werden, die ohne Zweifel Descendenten des Zweiges darstellen, der in § *Microstachys* gegenwärtig; <eine reichste Entwicklung beizt. Die übrigen Sektionen verhalten sich folgendermaßen:

Microstachys } zeigen Anknüpfung an die Gattung *Stillingia*,
Ditrysinia }

Adenogyne J ^ die Gattung *Oymnanthes*,
Sarothrostachys I o * >
Eusebastiania an die Gattung *Actinosiemon*.

Die Beziehungen zwischen den Sektionen von *Sebastiania* und den genannten Genera sind äußerst eng. So galt lange Zeit die nordamerikanische *S. ligustrina* (§ *Ditrysinia*) als Art von

Stillingia, und andererseits der eigenartige Fruchtbau gestattet eine Trennung von *Microstachys* und *Stillingia*; freilich kommt dazu noch die Verschiedenheit in der Ausbildung des 5 Kelches. Noch verwirrender aber werden die Grenzen, welche die oben genannten Sektionen mit *Chintonajithes* und *Aclinostemon* verbinden. Hier gibt es fast tümmlerbrüchige Entwicklungsreihen, die von einem Typus zum andern hinüberführen. Folgende Beispiele werden diese Verhältnisse erläutern:



Wenn man die Grenzen (u) ziehen will, läßt sich dem subjektiven Ermessen des Einzelnen überlassen; jedenfalls kommt man aber für die Schwierigkeit von Zwischenformen nicht hinaus.

Überblickt man die verwandtschaftliche Verhältnisse der Gattung *Sebastiania* zu andern *Uenera*, so ergibt sich das Resultat, dass dort ein Stamm, obwo als I bezeichnet, an *Stillingia* anklingt, der zweite (II) dagegen daintliche Beziehungen zeigt zu den unter sich nahe verwandten Gattungen *Actinostemon* und *Oymnanthes*.

Hieraus kann der Schluss gezogen werden, dass die Gattung *Sebastiania* paläotropischen Ursprungs ist. *Eusebastiania* entspringt aus gleicher Wurzel wie *Aclinostemon*, doch ist *Busebastiania* eine jüngere Stufe, weil die Hilfslinien in der Blüte energischer eingesetzt sind. Ob *Oymnanthes* oder die Sektionen *Adenogyne* und *Sarothrostachys* phylogenetisch jünger sind, läßt sich schwer entscheiden; es fehlen dafür triftige Gründe. Danach würde die Stellung von *Sebastiania* etwa folgendem Schema (Fig. 16) entsprechen, wobei der Einfachheit wegen wieder die von *Microstachys* abgeleiteten Gruppen weggelassen sind.

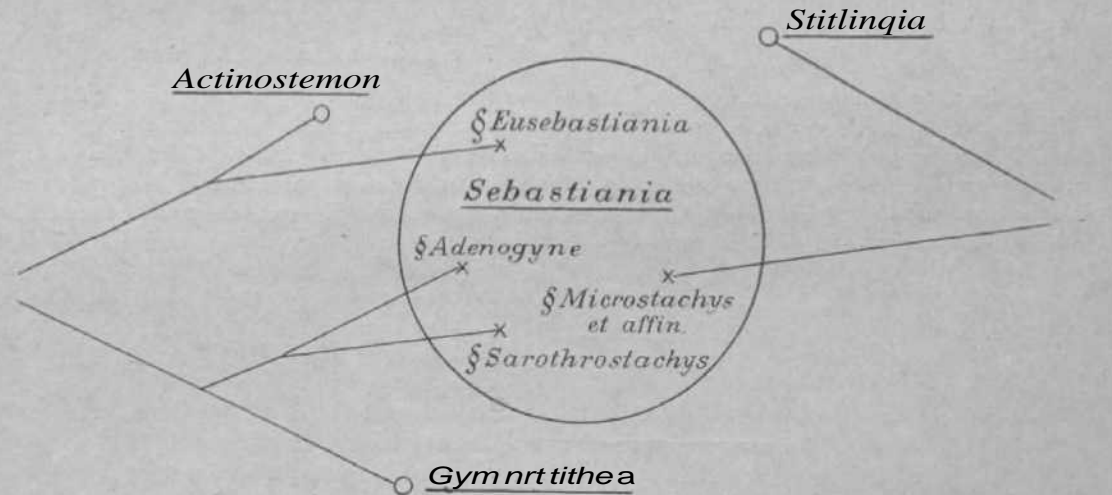


Fig. 16. Die verwandtschaftlichen Beziehungen von *Sebastiania* zu andern Hippomaneen-Gattungen.

Die ganze Gruppe der hier in Betracht kommenden Genera zeigt im Blütenbau fast konstante Verhältnisse und nur geringe Unterschiede. Daher hat Baillon indurchaus konsequenter Weise alle diese Gattungen unter *Stillingia* vereinigt, während sehr ebarfichtig vorher Klotzsch die hier als Sektionen aufgefaßten Gruppen als selbständige Genera betrachtete. Jedemfalls können aber bei einem so einfachen Blütenbau, wie er hier vorliegt, Konvergenzerscheinungen zu übereinstimmenden Bildungen im Uterus, von rein praktischen Gesichtspunkten aus dürfte, trotz potypyletischer Herkunft, die Gattung *Sebastiania* in der obigen Umgrenzung annehmbar sein, wie das am besten schon Bentham betont.

Die Zwischenformen zwischen *Actinostemon* und *Oymnanthes* einerseits und *Sebastiania* andererseits bieten für die Bestimmung nicht unerhebliche Schwierigkeiten dar. Muller Arg. hat bei der Bearbeitung in der *Linnaea*, in Urcandolle's Prodrömus und in der *Flora Brasiliensis*

einen recht verschiedenen Standpunkt eingenommen, und in alien Herbarien liegen Arten von *Eusebastiania* als *Actinostemon* bestimmt und umgekehrt.

Nur drei Arten von *Sebastiania* sind altweltliche Tropengewächse; etwa 70 Spezies -sini amerikanisch und der überwiegenden Mehrzahl nach auf Brasilien beschränkt. Von den palio-tropischen Sippen gehört *S. chamaelea* in die Sect. *Elachocroton*, *S. inopinata* und *S. borneensis* zu § *Sarothrostachys*; die erste erscheint in Westafrika und in einer etwas andern Form im indisch-malayischen Gebiete bis Nordaustralien; *S. inopinata* ist ein Urwaldbaum Kambodscha, *S. borneensis* ein kleiner Baum Borneos.

Sect. 1. *Microstachys* (Juss.) Müll. Arg.

Sebastiania Sect. *Microstachys* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1166; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 545; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 336; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 94. — *Microstachys* Juss. Euphorb. Tent. (1824) 48; Endl. Gen. II. (1836—1840) 1110; Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 84. — *Cnemidostachys* Mart. Nov. gen. et spec. I. (1824) 66. — *Tragiopsis* Karst. in Koch u. Fintelm. Wochenschr. II. (1859) 5. — *Stillingia* Sect. *Gnemidostachys* Baill. Etud. gën. Euphorb. (1858) 515; Adansonia V. (1865) 323 ex parte. — *Sapium* Sect. *Sebastiania* Subsect. *Microstachys* O. Ktze. et Post, Lexicon (1904) 498. — Ramuli non spinescentes. Spicae terminatae vel oppositifoliae, tenues et graciles, distiche florigerae. Sepala 3, =L obovata, basi connata. Capsula 3-locularis, rarissime laevis.

Die Sect. *Microstachys* ist als solche überaus leicht kenntlich und zeigt nur verwandtschaftliche Beziehungen, freilich recht enge, zu § *Ditrysinia*. Die zu der Gruppe *Microstachys* gehörenden Arten sind sehr nahe miteinander verwandt, einige von ihnen mit auffallend großem Polymorphismus.

S. marginata und *Ulcana* bilden für sich einen Typus, ebenso *S. myrtilloides* und *oleoides*, ferner *S. serrulata* mit *anisodonta*. Diese drei Verwandtschaftskreise stehen den übrigen Spezies gegenüber. Von diesen letzteren sind wiederum *S. hispida* und *salicifolia* miteinander näher verwandt und zeigen Anklänge an *S. serrulata*, während *S. glandulosa* den Übergang von der *hispida*-Gruppe zum Typus der *S. marginata* vermittelt. *S. bidentata* leitet sich vom Typus der *S. hispida* ab, und *S. eomiculata* ist eine einjährige Art, die als Parallelform der *hispida*-Gruppe aufgefasst werden kann.

Überblickt man den Formenreichtum der *Microstachys* und den offenbar nahen phylogenetischen Zusammenhang der Arten untereinander, so ergibt sich hieraus die Tatsache, dass die Sektion einen Verwandtschaftskreis darstellt, der noch in der Gegenwart in einer energischen Sippenspaltung begriffen ist. Daher sind die Grenzen einzelner Arten noch nicht völlig fixiert. So existieren ganz sicher Zwischenformen zwischen *S. hispida* einerseits und *S. glandulosa* und *S. salicifolia* andererseits. Es ist auch gar nicht ausgeschlossen, dass solche Mittelbildungen teilweise wenigstens hybridur Herkunft sind. Müller Arg. hat auf Grund dieser Tatsachen die drei zuletzt genannten Spezies vereinigt und ferner noch die etwas isolierter stehende *S. eomiculata* dazu gezogen. Auf diese Weise gelangt er zu einem Artbegriff, den er als **S. eomiculata** bezeichnet, und der auf Natürlichkeit keinen Anspruch erheben kann. Die Endglieder dieser vielfachen Reihen sind so verschieden, wie es natürliche Arten nur sein können.

Mit den dargelegten Verhältnissen stehen die Tatsachen der geographischen Verbreitung von *Microstachys* im besten Einklang. Das Entwicklungszentrum liegt in den trockenen Campos der südbrasilianischen Provinz, auf die, mit einer einzigen Ausnahme, die Arten beschränkt sind. Das Areal umfasst die südbrasilianischen Staaten von Bahia und Matto Grosso südwärts bis Rio Grande do Sul und Uruguay. In dieser Umgrenzung zeigt sich die Verbreitung von *S. hispida* selbst; die übrigen Arten sind mehr lokalisiert. Den Norden des Areals bevorzugen *S. marginata*, *Ulcana*, *myrtilloides*, *oleoides*, *glandulosa* und *salicifolia*, während im Süden namentlich *S. serrulata*, *anisodonta* und *bidentata* erscheinen.

Die oben erwähnte Ausnahme betrifft *S. eomiculata*, die als einjährige Spezies, oft als Unkraut verschleppt, von Santa Catharina durch ganz Ostbrasilien bis ins Amazonasgebiet reicht. von Guyana bis Columbien geht, in Mexiko, sowie auf Trinidad und Cuba erscheint.

Clavis specierum.

V. Folia cartilaginosa-marginata, integra vel subintegra.

- a. Ovarium bigeminatum 6-gibbosum. I. *N. marginata*.
- b. Ovarium laeve. 2. *S. Uleana*.

- B. Folia non cartilagineo-marginata, d= serrulata.
- a. Stigmata filiformia, angusta.
- a. Indumentum foliorum brevissime ton sum.
- I. Ramulorum indumentum ut in foliis. Serraturae limbi obtusae. 3. *S. myrtilloides*.
- II. Ramulorum indumentum longius. Serraturae limbi acuminatae. 4. *S. oleoides*.
- ft. Indumentum foliorum non brevissime tonsum vel nullum.
- I. Serraturae foliorum omnium incurvo-patentes . . . 5. *S. serrulata*.
- II. Serraturae foliorum ramealium arcuatae, ramulorum adpressae. 6. *S. anisodonta*.
- III. Serraturae foliorum omnium adpressae.
1. Annua, tierbacea. Folia basi ± cordata . . . 7. *S. corniculata*.
2. Fruticulosae vel fruticosae. Folia basi acuta vel obtusa, haud subcordata.
- * Ramuli lignescentes, haud longiuscule herbacei.
- f Folia parvula, latiuscula, fere duplo longiora quam lata 8. *S. glandulosa*.
- ff Folia mediocria, angusta, elongata, fere 3-plo vel pluries longiora quam lata . . . 9. *S. salicifolia*.
- ** Ramuli superne longiuscule herbacei* . . . 10. *S. hispida*.
- I). Stigmata brevia, superne incrassato-dilatata. Folia linearia 11. *S. bidentata*.

1. *S. marginata* (Mart) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 4166; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 54(5). — *Stillingia coriacea* Baill. Adansonia V. (1865) 323. — *Microstachys marginata* Klotzsch in Sched. — Frutex humilis, ramosissimus, glaber; ramuli rigidi, compressi, angulosi. Petiolus 2 — 4 mm longus; limbus 2—4 cm longus, 8—20 mm latus, oblongo-ovatus vel elongato-ellipticus, basi obtusus vel leviter subcordatus, apice obtusus et saepe mucronulatus, coriaceus, margine incrassato, albido undulato-subcrenulatus, minute puncticulatus, planus, saepe glaucescens, subtus valide unicastatus et evenius, opacus. Spicae QF tenues, terminales vel oppositifoliae, 5—7 cm longae, rigidae, erectae, micranthae, distiche florigerae; rhachis valida; bractae ^ breviter triangulares, basi undique glanduloso-incrassatae, a floribus superatae, 2—3-florae. Calyces glabri, exigui, rf lobi oblongo-obovati, intus medio carinati, g lobi orbiculari-ovati, subciliati; filamenta crassa, antheris rubris vel violaceis vix longiora; ovarium glabrum, superne obtuse geminatim 6-mamillatum; styli recurvi. Gapsula 5—6 mm longa et lata, crassiuscule et breviter pedicellata, obsolete corniculata vel inermis, ad axillas foliorum solitaria vel ad basin spicae Q¹ sita. Semina 4 mm longa, 2^2 mm lata.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien.

Var. a. genuina Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1166; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 546. — *Cnemidostachys marginata* Mart. Nov. Gen. et spec. I. (1824) 68 t. 41. — *Microstachys marginata* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 90. — Folia oblongo-ovata, 2 7*2—^ cm 1ⁿ£^a mucronata, subtus demum caesio-glaucula. — Fig. 1 7^4, B.

Minas Geraes, im Diamantendistrkt (Martius!); Riacho das Varas (Schwacke n. 7983!); zwischen Rio Jequitinhonha und Galombi (Pohl n. 1694!). — Ohne nãhore Standortsangabe (Glaziou n. 19838!).

Var. (*I. coriacea* (Mart.) Pax. — *Cnemidostachys coriacea* Mart. Nov. Gen. et spec. I. (1824) 71. — *Microstachys marginata* var. *minor* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 90. — *Sebastiania marginata* var. *minor* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1166; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 546. — *Microstachys coriacea* Klotzsch in Sched. — Folia quam in var. ff. duplo minora, elongato-elliptica, vix mucronulata.

Minas Geraes (Martius). — Ohne Standortsangabe (Sellow!).

2. *S. tleana* Pax et K. HORTII. a. spec. — Fruticulus buiniis, ramosissimus, 30—60 era altus, glaber; ramiili rigidi, oompresso-angulosi. Peliohis 3—4 mm longus; limbus 2—2Y2 cm longus, 5 — ti mm lalus, lineari-laneeolatus, basi subobtusus, apice obtusiusculus, rigide et breviter mucronatus, riiilo **coriaceus**, tnargine inwassato, **albido integer ve**) vix undulatus, **puncticulatus**, planus, **griseo-glaucacena**, subtus valide unirostatus et evenius, opacus. Spicae temies, terminales vel **oppositifoliae**, 3—4 cm longae, **erectae**, inicrantbae, **diffithe** fioriferae; rhachis \aJida; flores ^ ** basin spicau 'J' solitarii vel ad axillas foliorum solitarii; bnictcae Q^ latissime reniformi-triangtitares, obtusae, basi **biglandolosa**, a Horibiifi superalae, 3-florue. Calyces glabri.



Fig. \l. A *Sesbaniamamorgihaia* [Mart.] Mull. Arg. var. *buina* Mull. Arg. B *Fotii* murgu.— *Sesbania serrulata* [Mart.] Mull. Arg. var. *oncoblepkarii* Mull. Arg. b *Polii* margo, — Icon, origin.

♂ **lacinae** oblongo-obovatae, 5 orbiculan-oratae, denticatae; Biamina :i; antherae rabrae; ovarhjin **glabrum**, omnino laeTe; styli crassiusculi, basi tanluui coiuiiili. Cfipsula ;i inn longa, 4 mm **tata, oblongo**, levHer tridyma, inermis.

Sudbrasilianische Provinz: BraBillen, Baliia, Campos der Serra da Vendinba, Sincora (Ole Q. 73181).

Nota. SpecimoTf a cl. Ule prn *S. manimUa* sumptum et re vera huic specie! **proxime nilinf est**, se\ satis **differt folila parvalia**, angustis et ovario omnino **inermi uec geminatitn** G-gibboso; capsula **insoper paulo minor videtor et manifesto longior qoam l&ta**,

3. *S. myrtilloidea* (Mart.) Pax. — *V&crostodiy dqpknoides* Hull, irg, in *Lumaea* \.W11. (18fi3) 91 ex parte. — *SWMngia myrtiBoides* Baill. *Adaneonia* V. (1868) 323. — *Sebaatiania daphnoides* Mull. Arg. in DC. *Prodr.* XV. 1, (186G) 1167 ex parte; in *Fl. Bras.* 2. (1874) 517. — **Fruticslos a\l** I in ultus; rami et rainuli lignosi, **ti retes**,

lomento brevissimo, tonso, incano tecli. Peliolus 2—4 mm longus; limbus 12—30 mm longus, 3—15 mm latus, oblongo-ovatus vel elliptico-lanceolatus vel lineari-lanceolatus, apice obiusus vel subacutus vel acutus, basi angustatus, margine denubus crebris, adnato-adpressis, albis, obtusis ornatus, indumento brevissimo vestitus, demum supra glabratus, subtus glauco-incanus, firme membranaceus, planus, inferne margine pauciglandulosus; stipulae triangulares, exiguae. Spicae Qp tenues, terminales vel oppositifoliae, 2—2Y2^{cm} J^ongae, micranthae, distiche florigerae; rhachis tenuis, compressa, brevissime tomentosa; bracteaef triangulares, acutae, utrinque basi stipula biloba auctae, quaruni lobus bractae proximus glandulosus, triflorae; flores Q ad basin spicae Q? siti vel solitarii. Sepalaef oblongo-obovata, glabra, Q rhombeo-obovata, puberula, subacuta, denticulata; stamina 3; antherae flavae; ovarium brevissime incano-puberulum; carpidia dorso 2—4-cornula. Gapsula 5 mm longa, puberula, 2—4-cornuta.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien.

Var. «. major Müll. Arg. in Fl. Bras. XL 2. (1874) 547. — Folia 2—3 cm longa, 9—14 mm lata, oblongo-obovata, rotundato-obtusa vel oblongo-elliptica et subacuta.

Minas Geraes, Serra do Cipo (Lund).-

Var. ft. intermedia Müll. Arg. in Fl. Bras. XL 2. (1874) 547. — Folia 2V2^{cm} longa, circ. 10 mm lata, ovato-lanceolata, breviter acuta.

Minas Geraes, Gebüsche in der Serra da Lapa (Riedel n. 1006). — Goyaz (Glaziou n. 22099a!).

Var. y. daphnoides (Mart.) Pax. — *Gnemidostachys daphnoides* Mart. Nov. gen. et spec. I. (1824) 71. — *Microstachys daphnoides* var. *genuina* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 91. — *Sebastiania daphnoides* var. *genuina* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1168; in Fl. Bras. XL 2. (1874) 548. — Folia 2—3 cm longa, 5—10 mm lata, anguste ovato-lanceolata, acuminata vel acuta vel ex parte obtusa.

Minas Geraes, bei Ouro Preto (Martius!).

Var. d. Martiana Pax. — *Gnemidostachys myrtilloides* Mart. Nov. Gen. et spec. I. (1821) 67 t. 40. — *Microstachys daphnoides* var. *myrtilloides* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 91. — *Sebastiania daphnoides* var. *myrtilloides* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1167; in Fl. Bras. XL 2. (1874) 547. — Folia 12—23 mm longa, 4—8 mm lata, elliptico-lanceolata, rotundato-obtusa.

Minas Geraes, Bergabhänge, 1000 m (Martius!). — Ohne nähere SlandoHsan-gabe (Glaziou n. 1984o!).

Var. € incana Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1168; in Fl. Jras. \1. 2. (1874) 547. — *Microstachys daphnoides* var. *incana* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 91. — Folia 2—3 cm longa, 3--6 mm lata, lineari-lanceolata vel inferiora elliptico-lanceolata, acuta.

Bahia, Serra d'Açuruá bei Certão do Rio San Francisco (Blanchet n. 2817!).

4. S. oleoides (Mart.) Müll. Arg. in Fl. Bras. XL 2. (1874) 548. — *Cnemidostachys oleoides* Mart. Nov. Gen. et spec. I. (1824) 71. — *Microstachys daphnoides* var. *oleoides* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 91. — *Stillingia myrtilloides* Baill. Adansonia V. (1865) 323 ex parte. — *Sebastiania daphnoides* var. *oleoides* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1168. — Rami et ramuli graciles, teretes, patenter pilosi; pili lurido-cinerei, 1 mm longi; insuper indumentum ramulorum brevissimum, tonsum. Petiolus 4—ø mm longus, gracilis; limbus 1 y₂—5 cm longus, 4—9 mm latus, aut anguste lanceolatus, basi obiusus, apice acuminatus, aut brevior, ovato-oblongus, apice et basi obtusus, supra puberulus, subtus tomento brevissimo, cinereo tectus, rigide membranaceus, margine dentibus crebris, adpressis, albidis, acutis ornatus. Inflorescentiae et flores omnino ut in *S. myrtilloide*. Carpidia dorso acute bimuricata.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, Minas Geraes, in den wüsten Campos bei Villa Rica und Ouro Preto (Martius!).

Nota. Species forte vix a *S. myrtilloide* separanda est, etsi indumentum ramulorum omnino alienum et dentes marginales limbi acuti. Specimen Martianum foliis angustis praedilum

ad specimen Glaziovianum foliis ovato-oblongis insigne fere se habet ut *£. myrti* Uoidm var. *ineana* ad *S. myrtilloidem* var. *intermediam* vel var. *genuinam*.

5. *S. serrulata* (Mart.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (4 866) H 67; in Fl. Bras. XL 2. (1874) 548. — *Microstachys serrulata* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 90. — *Microstachys serrata* Klotzsch in Sched. — Fruticulus $\frac{1}{2}$ —I m altus, ramosissimus, tenuirameus; rami lignosi, cum ramulis ex parte herbaceis teretes et cum foliis =b pubescentes. Petiolus 4—3 mm longus; Jimbus 6 mm—3 cm longus, 3—4 2 mm latus, oblongo-ovatus vel lanceolato-ovatus, acutus vel obtusus, margine argute serrulatus, firmc membranaceus, planus, margine inferne patellari-pauciglandulosus; dentes marginales albi, e basi subhorizontaliter patente subuncinato-incarvi; stipulae exiguae, triangulares. Spicae Q? tenues, terminales vel oppositiibliae, 2—3 cm longae, micranthae, distiche florigerae; rhachis tenuis, compressa, puberula; bractee Qp 2—3-florae, breves, 3-lobae, lobus medius lateralibus vix longior; flores Q ad bdsin spicae Cf saepius bini vel solitarii. Sepala rf oblongo-obovata, Q ovata, obtusa, subintegra; stamina 3; ovarium parcc pubescens vel subglabrum. Capsula 5 mm longa, utrinque truncato-obtusa, glabra vel puberula, praeter cornua 6 inermis vel saepius pauci- vel pluricalloso-subechinata.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien.

Var. *a. hispida* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 549. — Rami cum ramulis pilis hispidis, horizontalibus, 4 mm longis fulvo-grisei. Folia oblongo-ovata, obtusa vel subacuta, supra in costa densiuscule villosa, ceterum subglabra, subtus undique villosopubescentia. Capsula praeter cornua 6 multicalloso-submuricata, subglabra.

Minas Geraes, sandige Campos zwischen Alegre und Rio San Francisco (Lund). — Goyaz, Araracoara (Riedel n. 2200 ex parte!).

Var. *p. Klotzchiriba* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (4 866) 4 4 67; in Fl. Bras. XL 2. (4 874) 549. — *Stillingia serrulata* Baill. Etud. gen. Euphorb. (4 858) 54 6. — *Microstachys serrulata* var. *Klotxschiana* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (4 863) 90. — Ramuli pubescentes. Folia lanceolato-ovata vel lanceolato-elliptica, apice acutiuscula, utraque pagina adpresso-pilosa, db cinerascens, 4 2—20 mm longa, 5—10 mm lata. Ovarium praeter cornua 6 tota longitudine multicallosum, parce pubescens.

São Paulo, zwischen Rio Grande und Franca (Lund). — Minas Geraes, Lagoa Santa (Warming). — Ohne nähere Standortsangabe (Riedel!, Sellow!).

Var. *y. glabrescens* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (4 866) 4 4 67; in Fl. Bras. XL 2. (4 874) 549. — *Microstachys serrulata* var. *glabrescens* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (4 863) 90. — Folia paulo magis inter se remota, lanceolato-ovata, supra in costa, subtus parce pubescentia vel glabrescentia, 2—3 cm longa. Ovarium praeter cornua 6 multicallosum et omnino glabrum.

Goyaz sandige Campos bei Araracoara (Riedel n. 2200 ex parte!). — Sfo Paulo (Löfgren n. 4048!).

Var. (5. *genuina* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (4 866) 4 4 67; in Fl. Bras. XL 2. (4 874) 549. — *Cnemidostachys serrulata* Mart. Nov. Gen. et spec. I. (18-24) 68 t. 42. — *Microstachys semulata* var. *genuina* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (4 863) 90. — Rami cum ramulis parce hispido- et adpresse pubescentes. Folia in iisdem ramulis longiora, ovato-lanceolata et breviora, oblongo-elliptica, utraque pagina adpresse pubescentia, 6—4 4 mm longa, 3—5 mm lata. Ovarium praeter cornua 6 inerme vel inferne eviter 6—9-callosum et puberulum.

Minas Geraes *(Martius!). — Goyaz, zwischen Rio Paranahyba und Goyaz (Burchell n. 6400).

Var. *e. oneoblepharis* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 4 4 67; in Fl. Bras. XL 2. (4 874) 550. — *Microstachys serrulata* var. *oneoblepharis* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (4 863) 94. — Fruticulus paulo altior. Rami cum ramulis hispidulo-vel demum adpresso-pubescentes, demum glabrescentes, quam in var. *a*—6 graciliores et laxius foliosi. Folia lanceolato-ovata, obtusa, supra in costis, subtus sparse pubes-

centia, 1[^]—4 cm longa. Capsula glabra, praeter cornua 6 nunc pauci-, nunc pluricalloso-subechinata. — Fig. 47 C, D.

Goyaz, bei Gavalcante (Pohl n. 4699!, 2134), bei Meiapoute (Pohl n. 1684). — Minas Geraes, bei Uberaba (Regnell n. 1055!), bei Paracatii (Pohl n. 4692). — Matto Grosso (Spencer Moore n. 580!). — São Paulo (Regnell!), Rio Claro (Löfgren n. 600!).

Var. **J.** *oblongifolia* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 550. — Rami cum ramulis flexuosi, longiuscule horizontaliter hispido-pubescentes, laxius foliosi. Folia lanceolato-oblonga, saepius elliptico-lanceolata, utraque pagina secus costam laxe adpresso-pubescentia, Inajora 3 cm longa, 9—11 mm lata, ramulorum ultimorum vulgo 2—3-plo minora, sed conformia. Capsula junior parce pubescens, demum glabrata, multi-muricata.

Minas Geraes: Lagoa Santa (Warming). — Goyaz (Burchell n. 7044); zwischen Goyaz und Cavalcante (Burchell n. 7809).

Var. **T]**, *fastigiata* Pax et K. Hoffm. n. var. — Caulis 0,5—0,6 m altus, fastigiato-ramosissimus; rami stricti, erecti, ramulosi, horizontaliter hispido-pubescentes, satis dense foliosi. Folia lanceolata vel oblongo-lanceolata, supra demum fere omnino glabrescentia, subtus praesertim secus costam villosa-pubescentia, majora 3—3½ cm longa, 1 cm lata. Capsula junior glabra, praeter cornua 6 multicalloso-echinata.

Südbrasilianische Provinz: Paraguay, Sierra de Amambay, trockene Campos bei Punta Para (Hassler n. 9856!).

6. **S.** *anisodonta* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 550. — Fructiculus circ. 1—1²/₃ m altus videtur; rami antepenultimi 2^{*}/₂—3 mm crassi, teretes, indumenti vestigiis scabriduli, penultimi superne et ultimi undique indumento brevi, denso, uncinato-adpresso, lurido-cinerascente tecti, ultimi obsolete striati, cum penultimis densiuscule foliosi. Petioli 2—3¹/₂ mm longi, crassiusculi; limbus foliorum ramulorum primariorum 3½—5 cm longus, 17—21 mm latus, oblongo-ovatus, basi et apicem obtusus patenter denticulatus, limbus foliorum ramulorum ultimorum 4—2 cm longus, 5—9 mm latus, lanceolato-ovatus, omnium utraque pagina adpresso-puberulus, subtus z. b. incanus et margin e patellari-glanduliger; dentes marginales foliorum ramealium patentes, leviter arcuati, ramulorum recti et adpressi; stipulae triangulari-glanduliformes. Spicae 3½—4½ cm longae, graciles, distiche florigerae, cinereo-hirtellae. Flores et fructus omnino similes iis *S. corniculatae*, illi subpallidi, glaberrimi, hi ⁱ/_^ mm longi, basi et apice corniculati et insuper medio r. b. corniculato-runicati, parce hirta-puberuli. Sepala *Q* ovata, rotundato-obtusa; ovarium pubescens; styli graciles.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, Goyaz, Serra d'Ourada (Pohl n. 4555).

Not a. Specimen non vidimus. »A *S. serrulata* var. *oncoblepkari*, cui habitu proxime accedit, differt foliis ramulorum primariorum amplis et iis ramulorum aliter serrulato-denticulatis, a *S. corniculata* autem distinguitur foliis ramealibus patentius serrulatis ut in *S. serrulata**. *

7. **S.** *corniculata* (Vahl) Pax. — *Tragia corniculata* Vahl, Eclog. amer. II. (4798) 55 t. 49. — *Microstachys polymorpha* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 94 ex parte. — *Stillingia corniculata* Baill. Etud. gen. Euphorb. (4858) 546 t. 8, f. 1—42; *Adansonia* V. (4865) 325. — *Stillingia prostrata* Baill. *Adansonia* V. (4865) 324. — *Sebastiania corniculata* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (4866) 4468 ex parte; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 554 ex parte. — Annuua, herbacea, nunc basi z. b. lignescens; caulis ramosus, ad ^y/₂ m altus vel humilior, vestitus vel glabrescens. Petiolus gracilis, 2—45 mm longus; limbus 1—4 cm longus, 3—25 mm latus, ovato-lanceolatus vel anguste triangulari-lanceolatus, rarius angustus, acuminatus, basi lata cordatus vel truncato-subcordatus, margine dentibus albis, parvis incurvo-accumbentibus serrulatus, hinc inde subinteger, prope basin subtus margine pauciglandulosus, z. b. pilosus vel glabratus, saepissime tenuiter membranaceus; stipulae minutae, triangulares. Spicae ([^] tenues, oppositifoliae, 4—2 cm longae, micranthae, distiche florigerae; rhachis tenuis, pilosa vel glabrescens; bractae *Q** minutae, 3—5-florae, 3-lobae; flores *Q* ad basin

apicae y solitarii vel paulo infra spicas *triflorae oppositifoliae*, solitarii. Sepala 3 elliptica, flavido-rubra, Q elliptico-ovata, **denticulate**, basi utrinque glandulosa; **stamina 3**; **ovarium Bubglosatt, glabra** vel vestitura, praeter **cornua** (i subirregulariter **municatum**). Capsula 10 mm longa, tipice et basi **truncate, glabra vel pilosa**, circa apicem et basin **appendibus** C a lato-compressis ornata. Seraina subglobosa, **atro-grisea**, 2 mm longa.

Tropifchea Amerika, auf Cuba uinl *tmt dem Eontinent*, von Mexiko, **Colurabien** und Guyana bis in das Gebiet des Amazonenstroins, ferner in den KusLengebietcn dt:s Ostens sudwiirls bis S, Catharina.

Nota. *Sebastiania eomicitata* Mull. Arg. (= *Microstaehys pok/morpka* Mull. Arg.) est species collectiva.

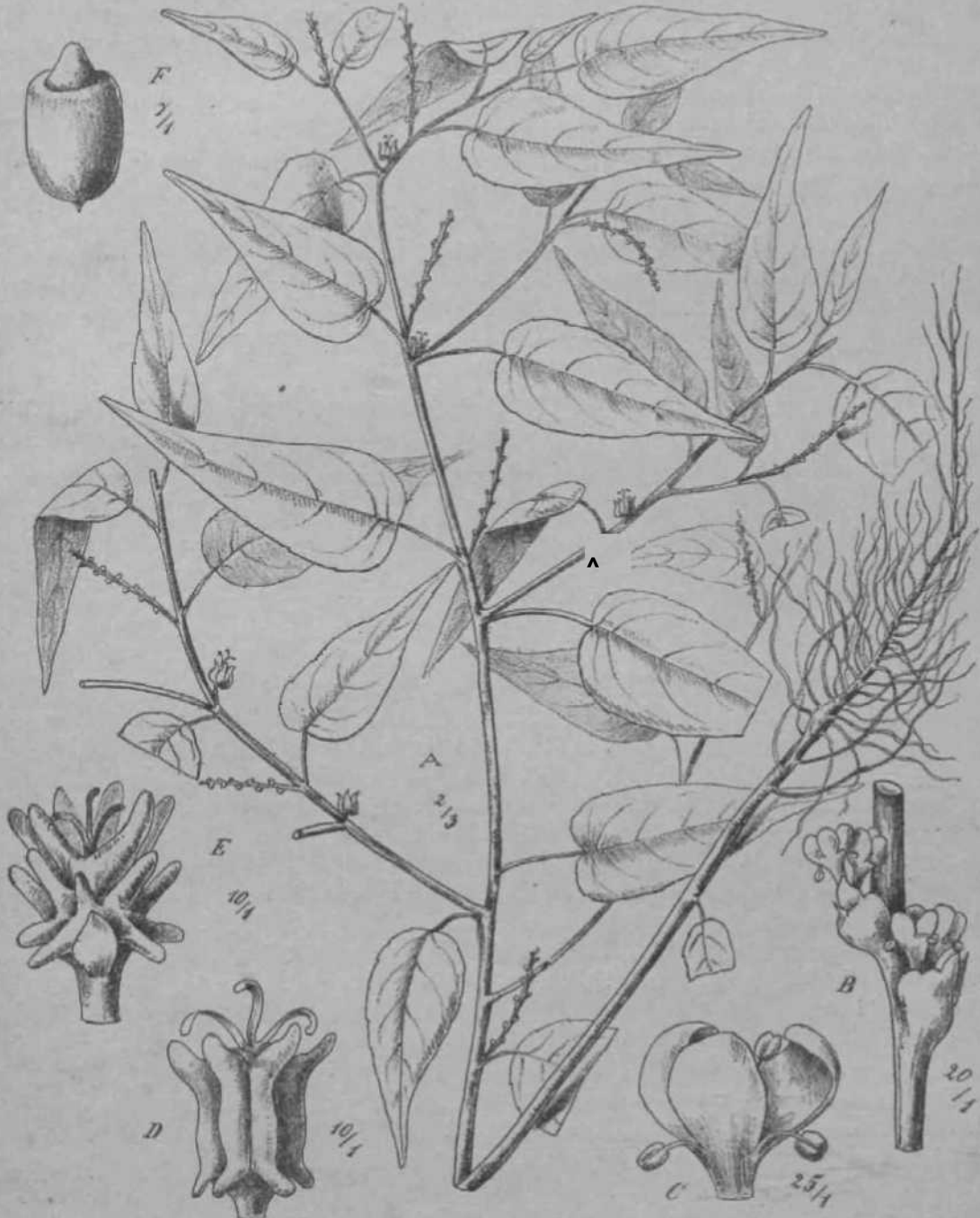


Fig. is. & Sebastiania corniculata (Vahl) Pax var. petiolata Mull. Arg. 1. Inflorescentie <5 para, C Flos <\$. 2, 3 Ovarium. F Semen. — Icon, orij.

Glavis varietatum.

A. Ovarium vestitum.

a. Folia ovato-lanceolata vel ovata, basi cordata.

a. Ramuli hispido-pilosi.

I. Folia firme membranacea, rigidula. var. a. *acalyphoides*.II. Folia tenuiter membranacea. var. (i) *tragioides*.p. Ramuli adpresse pubescentes var. y. *guyanensis*.b. Folia angusta, fere lineari-lanceolata. var. d. *micrantha*.

B. Ovarium glabrum.

a. Folia ovata vel lanceolato-ovata, basi cordata.

a. Ramuli hispido-pilosi.

I. Spicae hirtellae. var. e. *petiolaris*.II. Spicae glabrae. var. c. *potamophila*.

/j. Ramuli adpresse pubescentes.

I. Folia inferiora ovata. var. rj. *prostrata*.II. Folia inferiora orbiculari-ovata. var. •&. *hetcrophytta*.y. Ramuli glabri. var. t. *glabrata*.b. Folia anguste lanceolata. var. x. *Poeppigii*.

Var. a. *acalyphoides* (Mart.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1172; Fl. Bras. XI. 2. (1874) 561. — *Cnemidostaehys acalyphoides* Mart. Nov. Gen. et spec. I. (1824) 71. — *Tragiopsis fruticulosa* Karst. in Koch u. Fintelm. Wochenschr. II. (1859) 5. — *Microstachys fruticulosa* Karst. Fl. Columb. II. (1863) 33 t. 117. — *Frugiopsis fruticulosa* Müll. Arg. in DC. Prodr. 1. c.; in Fl. Bras. 1. c. — Ramuli patentes, hispido-pubescentes. Folia rigidula, lanceolato-ovata, acuta, basi cordata, hispido-pubescentia, demum glabrescentia, majora 3—5½ cm longa, 1½—2 cm lata. Spicae pubescentes, demum subglabratae. Ovarium laxè pubescens.

Subäquatoriale andinc Provinz: Columbien, Villa Vicencio (Karsten, Triana n. 3653!).

Südbrasilianische Provinz: Campos am Rio San Francisco in Minas Geraes and Bahia (Martius!). — Bahia (Blanchet n. 742, 1028), bei S. Thomé (Blanchet n. 3756). — Rio de Janeiro (Gasaretto n. 1606!), bei Praia grande (Warming).

Var. ?/?. *tragioides* (Mart.) Pax. — *Cnemidostaehys tragioides* Mart. Nov. gen. et spec. II. (1824) 70. — *Microstachys bicornis* Juss. Tent. Euph. (1824) 49 t. 15, f. so. — *Tragia bicornis* Vahl ex Juss. 1. c. — *Gnemidostachys Vahlü* Spreng. Syst. III. (1826) 834. — *Microstachys Vahlü* Rich, in Sagra, Cuba XI. (1850) 202. — *Microstachys corniculata* Griseb. Fl. Brit. Westind. Isl. (1864) 49. — *S. corniculata* var. *genuina* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1173; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 563. — *Gnemidostachys Pohlii* Ind. Kew. I. (1895) 569. — Ramuli superne tenuiter hispido-pilosi; indumentum fulvo-griseum. Folia tenuia, lanceolato-ovata, acuta, basi ± cordata, parce adpresso-pubescentia, majora 3—6 cm longa, 1½—2½ cm lata. Spicae hispidae. Ovarium cum capsula hispido-pubescentia.

Westindien: Cuba (Combs n. 141!, Wright n. 1979!), Herradura (Baker n. 2162!), Santiago de las Vegas (Baker u. Wilson n. 536!, Wilson n. 490!), La Magdalena, Cayamas (Baker n. 5212!). — Isla de Pinos, Nueva Gerona (Curtiss n. 266!). — Haiti (Poiteau n. 614!), Moulin crochu (Christ n. 2166!), Cap Haitien (Christ n. 2196!).

Subäquatoriale andine Provinz: Columbien, Caripe (Moritz n. 443!), Tolima (Lehmann n. 4546!).

Cisäquatoriale Savannenprovinz: Guyana (Leprieur!, Sagot n. 504!). — Trinidad (Broadway n. 2742!, Hart n. 2451!).

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, Bahia (Martius!). — Ohne nähere Standortsangabe (Sellow!).

Nota. *S. mexicana* Brandege in Zoe V. (1905) 205 certissime ad *S. corniculatam* pertinet et verisimiliter ad var. *tragioidem*. Varietas ideoque etiam in Mexiko (Sinaloa, Culiacan) crescit.

Var. *y. guyanensis* (Klotzsch) Pax. — *Microstachys guianensis* Klotzsch in Hook. Lond. Journ. Bot. II. (1843) 45. — *S. corniculata* var. *prostrata* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1173 ex parte. — *S. corniculata* var. *egensis* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 562. — Caulis diffuse ramosus; rami adscendentes, superne dense adpresso-pubescentes. Folia tenuia, lanceolato-ovata, acuta, basi subcordata, utraque pagina sparse adpresso-pubescentia, demum subglabrata. Spicae exiguae, inferne puberulae. Ovarium et capsula parce pubescens.

Cisäquatoriale Savannenprovinz: Guyana, Rio Negro (Schomburgk n. 912!).

Provinz des Amazonenstroms: Alto Amazonas, Ega (Poppign. 127!, 3074!). — Ceará (Gardner n. 216).

Var. *d. mierantha* (Benth.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1173; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 563. — *Microstachys mierantha* Benth. in Hook. Journ. Bot. VI. (1854) 326. — Caulis humilis, ± */\$ m altus, simplex vel ramosus et tunc rami adscendentes, puberuli. Folia tenuia, anguste lanceolata, longe acuminata, basi angusta rotundato-truncata, puberula, glabrescentia, 8¹/_j—4 cm longa, 4—8 mm lata. Spicae parvae, hirtellae. Ovarium praesertim apice et basi parce hirtellum. Capsula parce pilosa.

Cisäquatoriale Savannenprovinz: Guyana (Jelski!, Perrottet n. 42!, Sagot n. H59!, Wullschlägel n. 458).

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, Goyaz, Rio Tocantins bei Porto Imperial (Burchell n. 8484, 8679!, 8740).

Var. *€ petiolaris* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 561. — Caulis erectus, patenter ramosus; ramuli hispido-pubescentes. Petiolus pro specie elongatus, 10—25 mm longus; limbus ovatus, longe acuminatus, basi cordatus, basi utrinque paucidentatus, laxe pubescens, demum ± glabrescens, tenuis, 3—5¹/₂ cm longus, 2V2 cm latus. Spicae breviter hirtellae vel glabrescentes. Ovarium glabrum. Capsula glabra. — Fig. 18.

Provinz des Amazonenstroms: Pará (Baker n. 14!). — Piauhy, Catinga der Serra Branca (Ule n. 7450!). — Ohne Standortsangabe aus Ostbrasilien (Tamberlik).

Var. *ℓ. potamophila* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 562. — Caulis erectus, patenter ramosus, superne hispido-pubescentia. Folia lanceolato-ovata, superiora angustiora, acuminata, basi subcordata, parce pubescentia, demum glabrata, majora 4 cm longa et 2 cm lata. Spicae glabrae. Ovarium et capsula glabra. — A var. *e.* vix diversa.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, Goyaz, Rio Tocantins bei Porto Imperial (Burchell n. 8612, 8704). — Pará (Burchell n. 9595, Brenningn. 9*2!).

Var. *17. prostrata* (Mart.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1172 ex parte; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 562. — *Onemidostachys prostrata* Mart. Nov. Gen. et spec. I. (1824) 70. — *Tragia pilosa* Veil. Fl. Flum. X. (1827) t. 9. — Caulis humilis, prostrato-adscendens, diffuse ramosus, subadpresso-puberulus. Folia ovata, acuta vel lanceolato-ovata, superiora angustiora, juvenilia parce puberula, caulina 1V2—2 cm longa, 7—10 mm lata, tenuia. Spicae parvae, glabrescentes. Ovarium glabrum.

Südbrasilianische Provinz: Bahia, Joazeiro, am S. Francisco (Martius!).

Var. *&. heterophylla* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 563. — Caules adscendentes et prostrati, tenues, diffuse ramosi, superne adpresso-puberuli, deinde glabrati. Folia infima orbiculari-ovata, media ovata et lanceolato-ovata, summa linearilanceolata, sensim acuminata, omnia parvula, 5—17 mm longa, supra et subtus parce puberula. Spicae tenellae, quam folia longiores, scabro-puberulae. Ovarium et capsula glabra.

Südbrasilianische Provinz: Goyaz, Rio Tocantins (Burchell n. 8509, 8527). — Ohne nähere Standortsangabe (Pohl n. 24!).

Var. */. glabrata* (Mart.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1172: in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 562. — *Cnemidostachys glabrata* Mart. Nov. Gen. et spec. I. (1824) 70. — Tota glabra; caules nunc diffusi, nunc erecti. Folia tenuia, ovata,

acuminata, basi cordata, longiuscule pctiolata. Spicae glabrae. Ovarium et capsula glabra.

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, Pernambuco (Tonssell n. 158); Bahia (Blanchet n. 226, Salzmann n. 487); Rio de Janeiro (Beyrich!, Glaziou n. 1354!, Lund n. 138, Martius!, Riedel n. 2!, Sellow!, Warming); São Paulo (Edwall n. 1703!); Insel S. Catharina (d'Urville!); S. Catharina (Ule n. 189!).

Not a. Inter oranes varictales speciei a typo maxime distat.

Var. x. Poeppigii Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1173; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 563. — Caulis tenuis, breviter ramosus vel subsimplex; ramuli sup erne hispidulo-pubescentes, demum glabrescentes. Folia 2—3 cm longa, 3—7 mm lata, tenuia, lanceolata, superiora angustiora, longe acuminata, basi rotundato-obtusa, subglabra. Spicae exiguae, glabrae. Ovarium glabrum. Gapsula glabra.

Provinz des Amazonenstroms: Brasilien, Alto Amazonas, sandige Stellen auf der Insel Golaes (Pöppig n. 2978!).

8. **S. glandulosa** (Mart.) Pax. — *Microstachys polymorpha* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 91 ex parte. — *Stillingia prostrata* et *St. corniculata* Baill. Adansonia V. (1865) 324, 325 ex parte. — *Sebastiania corniculata* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1168 ex parte; in Fl. Bras. XI. 2. (1878) 551 ex parte. — Fruticulus ramosus; rami cum ramulis lignosi, ± vestiti vel glabrescentes, dense foliosi. Petiölus brevis, 1—3 mm longus; limbus parvulus, saepius 1—2 cm longus, 6—14 mm latus, vel minor vel rarius paulo major, elliptico- vel oblongo-ovatus, apice acutus vel obtusus, basi acutus vel obtusus, margine dentibus albis, parvis, incurvo-accumbentibus serrulatus, inferne margine pauciglandulosus, ± pilosus vel glabratus, firme membranaceus vel subcoriaceus; stipulae minutae, triangulares. Spicae cf tenues, terminatae vel oppositifoliae, 2—4 cm longae, micranthae, distiche florigerae; rhachis tenuis, pilosa vel glabra; bractae *tf* minutae, 1—2—3-florae, 3-lobae; lobi laterales bipartiti; flores Q ad basin spicae Q? solitarii vel infra spicam oppositifolii, solitarii. Sepala Q* elliptica, flavido-rubra, \$ elliptico-ovata, denticulata, basi stipitato-biglandulosa; stamina 3; ovarium glabrum vel vestitum, praeter cornua 6 subirregulariter muricatum. Gapsula =b 5 mm longa, subirregulariter muricata. — Fig. 19.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, Campospflanze in den Staaten Rio de Janeiro und Minas Geraes.

Glavis varietatum.

A. Ovarium pubescens.

a. Folia apice obtusa vel mucronulata.

a. Costae secundariae fere inconspicuae. var. *u. obtusifolia*.

ft. Costae secundariae distinctae. var. *ft. campestris*.

b. Folia subacuminata. var. *y. scabra*.

B. Ovarium glabrum.

a. Ramuli vestiti, tarde glabrescentes.

a. Spicae puberulae.

I. Folia oblongo-ovata, brevissime acuta vel obtusa . var. *8. microdmdron*.

II. Folia ovata, apice acuminata var. *B. fallax*.

III. Folia ovata, apice acuta vei obtusa var. *t. transims*.

ft. Spicae glabrae.

I. Ramuli brevissime puberuli, demum glabrescentes. var. *tj. parvifolia*.

II. Ramuli hispido-pubescentes. var. *&. Sellowiana*.

b. Ramuli giabri vel mox glabrati.

a. Folia rotundato-obtusa vel retusa var. *i. psilophylla*.

ft. Folia acula vel suprema obtusa var. *x. Pohlii*.

Var. *a. obtusifolia* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1168; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 551 (pro var. *S. corniculatae*). — Ramuli hirto-pubescentes. Folia sub-

sessilia, basi oblusa, apice obtusa vel mucronulata, rigida. Ovarium pubescens. (lappula hirta, demum glabrata.

f. 1. *vp.liiiiia* Mull. Arg. in DC. *Prodr.* XV. 3. (1866) 1168; in Fl. Bras. X. 2. (1874) 511. — *Cnemidostachys vektivna* Klotzsch ex Baill, *Elud. g&n. Euphoib.* (1858) 516. — *Microstachys velitim-* Klotzsch in Sched. — Folia 16—22 mm longa, 8—10 mm lala, supra dense pubescentia, *aobtOB* velittino-pubescentii. Spicaepulu^{scentes} — Fig. |; i .|. Serra da Caraja (Sellow n. 2071!, 2109!).

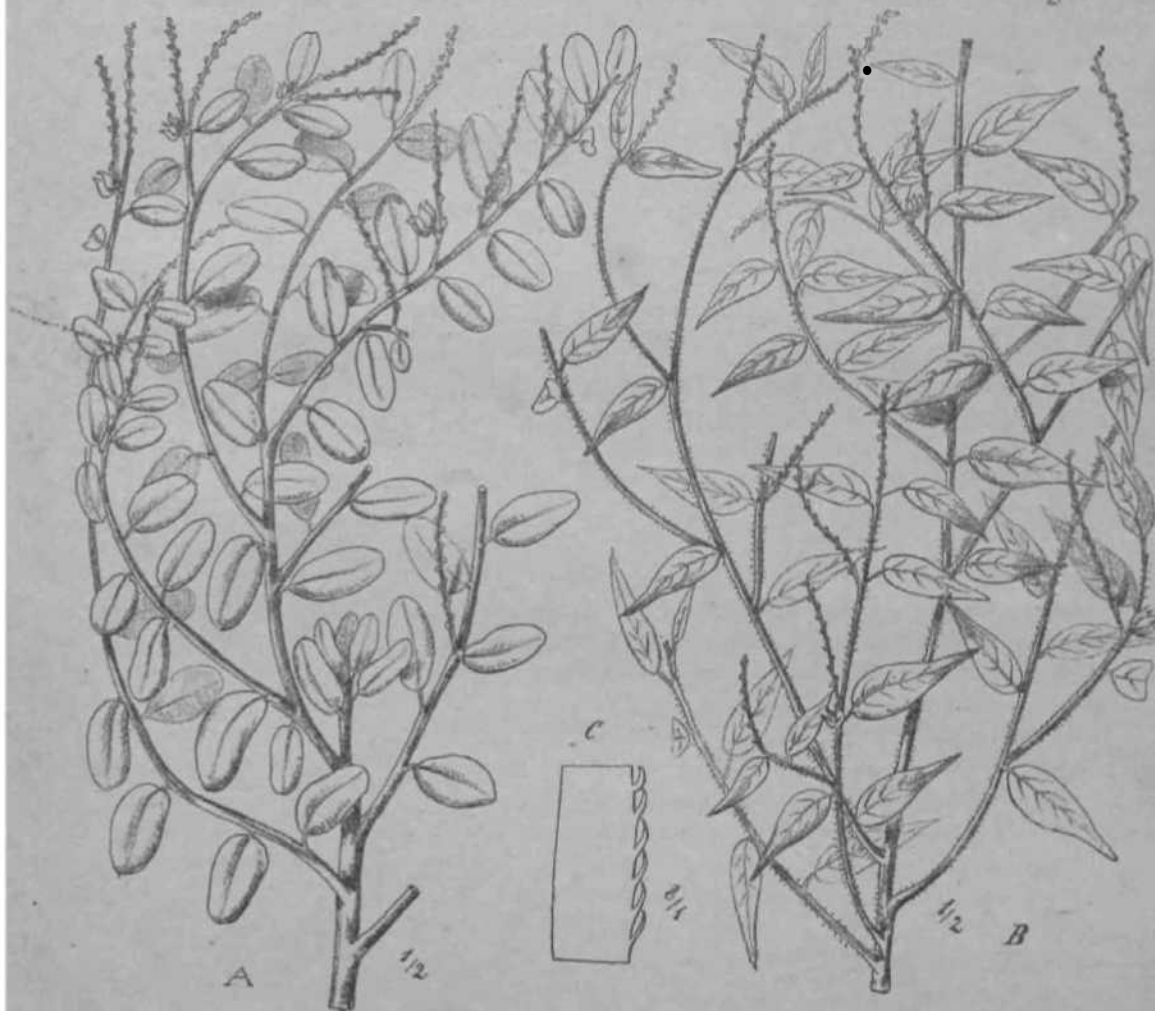


Fig. 15, *Sebastiania glandulosa* (MarL) Pax. ^{^1} var. *obtusifolia* Mull. Arg. f. *vulina* Mail Arg. fl. (7 var. *Sellowiana* Müll. Arg. I. *Olfersiana* Hill, ^{^rg} 0 Pohl pMrgo, — Icon, origin.

t 2. ea/«C5oenfi Pax. — *Cnemidostachys glandulosa* Mart, Nov. Gen. et spec. I. (1824) 7*. — *Sebastiania comiadaia* var. *o&fe>t/blta* f. *glandulosa* Müll. Arg. in DC. *Prodr.* \. i. [18Gti) 1168; in Fl. Bras. XL i, MsiiJ S51. — *Mterwkickyg* 'jl'tmiulasa Elotzsch ill Sched. — *PetiollB* 1-1' ^ m m longus; Jiribus 12—) 8 mm longus, 6—14 mm latus, supra adpresse pubescens, demum glaber, *nubtufl* patule *pubescens*. Spicne demum *glabratae*.

Minas Geraes (MarLius); Serra de Antonio (Sellow n. 2088!, 2153!).

Vnr. *ji. campstria* [flaQL) Mull. Arg. in DC. *Prodr.* XV. 3. ((866) I 11:9; in Pl. Illras. XI. 2. (1874) 552 (pro \nr. S. *ornicul-tac*). — *Sulligia campestris* Buill. Ill ml. gen. i'ii(horb. (1858) 516. — *Cnemidostachys campestris* Mart, in Sched. — *icrostachys campestris* KloL/seli in Sched. — *Ranrali* iubescentes. Folia breviter petiolata, ID—

4.5 mm longa, 5—7 mm lata, oblongo-ovata vel ovato-lanceolata, basi et apice sub-obtusa, ad costam primariam puberula, ceterum glabra. Spicae breviter puberulae. Ovarium parce pubescens.

Minas Geraes (Glaussen n. 470!), Campos bei Cachoeira do Gampo (Martius n. 907!, Claussen n. 424 ex parte), Felsen am Pico de Itabirussu (Schwacke n. 5842!). — Rio de Janeiro (Glaziou n. 729 ex parte, Warming, Weddell n. 549).

Var. *y. soabra* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (4866) 4468; in Fl. Bras. XI. 2. (4874) 554 (pro var. *S. corniculatae*). — Ramuli hispido-pubescentes, demum scabri. Petiolus 2—3 mm longus; limbus $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ rarius ad 3 cm longus, 7—10 mm latus, oblongo-ovatus, basi et apice breviter subacuminatus, parce pubescens, mox glabratus vel ad costam persistentius pubescens. Spicae subglabrae. Ovarium parce pubescens. Capsula glabra.

Minas Geraes, bei Cachoeira do Campo (Claussen n. 424 ex parte).

Var. \S **microdendron** Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (4874) 553 (pro var. *S. corniculatae*). — Ramuli dense dendroideo-ramulosi, cum ramulis puberuli. Folia 4.2—18 mm longa, 6—8 mm lata, oblongo-ovata, apice brevissime acutata vel subinde obtusa, juniora parce puberula, demum subglabra, laete viridia. Spicae brevissime puberulae. Ovarium et capsula glabra.

Minas Geraes, Serra da Piedade (Warming).

Var. *s. fallax* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (4874) 553 (pro var. *S. cwnieulatae*). — *Sebastiania corniculata* var. *Sellowiana* f. *fallax* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (4866) 4470. — Ramuli adpresse puberuli. Folia 4.0—4.6 mm longa, 5—8 mm lata, ovata, acuminata, basi obtusa, parce puberula, mox glabrata. Spicae puberulae. Ovarium glabrum.

Rio de Janeiro (Sellow n. 464!).

Var. ξ . *transiens* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 553 (pro var. *S. corniculatae*), — Ramuli puberuli. Petiolus 4—2 mm longus; limbus 20—23 mm longus, 4.4—4.4 mm latus vel minor, ovatus, basi obtusus, apice brevissime acutus vel obtusus, mucronulatus, laete viridis, junior in costa puberulus, demum glabratus. Spicae parce puberulae. Ovarium et capsula glabra.

Minas Geraes, Serra da Piedade (Warming).

Var. *rj. parvifolia* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (4866) 4469; in Fl. Bras. XI. 2. (4874) 552 (pro var. *S. corniculatae*). — *Microstachys parvifolia* Klotzsch in Sched. — Rami crebre subfastigiato-ramulosi, inferne cicatricoso-asperii; ramuli superne brevissime puberuli, mox glabrati. Petiolus 4—4 Y_2 ¹ⁿⁿⁱ longus; limbus 9—4.4 mm longus, 5—6 mm latus, opacus, oblongo-ellipticus, apice subobtusus, evolutus glaber, junior parce puberulus. Spicae glabrae. Ovarium glabrum.

Minas Geraes (Pohl n. 4700!, 3496).

Var. $\&$. *Sellowiana* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (4866) 4469 ex parte; in Fl. Bras. XI. 2. (4874) 552 (pro var. *S. corniculatae*). — Fruticulus fere metralis; ramuli hispido-pubescentes., Folia saepius parvula, ovata vel oblongo-ovata, apice obtusa vel acuminata, saepe prominenter glanduloso-dentata. Spicae glabrae. Ovarium glabrum.

f. 4. *ovata* Müll. Arg. in DG. Prodr. XV. 2. (1866) 4469; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 552. — *Microstachys ovata* Klotzsch in Sched. — Folia ramealia $V/2$ cm longa, 4.2 mm lata, ramulina minora, apice obtusa vel acutiuscula, secus costam primariam pubescentia, ceterum glabra vel glabrescentia.

Rio de Janeiro (Glaziou n. 45404!). — Bei Joze Gonzalves (Pohl n. 4723!, 3445).

f. 2. *Olfersiana* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (4866) 4470; in Fl. Bras. XI. 2. (4874) 553. — *Microstachys Olfersiana* Klotzsch in Sched. — Folia 4.3—2.5 mm longa, 6—9 mm lata, ovato-lanceolata vel oblongo-ovata, longiuscule acuminata, secus costam patule pubescentia, demum glabra. — Fig. 495, C.

Zwischen Vittoria und Campos (Sellow n. 209!, 288!). — Ohne nähere Standortsangabe (Glaziou n. 17 24 3!).

f. 3. *genuina* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1169 ex parte; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 553. — *SMingia Sellowiana* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 516. — *Microstachys Sellowiana* Klotzsch in Sched. — *Cnemidostachys Sellowiana* Klotzsch ex Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 516. — Folia 12 mm longa, 6—7 mm lata, oblongo-ovata, breviter acuminata, secus costam primariam pubescentia vel demum, omnino glabrata.

Minas Geraes (Glaziou n. 19 840a!, Pizarro n. 73!). — Ohne nähere Standortsangabe (Sellow n. 153!).

Var. *i. pailopylla* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 552 (pro var. *S. corniculatae*). — Ramuli tenues, apice parce pubescentes, mox glabrati. Folia parvula, late elliptico-ovata, basi obtusa, apice rotundato-obtusa vel subrelusa, saepe mucronulata, juniora in petiolis parce puberula, ceterum glabra. Spicae glabrae. Capsula glabra.

Rio de Janeiro (Glaziou n. 729 ex parte).

Var. *x. Pohlii* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 553 (pro var. *S. corniculatae*). — *Sebastiania corniculata* var. *Sellowiana* f. *glabrata* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1170. — *Microstachys adscendens* Klotzsch in Sched. — Ramuli apice tantum breviter puberuli, interdum simplices. Folia internodiis longiora, 10—15 mm longa, 5—7 mm lata, elliptica vel oblongo-ovata, acuta vel superiora obtusa, glabra vel juniora parcissime puberula. Spicae basi puberulae. Ovarium glabrum.

Minas Geraes (Pohl!). — Rio de Janeiro (Mikan, Ule n. 4789!).

Nota. 8. *glandulosa* habitu fruticuloso, ramulis dense foliosis, microphyllis, foliis latiusculis, rigidis a *S. corniculata* piraeo intuitu diversissima est.

9. *S. salicifolia* (Mart.) Pax. — *Microstachys polymorpha* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 91 ex parte. — *Sebastiania corniculata* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1168 ex parte; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 551 ex parte. — Frutices vel suffrutices; ramuli lignosi, glabri vel vestiti. Petiolus 4—6 mm longus, gracilis vel robustus; limbus 1—12 cm longus, 4—25 mm latus, lineari-lanceolatus, saepe angustus, linearis, acuminatus, acutus vel obtusus, basi acutus vel obtusus, margine dentibus albis, parvis, incurvo-accumbentibus serrulatus, primo intuitu fere subinteger, glaber vel vestitus, membranaceus vel subchartaceus; stipulae minutae, triangulares. Spicae *tf* tenues, terminatae et saepe simul oppositifoliae, $\frac{1}{2}$ —4 cm longae, distiche florigerae; rhachis tenuis, pilosa vel glabra; bractae *tf* minutae, 5-lobae, 1-florae vel inferiores tantum sub-2—3-florae; flores *Q* ad basin spicae \llcorner solitarii. Sepala (*j*¹ elliptica, flavida, denticulata, *Q* elliptico-ovata, basi utrinque glandula stipitata aucta; stamina 3; ovarium subglabrum, circa apicem et basin appendicibus 6 ornatum, ceterum laeve. Capsula db 5 mm longa, circa apicem 6-appendiculata, circa basin laeve vel saepe subobsolete appendiculata, apice et basi truncata. Semina zb 3 mm longa, grisea, saepe albo-maculata.

Südbrasilianische Provinz: Campospflanze der brasilianischen Staaten Rio de Janeiro, Minas Geraes und Goyaz, wie *S. glandulosa* nicht so weit nördlich und südlich gehend als *S. corniculata*.

Clavis vari of nt n m.

A. Ramuli glabrU*

a. Folia apice acuta vel acuminata.

a. Folia minora, 8—25 mm longa var. «. *leptoclada*.

p. Folia 4—6 cm longa var. /J. *genuina*.

b. Folia apice rotundato-obtusa. var. y. *Glaxiovii*.

B. Ramuli vestiti.

a. Folia 5—7 cm longa var. 3. *longifolia*.

b. Folia 2V2—³V2 cm longa.

- <c. Ovarifolium glabrura var. e. *Fischeri*.
 [i. Ovarium vesiliifolium var. *L. similis*.
 c. Folia 9—14 mm longa var. 17. *hiridifolium*.

Var. *a. leptoclada* Mull. Arg. in Fl. Bras. XL I. (1874) 854 (pro var. *S. corniculatae*). — Fruticulae 1—1¹/₃ m altus, cum omnibus partibus glaber; rami tenelli. Petiolus 1—7¹/₂ mm longus; limbus 8—22 mm longus, 3¹/₂—&Vs^lmn^l valus? linearilanceolatus, basi acutus, tenuiter costatus, ceterum evenus, Spicae tenebrae, 1¹/₂ cm longae. Citiuscula globosae-ellipticae,

Braasilien, bei Tijuca (Riedel n. 1200). — Rio de Janeiro (Glaziou n. 15406).

Var. (*t. genuina* Pax. — *Oiiffittostaehys salicifolia* Marl, Nov. gen. et spec. 1, (1824) 70. — *Sebastiania wrightii* var. *mgustifolia* f. *salicifolia* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 1. (1866) 1171. — *Sebastiania eorniculata* var. *salicifolia* Mull. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 556. — Frutex medialis vel alior; ramuli glabri. Internodii graciles, 4—8 mm longi; limbus 4—6 cm longus, 4—10 mm latus, linearis, nervis distinctis, basi obtusius folia superiora minor. Spicae glabrae, pallidiflorae. Ovarium et capsula glabra.

Minas Geraes, Serra da Biribirj (Schwacke n. 7978!), Ouro Preto (Glaziou n. 15406 ex parte!, Martins!, Riedel n. 411), S. Ignazio (Pohl n. 1690!). — Ohne nähere Standortangabe (Glaziou n. 198391).

Var. *y. Glaziovii* Pax et K. Hoffm. n. var. — Frutex; ramuli glabri. Petiolus gracilis, 4—7 mm longus; Minus 3—3 cm longus, 3—7 mm latus, lanceolatus, rotundato-obtusius, mucronatus, ima basi subobtusius; folia superiora mgustiora. Spicae glabrae, pallidiflorae. Ovarium et capsula glabra.

Sädbraasilianische Provinz: Rio de Janeiro und Minas Geraes (Glaziou II. 15406 ex parte!, 16340!).

Var. *t. longifolia* (Marl.) Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. I. (1874) 856 (pro var. *S. eorniculata*). — *Onemidwataehya longifolia* Mart. Nov. Gen. et spec. 1, (1824) 71. — *S. eorniculata* var. *angustifolia* t. *longifolia* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 1. (1866) 4171. — *Microstachys longifolia* Klotzsch in Sched. — Caulis medialis, cretus, rarius ramosus; ramuli puberuli. Folia caulina 5—7 cm longa, 7—10 mm lata, superiora minor a, linearilanceolata, longius acuminata, ima basi oblusa, juvenilia parce puberula, adulta glabra, nigricantia. Spicae brevissime puberulae. Ovarium glabrum.

Minas Geraes, Campos awischen Minas Novas und dem S. Francisco-Flusse (Martins!). — Gava, auf Tonstein—Platte zwischen Funil und S. João (Borchell n. 8898J, zwischen Conceição und Natividade (Burckell n. 8174).

Var. *t. Fischeri* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 4. (1866) 4469; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 856 (pro var. *S. runii-uhii*). — *Miorostachys Fischeri* Eltze in Sched. — Ramuli subadpresso-puberuli, longiusculi, tenues, demum glabri. Petiolus 1—2 mm longus; Minus 2¹/₂—3¹/₂ cm longus, 7—11 mm latus, ovato-lanceolatus vel lanceolatus, acutus vel subobtusus, involuta fere glaber. Spicae subglabrae. Ovarium glabrum. Fructus scarlatinae.

Minas Geraes, Ouro Preto (Pohl n. 1740!, (W3, 365*1, Riedel n. 1347!, Schenck n. 3632!, Schwacke n. 7506!), Lagoa Santa (Warming u. Lbjo), Serra da Piedade (Riedel n. 2813!). — Rio de Janeiro (Glaziou a. (M27!). — Ohne nähere Standortangabe (Schuch n. 4456, Sellow!).

Nota, Var. *Viacheri* n. var. fere inter *S. salicifoliam* et *S. glandulosam* et *S. Selhmanam*, tamen aegris od speciem priorem special.

Var. *L. similis* Pax et K. Hoffm. n. var. — Bamulus hispidopuberulus, satis levius, vix glabrescens. Petiolus 1—3 mm longus; Minus evolutus 2¹/₂—3¹/₂ cm longus, 7—8 mm latus, lanceolatus, acuminatus, basi obtusius, villosulo-mjbescens. Spicae puberulae. Ovarium vestitum.

Minas Geraes (Mendonça n. 253!).

Var. *IJ. lurida* Mull. Arg. in Fl. Bras. XL I. (1874) 5B4 (pro var. *S. eorniculata*). — Ramulus rufissimus, glaber, obscure lurido-trisilis; ramuli 50 mm

apice pilis paucis puberuli, ceterum glabri. Folia 9—14 mm longa, 3—5 mm lata, saepe concava, lanceolato-ovata, acuminata, basi acuta vel subacuta, novella in basi costarum et in petiolis adpresso-puberula, ceterum glabra. Spicae puberulae. Ovarium glabrum.

Rio de Janeiro, Gabo Frio (Riedel).

Nota. Varietatem? non vidimus. An melius pro varietate ad *S. glandulosam* ducenda?

Not a 2. *S. salicifolia* a cl. Miiller Arg. cum *S. corniculata* conjuncta est, sed valde distat habitu fruticoso, foliis angustis, bracteis (\$ unifloris et capsulis praeter cornua apicalia et basalia inermibus. Magis accedit ad *S. glandulosam*, a qua differt foliis angustis et ovario haud echinato.

10. *S. hispida* (Mart.) Pax. — *Microstachys polymorpha* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 91 ex parte. — *Stillingiaprostrata* «t *St. corniculata* Baill. in Adansonia V. (1865) 3 24, 325. — *Sebastiania corniculata* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1168 ex parte; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 551 ex parte. — Frutices vel suffrutices; ramuli saepe elongati, superne longius herbacei, glabri vel vestiti. Petiolus brevis vel modice tantum elongatus, gracilis vel rigidulus; limbus pro genere mediocris vel inajusculus, saepissime ± 5 cm longus, ±: 2 cm latus, nunc minor, nunc 12—13 cm attingens, ambitu =b oblongo-ovatus vel lanceolatus vel lineari-lanceolatus, apice acuminatus vel acutus, rarius subobtusus, basi acutus vel obtusus, margine dentibus albis, parvis, incurvo-accumbentibus serrulatus, primo intuitu saepe fere subinteger, glaber vel saepius ± vestitus, chartaceus, saepe glaucescens; stipulae minutae, triangulares. Spicae QT tenues, terminatae vel oppositifoliae, 3—5 cm longae, distiche florigeræ; rhachis tenuis, pilosa vel glabra; bracteaef minutae, 5-lobae, 3-florae; flores Q ad basin spicae subsolitariae. Sepala rf elliptica, oblusa, flavida vel purpurascens, Q ovata, subacuta, basi utrinque glandula stipitata aucta; stamina 3; ovarium glabrum vel vestitum, praeter cornua 6 irregulariter muricatum. Capsula ±: 5—7 mm longa, basi et apice truncata, apice et basi corniculata et insuper saepe muricata, rarius sublaevis. Semina d= 3 mm longa. — Fig. 20.

Südbrasilianische Provinz: Von Pará und Bahia siidwiirts bis Hio Grande do Sul und Paraguay; Campospflanze, auf trockenem Boden und in Gebüsch. Das Entwicklungscentrum liegt in den südbrasilianischen Staaten, namentlich in Minas Geraes, und dann in Paraguay. Nordwärts wird die Art seltener und tritt nicht mehr so polymorph auf.

Nota. Species mire polymorpha, *S. salicifoliae* et *S. glandulosae* valde affinis, a *S. corniculata* magis recedens, cum *S. salicifolia* et *S. glandulosa* forte formis hybridis (?) conjuncta.

Clavis varietatum.

A. Ovarium vestitum.

a. Folia basi acuta.

a. Ramuli subfiliformes. var. a. *Begnellii*.

ft. Ramuli lignosi.

I. Folia iy₂—2V₂ cm lala var. « & • *Klotoschiana*.

II. Folia 7—9 mm lata var. ;' *stenophylkt*.

b. Folia basi obtusa vel subobtusa.

u. Folia lineari-lanceolata.

I. Capsula pubescens.

1. Spicae, pubescentes. var. d. *occidentala*.

2. Spicae puberulae, glabrescentes. var. e. *graciliramea*.

II. Capsula glabrata.

1. Petiolus 3—7 mm longus. var. C. *lagoensis*.

2. Petiolus 2—3 mm longus.

* Ramuli foliosi var. r; *incana*.

** Ramuli oligophylli. var. 0. *oligophylla*.

jj. Folia lanceolata vel lanceolato-ovata.

- I. Spicae vestitae.
1. Folia majuscula, 4—12 cm longa (cfr. var. *Q*).
 - * Folia velutino-pubescentia.
 - f Ramuli ferrugineo-tomentosi var. / *ferruginea*.
 - ft Ramuli demum glabrati var. x. *macrophylla*.
 - fff Ramuli crispule pubescentes var. *K. megapontica*.
 - ** Folia adulta aspera var. // *aspera*.
 2. Folia mediocria, ±3—4 cm longa (cfr. var. *p*).
 - * Folia acute acuminata var. v. *tomentosa*.
 - ** Folia obtuse acuminata var. £. *Weddelliana*.
 - *** Folia brevissime acuta vel obtusa var. o. *laeta*.
 3. Folia parvula, 2—2½^{cm} longa var. n. *cuhişpida*.
- II. Spicae glabrae.
1. Folia apice acuminata var. *Q. leucoblepharis*.
 2. Folia apice obtusa vel subobtusa var. a. *ambigua*.
- B. Ovarium glabrum.
- a. Folia anguste lanceolata.
 - «. Flores purpurei var. r. *purpurella*.
 - /i. Flores pallidi.
 - I. Folia dense pubescentia var. v. *Riedclii*.
 - II. Folia parce pubescentia var. <p. *Mansoana*.
 - III. Folia glabra.
 1. Folia longissime acuminata var. / *crotonoides*.
 2. Folia acuta vel acuminata.
 - * Folia 5—7 mm lata var. xff. *intercedens*.
 - ** Folia ± 10 mm lata var. to, *paraguayemis*.
 - b. Folia ovato-lanceolata.
 - a. Ramuli volubiles, scandentes var. a', *scandens*.
 - /i. Ramuli non volubiles.
 - I. Ramuli hispido-pubescentes.
 - \. Folia caulina truncato-subcordata var. ft', *patula*.
 2. Folia basi obtusa.
 - * Spicae pubescentes var. / *siibpatula*.
 - ** Spicae glabrae var. d'. *speeiosa*.
 - II. Ramuli crispule puberuli.
 1. Spicae glabrae var. t\ *Schuechiana*.
 - % Spicae puberulae.
 - * Folia ramealia 3Y2—4^{cm} longa var. £'. *sclerophylla*.
 - ** Folia ramealia 4—6 cm longa var. rj'. *major*.
 - III. Ramuli glabrati var. &' *subglabrata*.

Var. «. **Regnellii** Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 558 (pro var. *S. corniculatae*). — Caulis superne multirameus; ramuli erecto-patuli, patenter et breviter puberuli, laxiuscule foliosi, rigide subfiliformes. Folia 2—5 cm longa, 4—7 mm lata, basi et apice aequaliter acuta vel acuminata, utraque pagina brevissime puberula. Spicae inferne hirtellae, pallidiflorae. Ovarium et capsula brevissime puberula.

S2o Paulo, sandige Campos, Villa de Cajieru (Regnell n. 1056).

Var. /?. **Klotzschiana** Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1169; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 554 (pro var. *S. corniculatae*). — *filicrostachyspubescens* Klotzsch in Sched. — Rami cum ramulis dense velutino-pubescentes; indumentum fulvescenti-pallidum. Petioli 3—12 mm longi; limbus 3—5½^{cm} longus, 10—25 mm latus, lanceolato-ovatus, apice et basi acuminatus vel acutus, utraque pagina dense fulvescenti-velutino-pubescentis. Spicae cum ovario et capsula hirtopubescentes.

Minas Geraes (Glaussen n. 749, Mendonça n. 232', Sellow!). — Rio de Janeiro (Glaziou n. 45405!).

Var. *y. stenophylla* Pax et K. Hoffm. n. var. — Frutex; ramuli dense velutino-pubescentes; indumentum griseo-pallidum. Petiolus 3—4 mm longus; limbus 3 cm longus, 6—9 mm latus, lineari-lanceolatus, apice et basi acutus, supra parcius, subtus dense velutino-pubescent. Spicae cum ovario et capsula hirto-pubescentes.

Brasilien: Felsen bei Carac-a (Ule n. 2684!).

Var. *d. occidentalis* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 557 (pro var. *S. corniculatae*). — Rami cum ramulis hispido-pubescentes. Folia lineari-lanceolata, acuta vel subobtusata, basi obtusa, utraque facie nigricanti-lurida, laxiuscule pubescentia; indumentum lurido-fulvescens. Spicae pubescentes. Ovarium et capsula pubescentia. "

Westbrasilien (Tamberlik).

Var. *e. graciliramea* Pax et K. Hoffm. — *Sebastiania graciliramea* Pax et K. Hoffm. in Fedde, Repert. VIII. (1910) 162. — Ramuli graciles, elongati, subhispido-pubescentes; indumentum griseum. Petiolus 3—15 mm longus, gracilis; limbus 3—6 cm longus, 8—15 mm latus, oblongus vel oblongo- vel lineari-lanceolatus, acutus vel subobtusus, basi obtusus, utraque pagina molliter pilosus; folia in ramulis decrescentia, suprema valde angusta. Spicae puberulae, mox glabrescentes. Ovarium pubescens. Capsula villosa-pubescent.

Rio Grande do Sul, Estancia Lourenço Gomez (Bornmüller n. 360!). -- Paraguay, Paraguari, Mbatobi (Balansa n. 1733!, 1733d!); zwischen Rio Apa und Rio Aquidaban (Fiebrig n. 4264 ex parte!); Centurion (Fiebrig n. 4386!); Tacuarembó (Arechavaleta!).

Var. *c. lagoensis* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 557 (pro var. *S. corniculatae*). — Fruticulus fere metralis; rami cum ramulis tenues, subherbacei, griseo-velutino-pubescentes, Jaxe foliosi. Petiolus 3—7 mm longus; limbus foliorum ramealium 4—5² cm longus, 11—16 mm latus, ovato-lanceolatus, ramulinorum lineari-lanceolatus, omnium basi obtusus, apice longe et acutissime acuminatus, supra puberulus, subtus cinereo-velutinus. Spicae pubescentes. Ovarium pubescens. Capsula glabrata.

Minas Geraes, Fazenda Fidalgo bei Lagoa Santa (Warming).

Var. *rj. incana* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 557 (pro var. *S. corniculatae*). — Rami cum ramulis elongati, subcinereo-pubescentes. Petiolus 2—3 mm longus; imbus lineari-lanceolatus, acutus vel subobtusus, basi acutus, 3[^] — * cm longus, 8—12 mm latus, supra puberulus, subtus incano-villosulus, in foliis ramulinis minor. Spicae pubescentes. Ovarium griseo-pubescent. Capsula subglabra.

Goyaz, bei Cargo und Ouro Fino (Pohl n. 1718). — Minas Geraes, Lagoa Santa (Warming).

Var. *#. oligophylla* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 556 (pro var. *S. corniculatae*). — Leptoclada, fere metralis. Ramuli puberuli, valde oligophylli; internodia elongata, folia superantia. Folia tenuiter petiolata, linearia, 3—4 cm longa, 4 mm lata, acuminata, basi acuta. Spicae puberulae, pallidiflorae. Ovarium parce puberulum.

Pará, bei Santarem (Spruce n. 190!).

Einheini. Namen: Mariipay, Marúpica.

Verwendung: »Der Milchsaft dient als Ätzmittel bei Feigwarzen, die frischen, gestoffenen Blätter als Umschlag bei indolenten Bubonen; auch soll derselbe bei Verwundung des Rohejastachels sogleich die Schmerzen lindern.« Peckolt in Ber. deutsch. pharm. Gesellsch. XVI. (1906) 188.

Var. *i. ferruginea* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 555 (pro var. *S. corniculatae*). — Rami breviramulosi, cum ramulis saepe fracto-flexuosis, ferrugineo- vel rufotomentosis apice fulvo-tomentosi. Folia ramealia ovato-lanceolata vel angustiora, sensim acuminata, basi obtusa vel subacuta, 6—7 cm longa, 12—20 mm lata, ramulina oblongo-ovata vel ovato-lanceolata, juniora tomentoso-villosa, deinde laxe pubescentia. Spicae pubescentes, pallidiflorae. Ovarium et capsula parce pubescentia.

Minas Geraes, Serra da Piedade (Warming).

var. macrophylla **Hull. Arg.** in DC. Piodr. XV. 3. (t\$66) H70; in R Bras. \1. 3. (1874) S5i> (pro var. *S. condulatae*). ••- **Ramuli** subfislulosi, jmLeruli, mox **glabrali**. Pctiofus **robuBtus**; limbus \%—\;j **cm longus**, 2Y2^{cm} l^tus, Innceolalus, longe acuininattis, basi obtiisus; folia **Buperiora** gracltitim minorn ct. iinguaUora. Spicae **brevis-sinif poberolae, pallidiflorae, Ovarium brevisBune** et parcc puborulum. — **Fig. 20.**



Fig. 20. *Sebastia kispida* (Marl.) Pax var. *macrophylla* Müll. Arg. Habitus. — Icon origin.

Siidbrasiliansche Provinz: Bei Tharamboia (l'ohl n. (730!, 46S7). — CAioe Dfihere Slaudortsan^abc (Ackermano!, Glaziou n. 89S9!).

Var. *I. megapontica* Müll. Arg. in Fl. Bras. XL i. (1874) 559 (pro var. *S. eoriU-clafae*). — *S. cornieuiata* var. *ineana*, "goensis, n>(fdcfKona, Biedelü, mejapoBiica el.

speciosa Ghodat et Hassler in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (4 905) 674, 075. — Fruticulus y_2 —1 m altus; ramuli elongati, flexuoso-adscendentes, crispule pubescentes. Petiolus 5—15 mm longus; limbus 5—6 cm longus, $2^{\wedge}2^{\text{cm}}$ latus, oblongo-ovatus, acuminatus, imo apice saepe obtusus, basi obtusus, foliorum superiorum minor et angustior, omnium supra adpresse pubescens, demum subglabrescens, subtus molliter incano-pubescentis. Spicae pubescentes. Flores pallidi vcl flavescentes vel purpurascens. Ovarium cum capsula pubescens.

f. 4. *villosula* Pax. — Ramuli subhorizontaliter villosulo-pubescentes.

Goyaz, bei Megaponte (Pohl n. 956, 1722). — Paraguay, Igatimi (Hassler n. 4732!, 5449!), Col. Risso am Apafusse (Malme n. 4 020!), am Oberlauf des Apafusses (Hassler n. 7724!, 8227a!), Sierra Maracayu (Hassler n. 4902!), Cordillera de Altos (Fiebrig n. 339b!, Hassler n. 3850!).

f. 2. *brevipila* Pax. — Ramuli brevissime velutino-pubescentes.

Paraguay, zwischen Rio Apa und Rio Aquidaban (Fiebrig n. 4254 ex parte!).

f. 3. *glabrescens* Pax. — Ramuli demum glabrescentes.

Alto Paraguay, Ghaco (Fiebrig n. 4272!).

Var. (*i.* *aspera* Pax et E. Hoffm. n. var. — *S. corniculata* var. *tomentosa* Ghodat et Hassler in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (4 905) 674. — Fruticulus fere metralis; ramuli valde patentes, subhispidulo-pubescentes, elongati. Petiolus 4 0—4 2 mm longus; limbus 4—5 cm longus, in foliis ramealibus ad 5 cm attingens, $db\ y_2$ cm latus, ovato-lanceolatus, basi obtusus, apice acutus vel breviter acuminatus, utraque pagina pilis subrigidis insigniter asper; folia ramulina multo minora et angustiora. Spicae puberulae. Flores purpurei. Ovarium et capsula villosulo-pubescentia.

Paraguay, am Oberlauf des Apafusses (Hassler n. 8227!).

Var. v. **tomentosa** Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (4 866) 14 74; in Fl. Bras. XI. 2. (4 874) 558 (pro var. *S. corniculatae*). — Rami erecti, graciliter ramuligeri, indumento cinereo-nigricante, brevi tecti. Petiolus 2—4 mm longus; limbus foliorum ramealium ovato-lanceolatus, acute acuminatus, supra adpresse puberulus, subtus molliter incano-tomentellus, 3—4 cm longus, 4 0—4 2 mm latus, ramulinorum minor et minus acute acuminatus. Spicae patule puberulae; flores pallidi. Ovarium pubescens. — Habitu ad *S. myrtilloidem* accedens.

Minas Geraes, bei Tejuco (Vauthier n. 87).

Var. §. **Weddelliana** Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (4 874) 558 (pro var. *S. corniculatae*). — Caules inferne glabrati, superne cum ramis dense patenter vestiti; ramuli indumento fulvo-incano-villosuli. Petiolus 2—5 mm longus; limbus foliorum caulinarum $3—4^{\wedge}2^{\text{cm}}$ longus, 4 5—18 mm latus, ovato-lanceolatus, basi obtusus vel subacutus, apice obtuse acuminatus, utraque pagina patule pubescens, demum glabrescens. Spicae hirtello-pubescentes; flores pallidi. Ovarium villosum.

Wahrscheinlich in Minas Geraes (Weddell n. 4340).

Var. 0. *laeta* Müll. Arg. in Fl. Bras. XL 2. (i 874) 559 (pro var. 8. *corniculatae*). — Fruticulus subprostratus; rami apice cum ramulis puberuli, mox glabrati. Petiolus 2—5 mm longus; limbus foliorum majorum $3y_2—*$ cm longus, 20—24 mm latus, oblongo-ovatus vel oblongo-ellipticus, brevissime acutatus vel obtusus, basi obtusus, laete viridis, junior in costa et juxta marginem puberulus, mox glabratus. Spicae parvae, pallidiflorae, obsolete puberule scabrae. Ovarium et capsula pubescentia.

Minas Geraes, Serra da Piedade (Warming).

Var. 7C *euhispida* Pax. — *Gnemidostachys hispida* Mart. Nov. gen. et spec. I. (4 824) 74. — *Sebastiania corniculata* var. *hispida* Müll. Arg. in Fl. Bras. XL 2. (4 874) 560. — Rami cum ramulis dense hispidulo-pubescentes. Petiolus $y_2—^{\wedge}2^{\text{mm}}$ longus; limbus 4 8—23 mm longus, 7—9 mm latus, ovato-lanceolatus, basi obtusus, apice obtuse acuminatus, utraque pagina pubescens. Spicae breviter pubescentes, subpallidiflorae. Ovarium et capsula hispidulo-pubescentia.

Minas Geraes (Martius!).

Var. #. *leucoblepharis* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1172; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 550 (pro var. *S. corniculatae*). — *Sebastiania corniculata* var. *Hassleriana* Chodat in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. I. (1901) 398; 2. sér. V. (1905) 675. — *Microstachys leucoblepharis* Klotzsch in Sched. — Rami cum ramulis erecto-patuli, hispido-pubescentes. Petiolus 5—6 mm, rarius ad 10 mm longus; limbus 3—4 vel in foliis inferioribus interdum 5—6 cm longus, 8—10 mm latus, rarius latior, ovato-lanceolatus, longe acuminatus, basi obtusus, utraque pagina laxè pubescens. Spicae glabrae vel ima basi tantum parce puberulae; flores pallidi vel rubescentes. Ovarium dense sericeo-hispidum. Capsula villosa-pubescentia.

Brasilien, ohne nähere Standortsangabe (Sellow n. 5084!). — Paraguay, am Oberlauf des Y-acá (Hassler n. 6784!), Cordillera de Altos (Hassler n. 1583!), Gran Chaco, Santa Elisa (Hassler n. 2648!).

Var. *a. ambigua* Pax et K. Hoffm. n. var. — *Sebastiania corniculata* var. *acalyphoides* Chodat et Hassler in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 675. — Suffrutex 0,5—0,8 m altus; ramuli subhispido-pubescentes, tenues. Petiolus 3—4 nun longus; limbus 3—4 cm longus, 10—12 mm latus, oblongo-lanceolatus, basi obtusus, apice parce pilosus. Spicae glabrae, pallidiflorae. Ovarium parce pilosum. Capsula demum glabrescens.

Paraguay, bei Tobaty, in Gebüschen (Hassler n. 6235!).

Var. *r. purpurella* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 558 (pro var. *S. corniculatae*). — Fruticulus fere metralis; rami cum ramulis patentes, molliter fulvo-pubescentes. Petiolus 2—3 mm longus; limbus 3—6 cm longus, 5—6 mm latus, lineari-lanceolatus, basi acutus, supra adpresso-puberulus, subtus villosulo-pubescentia. Spicae pubescentes; flores fere pulchre purpurei. Ovarium glabrum.

Minas Geraes, Wälder bei Lagoa Santa (Warming).

Var. *v. Riedelii* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 557 (pro var. *S. corniculatae*). — *Sebastiania corniculata* var. *hispida* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1172. — *Microstachys hispida* Klotzsch in Sched. — Fruticulus ad 60 cm altus; rami cum ramulis hispido-pubescentes. Folia brevissime petiolata, 3—4 cm longa, 4—7 mm lata, lineari-lanceolata, basi obtusa, apice acuta, supra et subtus dense pubescentia. Spicae pubescentes, pallidiflorae. Ovarium glabrum.

Goyaz, Campos bei Alegres (Riedel!).

Var. (*p. Mansoana* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 557 (pro var. *S. corniculatae*). — Ramuli tenues, cum ramis puberuli, demum glabrescentes. Petiolus foliorum ramealium 4—5 mm longus, ramulorum 1—2 mm longus; limbus foliorum majorum 3—5 cm longus, 7—10 mm latus, superiorum minor, anguste lanceolatus, basi obtusus, apice breviter acuminatus, in costa primaria parce pubescens, ceterum glaber. Spicae glabrae, pallidiflorae. Capsula glabra.

Goyaz (Helmreichen n. 194, Manso).

Var. *x> crotonoides* (Mart.) Pax. — *Onemidostachys crotonoides* Mart. Nov. gen. et spec. L (1824) 71. — *Stillingia crotonoides* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 516. — *S. corniculata* var. *rufescens* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1170 (c. f. *genuina* et f. *discopoda*) in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 555. — *S. corniculata* var. *blepharophylla* et var. *villaricensis* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 4170. — *Microstachys blepharophylla* Klotzsch in Sched. — *M. rufescens* Klotzsch in Sched. — Rami virgati; ramuli apicem ramorum versus sensim breviores, puberuli, deinde glabrescentes. Folia caulina 7—8 cm longa, $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ cm lata, lanceolata, longissime acuminata, basi acuta, superiora et ramulina minora, omnia rufescenti-fusca, demum glabrescentia. Spicae puberulae, saepe elongatae. Ovarium glabrum.

Minas Geraes (Martius n. 906!), Ouro Preto (Claussen, Pohl n. 1720!, 1862, Riedel n. 1481), Capoës (Martius!), Inficionado (Pohl n. 1691!), Caparao (Moura n. 1017!, 1870!, 1878!). — São Paulo, Rio Claro (Löfgren n. 5693!). — Ohne nähere Standortsangabe (Sellow!).

Var. *xp. intercedens* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 556 (pro var. *S. corniculatae*). — *S. corniculata* var. *angustifolia* f. *crotonoides* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1171. — *Microstachys crotonoides* Klotzsch in Sched.; in Hook. Kew. Journ. Bot. VI. (1854) 325. — Ramuli puberuli, tenues. Folia caulina 3—4 cm longa, 6—8 mm lata, lineari-lanceolata, acuminata, apice ipso acuta vel subobtusata, ima basi obtusata, glabrata, olivaceo-nigricantia, ramulina minora. Spicae glabrae. Ovarium glabrum.

Zwischen Bahia und Vittoria (Sellow n. 508!).

Var. *co. paraguayensis* Ghodat in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. I. (1901) 398 (pro var. *S. corniculatae*). — *S. corniculata* var. *glabrata* et var. *paraguariensis* Ghodat et Hwsl. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 375. — Suffrutex $\frac{*}{2}$ — $*^m$ altus, omnino glaber. Petiolus gracilis, 6—12 mm longus; limbus foliorum ramealium 4—6 cm longus, 9—15 mm latus, anguste lanceolatus vel lanceolatus, basi obtusus vel subobtusus, apice acutus vel acuminatus, foliorum ramulinorum brevior et saepe latior, nunc minor et angustior. Flores pallidi.

Paraguay, Estrella, zwischen Rio Apa und Rio Aquidaban (Fiebrig n. 4375!); bei Caraguaty (Hassler n. 1454!), bei Tobaty (Hassler n. 6344!), Cordillera de Altos (Fiebrig n. 339!, Hassler n. 3477!), Sierra de Maracuayü (Hassler n. 4901!); Gran Ghaco (Hassler n. 2363!), Santa Elisa (Hassler n. 2648a!). — Bolivien, Tarija (Fiebrig n. 3139!).

Var. *V. scandens* Pax et K. Hoffm. n. var. — *S. corniculata* var. *intercedens* Chodat et Hassler in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 674. — Suffrutex 2—3 m altus; rami volubili-scandentes, tenues, modice tantum subhispido-pubescentes, elongati. Petiolus 4—5 mm longus; limbus 3—4 cm longus, 13—15 mm latus, ovato-lanceolatus, basi obtusus, apice acute acuminatus, villosopubescent. Spicae glabrae, rubriflorae. Ovarium et capsula glabra.

Paraguay, am Oberlauf des Y-acá-Flusses bei Piribeby (Hassler n. 6907!).

Var. *p'. patula* (Mart.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) H72; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 560 (pro var. *S. corniculatae*). — *Onemidostachys patula* Mart. in Flora XXIV. (1841) Beibl. 2. 8. — *Stillingiapatula* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 516. — *Cnemidostachys dubia* Wawra in Oesterr. Bot. Ztschr. XII. (1862) 241. — *O. patula* f. *dubia* Wawra, Bot. Ergebn. Reise Maxim. Brasil. (1866) 35 t. 44. — *G. patula* Mart. in Sched. — *Microstachys patula* Klotzsch in Sched. — Frutex ad 2 m altus; rami et ramuli valde patentes, hispido-pubescentes, distanter foliosi. Petiolus gracilis, 4—15 mm longus; limbus evolutus 3—572^{cm} longus, 9—20 mm latus, ovato-lanceolatus, acutus vel breviter acuminatus, basi rotundato-obtusus vel fere subcordatus, secus costam pubescens, ceterum glabratus. Spicae subglabrae, flaviflorae. Ovarium glabrum.

Bahia (Luschnath n. 47!, Martius n. 427!, 1334), Ilheos (Riedel n. 49!, Wawra u. Maly n. 289). — Rio de Janeiro (Glaziou n. 11535!). — Ohne nähere Standortangabe (Sellow!).

Var. *y\ sub patula* Pax et K. Hoffm. n. var. — Ramuli valde patentes, cum ramis densissime subhispido-pubescentes. Petiolus 5—6 mm longus; limbus evolutus 4—5 cm longus, 13—14 mm latus, lanceolatus, acuminatus, basi obtusus, utraque pagina dense pubescens. Spicae pubescentes, pallidiflorae. Ovarium et capsula glabra.

Rio de Janeiro (Glaziou n. 13149!).

Var. *d'. speciosa* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 560 (pro var. *S. corniculatae*). — Caulis erectus, superne patenter ramosus; rami cum ramulis hispido-pubescentes. Petiolus 1—3 mm longus; limbus foliorum caulinarum 4—6 cm longus, 19—23 mm latus, ramulinorum vix 1 cm longus, oblongo-ovatus, breviter acuminatus vel obtusiusculus, laxe pilosus, demum vix glabrescens. Spicae glabrae; flores fusci. Ovarium glabrum.

Wahrscheinlich Minas Geraes (Pohl).

Var. *E'. Schuechiana* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 559 (pro var. *S. corniculatae*). — Caules erecti, breviuscule et dense ramuligeri; ramuli dense foliosi,

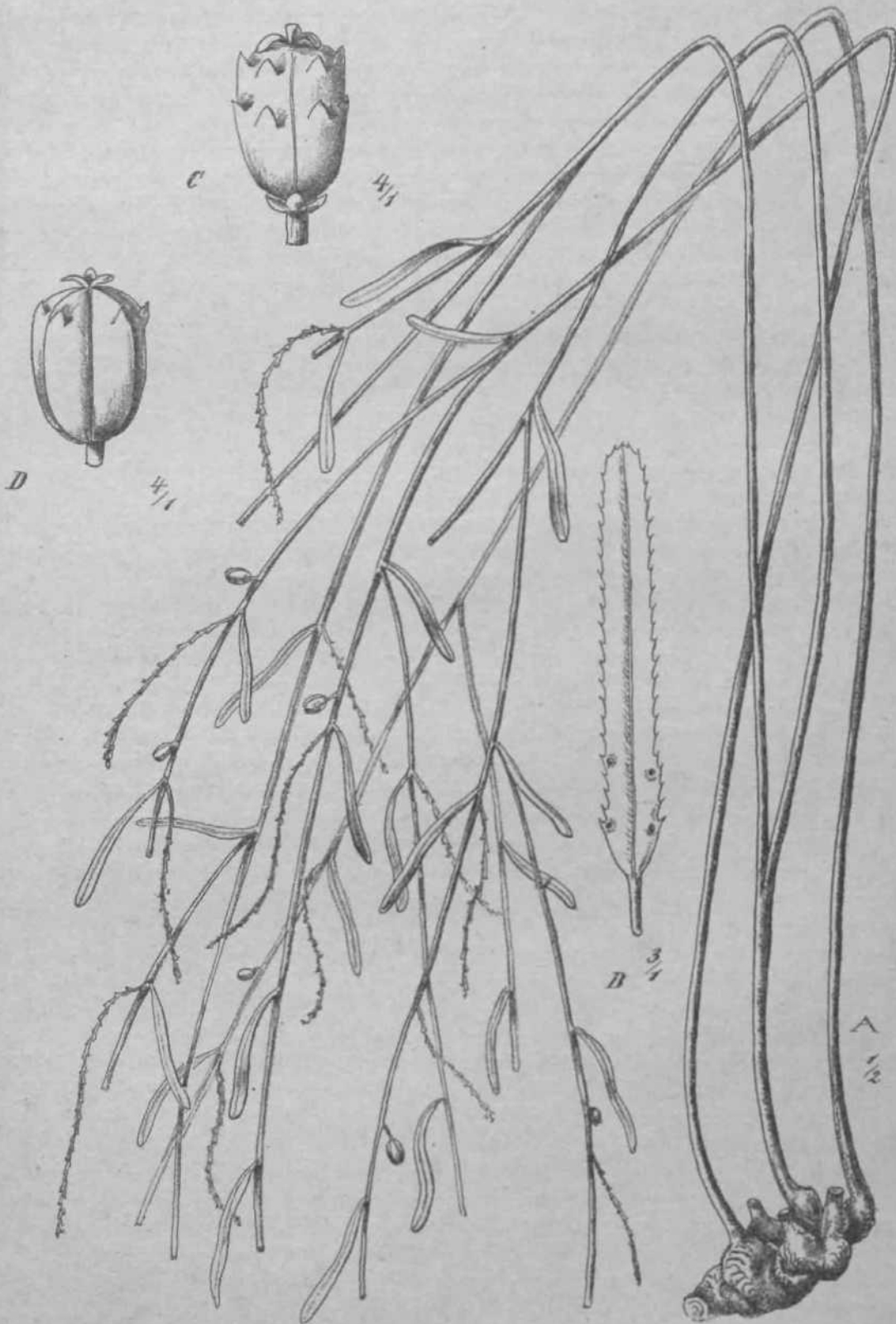


Fig. 21. *Sebasticismia bickntata* (Mart., Pax). A var. *odontoeocca* Mull, Arg. Habitus. B r.jliuin G Fructus. D var. *scoparta* (Mart.) Mull. Arg. Capsula. — Icon, origin.

superne tantum cum cosla foliorum juvenilium breviter pubescentes, deinde cum foliis glabrati. Petiolus 2—4 mm longus; limbus foliorum caulinarum 4—5 cm longus, 18—22 mm latus, ramulorum minor, lanceolato-ovatus, breviuscule acuminatus, basi saepe acutus. Spicae glabrae, pallidiflorae. Ovarium glabrum.

Ostbrasilien (Schiich).

Var. f' . *sclerophylla* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (-1874) 560. — Ramuli indumento obscuro persistenter pubescentes. Folia ramealia $3\frac{1}{2}$ —4 cm longa, 10—13 mm lata, ovato-lanceolata, ramulina 12—23 mm longa, 4—7 mm lata, utraque facie laxè puberula, rigida. Spicae inferne hirtellae, subpallidiflorae. Ovarium et capsula glabra, dorso carpudiorum densius echinala.

Minas Geracs (Glaussen n. 1470!).

Var. r' . *major* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1171; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 559 (pro var. *S. corniculatae*). — *Microstachys patula* Klotzsch in Sched. — Caules evoluti caesio-pruinosi; ramuli adpresse puberuli. Folia ramealia petiolo db 5 mm longo suffulta, 4—6 cm longa, 15—25 mm lata, ramulina duplo et ultra minor, ovato-lanceolata, basi obtusa, apice acuta, juniora utraque pagina pubescentia, demum glabrata. Spicae inferne patule puberulae, ceterum glabrae, pallidiflorae. Ovarium glabrum.

Brasilien: Ohne nähere Standortangabe (Sellow!).

Var. $\text{\#}'$. *subglabrata* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 561 (pro var. *S. corniculatae*). — Caules erecti, patenter ramosi, cum ramis glabrati; ramuli superne patenter puberuli. Folia lanceolato-ovata, acuminata, basi obtusa, novella in basi costae et in petiolo puberula, ceterum undique glabra. Spicae puberulae, subpallidiflorae. Ovarium et capsula glabra.

Bahia (Riedel?).

U. S. *bidentata* (Mart.) Pax. — *Microstachys virgata* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 94. — *Stillingia bidentata* Bail]. *Adansonia* V. (1865) 324. — *Sebastiania virgata* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1173; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 564. — Caules e radice lignosa subnumerosi, $\frac{1}{3}$ —1 m alti, graciles, ramosi, firmi, cum reliquis parti bus glabri, virgati, costulato-angulosi. Petiolus 1—2 mm longus, in lam in am abiens; limbus 2—4 $\frac{1}{2}$ cm longus, 2—5 mm latus, linearis vel anguste lineari-lanceolatus, obtusiusculus, saepius firmus et rigidus, uninerviis, ceterum evenius, adpresse serrulatus, glaucescens, inferne saepe subappendiculato-biglandulosus et quasi minute bidentatus. Spicae terminalcs vel oppositifoliae, graciles, distictic florigerae, 2—4 cm longae, basi florem Q unicum gerentes, ceterum tf ; bractae Qp 2-florae, 3-lobae; lobi laterales truncati, emarginati vel bilobi; flores minuti. Sepala rf oblongo-obovata, integra, 2 late ovata, acula, crenulata, basi =h distincte biglandulosa; stamina 3; ovarium glabrum, 6- vel pluricorniculatum; stigmata subpeltato-obovoidea. Capsula 5—6 mm longa, apin» et basi truncata, corniculata. Semen circ. 4 mm Inn gum. — Fijr. 21.

Südbrasilianische Provinz.

Var. *a*. *odontocoea* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1860) 1173; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 564 (pro var. *S. virgatae*). — *Microstachys virgata* var. *odontocoea* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 94. — *M. bidentata* Klotzsch in Sched. — *M. scoparia* Klotzsch in Sched. — Folia lanceolato-linearita vel linearita, supra basin saepe distincte glanduloso-bidenticulata. Carpudia dorso distanter biseriatim 6—4-corniculata. — Fig. 21,4—C.

Minas Geraes, Uboraba (Regnell n. 1057 ex parte!); Lagoa Santa (Warming); am Rio S. Francisco (Riedel). — São Paulo (Lund, Riedel!, Sellow n. 358!, 5173!, 5485!).

Var. (*I*. Pilgeri Pax et K. Hoffm. n. var. — Folia lanceolata, minus rigida, supra basin distincte glanduloso-bidenticulata. Carpudia dorso ad apicem et ad basin bicorniculata.

Matto Grosso, Serradao bei Cuyaba (Pilger n. 813!).

Var. y. genuina Pax. — *Cncinidostachys hidcntata* Mart. Nov. gen. et spec. I. (1824) 69. t. 43. — *Microstachys virgata* var. *bidentata* Müll. Arg. in Linnaea XXXII (1863) 94. — *Sebastiania virgata* var. *bidentata* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1174; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 564. — Folia lanceolata vel lineari-lanceolata, supra basin dislincte glanduloso-bidenticulata. Carpida dorso bicorniculata.

Minas Geraes (Widgren n. 351), Ouro Preto (Martius!).

Var. d. scoparia (Mart.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1174; in FJ. Bras. XI. 2. (1874) 564 (pro var. *S. virgatae*). — *Cnemidostachys scoparia* Mart. Nov. gen. et spec. I. (1824) 70 t. 44. — *Microstachys virgata* var. *scoparia* Müll. Arg. in Linnaea XXXII (1863) 94. — Folia linearia, saepe iiliformia, subintegra, basi eglandulosa. Carpida dorso biglandulosa. — Fig. 21 D.

Bahia, Serra do São Ignacio (Ulo n. 7210!). — Minas Geraes (Martius, Hiedel n. 893!), Ubaraba (Hegnell n. 1057 ex parte), Lagoa Santa (Warming). — Goyaz (Glaziou n. 22098!), Rio Paranaíba (Pohl n. 169u), Cavalcanle am Rio Parana (Burchell n. 8047). — Matto Grosso, zwischen Diamantina und Fonnaço (Scliwacke n. 7976!). — Ohne nähere Standortsangabe (Glaziou n. 19841!).

Sect. 2. Elachocroton (F. v. Müll.) Pax.

Klacltouroton, F. v. Müll, in Hook. Kew Journ. Bot. IX. (1867) 17. — *Sebastiania* Sect. *Microstachys* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) IKiG; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 545 ex parte; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 336 ex parte; Pax in Engler u. Prantl, Pflanzl. H. 5. (1890) 94 ex parte. — Ramuli non spinoscentes. Spicae terminatae vel oppositifoliae, tenues et graciles, spiraliter florigerae. Sepala *rf* 3, db obovata, basi connata. Capsula arinata.

Von den drei brasilianischen Arten stellen sich *S. ditassoides* und *S. revoluta* sehr nahe, sehr isoliert dagegen ist *S. stipulacea*. Die puliitropische *S. chamaelea* gleicht habituell den breitblättrigen Formen der *S. bidentata*.

Clavis specierum.

A. Folia subsessilia.

a. Ovarium vestitum \ -2. *S. ditassoides*.

b. Ovarium glabrum 13. **S. revohda*.

B. Folia petiolata.

a. Folia latiuscula, *zh* late ovata 14. **S. stipulacea*.

b. Folia angusta, *zb* lineari-lanceolata *M'y.* *S. chamaelea*.

12. *S. ditassoides* (Didrichs.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1174; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 565. — *Gnemidostachys ditassoides* Didrichs. in Videnskabl. Meddel. Kjöbenh. 1853 (1854) 88. — *Microstachys sessilifolia* Müll. Arg. in Linnaea XXXII (1863) 95. — *Stilliwjia hastata* Baill. Adansonia V. (1865) 324. — Caules e radice lignosa plures, circ. */\$—V2^m a^> inferne virgato-ramosi, longiramei, costulato-angulosi, pubescentes vel subglabri. Petiolus brevissimus, vix 1 mm attingens; limbus 4—8 nun longus, 1—4 mm latus, margine arete revolutus vel recurvus, lanceolato-ovatus vel lineari-lanceolatus, acutus vel acuminatus, saepe mucronulatus, basi subhastato-cordatus, rigidus, in ramis erectus, glaber vel veslitus; stipulae minimae, triangulares. Spicae (*f* %—4 cm longae, basi" longius nudaе, spiraliter florigerae, pubescentes vel glabrae, inia basi saepe florem Q gerentes; bracteae ovato-triangularos, utrinque basi uniglandulosae, (*J*^l 3-florae. Sepala *tf* rhomboidea, acuta, Q obovata, lacero-denticulata, basi stipulari-biglandulosa; stamina rubra vel violacea; ovarium pubescens, superne tuberculato-armatum; styli cylindrici. Capsula cylindrica, 4^2^{llini} longa, armata. — Fig. 22.

"Südbrasilianische Provinz. •

Var. a. vellerifolia (Müll. Arg.) Pax. — *Microstachys sessilifolia* var. *vellerifolia* Müll. Arg. in Linnaea XXXII (1863) 95. — *Sebastiania ditassoides* var. *genuiwi*

Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (4866) 1H4; in Fl. Bras. \l. 2. (1874) SGJi. — *Microstachys vellerifolia* Klotzsch in Sebd. — **Ramuli subhiapido-pubescentes.** Folia lanceolaLo-ovtdii, 4 mm lain, **Bupra** piibescentia, sublus albicanli-lanata. Oviirium incano-nnbescus.

Goyaz (G l »/iou n. 22096!), Campos bet Ali3&res (Ricdel n, 28(4 e\ partel, **Lund**); zwischen (ioyaz uoil **Rio Paranabyba** [B a PC bell n. 6220); swischen **Goyaz** IHH] **Cavalcante** (Burchell n 7538). — Minus **Geraes** (Marl ins!).

Var. ft. discolor Pax cl K. lloflhi. n. var. — R;iniuli gtabri. Fnlia lanceolato-ovata, basi 3 inLI fata, **Bupra glabra**, siilttus alhicanU - tomentosa, Flores et fructus ignoli.

Brasilien: Ohne h&here Standortsagabe (Glaziou D. 198S11J.

Var. % glabrata Hull. Arg. - in in. Prodr. XV. -8. (1860) H74; in 11. Bras. XI. 2. () 874) 56 5. — *Mero-stachys sessilifolia* vu*. **glabrata** Mull. Arg. in Linnaea \\\li. ((8<3) 95. — **Ramuli** puberitli vd eubglabri. Folia glabra, **Ovarium** puberulum.

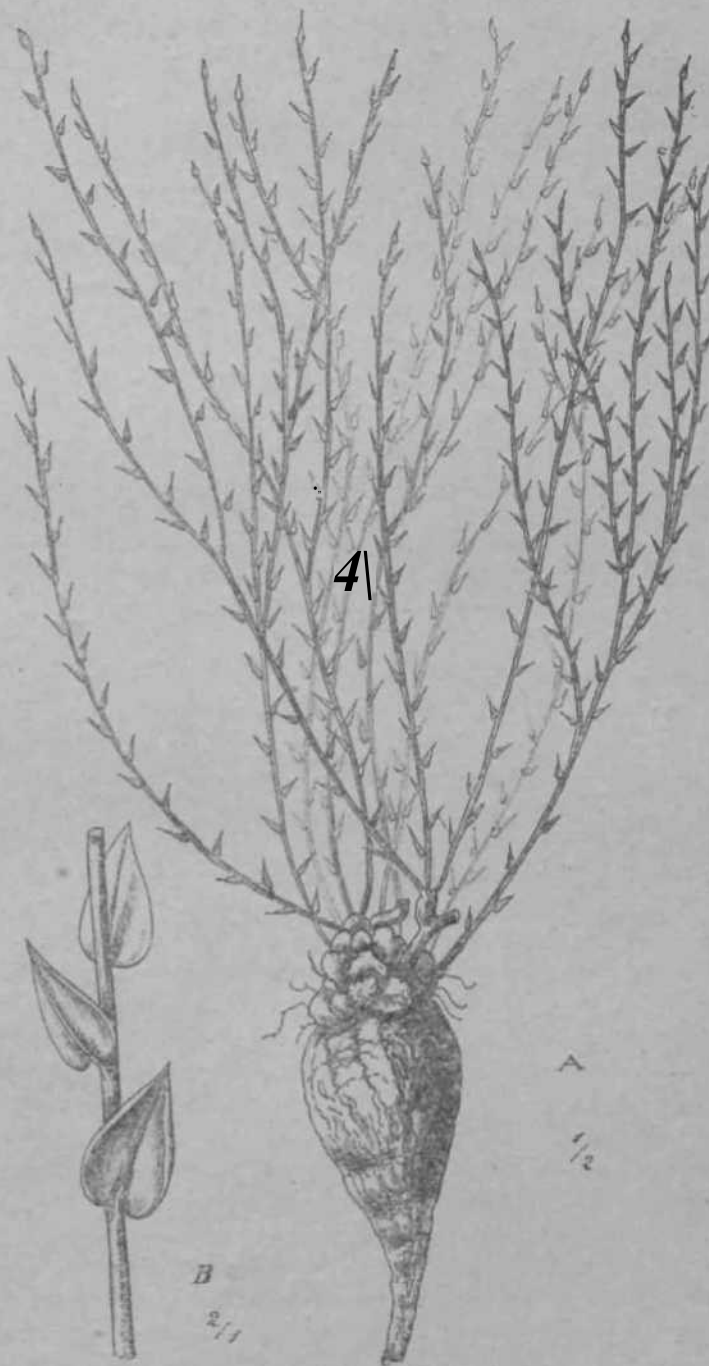
f. l. hastata Mull. Arg. l. c. — *Mic. ostachys hastata* Klotzsch in Sched, — Caules vi\ '1/a "' u^' F<M& circ. 2—2¹,₂-jili) longiont ijuam Itila, }n\iti basin saepissime ulrinque porosotrglandolijera. — Fig, 11 B,

Minas Geraes (Burcbell n. 6ii97, Claussen!, Sellow n. 2091 I). — *Coym* (Glazioa n. 22097!).

F. a. apiculata Mull. Arg. I. b. — *Mierositwh/s apiculata* Holzsch in Sched. Caalea ad Y^J' "' F<ita Fi . 22. *Sebastiania ditassoides* (Didrichs.) Müll. Arg. **1 tar.** dimidio longiora quain I;ita, **porrifolia** Mull. Arg. Uafoilus. **B var. ghibraia** MOD, Arj. basi saepios baud poroso-glanduligera. f. to stata Müll. Arg. — Icon, origin.

• iuvaz uod Mitins **Geraes**, /wiacien Alcgres und llio s, **Fratesisco** (Riedel n. 28 li ei partelj. — **Serra doa** Pyreneos (Ulft n. 306:;!)

Var. S. lodifolia Müll. Arg. in DC. Predr. XV. t. (1866) Ii75; in Fl. Bras. \l. i. (1874) 56G, — *Miorostaclis sess*UifoUn **var. ledifolia** Ball. Arg. in Linnaea



Fi . 22. *Sebastiania ditassoides* (Didrichs.) Müll. Arg. **1 tar.** dimidio longiora quain I;ita, **porrifolia** Mull. Arg. Uafoilus. **B var. ghibraia** MOD, Arj. basi saepios baud poroso-glanduligera. f. to stata Müll. Arg. — Icon, origin.

XXXII. (1863) 95. — *Microstachys ledifolia* Klotzsch in Sched. — Caules 48 cm alii, puberuli. Folia lineari-lanceolata, supra scabridula, subtus albido-tomentella. Ovarium incano-puberulum.

Brasilien: Ohne nähere Standortsangabe (Sellow!).

Var. *e. parvifolia* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1175; in Fl. Bras. XI. 2. (-1874) 566. — *Microstachys sessilifolia* var. *parvifolia* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 95. — *Microstachys parvifolia* Klotzsch in Sched. — Caules 15—20 cm alti, puberuli, lenues, e radice crassa, napiformi enali. Folia lanceolata, glabra. Ovarium incar.o-puberuluni. — Fig. 22-4.

Minas Geraes (Hiedel n. 855!). — Ohne Standortsangabe (Sellow!).

13. *S. revoluta* Ule in Engler's Bot. Jahrb. XLII. (1908) 222. — Fruticulus circ. ³/₄ m altus; mini dense foliosi, ramulosi, costulato-angulosi. Petiolus 1—2 mm longus; limbus 8—14 mm longus, 3—3 mm latus, niargine revolutus, ovato-linearis vel ovato-lanceolatus, acutus vel subobtusus, basi subcordatus, rigidus, in ramulis patens; stipulae minutae, subulatae. Spicae Q? 2V₂—3V₂^{cm} longae, spiraliter flbrigerae, ima basi florom g gerentes; bractee biflorae, crassae, trifidae; lobus medius major, denticulatus, laterales ovato-lanceolati, intus basi minute glanduloso-bislipellati. Sepala Q? obtriangularia, apice 2—3-denticulata, Q carnosa, =t triloba, basi biglandulosa; stamina 3; ovarium glabrum, superne corniculatum; styli crasse carnosii. Capsula ³/₄ mm longa. Semina 3 mm longa, atro-badia.

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, Bahia, Campo der Serru do Silicon!, 1100 m (Ule n. 7321!).

Nota. Certissimè valde affinis est *S. difassoidi*, sed praeter ceteras notas jam glabrior partium facile distinguenda.

14. *S. stipulacea* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1176; in Fl. Bras. XL 2. (1874) 568. — *Gymnanthes stipulacea* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 96. — *Stillingia stipulacea* Baill. Adansonia V. (1865) 516. — *Cnemidostachys stipulacea* Klotzsch ex Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 516. — *Microstachys stipulacea* Klotzsch in Sched. — Caules e rhizomate adscendente numerosi, circ. 25 cm longi, e basi prostrata adscendentes, simplices vel longiramei, superne patule ramosi, densiuscule foliosi, cum omnibus partibus glabri; ramuli inermes. Petiolus 5—10 mm longus, tenuis, gracilis; limbus 8—12 mm longus, orbiculari-ovatus vel orbiculari-obovatus, basi et apice obtusus vel brevissime acutatus, obtuse undulato-crenatus, iirme membranaceus, opacus; costae secundariae utrinque .'}—5; stipulae subulato-linearcs, ciliato-serrulatae. Spicae (J* exiguae, infra 1 cm longae, densiflorae, tenellae, spiraliter florigerae, basi et juxta basin flores Q 3—5 gerentes; bractee Q¹ 1-florae, exiguae, late ovatae, truncatae, mucronatae, basi utrinque glanduligerae, § utrinque basi biglandulosae; pedicelli Q breves, rigidae. Sepala (J' *, orbiculari-ovata, subdenticulata, 2 fere omnino connata; sepala Q late triangulari-ovata, denticulata, basi utrinque glandula subulata aucta; ovarium glabrum, biseriatim pluricorniculatum. Capsula 372 mm longa et lata, globoso-tridyma, muricato-echinata. Semina pallida.

Südbrasilien (Sellow n. 3456!).

Nota. Species in hac sectione nulli affinis est.

15. *S. chamaelea* (L.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1175; Benth. et F. v. Müll. Fl. austr. VI. (1873) 151; Hook. F. Fl. Brit. Ind. V. (1888) 475; Boerl. Fl. Nederl. Ind. III. 1. (1900) 296. — *Tragia chamaelea* L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 981. — *Microstachys chamaelea* Juss. Euphorb. Tent. (1824) 49; Müll. Arg. in Linnaea XXXIF. (1863) 95. — *Cnemidostachys chamaelea* Spreng. Syst. III. (1826) S35. — *Elachocroton asperococcus* F. v. Müll. in Hook. Journ. Bot. IX. (1857) 17. — *Stillingia chamaelea* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 516. — *Cnemidostachys linearifolia* Miq. Fl. Ind. Bat. Suppl. I. (1860) 460. — *Stillingia asperococca* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1161, 1175. — *Excoecaria chamaelea* Baill. Adansonia VI. (1867) 323. — *Microstachys supina* Klotzsch in Sched. — Annuæ (vel perennis?). Caulis herbaceus vel basi ± lignescens, 30—50 cm altus, rarius allior,

ramosus, cum ramis ramulisque acute angulosus, glaber. Petiolus 2—3 mm longus; limbus \pm 3 vel 5—6 cm longus, 3—5 vel ad 10 mm latus, lineari-lanceolatus, obtusus vel subobtus, basi subacutus, minute et argute ad press o-serrulatus, eglandulosus, glaucescens, membranaceus, pubescens vel subglaber; stipulae ovatae, acutae, ciliatae. Spicae (j¹ 1—2 cm longae, tenues, graciles, spiraliter florigerae; flores *Q* ad basin spicae vel infra spicam solitarii vel plures; bractee *tf* 1—2-florae, triangulares, acutae, basi utrinque grosse uniglandulosae, g lanceolatae, denticulatae, basi utroque latere glandula subcylindrica, bracteam aequante praeditae. Sepala *Q*? ovata, acuta, denticulata, *Q* ovata, acuminata, lacero-denticulata, basi utrinque intus glandula simplici vel lobata ornata; stamina 3; ovarium glabrum, arm a turn. Capsula 4—6 mm longa, doVso carpidorum biseriatim pluriaculoolata. Scmina cylindriqo-ellipsoidea, 3—5 mm longa, atro- vel griseo-badia, laevia.

Im indisch-malayischen Gebiete bis Nordaustralien verbreitet; ein zweites Arca! im Urwaldbezirk Westafrikas; auf steinigen Matten, felsigen Sandhügeln, sonnigen Felsen, in der Grassavanne.

Var. «. asperococca (F. v. Müll.) Pax. — Capsula 4mm Jonga. Scmina 3 mm longa.

«

Provinz des westl. Gebirgslandes der Malabarküste: Malabar (Stocks!), Mangalor (Hohenacker n. 830!, 831!), Calicut (Meebold n. 2460!).

Hindostanische Provinz: Maisor (Meebold n. 9821!), Maisor u. Carnatic (Thomson!), Madras (Wight n. 2642!).

Aus Ostindien gehören hierher noch Perrottet n. 486, 1077, Wallich n. 797^a—*, Ceylon: Kandy (Meebold n. 2459!).

Nordwestmalayische Provinz: Birma u. Malay. Halbins. (Griffith n. 4712!, Ridley n. 14510!).

Südwestmalayische Provinz: Singapore (ohne Sammlername!). — Rnnca (Teysmann!).

Austromalayische Provinz: Nordaustralien, Carpentaria Hull' (Ilenne, R. Brown), Victoria River (F. v. Müller), Goulburn Isl. (Cunningham), Port Darwin (Schultz n. 329!, 529!, H. Holtze!), Beagle Bay (Hughan). — Queensland, Endeavour River (Cunningham), Baines Creek (F. v. Müller), Connor's u. Bowen River (Bowman), Rokingham Bay (Dallachy), Cape York (McGillivray).

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Hainan (Henry n. 8!). — »China« (Philippi!). Kwantung (Hance n. 10136). — Philippinen (Cuming n. 2324, n. 2329!).

Var. */?*. africana Pax et K. Hoffm. n. var. — Capsula 5—6 mm longa. Semina 4 mm longa. Folia saepissime quam in var. a., ut capsula et semina, majora.

Westafrikanische Waldprovinz: Togo, Agome (Schlechter n. 12965!), Lome (Warnecke n. 186!). — Nigergebiet (Barter n. 1492!). — Kamerun, Garua (Ledermann n. 4637!), Tshamba (Ledermann n. 5241!), Lagdo (Ledermann n. 4410!), Sagdsche (Ledermann n. 3737!), Duma (Ledermann n. 4341!).

Nota. *S. chamaelia* var. *chariensis* Beille in Bull. Soc. Bot. France LVII. (1910) 128 nobis ignota est, sed verisimiliter pro forma var. *p.* nostrae judicanda. — Chari (Chevalier n. 9055).

Verwendung: Wird in Malabar und Coromandel gegen Syphilis und Diarrhoe angewendet, in Indien (Cadi-avdnacu, Bhui erandi) als Adstringens und Tonicum. Dragendorff, *Hilfpl.* (1898) 384.

Sect. 3. Ditrysinia (Raf.) Müll. Arg.

Ditrysinia Raf. Neogenyt. (1825) 2. — *Sebastiania* Sect. *Ditrysinia* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1165; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (f 880) 336; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 94. — *Gymnanthes* Sect. *Stillingiopsis* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 96. — *Gymnanthes* Sect. *Ditrysinia* Müll. Arg. in Linnaea XXXIV. (1865) 216. — *Sapium* Sect. *Sebastiania* Subsect. *Ditrysinia*

0. Kt/e. et Post, Lexicon-(1904) 498. — Ramuli non spinescentes. Spicae terminates. Sepala cf 3, late ovata, basi connata, inter se inaequalia. Capsula lacvis. Species unica.

16. *S. ligustrina* (Michx.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1 165; Clapm. Fl. South. U. Stat. 3. ed. (1897) 427. — *Stillingia ligustrina* Michx. Fl. Bor. amer. II. (1803) 213. — *Stillingia frutescens* Bosc ex Steud. Nomencl. ed. 1. (1821) 815. — *Stillingia fruticosa* Spreng. Sjst. HL (1826) 805. — *Ditrysinia ligustrina* Raf. Neogenj't. (1825) 2. — *Gymnanthes ligustrina* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 96. — Frutex ad 2—4 m altus; rami graciles, lignosi, non spinescentes. Petiolus 3—5 mm longus, gracilis; limbus 3—4 cm longus, 1—2 cm latus, rarius major, ovato-lanceolatus, apice acuminatus, basi acutus, saepe basi inaequilateralis, membranaceus, integer, subtus paulo pallidior; stipulae parvae, oblongo-ovatae. Spicae 2—3 cm longae, terminates, basi flores \bar{Q} 2—6 gerentes, ceterum (f) erectae; bractae omnes uniflorae, ovatae, acutae, denticulatae, basi biglandulosae; glandulae stipitatae; pedicelli (f) bracteam superantes, 2 mm fere longi, \bar{Q} paulo longiores. Sepala \bar{Q} 3, basi connata, late ovata, acuta, inaequalia, denticulata, \bar{Q} 3, triangulri-ovata, acuta, denticulata; stamina 3; ovarium laeve; styli ad $1/2$ long, connati. Capsula lacvis, 9—10 mm longa, subglobosa, 3-sulcata.

Atlantisches Nordamerika: Gebüsche und an Flussufern von Nord-Carolina bis Alabama und Florida. — Carolina (Bosc, Fraser, Michaux); Georgia (Beyrich!, Michaux!); Alabama (Buckley); Florida (Chapman, Rugel), bei Jacksonville (Curtiss n. 2510!, 4852!).

Nota. Habitu valde accedit ad species *Stillingiac*.

Sect. 4. *Microstachyopsis* (Müll. Arj.) Pax.

Stillingia Sect. *Microstachyopsis* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1803) 89; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1160; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 540. — JKamuli non spinescentes. Spicae tenues, elongatae, axillares, solitariae, spiraler florigerac. Sepala (J) 3, dr ovata. Indumentum e pilis dendroideo-ramosis compositum. Species unica.

17. *S. heterodoxa* (Mill. Arg.) Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. HL (1880) 334. — *Stillingia heterodoxa* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 89; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1160; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 540 t. 76, f. I; Baill. in Adansonia V. (1865) 323. — Frutex paucipedalis; ramuli firmi, cum pagina inferiore foliorum tomento albido-ferrugineo, subfloccoso vestiti, densiuscule foliosi, superne longo tractu ex axillis foliorum spicas profrentes. Petiolus 4—5 mm longus; limbus coriaceus, 8 VJ ~ $3\frac{1}{2}$ cm longus, 14—23 mm latus, late ellipticus vel ovatus, brevissime acuminatus, basi acutus, margine integer et arete recurvus, supra stellato-puberulus, subtus dense lanatus. Spicae 6—9 cm longae, folia longe superantes, a basi florigerae, tomentoso-pubescentes; bractae (f) 3-lobae, acuminatae, in sinibus glandulam grossiusculam gerentes, tomentosae, 2—3-florae. Sepala \bar{Q} 3, labra, 3, obovata, integra, ciliata, \bar{Q} obovata, rotundato-obtusa, ciliata, cum ovario dense subfictupineo-tomentosa; stamina 3. Fructus ignotus.

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, Bahia, Serra Jacobina (Blanchet n. 3658).

NoU. IL jam inonuil cl. Bentham. species ad genus *Scabianiam* duconda est, nee ad *Stillingiam*, indumenta autem et spica axillari valde insignis videtur.

Sect. 5. *Sarothrostachys* (Klotzsch) Benth.

Qussonia Spreng. Neue Entdeck. H. (1821) 119 ex parte; Klotzsch in N. Wieg. Arch. VII. (1841) 183 ex parte; Endl. Gen. Suppl. II. (1842) 88 ex parte. — *Sarothrostachys* Klotzsch in Wieg. Arch. VII. (1841) 183; Endl. Gen. Suppl. II. (1842) 88. — *Stillingia* Sect. *Sarothrostachys* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 524. — *Stillingia* Sect. *Qussonia* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 519. — (*Gymnanthes* Sect. *Eugym-*

nunthes Müll. Arg. in Linnæa AWI. (1863) 96 ex parte. — *Sebastiania* Sect. *Euscbastiania* Subsect. *Sarothrostachys* et *Eugussonia* Müll. Ar#. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1175, H82 ex parte. — *Sebastiania* Sect. *Qussonia* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 566 ex parte. — *Sebastiania* Sect. *Sarothrostachys* Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. 5. (1880) 336; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 91. — *Glonostachys* Klotzsch in Sched. ex Klotzsch in Wieg. Arch. VII. (1881) 183. — Ramuli non spinescentes. Spicæ tenues, graciles, saepius breves, in axillis foliorum fasciculatae, rarius subsolitariae spimlitter floriijerae. Sepala Q^1 3, *zt* ovata. Ovarium saepius laeve, rarius armatum. (capsula saepissime incrimis, rarius in dorso enripidorum • geminatim tuberculata vel appendicibus 6, aliformibus ornata.

Sarothrostachys stellt einen alien Verwandtschaftskreis dar. Die meisten Arten stellen in nahen Beziehungen zueinander, so *S. multiramea*, *inopinata*, *glaucophylla*, auch *S. Widgrenii* und *Qaudichaudii*; dagegen bilden *S. nervosa* und *discolor* eine Gruppe für sich, die habituell *Gymnanthes*, namentlich *G. hypokuca* sehr nahe, kommt. Ferner stellen isoliert in der Sektion *S. hexaptera* und *S. borneensis*.

Die Hauptentwicklung liegt in der südbrasilianischen Provinz. In den Staaten Bahia, Rio de Janeiro und Minas Geraes wachsen *S. multiramea*, *glaucophylla*, *Widgrenii* und *Qaudichaudii*. Weiter im Süden, von Rio de Janeiro durch Bolivien und Paraguay erscheint *S. nervosa*, neben *S. discolor*. Hierzu kommen *S. hexaptera* aus Westindien und *S. inopinata* aus Kamerun. Letztere steht der *S. multiramea* so nahe, dass Müller Arg. beide Sippen in eine Spezies vereinigen zu müssen glaubt. *S. borneensis* von Borneo weicht durch die Griffelsäule ab.

Clavis specierum.

A. Ovarium inerme.

a. Flores et ovarium glabra.

a. Bractee *tf* 3—5-florae.

I. Spicæ laxiflorae.

1. Bractee biglandulosae 18. *S. multiramea*.2. Bractee eglandulosae 19. *S. inojrinata*.II. Spicæ densiflorae 20. *S. glaucophijlla*.*tf*. Bractee (*tf* uniflorae.

I. Styli fere liberi.

1. Calyx *Q* glandulosus 21. *S. nervosa*.2. Calyx *Q* eglandulosus 22. *S. discolor*.II. Styli longiusculi in columnam connati 23. *S. borneensis*.b. Flores et ovarium pubescentia 24. *S. Widgrenii*.B. Ovarium dorso carpidorinn geminatim tuberculatum 25. *S. Gaudichaudii*.C. Ovarium 6-alatum 26. *S. hexaptera*.

18. *S. multiramea* (Klotzsch) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1177; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 570. — *Gymnanthes multiramea* Müll. Arg. in Linnæa XXXII. (1863) 97. — *Stillingia multiramea* Baill. Adansonia V. (1860) 325. — Frutex circ. 2 m altus, omnibus partibus glaberrimus; rami aequaliter foliosi, haud raro fasciculati, non spinescentes. Petiolus 2—5 mm longus; limbus 6—18 cm longus, $2\frac{1}{2}$ —7 cm latus, elliptico-vel ovato-lanceolatus, basi acutus vel obtusus, apice acuminatus, subcoriaceus, integer, inferne margine glandulis paucis notatus, pallide viridis; costae secundariae utrinque 6—9; stipulae anguste lanceolatae, apice glandulosae, caducissimae. Spicæ Qp 2—4 cm longae, tenues, laxiflorae, in axillis foliorum fasciculatae, basi lloreni 2 gerentes; bractee Nitriusque sexus basi utrinque patellari-glanduligeræ, hñle ovalae, truncatae, (*tf* 3—5-florae, *Q* majores, interdum 5 mm attinentes, 1-florae; flores subsessiles, *tf* auranliaci, *Q* rubro-brunnei, ulriusque sexus **labri**. Sepala *tf* ovata, obtusa, *Q* ovata, acuta, denticulata; slamina 3, libera; ovarium glabrum, inerme; styli liberi, elongati. Capsula breviter pedicellata, 6 mm longa, 7 mm lata, laevis. Semina ovoidea, apice subtruncata, parum compressa, badia, griseo-maculata.

Südbrasilianische Provinz.

Var. *a. Luschnathiana* (Baill.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1177; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 570. — *Stillingia Luschnathiana* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 525 t. 5, f. 23. — *Oymnanthes multiramea* var. *Luschnathiana* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 97. — *Sarothrostachys Luschnathiana* Klotzsch ex Baill. Adansonia V. (1865) 325. — *Sarothrostachys multiramea* Wawra, Bot. Ergebn. Reise Maxim. Bras. (1866) 36 t. 45. — Folia ramealia $\frac{1}{2}$ —17 cm longa, 4—7 cm lata, ramulina multo minora. Bracteeae Q? 3—5-florae, breviter acutae.

Bahia, bei Ilheos (Luschnath n. 48!, Riedel!, Martius n. 538 ex parte!, Wawra u. Maly n. 371, 4fi0!), Bahia (Salzmann n. 483!). — Rio de Janeiro (Glazier n. 13492!, Sellow!).

Var. *ft. glabrata* (Baill.) Pax. — *Sarothrostachys -multiramea* Klotzsch in Wieg. Arch. VII. (1841) 180. — *Stillingia multiramea* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 525. — *Stillingia glabrata* Baill. Etud. gén. Euphorb. Atlas (1858) 17 t. 8, f. 13—16. — (*jymnanthes multiramea* var. *genuina* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 97. — *Sebastiania multiramea* var. *genuina* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1177; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 571. — *Onemidostachys glabra* Mart, in Sched. — Folia $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{2}$ 2 cm longa, 2—4 cm lata. Bracteeae *ft* 3-florae, acuminatae.

Rio de Janeiro (Burchell n. 1239, Casaretto n. 1440, Glaziou n. 2696, (juillemin n. 22, Lund n. 205, Martius n. 538 ex parte!, Riedel n. 10, 192 ex parte!, Schenck'n. 1598!, Schott n. 1715, 4654 ex parte, Vauthier n. 436, Weddell n. 113, Widgren n. 124, 352, 402).

Nota. Varietates *S. multirameae* paulo tantum vel vix inter se differunt ut melius pro formis distinguendae sunt.

19. *S. inopinata* Prain in Kew Bull. Misc. (1910) 130. — *S. multiramea* var. *Luschnathiana* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1 177 (quoad plantain african.). — Frutex 2V2— $3\frac{1}{2}$ m^{a^us} omnibus partibus glaber; ramuli teretes, non spinescentes. Petiolus 6—10 mm longus; limbus 6—13 cm longus, 3—5 cm latus, ovatus vel ovato-ellipticus, basi rotundato-obtusus, apice caudato-acuminatus, eglandulosus, integer, coriaceus, subnitidus; costae secundariae utrinque circ. 6—8. Flores monoici. Spicae axillares, fasciculatae, 1 V2—2 cm longae, graciles, Q cum rf mixtae; pedicellus Q 2—3 mm longus; bracteeae (*J* 3—5-florae, ovatae, longe acuminatae, eglandulosae. Sepala Q\$ suborbicularia, margine undulata, obtusa; stamina 3, rarius 2 vel 4; sepala Q 3, ovata, acuta, denticulata, eglandulosa; ovarium laeve; columna stylaris 5—6 mm longa. — Fig. 23.

Westafrikanisches Waldgebiet: Kainerun (Mildbraed n. 3626!), Urwald am Kainerunfluss (Mann n. 755, 2225!); Bipinde (Zenker n. 3225!).

Nota. Certissime valde affinis *S. multirameae*, quacuni cl. Muller plantain conjunxit sed satis diversa foliis basi rotundato-obtusis, apice longiuscule caudato-acuminatis, bracteis eglandulosis. Filamenta a cl. autore basi connata describuntur, sed in specimiiiibus Zenkerianis et Mannianis libera invenimus. Stamina nonnunquam 4, i. e. flores tetramcri.

20. *S. glaucophylla* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 571. — Arbuscula, 2—3 m alta; ramuli ultimi tenelli, oligophylli, non spinescentes. Petiolus 1—1 y₂ mm longus; limbus 3V2—⁵cm longus, 15—25 mm latus, lanceolato-ellipticus vel rhombeo-lanceolatus, utrinque angustatus, basi acutus, apice obtusiusculus, integer vel hinc inde obsolete et distanter adpresso-serrulatus, margine prope basin utrinque 2—3-glandulosus, subtus cinerascens-glaucus vel fere concolor, utraque pagina prominulo-venosus; costae secundariae utrinque 8—10. Spicae axillares, fasciculatae, densiflorae, 6—10 mm longae, visae omnino Q?, sed flores e schedula adjuncta monoici; bracteeae (*J** 3-florae, breves, late semiorbiculares, crenulatae, basi in auriculis 1—2-glandulosae. Sepala <\$ late ovata, crenata; antherae rubellae. Flores Q et fructus ignoti.

Ostbrasilien (Prinz Neuwied).

21. *S. nervosa* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1860) 1183; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 581 t. 19; Chodat et Hassler in Bull. Herb. Boiss. s. sér. V. (1905) 675. — *OymnantJies nervosa* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 102. — *Stillingia nervosa* Baill. Adansonia V. (1865) 328. — *Actinostonon multiflorus* Chodat in Bull. Herb.

Boiss. 8, ser. I. fl. (1841) 3. lit ex parte. — *Sebastiania Klotzschiana* var. *guttarantia* (J. B. Dalman et Hassler in Bull. Herb. Boiss. 2. S. 1. V. (1845) 676. — Arbor 3—16 m alta vel frutex arborescens, omnibus partibus glaber; ramuli non spinosissimi, Lereles. Petiolo 4—6 mm longos; limbus 1 1/2—8 cm longus, 1 3/4—3 1/3 cm latus, rhombico-lanceolatus vel spatulato-oblongus, basin versus angustatus, apice obtusus, reticulato-venosus, supra nitidus, subtus pallidus, cinereus-viridatus, integer, subcoriaceus, subtus inter costam et marginem atrinque 2—3 glandulosus; costae secundariae intrincae ± 6, subtus parum prominentes; stipulae triangulares, spicae (f. axillares, <a—10 mm

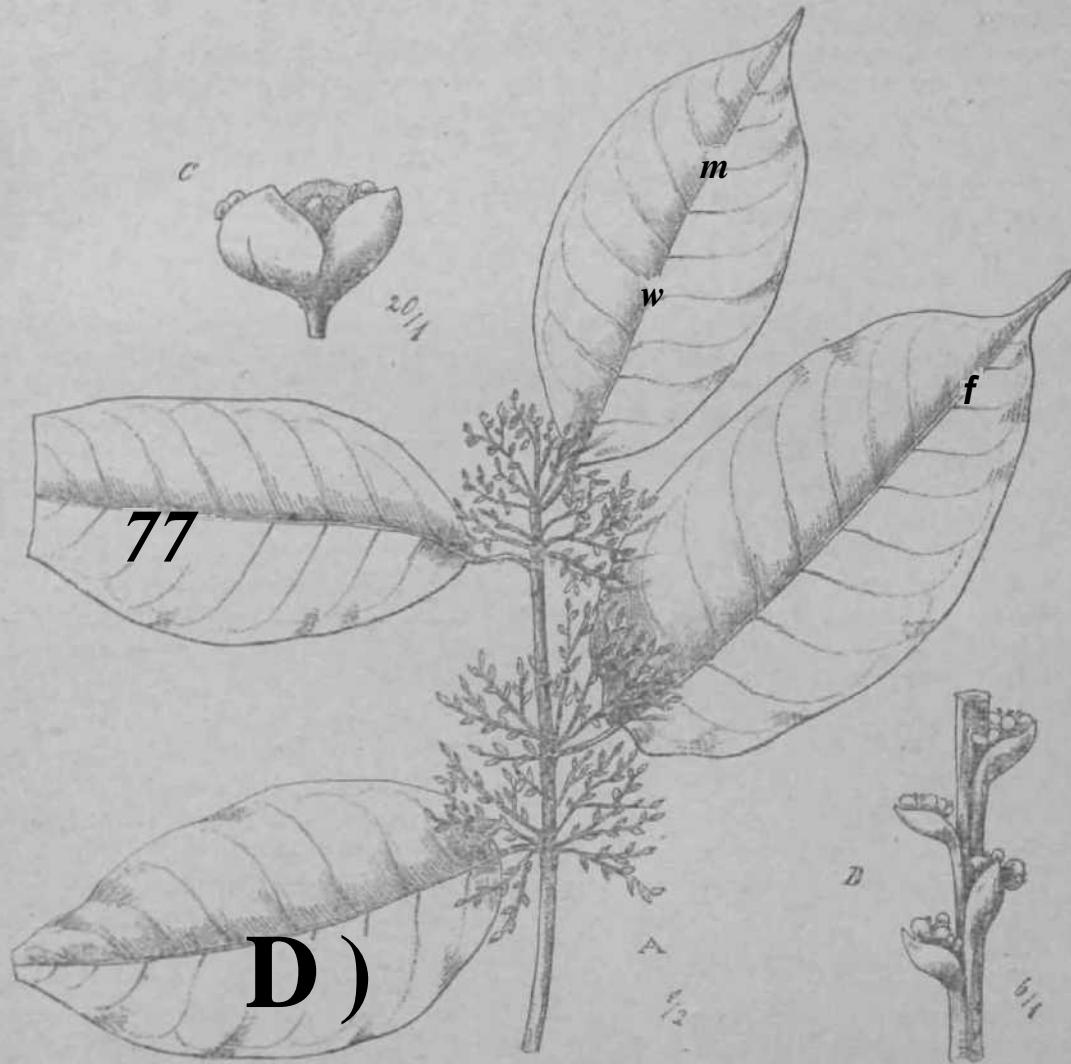


Fig. 93. *Sebastiania htopinala* Praia A Rumulus Sortger. B Indoreesenliue ♂ para. C Flos (J. — Icon, origin.

longae, subasciculatae, basi florem quae uicium gerentes, basi more specierum AtHinostris i < mis squamia pal lid is, scariosis, perulatis involucretae; bractee triflorae, lanceolatae, dowe glanduloso-carinatae, basi biglandulosae, nomnquoam eglandulosae, mox deciduae; bractee lanceolatae, paruae, bracteolls paulo majoribus auctae; Corones sessiles, sessiles vel subsessiles, pedicello 3 mm longo suffulta. Sepala < BpaUnJato-ovata, basi angustata el hacrsBsata, Q ovata, acuta, basi biglandulosa; stamina 3; (ilnmiifiinaeipialitercouoata; ovarJumgkbrom, iserme, trisnical. . . . Capilla 6 mm loaga, pedicello i cm longo suffulta, trigaslica.

Sudbrasilianische Provinz: Rio de Janeiro (Gaudichand n. i i is!, Glazioi n. 40(2!, 8922!, Riedel n, 1319SJ, bei Botafogo (Lund n. 207, MartiaJ: — Bo-

livien, Puerto Suarez (Herzog n. 167!).— Paraguay, Cordillera de Allos (Hassler n. 691!, 691a!, 1170.), Caraguaty (Endlich n. 239a!), San Bernardino (Bettfrcund n. 1225!), Villa occidental (Lorentz!); olme nähere Standortsangabe (v. Bredow!).

Verwendung: Das ziihe Holz wird zu Ger^en verarbeitet.

Einheim. Namen: Ibirá yui (Paraguay); Coca (Bolivien).

22. *S. discolor* (Spreng.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1185; in Fl. Bras. XL 2. (1874) 581. — *Gymnanthes discolor* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 103. — Frutex 2—2*/o m altus; ramuli cum omnibus reliquis partibus glabri, non spinescentes. Peliolus 3—7 mm longus; limbus 4—10 cm longus, 2—4 cm latus, ellipticus vel elliptico-lanceolatus, basi et apicc acutus vcl apice obtusus, ± reticulato-venosus, supra nitidus, subtus pallidior, glaucus, integer, subcoriaceus, basi inter costam et marginem utrinque circ. 2—4-glandulosus; costae secundariae utrinque 7—9, tenues; stipulae late ovatae. Spicae axillares, Jasciculatae vel subfasciculatae, ± 1 1/2 cm longae, juveniles confertim bracteigerae, deinde laxae; bractee ulriusque sexus orbiculari-ovatae vel late obovalae, obtusae, coriaceae, integrae, cglandulosae, marginc angustissimo subscariosae, uniflorae; flores *tf* sessiles, g pedicello petiolos acquant suffulli. Sepala (*J*^l late rliombea, basi angustata, scariosa, Q ovata, acuta, anguloso-subdenlata, eglandulosa; stamina 3; filamenta basi irregulariter connata; ovarium glabrum, 3-sulcatum; styli recurvi. Capsula junior globosa.

Siidbrasilianische Provinz.

Var. *a. subconcolor* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) H85; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 582. — *Gymnanthes discolor* var. *subconcolor* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 103. — Folia late elliptica, vix duplo longiora quam lata, 4—6 cm longa, 2—3^2 cm ^{^^^} obtuse acutata.

Rio de Janeiro, Wülder bei Jacarepagua (Riedel!).

Var. (*j. Fiebrigii* Pax et K. Hoffm. n. var. — Folia lanceolato-oblonga vcl spatulato-oblonga, apice obtusa vcl rotundato-obtusa, ima basi anguste obtusa, 2—3-plo longiora quam lata, *i*^l/[^]—5 cm longa, 4¹/₂—2V2 cm ^{l^{ata}} minus rculafn.

Paraguay, Cordillera de Altos (Fiebrig n. 126!).

Var. *y. genuina* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1185; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 582. — *Gussonia discolor* Spreng. Neue Entdeck. II. (1821) 119 t. 2, f. 7—10. — *Excoecaria discolor* Spreng. Syst. III. (1826) 24. — *Stillingia discolor* Baill. Etud. gén. Euporb. (1858) 519 t. R, f. 21—22; *Adansonia* V. (1865) 327. — Folia elliptica vel elliptico-lanccolata, 2—3-plo longiora quam lata, 7—10 cm longa, 3—4 cm lata, subtus intensius glauca.

Rio de Janeiro (Riedel n. 1046!, Sellow n. 456!, 570!, Talbot!).

Nota. Forte ad *S. discolor* perlinet *Excoecaria glauca* Parodi in Anal. soc. cien. il. Argentina XL (1881) 54. Species haec nobis ignota est et descriptio auloris valde manca, el quoad rcm botanicam et quoad lingua in qua scripta. Ad *Excoecariam* planta auloris non ducenda est.

23. *S. borneensis* Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor parva; ramuli cum omnibus reliquis partibus glabri, non spinescentes. Petiolus 8—15 mm longus; limbus 12—17 cm longus, 4—7¹/₂ cm latus, elliptico-lanceolatus vel oblongus, basi obtusus vel acutus, apice cuspidatus, supra nitidulus, subtus violaceo-glaucus, integer, membranaceus, basi inter costam et marginem utrinque paucitlandulosus; costae secundariae utrinque di 12, tenues; venae parum prominentes. Spicae axillares, tenues, aliae omnino (*j*^{*}, fasciculatae, 2—27₂ cm longae, a basi fere bracteigerae, aliae longiores, bisexuales, in axillis foliorum paucae, subfasciculatae, basi nudaе, deinde flores g 2, longe pedicellatos gerentes, demum *rf*; bractee (*j*^l orbiculari-ovalae, acutae, integrae vel lacero-denticulatae, basi margine inflexo utrinque 1-glandulosae, 1-florae, pedunculatae, Q majores; flores *tf* brevissime pedicellati; pedicelli Q O/*j*—2 cm longi, capillacei, patentcs vel reflexi. Sepala (*j*^{*} 3, paulo inaequalia, saepe 2 connata, triangularia, denticulata, Q ovata, acuta; stamina 3; filamenta crassa, ima basi tantum connata;

ovarium glabrum, laeve; columna stjaris ad 5 mm longa, partem libram stylorum nequans. Capsula ignola.

Südwestmalayische Provinz: Borneo, Sarawak (Beccari n. 3127!), zwischen Boenlok und dem Danau Sababilla^VVinkler n. 3271!).

24. **S. Widgrenii** Müll. Arp. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) H78; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 572. — *Gymnantlies Widgrenii* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 97. — *Stillingia Widgrenii* Baill. Adansonia V. (1865) 326. — Ramuli non spinescentes, obscure pubescentes. Folia breviter peliolata, 6 cm longa, 3—3½ cm lata vel minora, oblongo-elliptica, utrinque breviter angustata, basi et apice acutiuscula vel obtusa, supra glabra, subius primum undique pubescentia, demum praeter costam fere omnino glabrata. Spicae axillares, fasciculatae, latiusculae, cum bracteis, pedicellis, ^{alve}, ovario et stylo =b pubescentes; bractee (f 3-florae, late ovatae, obtusae, t mm longae, a pedicello intermedio longius superatae, basi utroque latere glandulosa 2—3, inaequalibus, stipitalis onustae. Sepala rj^l ovata, acuta, sublacera, Q intus utrinque marginem versus grossiuscule 2—3-glanduligerae, sed glandulae saepius partim obsoletae; ovarium luvksinH^l pubescens, inermis: styli demum longissimi. Capsula ignola.

Südbrasilianische Provinz: Minas Geraes (Widgren).

25. **S. Gaudichaudii** Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1177; in Fl. Bras. XL. 2. (1874) 569. — *Gussonia serrulata* Miq. in Linnaea XIX. (1847) 446. — *Gymnantlies Gaudichaudii* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 96. — *Stillingia Gaudichaudii* Baill. Adansonia V. (1865) 332. — *Excoecaria serrulata* Ind. Kew. II. (1895) 942. — Fructus habitu *S. multiramea* optime referens, 2—2½ m altus; ramuli tenues, teretes, cum omnibus reliquis partibus glabri, haud raro subfasciculati. Petiolus 2—6 mm longus; limbus 4—10 cm longus, 1½—3 cm latus, lanccolatus vel ovato-lanceolatus, utrinque acutus vel basi obtusiusculus, crenato-denticulatus vel integer, supra nitidulus, subius praesertim juvenilis glaucescens, margine prope basin utrinque 2—3-glandulosus; costae secundariae utrinque 8—11, tenues; venae perspicuae. Spicae axillares, fasciculatae, ± 4 cm longae, graciles, 1 axiflorae; rhachis subcapillacea; bractee rj^l 3—4-florae, late truncato-ovatae, acutae, basi utrinque 1—2-glanduligerae; flores rj* sessiles, Q breviter pedicellati. Sepala rj* ½ mm longa, orbiculari-ovata, inter se inaequalia, tenuia, denticulata, Q oblongo-ovata, denticulata vel integra, ovario breviora: filamenta brevia, libera; ovarium glabrum, trigasticum; carpodia dorso carinata, infra medium obtuse mammoso-tuberculata. Capsula 5 mm longa, paulo latior quam longa, saepe fere inermis, saepe dorso coccinno geminatim tuberculata. Semina ovoidco-subglobosa.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien. In Wäldern. Bahia, Nazaré (Sellow!). Rio de Janeiro (Burckell n. 792, Claussen n. 2019!, 2044!, Gaudichaud n. 1149!, Lusclmath!, Raben n. 747, Riedel n. 87!, 192 c\ parole!), bei Nictheroy (Ule n. 775!), bei Castel nuovo (Riedel n. 507, 577).

0 Nota. *S. seiYilafa* (Mart.) Müll. Arg. (p. 95) prioritatem habet ante *Gussoniam serrulata* Miq.

26. **S. hexaptera** Urb. Symb. Antill. HL. (1902) 303. -- Fructus IV₃—4> m altus, dioicus, rj* major quam Q; rami tenuiter striati, juniores superne angulati, glabri, non spinescentes. Folia opposita vel subopposita; petiolus 2—4 mm longus; limbus 5—10 cm longus, 1½—4 cm^{Jalus} ovato-ellipticus vel elliptico-oblongus, basi obtusus vel acutus, apice acuminatus, minute et obsolete crenulatus, in femore margine utrinque 1—2-glandulosus, subcoriaceus, nitidulus, subtus pallidior; costae secundariae utrinque 7—11; venae praesertim subtus prominulae. Spicae Q? graciles, densiflorae, terminales et axillares, simplices vel biparillae, 3—10 cm longae, fabrae; spicae Q valde abbreviatae, ± 5 mm longae, 3-florae, sed illos infimus tantum evolutus, ceteri abortivi, et tunc spica rhachi supra floram evolutum delapsa 1-flora; bractee f 1-florae, margine 2-glandulosae, triangulares, breviter acuminatae; bractee Q ovatae, acutae, bipandulosae; flores sessiles. Sepala -j^l 3, ovata, obsolete ciliata, posticum

paulo brevius, *Q* orbiculari-ovata, brevissime acuminata, basi vix connata, in commissura lobulo triangulari vel lanceolato aucta; stamina 3, libera; ovarium glabrum, globosum, costis 6, superne alato-prominentibus notatum; styli recurvi. Capsula 5 mm longa, alis 6, apice triangulari-productis superata, foveis, glabra. Semina ovoidea, basi truncata, $S^{1/2}$ mm longa, inferne $2\sqrt{2}$ mm crassa, laevia, brunnescentia.

Westindische Provinz: Guadeloupe, im Walde Sofaya (Duss n. 3239!); Martinique, steiniger Wald Grande Rivière (Duss n. 890!).

Not a. Nulli alii speciei sectionis arctius affinis est.

Sect. 6. Adenogyne (Klotzsch) Benth.

Adenogyne Klotzsch in Wieg. Arch. VII. (1841) 183. — *Stillingia* Sect. *Sebastiania* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 519 ex parte. — *Gymnanthes* Sect. *Eugymnanthes* Mull. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 96 ex parte. — *Sebastiania* Sect. *Gussonia* Subsect. *Sarothrostachys* et *Eugussonia* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1806) 1175, 1182 ex parte. — *Sebastiania* Sect. *Gussonia* Mull. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 566 ex parte. — *Sebastiania* Sect. *Adenogyne* Benth. in Benth. et Hook, f. Gen. III. (1880) 336; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 94. — *Sapium* Sect. *Gussonia* O. Ktze. et Post, Lexicon (1904) 498. — Ramuli saepissime saltern ex parte spinescentes. Spicac tenues, graciles, laxi- vel densiflorae, in ramulis oligophyllis vel brevibus et subaplyllis terminates, solitariae, spiraliter florigerae. Sepala (j^l 3 vel 2, \pm ovata, rarius angusta, saepe inter se zb inaequalia, rarius aequalia. Ovarium saepissime laeve, rarissime tuberculatum. Capsula saepissime inermis.

Adenogyne enthält eine große Artenzahl, die gegenwärtig auf 22 geschätzt werden kann; die meisten Sippen stehen in nahen verwandtschaftlichen Beziehungen zueinander. Das Areal der Gruppe umfasst die südbrasilianischen Staaten und angrenzenden Gebiete, von Minas Geraes und Rio de Janeiro südwärts bis Argentinien und Uruguay. In dieser Umgrenzung finden sich *S. Klotzschiana* und *S. Schottiana*, letztere noch bis Goyaz vordringend. Außerhalb der genannten Ländermasse erscheinen nur wenige Spezies, nämlich *S. bahiensis* in Bahia, *S. haploclada* in Peru, *S. guyanensis* in Britisch Guyana und *S. Picardae* auf Haiti. Die westindische Art steht systematisch, wie schon Urban richtig hervorhebt, isoliert, während alle übrigen, außerhalb des geschlossenen Areals auftretenden Spezies nahe verwandtschaftliche Beziehungen zur Gruppe der *S. Klotzschiana* zeigen.

Die phylogenetischen Verhältnisse innerhalb der Sektion liegen noch etwas unklar. Jedenfalls aber stehen *S. Picardae* und *S. Schottiana* ziemlich isoliert gegenüber den andern Arten und gegeneinander. Um *S. Klotzschiana* gruppieren sich *S. guyanensis*, *argutidens*, *pachystachys*, *haploclada* und *dimorphocalyx*. Sie bilden zusammen ein Centrum, von welchem andere Artgruppen sich ableiten, zunächst der *scrata*-Typus mit *S. serrate*, *grandifolia*, *chaetodonta* und *Echvalliana*; an diesen selbst lehnen sich wieder an *S. ypanemensis* und *Ricdclii* einerseits und *S. rigida* andererseits. Eine zweite von dem *Klotzschiana*-Typus sich ableitende Gruppe umfasst *S. vestita* und *pubescens*; eine dritte *S. bahiensis*, *heteroica* und *membranacea*. Eine Mittelstellung zwischen dem Typus der *S. Klotzschiana* und der *S. ypanemensis* nimmt *S. rotundifolia* ein, während endlich *S. daphniphylla* in ihrer systematischen Stellung noch unklar erscheint.

Clavis specierum.

A. Ovarium armatum.

- a. Folia \pm ovata 27. *S. Picardae*.
 b. Folia angusta, =b lanceolata 28. *S. Schottiana*.

B. Ovarium inerme.

- a. Bractaeae ζ ? 3- vel pluriflorae (cfr. *S. rotundifoliam*).
 a. Ramuli spinescentes.
 I. Ovarium vestitum.
 1. Sepala *tf* ovata 29. *S. vestita*.
 2. Sepala *Q*? angusta, sublinearia 30. *S. pubescens*.
 II. Ovarium glabrum.
 1. Flores $\$$ pedicellati.

- * Folia non argute serrulata.
 - f Rhachis spicae lenuis 31. *S. Klotzschiana*,
 - ff Rhachis spicae caotflacea 32. *S. guyanensis*.
- ** Folia argute serrulifl. 33. *S. argutidens*.
- 2. Flores g sessiles.
 - * Calyces *tf* unius spicae inter se conformes. 34. *S. pachystachys*.
 - Cfr. speciem affinem 35. *S. haploclada*.
 - ** Calyces (*f* unius spicae inter se difformes . 36. *S. dimorphocalyx*.
- ft.* Ramuli non spinescentes.
 - I. Spicae tenellae.
 - 1. Folia subtus ad basin costarum albo-lanata. . 37. *S. bahicensis*.
 - 2. Folia subtus globra 38. *S. heteroica*.
 - II. Spicae firmae 39. *S. membranifolia*.
- b. Bracteeae Q¹ uniflorae (cfr. **S. roUindifoliani*).
 - a. Flores *cj*¹ ultra bracteam pedunculo adnatam non pedicellati.
 - I. Ovarium glabrum.
 - 1. Calyx g intus glanduliger. 40. *S. rigida*.
 - 2. Calyx g inlus non glanduliger.
 - * Foliorum dentes acuti.
 - t Flores Q sessiles. 41. *S. serrata*.
 - ft Flores g pedicellati 42. *S. grandifolia*.
 - ** Foliorum dentes in setulani 1 mm longani abeuntes « 43. *S. chaetodonta*.
 - II. Ovarium dense pubescens. 44. *S. Edwalliana*.
 - ft.* Flores (*f*^{*} ultra bracteam pedunculo dr adnalam it distincte pedicellati.
 - I. Ramuli spinescentes.
 - 1. Folia rotundato-ovata 45. *S. rotundifolia*.
 - 2. Folia ± elliptica vel lanceolata.
 - * Calyx g inlus glanduliger. 46. *S. ypanemensis*.
 - ** Calyx g intus non glanduliger. *U.S. Bickelii*.
 - II. Ramuli inermes. 48. *S. daphniphylla*.

27. *S. Picardae* Urb. Sjnib. Antill. III. (1902) 304. — Frutex valde ramosus; rami virides, teretes, latere intrafoliari pube minuta praediti, apice cum ramulis supremis in spinas desinentes. Petiolus circ. 1 mm longus; limbus 8—10 mm longus, 4—10 mm latus, coriaceus, nilidus, subtus pallidior, ovatus vel elliptico-oblongus, basi oblusus vel rotundatus, apice obtusus, leviter emarginatus, superne apiculato-crenulatus vel serrulatus vel subinteger, inferne margine glandula solitaria, nunc deficiente ob-sessus, ceterum eglandulosus; costae secundariae supra inconspicuae, subtus utrinque 3—4, tenues. Spicae terminales vel axillares, pleraeque ad basin dichotomiae spinarum juxta basin folii delapsi obviae, 5—10 mm longae, 8—12-florae, glabrae, basi flores g 2-gerentes, ceterum ¹, nunc ad ilorem g unicum reductae; bracteeae 1-florae, triangulares vel truncatae, superiores utrinque, infimae latere altero tantum glandula crassa, semilunaria instructae; flores arete sessiles. Sepala < 3, membranacea, antica ovato-lanceolata, posticum brevius subtriangulare, omnia ciliata, sepala g 3, basi vix connata, ad commissuram hinc illinc lobulium minutum gerentia; stamina 3; filamenta usque ad medium monadelphia; ovarium obtuse trigonum; glabrum. Capsula 4—7 mm longa, dorso coccorum parce et minule tuberculata; columella centralis subtriangularis. Semina 3 mm longa, 2 mm lata.

Westindien: Haiti, Port au Prince, Plateau du Morne de l'Injilal, l'o. 10 (Picarda n. 842!).

Nota. Nulli speciei arctius affinis est.

iB. S. Schottiana **Mull. Arg.** in *Mr. Prodr.* XV. 2. (1855) H76; in *R. Bras.* XI. *. (1874) 668- — *Gymnanthes Schottiana* **Bull Arg.** in *Linimeis* X.Wil. (1863) 9(i. — *StiUin'ji.i SchoHiana* **Baill.** *Atlansonia*^, (1865) 33 I. — *FriMex* 3—3½ m als, omnibus parliims glalidr; rami virjralij^fruli's, fusco-nigii cantes, cinereo-lenli-



igv %. A—C *f khasliania Schkottiana* **Mull. Arg.** **TUT. angustifolia** (Mull. Arg.) Pax 01 K. Hoffm. **Halitus.** /> **FJos** <J. C Capsula. — /> *Seixutiana Klotzschiana* **Mull. Arg.** var. *ferochy- clada* [**HQL** ,r(:.) Pax d K. HofTm. **Habilua.** — Icon. 01igin.

cellati; raiuuli **recti**, breves, spiuscentes. Pctiolus S—4 mm longns; liiubus 1—5 em longus, 4—15 **Mini** latus, lanceotatus wl spatluhto- vel ubovato-lanceolalus, firmc 111cm-branaccus, **aubtoa gtaUceecens** vel demura nrgillacco-irttlis, **ajji**1** uliiisus vel **breviter** aculus, inii<-iy>inila(Hs, basi ciineato-angustnlus, **msi gine** in'oi'ro, **pamm** inrassaUi inferne 4—2-glandutosus; coslae secundariae utrinqu* 7—10, satis ioaequales, cum veuis paucie rossiusculis promineotcs; slipulae **triangnJari-oralac**, **caducissimae**. Spieae I—

2 cm longae, Dime bisexuales, nunc lanlum parte Q* V*I L bene evolutae, in ramiliis brevissimis **terminiales**, **demum** laxiflorae; rhachis **Bliformis**; **brattee** *tf* lale ovnlae, acutae, denljculalae, cilialae, 1-florae^d b«sin **pedicellf** inserlae, euro pedicello 1m-**vissimie** counatae, basi ad Jobos **infiltr** utrioque plandula Inrbinata **auctfte**; pedicelli ♂ bract rant paulo **superaates**, ♀ clongali et sub **fructn** tili formes, ~-* cm alt ingenles, Sfipala utriusque SCXUB 3, nvata, *rf* suboblusa, antica majora, O acula et basi **ulrioque grosaiusculc I -glaadolosa**; **ovariam ovoideum**, **glabram**; stvii Jongius-euli. **Capsula depresao-glaboso**, **Irigastrica**, 5 mm toaga, nilidula, **media allitudine** minule 6-tubrcrculala, — Fig- 24 1—C.

Südbrasilianische Provinz: Von Goyax, Uiaas Geraea und Uio do Janeiro bis Uruguajr verbreit et. Die var, **angustifolia** biMet cbarakteristische (Jferbest&nde.

Var. *a.* mucronata **Müll. Arg. in R Bnu. XI. 2. (1874) 568 t. T7, r. [.** — *Adenogynne m><ronata* **Klotzsch in Wieg. Arch. VII. (liii) I si** (nomenj. — *Sebastiania mucronata* **Hüll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) I I so.** — **Folia oblongo-obovata, obtusa Tel retasa, macronokta, demnm sdbeoncoloria, 2—5 cm longa, 8—1; t mm laia.**

São Paulo, Monte Alegre (Lofgren n. 1(58!). — FazcDdu do Pari (Pohl u. 169"). — Ohne nähere Standortsangabe (Sellow!).

Var. *β.* phyllanthiformis (Baill.) Tax el. K. HolTiu. — *Stillingia phyllanthiformis* ftaill. **Adaosonia V. [1865] 331.** — *Sebastiania pkylfantiiformia* **Müll. Arg. in DC, Prodr. XV. 2. (1866) H76.** — *S. Schottiana* var. *genuina* **Müll. Arg. in F. Bras. \i. i. (1874) 868.** — Folia **Bpatfaulato-lanceolfl ta, obtusa vel subobtosa, raucronalata, subtua glaura, I—4 cm lonjja, 3 1/2—8 min lala.**

Goyii/ [Glaziou D. J!0991). — **Hinas Geraes, Caldas (Etegnell n. [058!). — Rio de Janeiro [Glasion y. 83301], am Rio Parabjba [Schotl n. (7)6, 4204]. — São Paulo, aiu Ktu Grande (Lund, Kietlel n. 24)7!). — Ohne Standortsangabe [Glazion n. 17^1^, 19836!).**

Vor. •/• **angustifolia** (Müll. Arg.) **Pax fci K. HniTm.** — *Adenogynne angustifolia* **Klotzsch in Wtegm. AI-J. VU. (184-1) 184** (nomen). — *Gymnanites angustifolia* **Müll. Arg. in Lionaea XXXII. (1863) 99.** — *Sebastiania angustifolia* **Müll. Arg. in lie prodr. XV, i. (186H) (179: in Fl. Bras \1. 8. [1874) 578.** — Folia **lineari-lanceolata, subacota, mucronolata, dl 4—5 cm longa, 5—6 mm lat«, demum sobconcoloriu.** — Fig. 24 A—C.

São Paulo, Rio Ribeira (Löfgreu and Ed wall B. 1781!j. — S. Catharina, Uluhenuu [Sbenck ii. 103!, 576!, Ulien.735!). — Paraguay, **Caagtiayu (Hassler Q. 9378!).** — Uruguay, Moutevideo (Sellow n. 2836!, 47H!, 471:!). **Elb -Negro (Arechavaleta n. 22!), Concepcion del Uruguay (Lorenz ii. 884!).**

Nota. Var. *angustifolia* certissimo non pro specie propria habenda est, sed radius ad 5. *Srftottiatam* ducenda. Flores utruitque **sexus et fructus** milhuu **praebeot** (JitTorentiam.

29. **S. veatita Hüll. Arg. in Fl Brus. XI. 2. (1874) 575.** — Arbns.nla ramossissimifi: lamtili **glabri vel pubescentes, demnm plabrati, ex parte spinescentus** •! inermes. Petiolus 3—i mm longns, pubescens; timbus S'j—3 1/2 et a lonsus, \I—95 mm lalus, **obloQgo-ellipticQs** \1 **oblongo-obovattu**, basi **obtosua** vet **subobtusua**, apice rotindalo-oblusus v-l rix •culus, **subcoriaceus, sti!<integr, iaferne nisrgine olrinque t—i-glanddlosus, subliis psllidior, supra obsolete (toberalns, sobtnfl denstoscule pi: bes-eens et demum parum glabi-escens**; coslae secudariae ulrinquo 6—9, cum **nsds pai-um pruitinentes**; stipulac laDceoIato-ovalaej **sabscarioaee. Spicae 2 1/2—5 cm lonjjae, i^<>** nun laiao. **birlo-pubenthe, tenainaki, recurvae**; lu-acleac <\$ 3-florac, **suborbicularis, obtusae, li:isi stipitalo-biirlandulosac, tlenliculatae, pubescentes, cum pedunculu brevissime connatae, ♀ utrinque valide glanduloso-lobata** ••, inlus \;isi **glandolis iTiimitis ornaiac**; **Bos •J^t inUTn-odius cujusvi- bradcae distiin't^ pedicelbttra, laten les subsessiles, ♀ brev fter pedicellatus.** Sepata J' 9, **oirata, acuta, pubercul: parum ta-ulum inaequalia, • li-niii i n-ata, ♀ orbiculari-ovata, obtusa, intus margine sul-mlato-i—3-glandulosa; stamini- 3t iiii'ra; ova :ium inenne, pn-escens, demum ± glabre*ens; styli ioTeme pal-escentes. Capsulae valvae 8 mm longae, laeves. Semina 5 mm loDfca, i mm lata.**

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, Minas Geraes, am Ufer von Wald-sümpfen bei Caldas (Regnell n. 244!). — Ohne näherer Standortsangabe (Sellow n. 5293!).

30. *S. pubescens* Pax et K. Hoffm. n. [^]ec. — Frutex; ramuli pubescentes, tarde glabrescentes, ex parte spinescentes. Petiolus 2—3 mm longus, pubescens; limbus 8^{1/2}—10 cm longus, 8—15 mm latus, spathulato-lanceolatus, apice acutus, mucronulatus, basi acutus, rigide subcoriaceus, apicem versus argute serrulatus, inferne margine utrinque 1—2 glandulosus, pallide viridis, supra demum glabratus, nitidulus, subtus subcanescens, pubescens; costae secundariae =b 8—10, cum venis utrinque prominulae. Spicae tenues, veris. abbreviatae (db 1 cm longae), densiflorae, glabrae; bractae <J 3-florae, rhomboideae, acuminatae, basi glandulis 2, sessilibus, adnatis ornatae, denticulatae, cum pedunculo brevissime connatae, (^ haud visae, vcris. mox deciduae; flores *tf* subsessiles, *Q* pedicellati. Sepala *cf* 2—3, linearia, subulato-acuminata, *Q* cupulato-connata, parte libera triangularia, denticulata, acuta, pubescentia; stamina 2—3, libera; ovarium inerme, pubescens. Capsula brunnea, 5—6 mm longa, inermis. Semina lutescenti-pallida, 4 mm longa.

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, Minas Geraes, Queluz, an Flussufer (Schenck n. 3392!).

Not a. Affinis *S. vestitae*, sed ab ea valde di versa.

31. *S. Klotzschiana* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1178; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 574. — *Gymnanthes Klotzschiana* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 98. — *Stillingia Gommersoniana* Baill. Adansonia V. (1865) 330. — Arbor 3—8 m alta vel frutex, omnibus partibus glabra vel ramuli novelli cum petiolis et pagina inferiore foliorum pubescentes; ramuli penultimi omnes vel ex parte tantum spinescentes, ramulos ultimos ^{1/2}—6 cm longos, parce foliatis et spicis terminatos gerentes. Petiolus 2—10 mm longus, gracilis; limbus 4—6 cm longus, 18—22 mm latus, elliptico-lanceolatus, utrinque subobtus, junior subtus intense glaucus, demum rufescenti-subglaucus vel concolor, papillosus, coriaceus, parce serrulatus, inferne margine utrinque 1—3-glandulosus; costae secundariae utrinque 7—8, cum venis paucis utraque pagina prominentes. Spicae in ramulis ± evolutis terminales, 3—7 cm longae, floribundae, laxiflorae, basi flores *Q* 1—2 gerentes, ceterum *Q*?; rhachis filiformis, glabra; bractae ovato-triangularae, dentatae, basi stipulari-biglandulosae, (j* 3-florae; flores *of* omnes pedicellati, *Q* pedicello 3—4 mm longo suffulti. Sepala *of* 3, ovata, acuta, ciliata, inaequalia; in floribus lateralibus cujusvis bractae calyx saepe =b reductus; sepala *Q* orbiculari-ovata, acuta, basi connata, denticulata; stamina 3, libera; ovarium glabrum, inerme. Capsula 5 mm longa, subglobosa. Semina 4 mm longa, atro-brunnea, lac via; caruncula alba. — Fig. 24.D.

Siidbrasilianische Provinz: Verbreitet von Rio de Janeiro bis Uruguay.

Var. a. genuina Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1178; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 574. — *Adenogyne discolor* Klotzsch in Wieg. Arch. VII. (1841) 184. — *A. inarginata* Klotzsch in Wieg. Arch. VII. (1841) 184. — *Gymnanthes discolor* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 531. — *G. marginata* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 531. — *Actinostemon concolor* Chodat in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. I. (1901) 399 ex parte. — Ramuli ex parte tantum spinescentes; rami lignosi penultimi 3 mm lere crassi. Folia glabra. Rhachis spicarum gracilis, haud capillacea.

Siidbrasilianische Provinz: Minas Geraes, Caldas (Regnell n. 245), Lagoa Santa (Warming); wahrscheinlich aus demselben Staate oder aus Rio de Janeiro (Glaziou n. 16339!, 19837!). — São Paulo (Burchell n. 4239, Guillemain n. 366, Sellow n. 2086!, 2122!, 2941 ex parte!, 4954!). — Rio Grande do Sul (Ihring n. 88!), Neu Württemberg (Bornmiiller n. 546!). — Paraguay, San Bernardino (Endlich n. 238!), Villarica (Hassler n. 8819!), Ufer des Juqueri-Flusses (Hassler n. 1480!, 1523!). — Uruguay (Arechavaleta n. 53!, 56!, 57!, 59!).

Einheim. Name: Blanquillo.

Verwendung: Das Holz wird zu Zaunpfosten verarbeitet.

Var. *p. brachyclada* (Müll. Arg.) Pax et K. Hoffm. — *Adenogyne brachyclada* Klotzsch in Wieg. Arch. VII. (1841) 184 (nomen). — *Gymnanthes brachyclada* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 98. — *Sebastiania brachyclada* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1178. — *Excoecaria marfaata* Griseb. in Abh. Ges. Wiss. Göttingen XIX. (1874) 50; XXIV. (1879) 61 ex parte. — Ramuli penultimi crassi, valde lignosi, ultimi spinescentes. Folia glabra. Rhachis spicarum tenuis. — Fig. 24D.

Südbrasilianische Provinz: Uruguay (Lorentz n. 122a!, 123!). — Argentinien, Cordoba, Sierra Cliica (Hieronymus!). — Ohne nähere Standortsangabe (Sellow n. 2497!).

Var. *y. trichoneura* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 574. — Ramuli spinescentes. Folia subtus praesertim basi hirtula.

Minas Geraes, Lagoa Santa (Warming). — Argentinien, Sierra Galera (Lorentz n. 373!).

32. *S. guyanensis* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1183. — *Adenogyne guyanensis* Klotzsch in Schomb. Faun. Fl. Brit. Guy an. III. (1848) 1185 (nomen). — *Gymnanthes guyanensis* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 102. — Ramuli penultimi ex parte spinescentes (vel interdum omnes inermes?), glabri. Petiolus 5—6 mm longus, glaber vel puberulus; limbus evolutus 5—8 cm longus, 2—2½ cm latus, lanceolatus, apice obtuse acuminatus, basi acutus vel obtusus, junior subtus glaucescens, papillosus, demum subconcolor, membranaceus, leviter undulato-serrulatus, inferne margine 1—2-glandulosus; costae secundariae utrinque 7—8, cum venis parum prominentes. Spicae in ramulis zc evolutis terminales, saepe quasi secus spinas laterales, 3—3½ cm longae, floribundae, valde laxiflorae, basi florem *Q* unicum gerentes, ceterum *Q* rhachis capillacea, glabra; bracteae *tf* 3-florae, orbiculari-ovatae, lacero-dentatae, basi angustatae, cum pedunculo connatae, basi stipulari-biglandulosae; flores *rf* omnes et *Q* pedicellati. Sepala (*f* 2—3, inaequalia, ovata, acuminata, lacero-denticulata, *Q* 3, nunc cupulatum connata, nunc basi tantum connata, inciso-denticulata; stamina 2—3, libera; ovarium glabrum, laeve. Capsula 5 mm longa, globoso-tridyma.

Cisäquatoriale Savannenprovinz: Britisch Guyana, am Rupununi-flusse (Schomburgk n. 28i!, 507!, 1280!).

Nota. *S. guyanensis* certissime bracteas *<J* 3-floras, nee unifloras, quas cl. Müller Arg. descripsit, habet et in affinitatem *S. Klotxschianae* pertinet. *S. Klotxschiana* vera in Guyana deest.

33. *S. argutidens* Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor parva, omnibus partibus glabra; ramuli ex parte spinescentes, ex parte inermes. Petiolus 3—4 mm longus; limbus foliorum inferiorum ramulorum minor, superiorum major, ± 8 cm longus, 2½—3½ cm latus, elliptico-lanceolatus, caudato-acuminatus, basi obtusus, ima basi anguste subcordatus, membranaceus vel subcoriaceus, subtus reticulato-venosus, inferne basi prope marginem pauciglandulosus, satis grosse spinuloso-serrulatus; costae secundariae subtus prominentes, utrinque 10—12; stipulae subulatae, 2—3 mm longae. Spicae terminales, 4—6 cm longae, flexuosae, eximie tenellae et graciles, laxiflorae, basi flores *Q* 1—2 gerentes, ceterum *Q*?; rhachis capillacea, glabra vel vix puberula; bracteae *rf* 3-florae, ovatae, acuminatae, basi biglandulosae, bracteae *Q* basi utrinque glandula stipitata, biloba ornata; flores *QF* et *Q* breviter, sed distincte pedicellati. Sepala *QP* 2, lata, posterius multo minor, *Q* 3, ovata, acuminata, intus basi glandulosa; stamina 3 vel 2, libera; ovarium glabrum, inerme. Capsula brunnea, trigastrica, 5—6 mm longa. — Fig. 25.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, S. Gatharina, Tuberão und Blumonau, an Waldrändern und im Walde (W. Müller!, Pabst n. 494!, Schenck n. 90!, Ule n. 845!, 1191!).

Nota. Habitu nonnihil accedit ad *S. Jwterocam*.

34. *S. pachystachys* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1182; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 573. — *Adenogyne pachystachys* Klotzsch in Wieg. Arch. VII. (1841)

134 (noinen). — *OynmanSuspachystachys* Bull). Elud. gen. **Eaphorb.** (itsKg) 53); Müll. Arg. in *Jnnnaea* XXXII, (1863) 101. — *SiUhgta paehytfaehys* Baill. *Adaasonia* V. (1866) 330. — Frutex 1-2 m altus; ramuli ex parte spinoscentesj. basi com s pica rum basi **perulati** Petiolus 4-6 mm longus; limbus 3-4 cm longus, 1-2 cm latus, elliptico-lanceolatus, basi el. apic subobtusus, distanter adpresso-serrulatus, propfi basin ulrinque



Fig. 25. *Sebaslania argutidens* Pax et K, UoCtui. A **EUnuli** (lorigeri. B Inflorescenliae \leq pars. C Flos 3. D Flos p, — Icon, origin.

marginē)—3-glandulosus, subcoriaceus, retictiktus, giaber vel hirlo-pubescensj papillosus; costae semnrliainr **ulxfaqe** 6-8. Spicae **aiJDares** et terminalcs, 3-t cm longae, subreclae, glabrae, densiflorae; brnctcae rf **3-florae, iatiesime otratae, obtusae, •ilintattic, atrmque** turbiaato-glanduligerac, **cam** pcduniuilo brevissime conuaLae, *Q* angnslae, basi angustalae, **utrinqao** glanduloso-unilobac. SepaJa (j* 3, Jativscula, ovata, lacerulata, *Q* **orbicuhri-ovata, obtusa**, denticulala, intus eglanduJosa; stamina .), **Hbera**; ovarium gtabi-um. Capstila 8 mm tonga. Semina 5 mm longa, nitida.

Sudbrasilianische Provinz: Sudbrasilien.

Var. *a. glabra* (Müll. Arg.) Pax. — *S. pachystachys* var. *g&nuina* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1182; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 573. — *Gymnanthes pachystachys* var. *glabra* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 101. — Tota glabra. Siidbrasilien (Sellow n. 3354f).

Var. *ft. pubescens* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1182; in Fl. Bras. XL 2. (1874) 573. — *Gymnanthes pachystachys* var. *pubescens* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 101. — Petiolus cum costulis paginae inferioris foliorum hirto-pubescens. São Paulo, am Rio Paraná (Riedel!).

35. **S. haploclada** Briquet in Ann. Gonserv. jard. Bot. Genève (1900) 23?. — »Frutex vel arbor, ramis validis, apice in spinam longam, acerosam abeuntibus, cortice griseo-rugoso. Folia elliptico-obovata, apice obtuse-rotundata, nunc subobtusa, marginibus ultra medium convexioribus, basi cuneiformiter in petiolum brevem abeuntia, coriacea, dura, utrinque viridia, glaberrima, aliq. nitida, integra, glandulosa; nervatio pennata, nervis lateralibus utrinque 5—6, parum vel vix prominulis; stipulae parvae, petiolo breviores. Spicae Qp ramulos oligophyllos, breves terminales, breves; rhachis crassa. Bractee late triangulares, ovatae, integrae vel subintegrae, 3-florae. Flores sessiles vel fere sessiles, calycis ^f laciniis ovatis, minimis, antheris magnis, aurantiacis, longe separatis, -calycis Q laciniis ovatis, minimis, vix denticulatis, stylis elongatis. — Spinae suppetentes ad 5 cm longae. Foliorum limbus supcrficie circ. 3 X 1 cm, petiolus 3—5 mm longus. Spicae 2—3 cm longae.«

Subäquatoriales andines Gebiet: Peru, Anclen von Ghachapoyas (Mathews).

Nota. Speciem non vidimus. E descriptione data affinitas proxima vix plane clucet, sed species verisimiliter ad *S. pachystachydem* accedere videtur.

36. **S. dimorphocalyx** Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 574. — Frutex fere bimetalis; ramuli graciles, glabri, spinescentes et inermes. Petiolus 5-8 mm longus, hirto-puberulus; limbus 4—6 cm longus, 18—25 mm latus, lanceolato-ellipticus, basi acutus, apice obtuse acutatus, summo apice tenuissime mucronulatus, tenuiter membranaceus, supra glaber, subtus in costa et basin versus undique vestitus, tenuiter costatus et venosus, in femo margine pluriglandulosus; stipulae late ligulatae, 372^{mm} longae. Spicae terminales, fere 2 cm longae, tenellae, debiles; rhachis inferne parce puberula; bractee Q? 3-florae, inferne ad margines subinflexos glandulas turbinatas, 1—3, stipitatas gerentes; flos Q sessilis. Sepala QF florum inferiorum lanceolata vel subulata, superiorum late ovata vel lanceolato-ovata, lacero-denticulata; sepala Q orbiculari-ovata, intus basi lacinulas glanduliformes, numerosas gerentia; ovarium inerme, glabrum; styli elongati. Fructus ignotus.

Südbrasilianische Provinz: Minas Geraes, am Rio das Velhas bei Lagoa Santa (Warming).

37. **S. bahiensis** Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1183; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 572. — *Gymnanthes bahiensis* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 102. — *Stillingia bahiensis* Baill. Adansonia V. (1865) 329. — Frutex 1V2—^ m altus; ramuli graciles, glabri, non spinescentes. Petiolus 4—7 mm longus, gracilis, -glaber vel pubescens; limbus 3—4 cm longus, saepius 12—15 mm latus, elliptico-lanceolatus, utrinque subacutus vel apice emarginatus, minute vel obiter serrulatus, margine prope basin utrinque 2—4-glandulosus, rigide membranaceus, subtus costarum basin versus albido-lanatus, ceterum glaber; costae secundariae utrinque 9—12; venae subtus prominentes. Spicae in ramulis oligophyllis terminales, flexuosae, tenellae, folia subaequant; rhachis filiformis; bractee tf 3-florae, latissime rhombo-obovatae, subtruncato-obtusae, denticulatae, basi angustata cum pedunculo connatae, basi utrinque glanduloso-lobatae; bractee Q ovato-lanceolatae; flos Q breviter pedicellatus. Sepala rf floris intermediis cujusvis bractee ovata, denticulata et lobata, florum lateralium ovato-lineari-lanceolata, parva; sepala Q inlus eglandulosa. Capsula pedicello 8—10 mm longo suffulta; columella centralis 3—3¹/₂^{mm} longa.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, Bahia (Blanchet n. 2116); Campos am S. Francisco-Flusse (Martius); bei Ilheos (Riedel n. 317!).

38. *S. heteroica* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 708. — Ramuli teretes, graciles, non spinescentes, ultimi compressi, cum omnibus partibus glabri. Petiolus 2—3 mm longus; limbus 4—8 cm longus, 8—18 mm latus, lanceolatus, basin versus cuneato-angustus, apice obtuse acutus, firme membranaceus, obsolete denticulatus, inferne margine glanduliger, venosus; stipulae triangulari-lanceolatae, exiguae, caducissimae. Spicae *rf* aliae ramulos oligophyllos terminantes, aliae axillares, tenues, laxiflorae, 4—5 cm longae, albiflorae, basi florem *Q* gerentes; bractee (*j*¹ 4—5-florae, late orbiculari-ovatae, obtusae, repando-denticulatae, basi utrinque obconico-glanduligerae; flores utriusque sexus sessiles. Sepala *Q*? orbiculari-ovata, denticulata, posterius minus; sepala *Q* late ovata, mutica, intus ima basi minutissime denticulato-pluriglandulosa; ovarium trigasticum, glabrum; carpodia dorso infra medium anguloso-gibbosa; stili elongati, liberi. Capsul. ignota.

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, Rio de Janeiro (Glaziou n. 497.9!). — Ohne Standortsangabe (Autoir!).

39. *S. membranifolia* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 579. — Frutex 3—5 m altus, omnibus partibus glaberrimus; ramuli graciles, non spinescentes. Petiolus 4¹/_i^{cm} longus, gracilis; limbus 10—12 cm longus, 5y₂—6y₂ cm latus, oblongo-ovatus, breviter et obtuse cuspidato-acuminatus, basi acutus, integer, basi paulo supra basin utroque latere glandula maculari, orbiculari praeditus; costae secundariae utrinque db 10, cum venis laxe reticulatis tenues; stipulae 1 mm longae, late triangulares, caducissimae. Spica terminalis, parvula, firraa, densiflora; bractee (*jf* late triangulari-ovatae, 3—5-florae, utrinque basi glanduloso-incrassatae, margine lacero-denticulatae; ilores (^ sessiles, *Q* pedicello 4 mm longo suffulti. Sepala *rf* late ovata, obsolete denticulata; stamina 3 vel in floribus lateralibus 2; sepala *Q* orbiculari-ovata, subacuta, denticulata, basi intus non glanduligera. Gapsula 14—17 mm longa, parum trigastica, 15—18 mm lata; mesocarpium crasse lignosum, 3 mm crassum; epicarpium distincte prominenter reticulato-venosum. Semina ignota.

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, Grenzbezirke von Minas Geraes und Goyaz, schattige Bergwälder der Serra da Chapada (Riedel n. 1179).

40. *S. rigida* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1180; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 575. — *Oymnanthes rigida* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 99. — *Stillingia rigida* Baill. Adansonia V. (1865) 330. — Frutex rigide ramulosus, glaber; ramuli saepissime inermes, nunc ex parte minima spinescentes, rigidi, brevissime ramuli geri. Petiolus 2—3 mm longus; limbus 3—5 cm longus, 1¹/₂—2Y₂^{cm} latus, lanceolato-ovatus vel lanceolato-obovatus, obtusus, basi cuneato-angustus, argute adpresso-serrulatus, coriaceus, venosus, basi utrinque margine 1—2-glandulosus et eglandulosus; costae secundariae utrinque 9—12; stipulae anguste lanceolatae vel lanceolato-lineares. Spicae ramulum brevissimum, saepe aphyllum vel oligophyllum terminantes, juniores dense imbricato-bracteigerae, evolutae magis laxiflorae; bractee *tf* cum pedicellis patulae vel reflexo-patulae, cum pedicellis connatae, 1-florae, orbiculari-ovatae, subobtusae, denticulatae; flores *Q* sessiles, *tf* ultra insertionem bractee vix pedicellati. Calyx *zjp* nunc disepalus, saepissime tamen ad sepalum unicum reductus, ob defectum pedicelli suprabractealis; sepala ambitu lata, lacero-denticulata; sepala *Q* ovata, acuminata, intus glanduligera; stamina 3, rarius 4; filamenta connata; ovarium glabrum, inerme. Fructus ignotus.

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, Rio de Janeiro (Weddell), bei Padre Correa (Pohl n. 70), Sierra d'Estrella (Riedel u. Langsdorff n. 555). Minas Geraes, Caldas (Regnell!).

41. *S. serrata* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 576. — *Adenogyne seirata* Klotzsch in Wieg. Arch. VII. (1841) 184 (nomen). — *Gymnanthes serrata* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 531 (nomen). — *GymnantJtes serrata* var. *glabra* Müll. Arg. in Linnaea XXXH. (1863) 99. — *Stillingia serrata* Baill. Adansonia V. (1865) 329. — *Sebastiania serrata* var. *genuina* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1179. — *Sebastiania Biedelii* Chodat et Hassler in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905)

674. — Frutex 1 \dot{Y}_3 —2 \dot{y}_2 ^m altus; ramuli graciles, spinescentes, cum omnibus partibus glabri, sed rhachis spicarum zb brevissime puberula. Petiolus 3 mm longus; limbus 4—9 cm longus, 1 y_2 —3 V_2 cm latus, spathulato- vcl elliptico-lanceolatus, basi acutus vel obtusus, apice subobtusus, sublus pullidior, chartaccus, adpresse serrulatus, utraque pagina proniementer venosus, inferne margine utrinque 2—4-glandulosus; stipulae rigidae, late lanceolatae. Spicae in ramulis aphyllis, brevissimis terminatae, 3—4 cm longae, satis densiflorae, basi flores \dot{Q} 1—2 gerentes; rhachis tenuis; bractee \dot{r}^* orbiculari-ovatae, obtusae, denticulatae, 1-florae, pedicello adnatae, basi biglandulosae, \dot{Q} ovatae; flores $\dot{\sigma}^*$ ultra bracteam non pedicellati, \dot{Q} sessiles. Sepala \dot{Q}^* 3, inaequalia; stamina 3—4, libera; sepala \dot{Q} 3, ovata, acuminata, ciliato-lacera, intus eglandulosa; ovarium glabrum, inerme. Capsula ignota.

Siidbrasilianische Provinz: Siidbrasilien, an Felsen und im Wald.

Var. *a. typica* Pax et K. Hoffm. n. var. — Folia 3—4 $\frac{1}{2}$ ^{cm} longa, spathulato-lanceolata, 10—48 mm lata.

Minas Geraes, Lagoa Santa (Warming), Caeté, Gongo Soco (Ricdcl!). — Rio Grande do Sul, Porto Alegre (Malme n. 178!). — São Paulo (Lofgren n. 163!). — Paraguay, Ghololó (Hassler n. 6893!), Cordillera de Altos (Fiebrig n. 5!). — Ohne nähere Standortsangabe (Sellow n. 185!).

Einheim. Name: Peterevi hú (Parag.).

Var. *? major* Pax et K. Hoffm. n. var. — Folia superiora ramulorum 8—9 cm longa, elliptico-lanceolata, 3 y_2 ^{cm} ^{^ata}.

São Paulo, S. José do Rio Pardo (Lofgren n. 1404!).

42. **S. grandifolia** (Chodat et Hassler) Pax et K. Hoffm. — *Actinostemon multiflorus* Chodat in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. I. (1901) 399 ex parte. — *Sebastiania serrata* var. *grandifolia* ChoMat et Hassler in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 674. — *Seba\$Uania* aff. *ypanemensi* Chodat et Hassler in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 674. — Arbor 4—8 m alta, praeter spicam omnibus ceteris partibus glabra; ramuli graciles, ex minore parte tan turn spinescentes. Petiolus 3—5 mm longus; Jiubus 7—8 cm longus, 2 72 — $9/10$ ^U^{cm} ^{^us}_t lanceolatus, basi obtusus, apice obtuse acuminatus vel acutatus, subtus pallidior, chartaceus, serrulatus, utraque pagina reticulato-venosus, inferne margine utrinque 1—3-glandulosus; stipulae e basi lata longe subulatae, tenues. Spicae 4—7 cm longae, in ramulis oligophyllis vcl aphyllis terminales, oximie laxiflorae, basi flores $\dot{\sigma}$ 1 vel 2 gerentes vel omnino (?; rhachis tenuis, subcapillacea, brevissime pubertula; bractee (\wedge 1-florae, orbiculari-ovatae, obtusae, denticulatae, pedicello adnatae, basi utrinque 1-glandulosae; flores flavovirentes, *f* ultra bracteam non pedicellati, \dot{Q} breviter, sed distincte pedicellati. Sepala $\dot{\sigma}^*$ 2, inaequalia; stamina 3 vel rarius 2, libera; sepala \dot{Q} 3, ovata, acuminata, ciliata; ovarium glabrum, inerme. Capsula ignota.

Siidbrasilianische Provinz: Paraguaj', San Bernardino, in Wiildern (Hassler n. 3837!), Gebiische am Ypacaray-See (Hassler n. 3109!), Wälder in der Cordillera ilc Altos (Hassler n. 731!).

No ta. Certe affinis *S. serratae*, ut jam recte monuerunt cl. Chodat et Hassler, sed habitu inagis ad *S. argutidmtem* et *S. heteroicam* accedens, a quibus characteribus florum valde distat.

43. **S. chaetodonta** Müll. Arg. in FK Bras. XL 2. (1874) 577. — Ramuli penultimi fero onines spinescentes, glabri. Petiolus 2—3 mm longus, glaber vel cum ramulis ultimis *dsz* puberulus; limbus foliorum inferiorum parvulus, 4 cm longus, vix 2 cm latus, obovatus, utrinque obtusus, dcinde sensini longior et ambitu magis elongatus, utrinque magis acutatus, fbliorum superiorum lanceolatus, utrinque acuminatus, 6—7 cm longus, margine dentibus parvis, adpressis, in setulam $\frac{3}{4}$ mm longam abeuntibus praeditus, chartaceus, subtus prope basin margine utrinque 1-glandulosus; costae secundariae utrinque 8—11, cum venis prominulae; stipulae subulato-lineares, ciliolatae, <leciduae. Spicae in ramulis parvis terminales, tenellae, 3 y_2 ^{cm} longae, glabrae, haud raro ad florem $\dot{\sigma}$ reductae; rhachis filiformis; bractee (*f* 1-florae, cum **pedicello** connatae, semiorbiculares, obtusae, denticulatae, intus eglandulosae, C 3-partitae,

lacinae laterales late lineares., apice glanduloso-incrassatae, intermedia rhombea; flores Q sessiles. Sepala (J* 1—2, late ovata, Q semiorbicularia, obtusa, reticulata, intus eglandulosa; filamenta libera; ovarium glabrum, inerme.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, Minas Geraes (Widgren n. 354!).

Nota. Species olim melius nota forte cum *S. serrata* conjungenda crit.

44. *S. Edwalliana* Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbuscula; ramuli graciles, ex parte spinescentes, juveniles dense pubescentes, demum glabrescentes. Petiolus db 2 mm longus, pubescens; limbus evolutus 5½—8 cm longus, iy₂—3 cm latus, lanceolatus vel oblongus, apice acute acuminatus vel obtusus, basin versus angustatus, ima basi anguste obtusus, demum subcoriaceus, parce puberulus vel pubescens vel glaber, dz serrulatus, subtus prope basin utrinque margine 2—4-glandulosus; costae secundariae utrinque 7—10, cum venis prominulae; stipulae e basi lata subulato-angustatae, 2-r-3mm longae. Spicae in ramulis oligophyllis terminatae, juveniles dense bracteigerae, demum tenellae, 1—2V2^{CU} longae, puberulae; bractee <\$ 1-florae, ovatae, acuminatae, denticulatae, basi biglandulosae vel eglandulosae, cum pedicello conhatae, Q lanceolatae, acuminatae, basi stipulari-biglandulosae; flores Q[^] ultra bracteam non pedicellati, Q sessiles. Sepala rj^l 2, ovata, denticulata, ± inaequalia, Q ovata, acuminata, intus basi minute multiglandulosa; stamina 3, libera; ovarium laeve, dense pubescens. Capsula brunnea, 5—6 nun longa.

Brasilianische Provinz: Südbrasilien, charakteristisch für den Unterwald im Ifochwalde, an Felsen.

Var. or. *acuminata* Pax et K. Hoffm. n. var. — Folia demum glabrata, acute acuminata, lanceolata, 5V2—8 cm longa, do 1½^{cm} lata, argute serrata. Habitu ad *S. argutidenteni* accedit.

São Paulo, Botucatu (Edwall n. 3406!), Serra Negra (Edwall n. 4499!).

Var. ↘ minor Pax et K. Hoffm. n. var. — Folia secus costam subtus pubescentia, minora, ± 3-cm longa, 1 V2 cm lata, ovato-lanceolata, acuta, argute serrata.

SSo Paulo, Serra Negra (Edwall n. 5692!).

Var. y. *vestita* (Chodat et Hassler) Pax et K. Hoffm. — *Sebastiania vestita* Chodat et Hassler in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 675. — Folia supra glabrescentia, subtus =b pubescentia, tarde vel vix glabrescentia, oblonga vel obovato-oblonga, ±: 5 cm longa, 2V2—3^{cm} ^{^A^A^A} obtusa, obtuse et obsolete serrulata.

São Paulo, Rio Mogy-Guassu (Löfgren n. 5691!). — Paraguay, an Felsen im Tale des Y-acá-flusses (Hassler n. 6913!).

Nota. Var. *vestita* a ceteris varietatibus speciei habitu valde distat, sed florum structura optime congruit. Cum *S. vestita* vera nulla affinitas adest.

45. *S. rotundifolia* Pax et K. Hoffm. n. spec. — *Adenogyne rotundifolia* Klotzsch in Wieg. Arch. VII. (1841) 184 (nomen). — Ramuli duri, robusti, ex parte spinescentes, glabri. Petiolus dr 2 mm longus, glaber; limbus 2—2V2^{cm} longus, 15—18 mm latus, late ovatus vel orbiculari-ovatus, utrinque rotundato-obtusius, emarginatus, basi subcordatus, glaber, coriaceus, undulato-crenulatus, distincte reticulato-venosus, margine prope basin 1—3-glanduloso; costae secundariae utrinque 5—7. Spicae in ramulis oligophyllis terminatae, tenellae, 2—2V2^{cin} longae, puberulae; bractee Q£ orbiculares, acuminatae, denticulatae, ciliatae, basi biglandulosae, 1-florae, rarissime 2-florae, ad basin pedicelli insertae; bractee Q ovatae, acuminatae, stipitato-biglandulosae; flores O*^{et} Q breviter, sed distincte pedicellati. Sepala (f 1—2, saepe inter se connata, denticulata, O ovata, obtusa, intus basi ad margine 11 J pauciglandulosa; stamina 3, libera; ovarium glabrum, laeve. Gapsula ignota.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, ohne nähere Standortsangabe (Sellow!).

Nota. Cl. Müller Arg. (in DC. Prodr. XV. 2 (1866) 1186) 'speciem dubitanter cum *S. hrevifolia* conjunxit, a qua diversissima est; in Fl. Bras, omitta est.

46. *S. ypanemensis* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1179; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 577. — *Adenogyne ypanemensis* Klotzsch in Sched. — *Gymnanthes ypanemensis* Müll. Arg. in Linnaea XXXH. (1863) 100. — *Stillingia ypanemensis*

13aJJ. *Adansonia* V. (1865) 330. — Ramuli graciles, ex parte spinescentes. Petiolus 2—4 mm longus; limbus 4—6 cm longus, 2—3 cm latus, chartaceus, glaber, lanceolato-ellipticus vel oblongo-ellipticus, apice acutato obtusus, basin versus angustatus, ima basi obtusus vel acutus, margine inferne utrinque 1—2-glandulosus vel eglandulosus, adpresso denticulatus; dentes obtusi; costae secundariae utrinque 9—13, utraque pagina cum venis prominentes; stipulae lineari-lanceolatae. Spicae in ramulis exiguis terminatae; bractae basi stipitato-biglandulosae vel subglandulosae, ovatae, acutae, utriusque gexus I-florae; flos g sessilis. Sepala (f ovata, denticulata, Q orbiculari-ovata, rotundato-obtusa, laccro-denticulata, intus basi glandulis ±z quasi in membranulam connatis praedita; ovarium glabrum, inerme. Capsula 6 mm longa, 8 mm lata, depresso-globoso-tridyma. Scmina 4 mm longa et lata.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, São Paulo, bei Ypanema (Sellow n. 2096!, 2128!). — Minas Geraes, Lagoa Santa (Warming). — Paraguay, Cordillera de Altos (Fiebrig n. 33!, 33a!).

47. **S. Biedelii** Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 578. — *Gymnanthes serrata* var. *pubescens* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 99. — *Sebastiania serrata* var. *pubescens* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1179. — Frutex 2 m altus; ramuli graciles, glabri, ultimi tenues, pube brevissima, lurido-obscura vestiti, ex parte spinescentes. Petiolus 4—6 mm longus; limbus 4—6 cm longus, 12—18 mm latus, lanccolatus, apicem obtusum versus angustatus, rarius subspathulatus et latius obtusus, ima basi obtusus, subcoriaceus, obtuse adpresso-serrulatus, supra plumbico-viridis, subtus pallidior, glaber, reticulato-venosus, basi utrinque margine 1—2-glandulosus; costae secundariae utrinque 10—12; stipulae anguste lineari-lanceolatae. Spicae in ramulis foliosis, longiusculis terminatae, 2V2^{cm} longae, graciles, insigniter laxiflorae; rhachis tenuissime puberula; bractae (j* 1-floiae, orbiculari-ovatae, acuminatae, lacero-denticulatae, cum pedicello basi tantum connatae; flores tf ultra insertionem bractae pedicellati. Sepala Q¹ 2, inaequalia; stamina 3 vel 4; ovarium glabrum, inerme. Capsula ignota.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, Minas Geraes, bei Caiteté (Riedol!).

48. **S. daphniphylla** (Baill.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1180; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 579. — *Stillingia daphniphylla* Baill. *Adansonia* V. (1865) 326. — *Sarothrostachys daphniphylla* Buek, Ind. IV. (1874) 366. — Frutex fere 1 1/2 m altus, laberrimus; ramuli juveniles anguloso-compressi, saepe in axilla foliorum ternatim fasciculati. Petiolus 3—4 mm longus, crassus; limbus 12 cm longus, 4 cm latus, membranaceus, elliptico- vel ovato-lanceolatus, apice breviter acuminatus, basi obtusus, subinteger, penninervius, venosus, subtus glaucescens. Spicae terminatae, 4 cm longae, filiformes, basi Q, ceterum tf bractae inferiores 2—4 Q, reliquae (J¹, membranaceae, crenatae, basi biglandulosae, (^ uniflorae. Calyx (J¹ eglandulosus, lobi liberi vel it connati, Q inaequaliter 3-fidus, lobi obtusi, crenati; stamina 3, libera; ovarium inerme, trisiilcatum, glabrum.

Siidbrnsilianische Provinz: Brasilien, Rio de Janeiro (St. Hilaire n. 312).

Sect. 7. *Eusebastiania* Müll. Arg.

Sebastiania Sect. *Eusebastiania* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 582; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 336; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 6. (1890) 94. — *Stillingia* Sect. *Sebastiania* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 519. — (*Gymnanthes* Sect. *Stenogymnanthes* et Sect. *Stenogussonia* ex parte Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 106. — *Excoecaria* Sect. *Euexcoecaria* ex parte et Sect. *Jurugymnanthes* ex parte Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 123, 125. — *Sebastiania* Sect. *Eusebastiania* Subsect. *Protosebastiania* et Subsect. *Stenogussonia* ex parte Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1185, 1189. — *Excoecaria* Sect. *Euexcoecaria* Subsect. *Protoxanthes* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1222 ex parte. — *Excoecaria* Sect. *Euexcoecaria* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 626. — Ramuli non spinescentes. Spicae terminales, solitariae, graciles vel validae, spiraliter florigerae.

Sepala (J^1 3 vel rarius |—2, subulata, basi dz dilatata et eonnata, saepe subiiunto-imbriata, inter se aequalia. Capsula lac vis, rarissime echinata.

Zu *Eusebastiania* gehdren zahlreiehe Arten, die vorzugsweise im wärmeren Brasilien heimisch sind. Miiller Arg. hat sie in der Flora Brasil. teils als Sect. *Eusebastiania*, teils unter *Excoecaria*, § *Euexcoecaria* beschrieben. Es kann gar keinem Zweifel unterliegen, dass beide Gruppen zusammenfallen, wie schon Bentham (in Benth. et Hook. f. Gen. III. 337) treffend bemerkt hat. Miiller trennt beide durch den Besitz oder das Fehlen der Garuncula; die Blüten sind sonst bei beiden idctisch. Zunächst sind aber bei mehreren Arten der Miiller'schen *Euexcoeca* Ha Früchte und Samen unbekannt, und dann kommt bei *S. sessilis* im Gegenatz zu der Angabe von Miiller in der Tat eine kleine, stark reduziertc Garuncula vor, die wahrscheinlich auch bei andern Gliedern dieser Yerwandtschaft sich wird nachweisen lassen. Soviel aber ist siclier, dass innerhalb von *Eusebastiania* die Caruncula zum Schwinden neigt, wio auch die mezikanischen Spezies lehren.

Die Arten von *Eusebastiania* sind sehr nahe miteinander verwandl. Gut umgrenzt erscheinen *S. trinervia* und *S. echinocarpa*; die meisten Spezies aber schlieBen sich näher an *S. brasiliensis* und *S. Pavoniana* an. Die letztere bewohnt die heiBen Gebiete Mexikos, erstere ein Areal, das von Bahia und Goyaz bis Bolivien, Argentinien, Paraguay und Uruguay reicht. Im Süden dieses weiten Gebiets ist es zu Artspaltung nicht in weitem (Jmfange gekommen; hier finden sich nur *S. subulata* in São Paulo, *S. longipicata* und *S. pachyphylla* in Paraguay; dagegen erscheinen zahlreiehe, mehr oder weniger von *S. brasiliensis* abweichende Typen vorzugsweise in Bahia, Rio de Janeiro und Minas Geraes. Das Waldgebiet des Amazonenstroms trennt das mexikanische Centrum von der südbrasilianischen Provinz. *S. macrocarpa* in Ceará bildet den letzten Ausläufer der südlichen Arealshälfte; mit *S. granatensis* in Golumbien beginnt der nördliche Verbreitungsbezirk. Auffallenderweise erscheint in Golumbien auch die zuerst aus Bahia nachgewiesene *S. Gatingae*. *S. obtusifolia* bewohnt Peru.

Glavis specierum.

- A. Bractee tf 3-florac.
- a. Folia opposita, triplinervia. 49. *S. trinervia*.
 - b. Folia alterna, penninervia.
 - a. Petiolus limbum parvulum dimidio aequans 50. *S. brevifolia*.
 - 1j) Petiolus limbo multoties brevior.
 - I. Ovarium echinatum. 51. *S. ecliinoarpa*.
 - II. Ovarium laeve.
 - 1. Glandulae bractearum oblongae, \pm rmgosae.
 - * Brasilienses.
 - f Sepala Q intus glanduligra.
 - O Spicae vulgo bisexuales.
 - ^ Spicae validae.
 - X Stipulae subulato-palmatipartitac.
 - D Folia non marginata.
 - I Folia petiolata. 52. »*S. brasilia/ntis*.
 - Gfr. speciem affinem . . . 53. *S. Ficbrigii*.
 - II Folia subsessilia 54. <*S. pachyphytta*.
 - DD Folia cartilagineo-marginata 55. *S. longispicata*.
 - XX Stipulae subulato-denticuliformes 56. *S. subulata*.
 - X X X Stipulae anguste triangulares.
 - Folia membranacea 57. *S. Warmingii*.
 - D Folia coriacea 58. *S. Buidgesii*.
 - Δ/ Spicae insigniter graciles 59. *S. macrocarpa*.
 - ⊙ Spicae Q vel bisexuales juxta spicam
 - (j¹ sitae 60. *S. Cnthingae*.
- ft Sepala £} basi intus egländnlosa.
- O Folia petiolata 61. &. *bicakarata*.
 - OO Folia subsessilia. 62. *S. subsessilis*.
- ** Mexicanae.

- f Spicae bisexuales.
 O Bractee sessiles 63. *S. Pavoniana*.
 OO Bractee petiolatae 64. *S. adenophora*.
 ff Spicae unisexuales.
 ○ Folia 4—5 cm longa 65. *S. Pringlei*
 ○○ Folia 4.0 cm longa 66. *S. Palmeri*.
 2. Glandulae bractearum orbiculares, laeves.
 * Sepala Q intus glandulosa.
 f Folia late elliptica 67. *ti. jacobinensis*.
 ff Folia lanceolata 68. *S. potamophila*.
 ** Sepala Q intus eglanulosa 69. *S. obtusifolia*.
 B. Bractee Q? uniflorae.
 a. Folia 4—6 cm longa.
 «. Spicae elongatae.
 I. Folia apice rotundata 70. *S. Waddelliana*.
 II. Folia apice breviuscule acuminata 71. *S. granatensis*.
 ff Spicae parvulae, densiflorae 72. *S. rhombifolia*.
 b. Folia 0/2—³Va^{cm} longa.
 a. Folia membranacea, acuminata 73. *S. pterocluda*.
 /². Folia coriacea vel subcoriacea.
 I. Folia orbiculari-obovata 74. #. *rupicola*.
 II. Folia anguste lanceolata 75. *S. riparia*.

49. *S. trinervia* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (4 866) 1182; in Fl. Bras. XI. 2. (4 874) 583. — *Gymnanthes trinervia* Hull. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 4 04. — *Stillingia trinervia* Baill. Adansonia V. (4 865) 328. — Rami graciles, densiuscule ramulosi et foliosi. Folia opposita; petiolus 3 mm longus, gracilis, margine longitrorsum anguste alatus; alae basi limbi utrinque in denticulum marginalem, adnatum productae; limbus 4—5 cm longus, 2 cm latus, ovato-lanceolatus, basi subobtusus, apice obtusiuscule longe cuspidato-acuminatus, minute et argute adpresso-serrulatus, eglanulosus, membranaceus; costae infimae leviter supra basin egredientes, fere usque ad apicem productae, cum venis reticulatis tenues; stipulae anguste lanceolatae vel earum loco denticuli subulati, ex parte dissecti. Spicae terminatae, foliis vulgo paulo longiores, graciles, laxiflorae, omnino ^f tantum visae; bractee (^j reniformi-ovatae, abrupte apiculatae, subintegrae, 3-florae, a pedicellis liberae, utrinque glandula crassa, adnata, descendente, foveolato-rugulosa auctae; pedicelli Q? tenelli. Sepala (^j 3, basi contracta, e basi triangulari-ovata, lacero-dentata subulato-acuminata; stamina 3. Flores Q et fructus ignoti.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, Bahia, Serra Jacobina bei Moritiba (Blanchet n. 265, 3657).

50. *S. brevifolia* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (4 866) 4 4 86; in Fl. Bras. XI. 2. (4 874) 583; Klotzsch in Wieg. Arch. VII. (4 844) 4 83 (nomen). — *Gymnantia brevifolia* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (4 863) 4 04. — *Stillingia brevifolia* Baill. Adansonia V. (1865) 328. — Tota glabra. Rami divaricato-ramosissimi et divergentes ramulosi. Petiolus 3—7 mm longus, pro minutie limbi longiusculi; limbus 4.2—4.5 mm longus, 4.0—4.2 mm latus, orbiculari-ovatus, basi et apice obtusus vel basi subcorrtatus, leviuscule crenato-dentatus, firme membranaceus, subvenosus, eglanulosus; costae secundariae utrinque 4—5; stipulae in denticulos subulatos, perexiguos dissectae. Spicae terminatae, 2—3 cm longae, graciles; bractee abbreviatae, latae, apiculatae, inciso-lacinulatae, (^j 3—2-florae, basi glandulas plano-concavas, laeves gerentes; flores Q sessiles. Sepala *ff* lanceolata, longe subulato-acuminata, basi subulato-lacinulata, \$ orbiculari-ovata, subulato-acuminata, margine glanduloso-lacera, intus basi subulato-pauciglandulosa; filamenta rigida; styli validiusculi.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, Bahia, Serra d'Agurua bei Certão do S. Francisco (Blanchet n. 27851).

51. *S. echinocarpa* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 584. — Ramuli inermes. Petiolus 4—7 mm longus; limbus 272—372^{cm} longus, 2—2¹/₂^{cm} Jatus, ovalus, obtusus vel obtuse acuminatus, basi brevissime contracto-angustatus, opacus, minutissime impresso-puncticulatus, vix distincte venosus; costae secundariae utrinque 5—7, tenues. Flores ignoti. Sepala *Q* sub fructu obtusissima, semiorbicularia, subintegra, basi inius valide mulliglandulosa; styli subgraciles, recurvi, basi breviter connali, a latere compressi. Gapsula immatura obtuse trigona, latior quam longa, 1 2 mm lata, tota superficie aculeolis mollibus, teretibus vel compressis, scabridulis, ³/₄ mm longis, creberrimis veslita.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, Bahia, bei Villa do Rio das Gontas (Martius).

52. *S. brasiliensis* Spreng. Neue Entdeck. II. (1821) 118 t. 3; Müll. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1186; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 584. — *Gymnanthes brasiliensis* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 104. — *Stillingia brasiliensis* Baill. Etud. gën. Euphorb. (1858) 520; Adansonia V. (1865) 328. — *S. ramosissima* Baill. Adansonia V. (1865) 328. — Frutex vel arbor, 3—5 m alta, glabra; ramuli non spinescentes. Petiolus 2—8 mm longus, gracilis; limbus 2—7 cm longus, 1—3 cm latus, obovatus vel lanceolatus vel ellipticus, saepe in eodem specimine quoad ambitum elniagnitudinem valde ludens, apice obtusus vel acutus vel acuminatus, coriaceus vel subcoriaceus, rarius membranaceus, serrulatus vel subinteger, eglandulosus, saepe vix distincte venulosus; stipulae exiguae, subulato-palmati-partitae. Spicae terminatae, 3—7 cm longae; rhachis rigida, saepe crassiuscula; bractae brevissimae, rotundato-obtusae, apice cuspidato-acuminatae, denticulatae, *tf* 3—7-florae, basi crasse biglandulosae; glandulae ellipticae, descendenti-adnatae, inter se discretae, ± plicato-rugulosae; flores *Q* sessiles. Sepala *cf* parva, e basi varie angustata subulato-acuminata, lacero-dentata, *Q* orbiculari-ovata, subulato-acuminata, rmarginelacero-dentata, intus glanduligera; stamina 3, liber a; ovarium glabrum, inerme. Gapsula majuscula, 10—12—15 mm longa, inaequaliter G-angulosa; pericarpium tenue. Semina brunnea. — Fig. 26.

Südbrasilianische Provinz: Verbreitet von Bahia und Goyaz durch Bolivien bis Argentinien nnd südwärts bis Paraguay und Uruguay; in Gebüsch, an Waldrändern und im Walde.

Clavis varietatum.

- A. Macrophyllae. Folia ultra 3 cm longa.
- a. Folia vix duplo longiora quam lata.
 - a. Folia basi obtusa var. *a. obovata*.
 - (§. Folia basi acuta var. *//. rufescens*.
 - b. Folia *zh* 2—3-plo longiora quam lata.
 - a. Folia inter se ± conformia.
 - I. Folia apice obtusa vel subobtusa var. *;' spathulata*.
 - II. Folia acuminata.
 1. Folia 3 — 7 cm longa.
 - * Folia firme membranacea var. *<5. divaricata*.
 - ** Folia coriacea var. *i. ramosissima*.
 2. Folia 2 V 2 — 372^{cm} longa;
 - * Spicae abbreviatae, 1—2 cm longae var. *1". brevispicata*.
 - ** Spicae elongatae, 4—6 cm longae var. *i_r genuina*.
 - ft.* Folia manifeste difflormia.
 - I. Folia inferiora ovata var. *0. yohjuioiyha*.
 - II. Folia inferiora elliptica.
 1. Folia inferiora obtusa var. *1. eremophila*.
 - 2. Folia omnia acuta var. *x. anisojriiylla*.

B. Microphyllae. Folia 1—2 cm longa.

- a. Folia inter se conformia.
 a. Folia basi oblusa vel subobtusa.
 I. Folia orbiculari-elliptica. Spicae 2—2*/2cm longae. var. *L. rigida*.
 II. Folia late elliptica. Spicae 3—3y₂ cm longae. . var. *f.i. robusta*.
 (§. Folia basi acuta var. *v. microphylla*.
 b. Folia difformia.
 a. Spicae elongatae var. *£. erythroxyhides*.
 • /2. Spicae abbreviatæ var. *o. brachystachya*.

Not a. Varietates supra dichotome dispositae, etsi habitu saepe satis diversae, form is intermediis conjunguntur et non semper certè diagnoscentur.

Var. *a. obovata* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1187; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 585. — *Gymnanthes brasiliensis* var. *obovata* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 104. — Folia late obovata, basi et apice obtusa vel brevissime acutata, ± 4 cm longa, 2V2—3 cm lata. Spicae 5—7 cm longae, robustae. Gapsula 10 mm longa. — Fig. <26E.

Goyaz, Gebiische bei S. Luzia (Riedel n. 665!). — Minas Geraes, Rio Fanado (Pohl n. 1687!), Galdas (Regnell n. 414 ex parte).

Var. *? rufescens* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 585. — *Sebastiania reticulata* Klotzsch in Wieg. Arch. VII. (1841) 183 ex parte (nomen). — *Gymnanthes brasiliensis* var. *obovata* f. *rufescens* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 104. — *Sebastiania brasiliensis* var. *obovata* f. *rufescens* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1187. — Folia late obovata, basi cuneato-angustata, 3 7/2—5 cm longa, 2y₂—3y₂ cm lata. Spicae 3—4 cm longae, robustae.

Minas Geraes (Claussen), bei Barbacena (Sellow n. 2094!, 2196!). — Ohne nähere Standortsangabe (Sellow!).

Var. *y. spathulata* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1187; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 586. — *Gymnanthes brasiliensis* var. *spatulafa* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 105. — Folia spathulato-obovata vel oblongo-obovata, basi breviter cuneato-angustata, apice obtusa, 2V2—*^{cl}» longa, circ. 15 — 18 mm lata. Spicae 5—6 cm longae.

Minas Geraes (Glaussen n. 481!, Regnell n. 114 ex parte!).

Var. (§. *divaricata* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1187; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 587. — *Sebastiania divaricata* Klotzsch in Wieg. Arch. VII. (1841) 183 (nomen). — *Gymnanthes brasiliensis* var. *divaricata* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 587. — *Excoecaria marginata* Griseb. in Abh. Ges. Wiss. Göttingen XXIV. (1879) 61 ex parte. — Folia lanceolato-elliptica vel elliptico-lanceolata, 3—7 cm longa, I—3 cm lata, petiolo ad 7—8 mm longo suffulta, membranacea, acute acuminata, basi acuta; folia paucissima inferiora hinc inde obovata. Spicae 3—4 cm longae, subrobustae.

Goyaz, Rio Tocantins (Pohl n. 1686!). — Rio Grande do Sul, Neu Wii lit emberg (Bornmüller n. 574!). — São Paulo, Araraquara (Löfgren n. 913!), Parahytinga (Löfgren und Edwall n. 1871!). — Uruguay, Uferwald des Gualeguaychu (Lorentz n. 226!). Bolivien, Bermejo (Fiebrig n. 2113!). — Ohne näherere Standortsangabe (Sellow!).

Var. *l. ramosissima* (St. Hil.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1187; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 586 t. 80 f. II. — *Microstachys ramosissima* St. Hil. PL remarq. Britsil. (1824) 242. — *Sebastiania foveata*, *macrophylla*, *reticulata* (ex parte), et *S. Sellowiana* (ex parte) Klotzsch in Wieg. Arch. VII. (1841) 183. — *Gymnanthes brasiliensis* var. *Selloiriana** Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 105. — *Excoecaria marginata* Griseb. in Abh. Ges. Wiss. Göttingen XXIV. (1879) 61 ex parte. — *Sebastiania brasiliensis* var. *erythroxyloides* et var. *spathulata* Chodat et Hassler in Bull. Herb. Boiss. 2. ser. V. (1905) 674. — Folia pauca inferiora obovata, obtusa, basi cuneata, plurima vel fere omnia rhombico-lanceolata vel obovato-lanceolata, basi cuneato-angustata, apice acuminata, coriacea, 3—7 cm longa, 1—3 cm lata. Spicae 4—6 cm longae, subrobustae. — Fig. 26-4—D.

Minas Geraes, Caldas (Itegnell). — Sito Paulo (Bitre hell Q. iiöSö, Sellow n. 1357!, US8!, 1777!,)93:s!, '2 1261;. — Rio Grande do Sui (St. Hilare, Mulme n. 694!). — Paraguay, Valensiilca und Piiibebug im Y-aca-Tale (Hansler u. B7t!!, 705!], Cordillera de Altos (Fiebrig n. 276!, 5tS!). — Argentinien, Misiones, Rio Alto Parana (Niederlein «. !841), Villa occidental (Lorentz!). — Uruguay, San Louis (Arechualel.B n. 6li!, fiOl).



t'ig. 46. *Sebmtiamu braeUienais* Sprang, var. *ramosissima* [St. Hil.) Mall. Arg. A Habitus, B Inflorescentiae (3 pars* C Flos $\langle \mathcal{S} \rangle$ i) Flos Q, E var. *o&ovaia* MQIL Arg. Ratuulus tloriger. — Icon, origin.

Y.ir. ♂. brovispieata Pax el K, Hoftin. n. var. — *Excoeearia marffinata* Griseb. in Abli. Gcs, Wiss. GotLingen XXIV. (!.s*9) 61 ox jtarte. — Folia patica ini'erioni ;uiguste obovata, obtusa, pi u rim a vel onmid huiceolatn vel rhombeo-lanceolata, 3V2—' 4 cru tonga, t—i y, cm lata, sunjie parrula, basi cuneato-augastata, ajjice obtuse acuta vel sultacniinalu, coriacea, Spicae)—* cm lougae, eubrigidae.

Argen linien, linlrerios (Lorenz n. i 04!, 461!, \ 7201). — Uruguay, Rio Santa Luzia (Arechavalela n. 54!).

Nota. *Eoccoecaria marginata* Griseb. est species collectiva et sub speciebus diversis pro synonymo citata. *E. marginata* var. *puberula* Griseb. in Abh. Ges. Wiss. Göttingen XXIV (1879) 61 nobis ignota est.

Var. 7], genuina Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1187; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 587. — *Sebastiania desertorum* Klotzsch in Wiegni. Arch. VII. (1841) 183 (nomen). — *Cnemidostachys desertorum* Mart, ex Klotzsch 1. c. — *Gymnanthes brasiliensis* var. *genuina* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 105. — *Stillingia desertorum* Ind. Kew. IV. (1895) 997. — Folia rhombo-elliptica, basi et apice acute acuminata, firme membranacea, gi/j—3¹/₂ cm longa, 1 y₂—2 cm lata. Spicae laxiflorae, 6 cm longae, pendulae.

Espiritu Santo (Prinz Neuwied), Victoria (Sellow n. 263!). — Rio de Janeiro (Glaziou n. 11540!), Gastel Nuovo (Riedel n. 499!). — Aus Brasilien ohnc Standortsangabe (Sellow n. 1352!, 1356!). — Bolivien, S. Cruz, Rio Pirai (Herzog n. 224!). — Argentinien, Oran (Lorentz u. Hieronymus n. 34!).

Einheim. Namen: Lecheroso (Bolivien), Leche-Leche (Oran).

Var. #. polymorpha Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 586 (incl. f. *viridi*). — *Sebastiania Sellowiana* Klotzsch in Wieg. Arch. VII. (1841) 183 ex parte (nomen). — *S. brasiliensis* var. *divaricata* et var. *ramosissima* ex parte Ghodat et Hassler in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 674. — Folia subcoriacea, inferiora parvula, late obovata, subrotundato-obtusa, sequentia oblongo-obovata, obtusa, superiora lanceolato-obovata, obtuse acuminata, basin versus cuneato-acutata, 4—7 cm longa, 2¹/₂—*^{cm} lata, reliqua minora, inferiora 3—4-plo minora. Spicae validae, 4—5 cm longae. Capsula 12—15 mm longa.

Minas Geraes (Claussen n. 483!), Campua (Martins), Galdas (Lindberg n. 440, Regnell n. 414 ex parte!, Widgren!), Queluz (Schenck n. 3725!), Lagoa Santa (Warming). — Rio de Janeiro (Glaziou n. 15 407!). — S. Gatharina, Laguna (Ule n. 1561!). — São Paulo (Martius), Itapetininga (Löfgren n. 406!), San José do Rio Pardo (Löfgren n. 1436!), Rio Jaguaray (Edwall n. 4460!). — Ohne nähere Standortsangabe aus Brasilien (Sellow n. 993!, 1355!, 4144!). — Paraguay, Igatimi (Hassler n. 4782!), Jiqueri (Hassler n. 1549!), Villarica (Hassler n. 8818!), Cordillera de Altos (Fiebrig n. 515a!). — Uruguay, Rio San Luzia (Arechavaletan. 52!).

Var. *i. eremophila* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 587. — Folia %*/*—5 cm longa, 14—24 mm lata, elliptica vel pro parte ovata vel obovata, basi et apice obtusa, superiora oblongo-obovata vel lanceolato-elliptica, basi acuta, apice obtuse acuminata. Spicae validiusculae; bractee Qp 3—7-florae.

Bahia; Gampos bei Joazeiro (Martius).

Var. *x. anisophylla* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 587. — Folia omnia utrinque acuta, rigidula, suprema pauca cujusvis ramuli late lanceolato-rhombea, reliqua ejusdem ramuli 2—3-plo minora, rhombo-elliptica.

Rio de Janeiro (Riedel n. 1045 ex parte!).

Var. *L rigida* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 585. — Folia 1 y₂—vix 2 cm longa, orbiculari-elliptica vel -obovata, rotundato-obtusa vel brevissime obtuse acutata, basi rotundato- vel truncato-obtusa, subcoriacea. Spicae breviusculae, crassae, 2—2¹/₂^{cm} longae; bractee d^{*} 3-florae.

Villa do Principe (Pohl n. 305, 1683).

Var. *iii. robusta* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1186; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 585. — *Sebastiania robusta* Klotzsch in Sched. — *Gymnanthes brasiliensis* var. *robusta* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 104. — Folia late elliptica, basi et apice subobtusa, subcoriacea, 1¹/₂* rarius 2 cm longa, 10—12 mm lata. Spicae validiusculae, 3—4 cm longae; bractee 4—6-florae, superiores 3-florae.

São Paulo, Gebüsch bei Caeté (Riedel n. 2815!).

Var. *v. microphylla* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 585. — *Gymnanthes brasiliensis* var. *obovata* f. *microjihylla* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 105. — *Sebastiania brasiliensis* var. *obovata* f. *microphylla* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2.

(1866) H 87. — Folia parva, 2— $j^{*}/_2$ cm longa, 12—18 mm lata, inferiora late obovata, superiora ohlongo-obovata, obtusa, basin versus breviter cuneato-acutata, coriacea. Spicae validiusculae, 2—3 cm longae.

Minas Geraes (Regnell, Widgren), Lagoa Santa (Warming). — Rio de Janeiro (Glaziou n. 13196!).

Einheim. Name: Marmelo.

Var. ξ . erythroxyloides Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1188; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 588 incl. f. pallida. — *Oymnanthes brasiliensis* var. erythroxyloides Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 106. — *Sebastiania brasiliensis* Regel in Gartenfl. VIII. (1859) 323 t. 274 f. a—f. — Folia parvula, $\sqrt[1]{2}$ —2, rarius ad 3 cm longa, rhomb eo-elliptica, acuminata, basi acuta, inferiora ex parte obovata et multo minora, firme membranacea; petiolus gracilis, 3—5 mm longus. Spicae satis graciles, $2^{*}/_2$ —3 cm longae.

Bahia (Martius). — Rio de Janeiro (Glaziou n. 1552, 6806!, Riedel n. 9, 1045 ex parte!), Nuovo Friburgo (Glaussen n. 154).

Var. σ . brachystachya Pax et R. Hoffm. n. var. — *Sebastiania brasiliensis* var. ramosissima Ghodat et Hassler in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 674 ex parte. — Folia parvula, 2—3 cm longa, ovato-oblonga, cuspidato-acuminata, basi acuta vel obtusa, inferiora orbiculari-oblonga, basi et apice obtusa, multo minora, membranacea; petiolus gracilis, 5—8 mm longus. Spicae graciles, $i^{1}/_2$ ve* w \times 2 cm longae.

Nordparaguay, Concepcion (Hassler n. 7351!).

Nota 1. Species polymorpha, forte in plures distinguenda.

Nota 2. Gl. Fiebrig in Bolivia australi legit specimen fructigerum, *S. brasiliensi* affine, sed habitu diversum:

53. *S. Fiebrigii* Pax ad interim. — Frutex; ramuli penduli, elongati, non spinescentes. Petiolus 10—12 mm longus, canaliculatus; limbus 10—12 cm longus, $4^{1}/_2$ —6 cm latus, ovatus, apice acuminatus, basi in petiolum breviter contractus, membranaceus, minute serrulatus, penninerviis, tenuiter reticulato-venosus; stipulae exiguae. Flores ignoti. Gapsula majuscula, 15 mm lata, 12 mm longa, subglobosa; pericarpium tenue. Semina ignota.

Südbolivien, Bermejo, Talwiesen am Wasser (Fiebrig n. 2073!).

54. *S. pachyphylla* Pax et K. Hoffm. n. spec. — *Sapium subsessile* Chodat et Hassler in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 677. — Suffrutex 0,3—0,4 m altus, glaber; ramuli non spinescentes. Petiolus vix 1 mm longus, crassiusculus; limbus 2—3 cm longus, 7—15 mm latus, ovatus vel in foliis superioribus lanceolatus vel lineari-lanceolatus, apice acutus, basi obtusus vel subcordatus, carnosus-coriaceus, subcrenulatus, eglandulosus; costae secundariae parum prominentes; venae indistinctae; stipulae exiguae, subulato-palmatipartitae. Spicae terminatae, visae 3—4 cm longae, omnino $\overset{Q}{\underset{Q}{}}$, 6—7-florae, saepe in axillis bractearum superiorum florem $\overset{Q}{\underset{Q}{}}$ unicum simulque flores $\overset{Q}{\underset{Q}{}}$ 1 vel paucos gerentes; rhachis rigida, $1^{*}/_2$ mm lata; bractee late ovatae, subulato-acuminatae, denticulatae, basi utrinque glandula oblonga, majuscula, rugosa auctae. Sepala $\overset{Q}{\underset{Q}{}}$ e basi ovata longe subulato-acuminata, lacero-dentata, $\overset{Q}{\underset{Q}{}}$ C, ovata, subulato-acuminata, lacero-dentata, intus basi multiglandulosa; stamina 2 vel 3; ovarium glabrum, inerme; styli ima basi tantum brevissime connati. Gapsulae valvae 9 mm longae, tenues. Semina carunculata, visa nondum matura.

Südbrasilianische Provinz: Paraguay, Gampo Apepu am Tapiraguay-Flusse (Hassler n. 4350!).

Nota. Species certissime ad *Sebastianiam* ducenda est, nee ad *Sapium*, etsi *Sapio subsessili* Hemsley nee *Sebastianiae subsessili* simillima.

55. *S. longispicata* Pax et K. Hoffm. n. spec. — Frutex 1— i_{2}^{m} altus; ramuli graciles, lignosi, cum omnibus partibus glabri. Petiolus 1—2 mm longus, crassiusculus; limbus $2^{1}/_2$ —4 cm longus, 15—18 mm latus, ovatus vel oblongo-ovatus, obtuse acutus vel obtusus, basi obtusus, subcoriaceus, griseo-viridis, supra minute punctulatus, cartilagineo-marginatus, crenato-serratus; costae secundariae subtus parum prominentes;

venae tenues, reticulatae; stipulae exiguae, subulato-palmatipartitae. Spicae terminates, 7—11 cm longae, valde densiflorae, basi flores Q 1—3 gerentes, ceterum Q^* ; rhachis rigida, 1^{\wedge} - a m m lata; bractee orbiculari-ovatae, subulato-acuminatae, denticulatae, basi utrinque glandula majuscula, oblonga, rugosa auctae, Q^1 3—4-florae, Q florem Q unicum et flores f 1—2 slipitantes. Sepala $Q^?$ lanceolata, subulato-acuminata, lacero-dentata, Q 3, ovata, subulato-acuminata, glanduloso-dentata, intus basi multiglandulosa; stamina 3; ovarium laeve, glabrum, inerme; styli 3, subliberi. Fructus ignotus.

Südbrasilianische Provinz: Paraguay, Sierra de Amambay, Esperanza, feuchte Grasmatten (Hassler n. 10 612!).

Nota. Affinis *S. brasiliensi* et *pachyphyllae*.

56. *S. subulata* (Müll. Arg.) Pax. — *Excoecaria subulata* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 627. — *Sapium subulatum* Chodat et Hassler in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 678. — Frutex 1—4 m altus, ramosus vel fruticulus $\frac{1}{2}$ —Vj m altus, omnibus partibus glaber; rami graciles. Petiolus 1—2 mm longus; limbus 1 y_2 —3 cm longus, 2 vel saepius 3—5 mm latus, a forma lanceolata vel lanceolato-obovata, late rotundato-obtusa usque ad lanceolato- imo lineari-spathulatam, obtuse acuminatam in eadem planta saepeque in eodem ramulo ludens, coriaceus, eglandulosus, praesertim superne minute crenulatus; costae secundariae et venae indistinctae; stipulae subulato-denticuliformes, minutissimae. Spicae terminates, rectae, validae, saepissime sublaxiflorae, 3—6 cm longae; bractee (j^* 3-florae, e basi lata, triangulari longe subulato-acuminatae, parte basali lacero-dentatae, basi utrinque glandula elliptica, rugulosa auctae; flores sessiles vel subsessiles. Sepala $Q^?$ e basi ovata, subulato-lacera longe subulato-lineararia, Q lanceolato-triangularia, sensim acuminata, denticulata, ovarium superantia, intus basi subulato-multiglandulosa; stamina 3 vel 2; ovarium cylindrico-ovoideum, laeve, glabrum; styli bisulcati. Fructus ignotus.

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, São Paulo und Paraguay.

Var. *a. ramosa* Pax. — Ramuli lignosi, ramulosi.

São Paulo, Campos Serrado am Rio Pardo (Riedel n. 638). — Paraguay, Campo bei Valenzuela (Hassler n. 7054!), zwischen Felsen auf den Hügeln bei Tobaty (Hassler n. 6374!).

Var. */*. virgata* Ghodat et Hassler in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 678. — Fruticulus; rami stricti, virgati, simplices, vix ramulosi. Spicae saepius densius florigeri.

Paraguay, Valenzuela (Hassler n. 6972!, 6980!).

Nota. Fortasse ad *S. sicbulatam* pertinent specimina manca in Rio Grande do Sul a cl. v. Ihering sub. n. 447! et in Paraguay a cl. Arechaval eta sub. n. 61! lecta, sed folia majora sunt, ad 4 cm longa, 4 cm lata, saepe subfalcata; flores Q tantum adsunt et cum illis *S. siibulatae* bene quadrant. — Ceterum species certissime ad *Sebastianiam* ducenda est.

57. *S. Warmingii* (Müll. Arg.) Pax. — *Excoecaria Warmingii* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 626. — Frutex glaber, laete viridis; rami elongati, multiramulosi. Petiolus 3—5 mm longus, firmus; limbus 3V2—6^{cm} longus, 17—23 mm latus, obloago-obovatus vel lanceolato-ellipticus, basi acutus, apice obtuse acutatus, argute serrulatus, eglandulosus, firme membranaceus; costae secundariae utrinque 7—8, cum venis paucis non prominentes; stipulae anguste triangulares, scariosae, lacerae. Spicae terminates, validiusculae; bractee exiguae, latae, cuspidato-acuminatae, (f 3-florae, utrinque basi glandula elongata, rugosa auctae; flores (j^1 et Q sessiles. Sepala (f angusta, longe acuminata, exigua, g late triangularia, acuminata, lacinulata, intus basi subulato-multiglandulosa; stamina 3 \ styli 5 7 2^{mm} longi, inferne in columnam ovarium aequantem connati; ovarium laeve, inerme. Gapsula ignota.

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, Minas Geraes, Lagoa Santa (Warming).

58. *S. Bridgesii* (Müll. Arg.) Pax. — *Excoecaria Bridgesii* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 124; in DC. Prodr. XV. 2. (1860) 1221. — Tota glaberrima. Petiolus 2—4 mm longus; limbus 4—5 cm longus, 2—3 cm latus, obovatus, subobtusus, basi

breviter cuneato-angustatus, minute crenatus, subopacus, rigidus, eglandulosus; costae secundariae angulo semirecto insidentes. Spicae parvulae, laxiflorae; bracteae late ovatae, abrupte acuminatae, lacero-dentatae, Qp 3—5-florae, basi utrinque glandula plicato-rugosa auctae. Sepala (jf longe subulato-acuminata, integra vel lacero-dentata, Q bracteis similia, intus basi pluriglandulosa; ovarium glabrum, laeve; column a stylaris ovario subbrevior. Capsula magna, leptodermis, laevis/pallida. Semina 4 mm longa, globoso-ovoidea, laevia.

Bolivien (Bridges).

59. **S. macrocarpa** Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (4 866) 14 88; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 588. — *Sebastiania ovata* Klotzsch in Sched. — *Oymnanthes macrocarpa* Müll. Arg. in Sched. — Tota glabra. Ramuli non spinescentes, teretes. Petiolus gracilis, 5—10 mm longus; limbus ovatus vel ellipticus, acutus vel acuminatus, basi brevissime acutatus, crenato-denticulatus, vix distincte venosus, eglandulosus, subcoriaceus, 2—4 cm longus, 4 V²—2 Y² ^{cm} latus; costae secundariae utrinque 5—6; stipulae exiguae, subulato-palmati-partitae. Spicae terninales, fere longitudine foliorum, insigniter tenues et micranthae; rhachis flexuosa; bracteae minimae, apiculatae, ceterum obtusae, denticulatae, Qp 3-florae; glandulae ellipticae, descendenti-adnatae, plicato-rugosae, in dorso bractearum contiguae; flores utriusque sexus sessiles. Sepala Q¹ lanceolata, subulato-acuminata, lacinulata, Q ovata, brevissime acuminata, intus basi minutissime pluriglandulosa. Capsula 4 2 mm longa, 4 4 mm lata, laevis vel demum rugulosa, trigastrica.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, Cearil (Gardner n. 2443!, Kalkmann n. 1 44).

60. **S. Catingae** Ule in Engler's Bot. Jahrb. XLII. (1908) 222. — Frutex 2—6 m altus, omnibus partibus glaber. Petiolus 5—4 0 mm longus, satis gracilis; limbus 3—4 cm longus, 4 y₂—^{^/j} ^{cm} latus, oblongo-ellipticus, basi et apice acutus vel breviter acuminatus vel hinc inde obtusus, leviter crenulatus, tenuiter membranaceus, eglandulosus; costae secundariae utrinque 4—7, parum prominentes; stipulae parvae, palmatim partitae. Spicae rf terminatae, 4—5 cm longae, subvalidiusculae, multiflorae; spicae androgynae (vel Q[?]), 8—4 4 mm longae, e basi spicae tf orientes; bracteae latae, truncatae, inciso-lacinulatae, apiculatae, rf 2—3-florae, Q longe acuminatae; glandulae bractearum oblongo-semiscutiformes, plicato-rugosae. Sepala tf lanceolata, longe subulato-acuminata, basi lacinulata, Q orbiculari-ovata, acuminata, laciniato-denticulata, intus basi multiglandulosa; stamina 3; ovarium laeve, glabrum. Capsula ignota.

Subäquatoriale andine Provinz: Golumbien, Sabanilla (Karsten!).

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, Bahia, Catinga bei Tambury (Ule n. 7055!).

Einheim. Name: Lechero (Golumbien).

Not a. Affinis *S. brasiliensi* et fere inter hanc speciem et *S. brevifoliam* intermedia.

64. **S. bicalcarata** (Müll. Arg.) Pax. — *Excoecaria bicalcarata* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (4 863) 4 25; in DC. Prodr. XV. 2. (4 866) 4 223; in Fl. Bras. XI. 9. (4 874) 629. — Frutex omnino glaber. Petiolus 3—6 mm longus; limbus 3^{^2}—4V² ^{cm} 1^{on}gu^s) 1 V²—2 cm latus, oblongo-ellipticus vel oblongo-ohovatus, apice subobtusus, basi acutus, coriaceus, fragilis, subopacus, argute adpresso-serrulatus, eglandulosus; costae secundariae utrinque 6—7, tenues, cum venis paucis parum prominentes; stipulae subulatae, exiguae. Spicae mediocres, multiflorae; bracteae parvae, latae, cuspidato-acuminatae, (J¹ 3—4-florae, utrinque basi glandula nunc convoluto-subcalcariformi, nunc plana, adpressa, semper plicato-rugosa auctae. Flores Q[?] ignoti; flores Q subsessiles. Sepala Q late ovata, lacero-dentata, intus eglandulosa. Capsula 4 1 mm longa, 4 2 mm lata, subsessilis, dorso coccorum acutiuscule carinata. Semina 4 mm longa, subglobosa, apice acutiuscula, fusca, lineis latiusculis, griseis, leviter anastomosantibus irregulariter variegata.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, Goyaz, bei Alegres (Riedel!).

62. **S. subsessilis** (Müll. Arg.) Pax. — *Eoccoeca* *subsessilis* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1223; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 629. — Tota glaberrima. Petiolus $\pm \frac{1}{2}$ mm longus; limbus 2—2 $\sqrt{2}$ cm longus, circ. 1 cm latus, elliptico-lanceolatus, basi et apice acuius vel subobtusus, fragilis, superne vix obsolete depauperato-serrulatus, eglandulosus, coriaceus; costae secundariae et venae vix distinctae. Racemi floribus *Q* subnumerosis praediti (integris haud visis), visi forte omnino *Q*, ramulos terminantes, 2—3 cm longi; rhachis angulosa; bracteae ovatae, acuminatae, dorso scabrae, obtuse et crasse glanduloso-bicalcaratae. Flores *Q** ignoti. Sepala *Q* ovata, acuminata, lacero-denticulata, intus eglandulosa. Pedicelli fructigeri 3—4 mm longi. Gapsula 7 mm longa, 8 mm lata, laevis, superne acutius trigona; columna centralis post casum coccorum persistens, superne 3-alata. Semina subglobosa, fusca, striolis latiusculis longitrorsis, atro-fuscis, interruptis picta, minute carunculata.

Südbrasilianische Provinz: Ohne nähere Standortsangabe (Sellow!).

Nota. Similis *S. bicalcaratae* et *S. glandulosae* ^ ab hac spicis non distichifloris diversa.

63. *S. Pavoniana* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (4866) 1189; in Abh. naturw. Ver. Bremen XII. (1893) 49. — *Gymnanthes Pavoniana* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 106. — Frutex 2—2 $\sqrt{2}$ m **altus**; ramuli cum omnibus reliquis partibus glabri. Petiolus 5—8 mm longus, gracilis; limbus 3—8 cm longus, $1\frac{3}{4}$ —3 $\frac{1}{2}$ cm latus, ovato-lanceolatus, basi obtusus, apice acuminatus vel breviter cuspidatus, distanter et minute serrulatus, membranaceus, ima basi et hinc inde in petiolo minutissime subulato-glanduliger; costae secundariae utrinque 6—8; stipulae lineari-lanceolatae, vix 1 mm longae, margine late scariosae, sublacerae. Spicae terminatae, 3—5 $\sqrt{2}$ cm longae, densiflorae, basi g, ceterum *tf* bracteae abbreviato-ovatae, subtruncatae, lacero-denticulatae, basi utrinque glandula plicato-rugosa auctae, *tf* 2—3-florae; flores (*J*^l brevissime pedicellati, § sessiles. Sepala *Q*? e basi brevi, triangulari longe setaceo-acuminata, paucilacinulata, in floribus lateralibus cujusvis bracteae saepe omnino obsoleta, *Q* ovata, apiculata, denticulata, intus eglandulosa; ovarium glabrum, inerme. Capsula 11—13 mm longa, latior quam longa, leviter tricarinata. Semina ignota.

Tropisches Centralamerika: Mexiko (Pavon), Bergabhänge urn Alamos (Martens).

Nota 1. Gfr. observationes post *S. Palmcri* (p. 147).

Nota 2. *S. Ramirexii* Maury in La Naturaleza 2. ser. II. (1894) 405, nobis, jgiiota, dd *S. Pavonianam* pertinere videtur, a qua sec. descriptionem non differt; bracteae 3—4-florae describuntur et ovula carunculata. Spicae omnes bisexuales. Sonora, Alamos (Jose Ramirez). — Gfr. Watson in Proceed. Amer. Acad. XXVI. (1894) 150.

64. **S. adenophora** Pax et K. Hoffm. n. spec. — *Excoecaria glandulosa* Millsp. in Field Columb. Museum I. (1896) 305. — Arborescens, ad 6 m alta; ramuli cum omnibus reliquis partibus glabri, lignosi, teretes, inermes, cum ramis cortice cinereo-vestiti. Folia sub anthesi tan turn juvenilia adsunt; petiolus 2—5 mm longus; limbus $3\frac{1}{2}$ cm longus, 2 cm latus, ovatus, acuminatus, basi rotundato-obtusus, ima basi bilandulosus, membranaceus, subinteger; stipulae subulatae, scariosae, mox deciduae. Spicae 3—5 $\sqrt{2}$ cm longae, basi flores § 2—3 gerentes, ceterum *Qp*, satis densiflorae; bracteae *tf* crasse et breviter petiolatae, \pm 5-florae, concavae, latae, truncatae, subdenticulatae, utrinque margine glandulis parvis, confluentibus ornatae, margine anteriore inflexo eglandulosae; bracteae *Q* late triangulares, acutae, fere tota basi extus more bractearum *tf* glandulosae; flores utriusque sexus sessiles. Sepala (*f* 2, inter se saepe inaequalia, subulata vel lanceolata vel ovata, saepe basi lacinulata, *Q* late ovata, acuminata, denticulata, intus eglandulosa; stamina 2; ovarium laeve, glabrum; styli 3, liberi. Fructus ignotus. — Fig. 27.

Tropisches Centralamerika: Yucatan, häufig urn die Stadt Silam (Gaumer n. 615!).

Nota. Certissime *Sebastianiae* speciem sistit et in sectionem *Eiisebastianiam* inserenda est, glandulis bractearum valde insignis videtur.



Fig. it. *Sebottium adenopjwra* Pax et K. HOETM. A Ramulus **Qoriger**. B Inllorescnlliae ^ pars. C Flos 3. D Kjos Q. — Icon, origin.

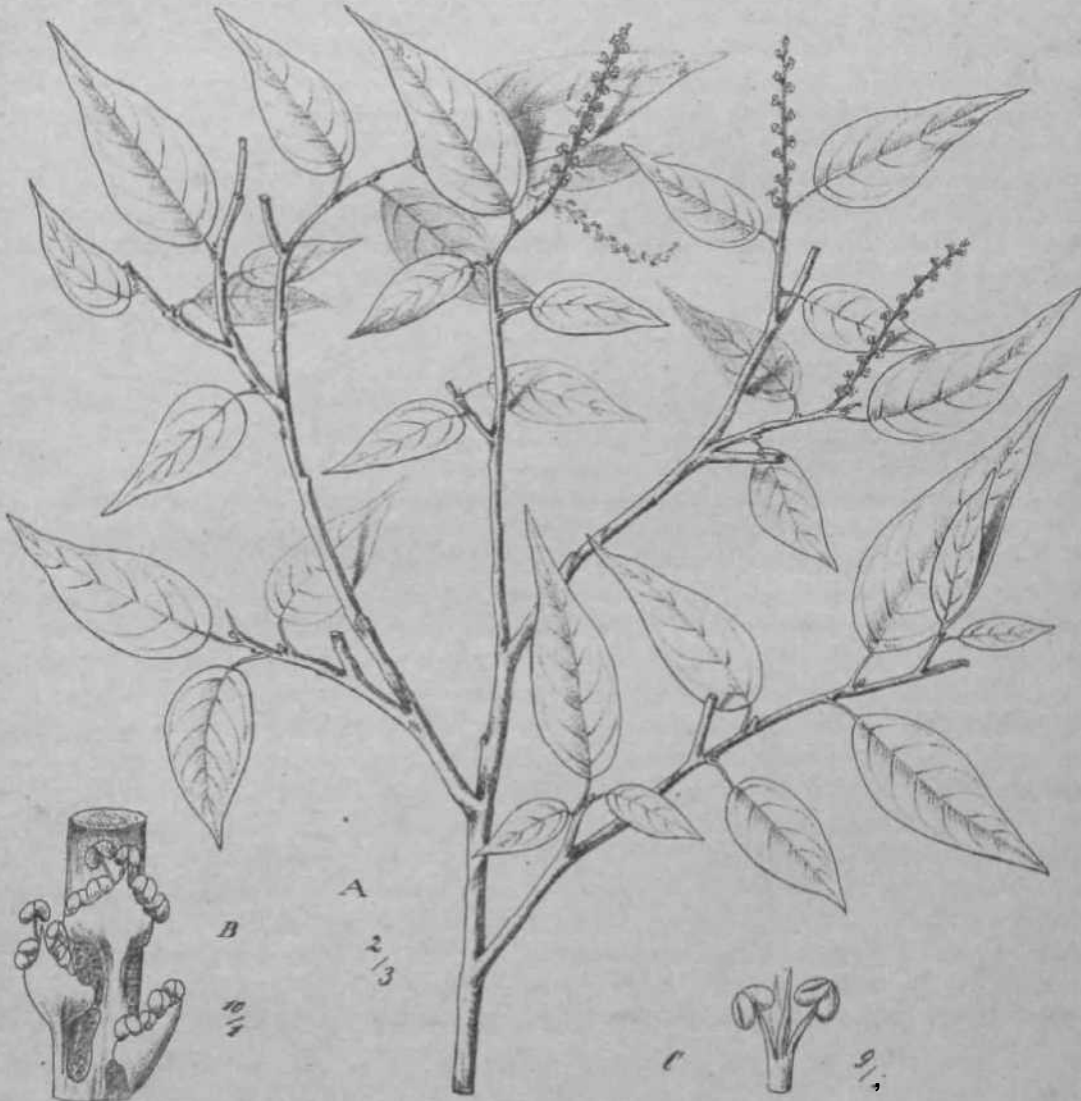


Fig. 18. *SebastianM TVioglei* Watson. A HnUtus. 5 Indorescenttac (5 pars. C Flos \$. — Icon, origin.

65. **S. Pringlei** Watson in Proceed. Amer. Acad. XXVI. (1891) 149. — *Gyitnanthes Pringlei* Watson in Sched. — Frutex monoicus; ramiuli graciles, cum omnibus reliquis partibus glabri. Petiolus 5—10 mm longus, gracilis; limbus 4—5 cm longus, 1.72 ~ 2 cm latus, ovato-lanceolatus, basi obtusus, apice cuspidato-acuminatus, disianler et minutissime serrulatus, tenuiter membranaceus, eglandulosus; coslae secundariac utrinijue 6—8; stipulae lineari-subulatae. Spicae terminates, tenues, densiflorae, unisexuales, (j¹ 3 cm longae, Q valde abbreviatae, 1—2-florae, a Q? remotae vel rarius ad basin spicae Q? sitae; bractee cf reniformes, obtusae, subtruncatae, integrae, apiculatae, utrinque glandula late adnata, plicato-rugosa auctae, 3-florae; bractee Q crassiores, acuminatae; flores sessiles. Sepala Q? 1—3, linearia; stamina 2; sepala Q ovata, acuminata, Integra, intus eglandulosa; ovarium glabrum, inerme. Gapsula circ. 10—12 mm longa, chartacea. Semina ignota. — Fig. 28.

Tropisches Centralamerika: Mexiko, San Luis Potosi, steinige Abhänge am San José-Pass (Pringle n. 3136!).

Verwendung: Der Milchsaft soll als Pfeilgift verwendet werden.

Nota. Affinis *S. Pavonianac*, sed spicis unisexualibus satis diversa est.

66. **S. Palmeri** Rose in Contrib. U. S. Nat. Herb. I. (1891) 112. — Frutex 1V2—2V2^m arbor parva, 3-metralis, omnino glabra, dioica. Petiolus ± 15 mm longus; limbus 6—11 cm longus, lanceolatus vel anguste lanceolatus, leviter denticulatus. Calyx Q? valde reductus; flores g solitarii, sessiles. Sepala Q ovata, serrata; ovarium laeve, glabrum. Semina subglobosa, minute carunculata.

Tropisches Centralamerika: Mexiko, Sonora, Alamos (Palmer n. 403).

Nota. Species vix a *S. Pringlei* diversa videtur, ceterum a cl. auctore valde incompleta descripta est. Semina ex Rose carunculata, ex Watson (Proceed. Amer. Acad. XXVI. (1891) 49) minutissime carunculata.

Verwendung: Die Indianer sollen den reichlich vorhandenen Milchsaft zum Vergiften der Pfeile benutzen.

S. Palmeri wird von Rose als Stammpflanze der sogenannten »springenden Bohnen, jumping beans, brincadores, devil's beans« angegeben. Die Bewohner von Alamos nennen die Pflanze Palo de la flecha (Pfeilholz), nach Kapitän Polhamus (nach Buchenau) Arrow-weed, Yerba de flecha, während Westwood berichtet, dass die Mexikaner die Stammpflanze der »springenden Bohnen« mit dem Namen Golliguaya bezeichnen.

Die springenden Samen haben eine gewölbte, mit einem abgerundeten Kiel versehene Rückenfläche und zwei ebene Seilen. Sie sind gelblichgrau und zeigen äußerlich keine Öffnung oder Verletzung. Liegen sie auf einer der flachen Seilen, so bewegen sie sich schnell auf die andere. Längere Zeit beansprucht jedoch die Bewegung von der gewölbten Rückenseite auf eine der ebenen Flächen. Manchmal hüpfen die Samen mehrere Millimeter hoch, wobei sie sich auch vorwärts bewegen können.

Bald nach dem ersten Bekanntwerden dieser eigentümlichen Samen vermutete man, dass die Ursache der Bewegung ein lebendiger Einwohner sein müsse, was die Untersuchung auch bestätigte. In den »springenden Bohnen« lebt die weibliche Larve eines zu den *Tortricidae* gehörenden Kleinschmetterlings, von Westwood als *Carpocapsa saltitans* bezeichnet. Das Tier kommt besonders in den mexikanischen Staaten Sonora, Michoacan, Guerrero, Puebla und Veracruz vor.

Die Raupe verzehrt den Inhalt des Samens und kleidet darauf dessen innere Oberfläche mit einem Gespinnst aus. Der französische Entomologe Lucas erklärt das Springen in der Weise, dass die Larve, welche den Hohlraum bei weitem nicht ausfüllt, sich mit den Brustfüßen auf das Gespinnst stützt, dann die Brust- und die ersten Bauchfüße loslässt, sich gewaltsam ausstreckt und mit dem Kopf an die Wand ihres Gehäuses schlägt.

Durch Erwärmung wird die Intensität der Bewegung vermehrt, obgleich sie durch niedrigere Temperatur nicht zum Stillstand gebracht werden kann. Daher behalten auch die bisweilen nach Europa in den Handel gebrachten Samen ihre Bewegung längere

Zeit bei. In Berlin hielten die Larven sogar wochenlang im ungeheizten Zimmer aus. Buchenau berichtet, dass Martens im Jahre 1871 springende Samen nach Europa brachte, nachdem er die Reise von Mexiko über San Franzisko und die Pazifikeisenbahn zurückgelegt hatte. Mitte Juni war er von Mexiko' abgereist. Schon damals befand sich im Samen bereits keine Nahrung mehr für das Tier. Trotzdem dauerten die äußerst lebhaften Bewegungen bis zum März des folgenden Jahres. Im April verpuppten sich die Tiere, und im Mai oder Juni krochen die Schmetterlinge aus, wobei sie einen kreisrunden Deckel abhoben, den die Raupe vorher aus der Samenwandung gebissen hatte. Verschiedene Versuche sind gemacht worden, um den dem Tier aus der Bewegung erwachsenden Nutzen zu erklären. So vermuten einige Beobachter, denen sich auch Ascherson anschließt, in dem Springen der Samen ein Abschreckungsmittel für körnerfressende Tiere, ein Erklärungsversuch, der jedoch kaum als ausreichend angesehen werden kann. Nicht alle Jahre treten die »springenden Bohnen* gleich häufig auf. In manchen Jahren werden gar keine erzeugt.

Zum ersten Male wurden die beweglichen Samen im Jahre 1854 in Europa bekannt. Wie W. J. Hooker erwähnt, war der englische Minister in Mexiko Percy W. Doyle in Besitz der »jumping beans« gelangt und hatte sie nach England geschickt. Hooker vermutete als Stammpflanze *Colliguaya odorifera*. Darauf bestimmte Westwood im Jahre 1858 das Tier, das die Samen bewohnt, während Lucas die Bewegung genau untersuchte. In Deutschland wurden »springende Bohnen« auf der Ausstellung des Bremer Gartenbauvereins im Jahre 1871 von Hugo Martens zum erstenmal vorgeführt. Später veröffentlichte Buchenau eine Beschreibung der Samen, ihrer Bewegung und des Tieres. Er versuchte auch, die Stammpflanze zu ermitteln. Die Form der Samen legte den Gedanken nahe, dass es sich um eine *Euphorbiacea* handeln müsse, und zwar käme eine Art in Betracht, die in der heißen Gegend des Staates Sonora bei Alamos heimisch ist. Doch war die genaue Bestimmung der Spezies solange unmöglich, als man nichts weiter als Samen kannte. Buchenau gibt nach einem ihm mitgeteilten Bericht an, dass die Samen von einem ulmenartigen Baum stammen sollten, nach einem andern von einem 6—8 Fuß hohen Strauch. Im Jahre 1873 erhielt Buchenau zum erstenmal blühende Zweige der Pflanze aus Mexiko, die er an Müller Arg. sandte. Dieser bestimmte sie als *Sebastiania Pavoniana*. Rose gibt jedoch *Sebastiania Pahneri* als Stammpflanze der »jumping seeds* an, und Maury behauptet, daß auch eine von Ramirez in Sonora gesammelte andre *Sebastiania* (*S. Ramirexii*) springende Samen liefern soll. Erschwert wird die Bestimmung noch durch die Veränderung, welche die von den Raupen befallenen Samen erleiden. Bei den von *Carpocapsa saltitans* bewohnten Früchten springen die Cocci nicht auf und haben (nach Watson) pergamentartige Wände. Höchstwahrscheinlich trifft Watson das Richtige, wenn er sagt, dass die »springenden Bohnen« wohl von verschiedenen nahe verwandten *Sebastiania*-Arten stammen werden.

Auch aus andern *Euphorbiaceen*-Gallungen sind bewegliche Samen bekannt geworden, so von *Sapium biloculare*, durch *Grapholitha Sebastianiae* Riley hervorgerufen. Über die beweglichen Samen der *Colliguaya*-Arten vergl. die Angaben bei *C. brasiliensis* und *C. odorifera*, ebenso die Bemerkung bei *Sapium ellipticum*.

Aus der reichen Literatur vergl. W. J. Hooker in Hook. Journ. Bot. VI. (1854) 304; Buchenau in Abh. naturw. Ver. Bremen HL (1873) 373; XII (1893) 47; Ascherson in Sitzb. Gesellsch. naturforsch. Freunde Berlin (1889) 187; Rose in Gontrib. U. St. Nat. Herbar. I. (1891) 112; Watson in Proceed. Am. Acad. XXVI. (1891) 149; ferner die Angaben von Buchenau und Ramirez in La Naturaleza 2. Ser. II. (1894) 389, 408.

67. *S. jacobinensis* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1188; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 589. — *Qymnantiws jacobinensis* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 106. — *Stillingia jacobinensis* Baill. Adansonia V. (1865) 329. — Tota glaberrima; ramuli tenues, pallide cinereo-fuscescentes, teretes. Petiolus 4—6 mm longus, gracilis; limbus 4—7 cm longus, 27/2—4^{cm} l&tus, ellipticus, basi brevissime acutatus, apice obtusus

vel obtuse acutatus, integer vel subinteger, tenuiter membranaceus, eglandulosus, tenuissime venosus; costae secundariae utrinque 8—9; stipulae parvae, petiolis subtriplo breviores, lineari-subulatae. Spicae elongatae, tenellae, 5—6 cm longae, laxiuscule florigerae, subrectae, basi flores Q 4—2 gerentes, ceterum (f ; bracteae infimae haud raro bisexualis et turn florem Q centalem et utrinque florem tf gerentes; bracteae brevissimae, laxae, truncatae, denticulatae, basi glanduloso-incrassatae, utrinque glandula orbiculari, laevi, adnata auctae, tf 3-florae; flos Q^* intermedius cujusvis bracteae crasse et breviter pedicellatus; flos Q sessilis. Sepala cT 3, e basi ovata subpalmatiloba, longe subulato-acuminata, in floribus lateralibus cujusvis bracteae perexigua vel nulla; sepala g semiovata, abrupte cuspidato-acuminata, intus minute subulato-denticulata, ovario breviora; filamenta basi connata; ovarium leviter trigonum, laeve, glabrum. Gapsula ignota.

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, Bahia, Serra da Jacobina (Blanchet n. 3428!).

Not a. Ad hanc speciem verisimiliter pertinet specimen a cl. Spencer-Moore in Matto Grosso sub. n. 622! collectum (Transact. Linn. Soc. 2. ser. IV. (4895) 470), scd folia paulo majora et mag is subcuspidatoacuminata.

68. *S. potamophila* (Müll. Arg.) Pax. — *Sebasiiana riparia* Klotzsch in Sched.; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2 (4866) H85 ex parte. — *Excoecaria potamophila* Müll. Arg. in FJ. Bras. XI. 2. (1874) 627 t. 80, f. I. — *Sapium potamophyllum* Peckolt in Ber. deutsch. pharm. Gesellsch. XVI. (4906) 231. — *Gnemido&tachys riparia* Mart, in Sched. — *Sebastiania Martii* Müll. Arg. in Sched. — Frutex fere 2-metralis, omnibus partibus glaber; ramuli ultimi tenues, compresso-angulosi. Petiolus 4—3 mm longus, in limbum abions; limbus $2V2$ —3 cm longus, 4—10 mm latus, anguste spathulato-lanceolatus, apice obtusus vel obtusiusculus, basi cuneato-angustus, minute et parce ad presso-serm latus, opacus, leviter tan turn venosus, eglandulosus; costae secundariae utrinque 6—8, tenues; stipulae denticuliformes, exiguae, parce denticulatae. Spicae terminatae, 5—6 cm longae, flexuosae, laxiflorae, tenellae, basi flores Q 2 gerentes, ceterum rf ; bracteae utriusque sexus rigidulae, latae, subtruncatae, abrupte cuspidato-acuminatae, lacero-denticulatae, basi utrinque glandula suborbiculari, concava, laevi auctae, rf 3-florae; flores \llcorner brevissime pedicellati, Q sessiles. Sepala of lanceolato-subulata, inferne lacinulata, saepe ex parte suppressa, g late ovata, acuta, denticulata, intus basi minute glanduligera, ovarium superantia; stamina 2—3; ovarium laeve, glabrum; styli basi quasi in bulbum ovarium coronantem connati. Capsula 5 mm longa, 6 mm lata, trigastria, laevis. Semina 3 mm longa, laevia, subreticulatim maculata.

Südbrasilianische Provinz: Ostbrasilien, im Flussbett des S. Francisco bei Joazeiro (Martius!); zwischen Felsen an den Katarakten des Itahypé (Riedel n. 501!).
Einheim. Name: Raiz de brandão.

Verwendung: Die harzreiche Wurzel ist beim Volk ein geschätztes Heilmittel als Antisymphilicum. Das Wurzelpulver liefert ein Abführmittel. Die Wurzeln selbst werden als Fackeln benutzt. Vergl. Peckolt in Ber. deutsch. pharm. Gesellsch. XVI. (4906) 234.

69. *S. obtusifolia* (H.B.K.) Pax et K. Hoffm. — *Sapium obtusifolium* H.B.K. Nov. Gen. et spec. II. (4817) 52. — *Sapium peruvianum* Steud. Nomencl. ed. 2. II. (4844) 542. — *Excoecaria obtusifolia* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (4863) 425; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 4223. — Frutex ad 2 m altus, omnibus partibus glaber; ramk rigidi, teretes; ramuli sicci angulosi, dense foliosi. Petiolus 3—5 mm longus; limbus 2 — $4V2$ cm longus, 40—48 mm latus, lanceolato-obovatus vel lanceolato-spathulatus vel rarius lanceolatus, basi acutus vel cuneato-angustus, apice rotundato-obtusius vel brevissime et obtuse acutatus, integer vel vix crenulatus, eglandulosus, subcoriaceus; costae secundariae tenuissimae, vix conspicuae; stipulae e basi lata, denticulata longe subulato-acuminatae, minutae. Spicae terminatae, 3—4 cm longae, densiflorae, rigidae, basi florem Q unicum gerentes, ceterum Q^* vel saepius omnino Qp ; bracteae ovatae, acutae vel acuminatae, leviter denticulatae, basi utrinque glandula

orbiculari, laevi ornatae, Q? 3-florae; flores (j* subsessiles, Q sessiles. Sepala Q? 3, angusta, subulata, § ovaia, acuminata, intus eglandulosa, ovarium superantia; stamina 3; ovarium laeve, glabrum; styli basi in columnam conuati. Capsula 15 mm longa, 2 cm lala, leviter trigaslica. Semina 6 mm diametentia, globoso-ovoidea.

Subaequatoriale andine Provinz: Peru, Querecotillo, in Wäldern (Humboldt!); Huasahuasi (Ruiz u. Pavon!); Tarma, unterhalb Palca, 2400—2700 m (Weberbauer n. 4752!); Iluari, Chavin de Huantar im Tale des Pucha-Fliisses (Weberbauer n. 3739!).

70. *S. Weddelliana* (Bail!) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) H88; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 589. — *Stillingia Weddelliana* Baill. Adansonia V. (1865) 329. — Rami virgati. Folia 4—6 cm longa, 1—3 cm lata, basi longe in petiohim attenuata vel obtusa, apice rotundata, obovata vel subspalbulata, subcoriacea, crenulata, penninervia, glabra; stipulae setoso-ciliatae. Spicae terminales, graciles, 2—3 cm longae; bractee inaequali-ovatae, ciliaiae, uni florae, basi glandulis 2, sessilibus, ellipticis, sibi adpressis munitae; flores rf pedicellati. Sepala (J^l lineari-subulata; stamina 3 vel rarius 4. Capsula 1/2^{cm} longa et lata, globosa, umbilicata, obsolete trigona, trisulcata, glabra; epicarpium tenne, membranaceum, laeve; endocarpium paulo crassius, siibmembranaceum. Semina pisiformia.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, Matto Grosso (Weddel! n. 3514j.

71. *S. granatensis* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1806) 1189. — *Gymnanthes granatensis* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 107. — Ramuli leviter angulosi. Folia subcoriacea, ovato- vel elliptico-lanceolata, breviuscule acuminata, basi acuta, leviter ot subglanduloso-crenato-serrulata. Spicae foliis duplo breviores, rigidae; bractee Q^l orbiculari-ovatae, incrassatae, crasse biglandulosae, apice denticulatae, 1-florae; pedicelli QF crassi, breves. Sepala Q? saepius 2, ovato-subulata. Flores g et fructus ignoti.

Subäquatoriale andine Provinz: Columbien, Ocafia, Bergwälder, bei 1550 m (Schlimm n. 586).

Nota. Species quoad affinitatoai adhuc dubia videtur.

72. *S. rhombifolia* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 590. — Frutex tenuirameus, omnibus partibus glaber; ramuli graciles, demum epidermide soluta spuric alato-angulosi. Petiolus 3—7 mm longus; limbus 5—8 cm longus, 2—3/2 cm latus, elongato-rhombeus, a medio basin versus cuneato-angustatus, superne obtuse cuspidato-acuminatus, a basi adpresse dentatus, firme membranaceus, subtus eglandulosus; dentes breviter subulato-acuminati; costae secundariae utrinque 7—8; venae laxae, parum conspicuae; stipulae nunc angustissimae, nunc inferne latiores, tenellae, subulato-lineares, inferne subulato-lacinulatae. Spicae in ramulis novellis brevissimis terminales, 1^J₂ cm longae, flavo-virides, rigidae, parviflorae; bractee (jf breves, late subtruncatae, lacero-denticulatae, apiculatae, 1-florae, basi utrinque glanduia patellari, pallide inarginata, laevi auctae; flores Q? sessiles. Sepala (j^l lanceolato-subulata, inferne subulato-lacinulata, exigua. Flores Q et fructus ignoti.

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, Minas Geraes, Lagoa Santa (Warming).

73. *S. pteroclada* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1190; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 590. — *Gymnanthes pteroclada* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 107. — *Stillingia pteroclada* Baill. Adansonia V. (1865) 328. — Tota glabra. Ramuli antepenultimi et penultimi graciles, tenues, epidermide laxata quasi sublati, penultimi angustissime alato-angulosi. Petiolus 2—3 mm longus; limbus evolutus 3—4 cm longus, 1—1/2 cm latus, rhombeo-ovatus vel rhombeo-lanceolatus, basi acutus, apice acuminatus, juvenilis subulato-serrulatus, demum distanter crenulato-denticulatus, eglandulosus, membranaceus, tenuissime venosus; costae secundariae utrinque 5—6, tenues; folia infm 1a multo minor a et obtusiora; stipulae nunc integrae, saepius autem lacinulatae. Spicae terminales, vix 2 cm longae, tenellae, laxiflorae, basi flores Q 2—3, sessiles gerentes, deinde tf flores tf sessiles; bractee brevissimae, late triangularcs, ex apice rotundato jibruple cuspidato-acuminatae, lacero-dentatae, basi utrinque glandula]>atellari.

plana, laevi auctae, \wedge f uniflorae. Sepala \leq 3, e basi ovata setaceo-acuminata, basi subulato-lacinulata, Q orbiculari-ovata, abrupte cuspidato-acuminata, lacero-incisa, intus basi eglandulosa vel obsolete pauciglandulosa; stamina 3; filamenta basi breviter conata; ovarium glabrum, laeve. Gapsula ignota.

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, Rio de Janeiro (Glaziou n. 11548!, 13195!, Gaudichaud n. 1150!, 1151 ex parte!).

Einheim. Name: Marmelo.

74. **S. rupicola** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Frutex humilis, ramosissimus; ramuli breves, crassiusculi, Jignosi, ex parte epidermidc laxata quasi subalati, ultimi graciles, angulosi, brevissimi. Petiolus 2—3 mm longus; limbus evolutus 15—18 mm longus, 8—11 mm latus, orbiculari-obovatus, basi acutus vel subobtusus, apice obtusus vel rotundato-obtusus, antice crenulato-denticulatus, eglandulosus, coriaceus, evenosus; costae secundariae vix prominentes, utrinque 2—3; folia infinia multo minora, fere exacte orbicularia; stipulae lacinulatae. Spicae terminatae, circ. i y_2 cm longae, tenellae, laxiflorae, visae omnino Q^* ; flores sessiles; bractee brevissimae, late triangulares, abrupte cuspidato-acuminatae, lacero-dentatae, basi utrinque glandula patellari, plana, laevi auctae, urtiflorae. Sepala $Q?$ 3, setaceo-acuminata, basi subulato-lacinulata; stamina 3; filamenta basi breviter monadelphica.

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, Rio de Janeiro, Felsen am Meere (Ule!), Restinga, Copacabann, an Felsen (Schwacke n. 5566!).

Nota. Affinis *S.ptcrocladac*, scd habitu diversissima ct magis ad form as microplyllas *S. brasiliensis* accdens.

75. **S. riparia** Schrad. in dötting, gelehrt. Anzeig. I. (1821) 713; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. [1866] 1185 ex parte. — *Sebastiania viminea* Nees in Flora IV. (1821) 328. — *Gijmnanthes riparia* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 106. — *Bxcoecaria riparia* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 628. — Rami antepenultimi validi, teretes, lenticellato-verruculosi, ultimi dense foliosi et tantum 1 cm longi, cum reliquis partibus glabri. Petiolus $\frac{1}{2}$ —1 V_2 mm longus; limbus 2—3 cm longus, 4—7 nun latus, anguste lanceolatus, apice obtusus, basi cuneato-angustatus, minute crenulato-serrulatus, eglandulosus, coriaceus; costae secundariae utrinque 4—5, subtus leviter perspicuae, supra inconspicuae; venae nwllae; stipulae subulato-denticuliformes, perexiguae. Spicae terminatae, folia subaequant, firmae, rectae, inferne depauperatae, albiflorae, densiflorae; bractee semiorbiculares, abrupte cuspidato-acuminatae, basi utrinque valide patellari-glandulosae, (j¹ 1-florae; flores *tf* subsessiles. Sepala *tf* floi'uin inferiorum cuneato-rhombeu, palmatim digitata, superiorum sensim angustiora, lanceolato-subJinearia, longe acuminata, inferne subulato-lacinuligera. Flores Q et fructus ignoti.

Siidbrasilianische Provinz- Br/isiilien, Espiritu Santo, in Wäldern am Rio Behnonte (Prinz Neuwied).

Species quoad affinitatem dubiae.

70. **S. eglandulata** (Veil.) Pax. — *Omphalea eglandulata* Veil. FL Flum. X. (1827) t. 13. — *Excoecaria eglandulata* Müll. Arg. in FL Bras. XL 2. (1874) 628. — Fruticosa; rami recti, ramuli erecto-patentes, semipedales, distanter foliosi. Petiolus 3—7 mm longus, crassus, eglandulosus; limbus foliorum ramealium 10—15 cm longus, lanceolato- vel rhombeo-ovatus, acutus vel acuminatus, basi acutus, usque ad basin argute et grossiuscule serratus, ramulinorum fere duplo minor, oblongo-ellipticus, utrinque acutus; costae secundariae utrinque circ. 12, angulo fere $\frac{2}{5}$ -recto insidentes. Spicae terminatae, florigerae 6—8 cm longae, rectae, rigidae, laxiflorae, basi florem Q gerenlcs; bractee *c?* 1-florae. Flores *tf* sessiles, triandri. Capsula 17 mm lonpa et lata, acutiuscula, trigastrica.

Stidbrasilianische Provinz: Brasilien, Rio de Janeiro (Velloso).

Nota. »Species incomplete tantum ex icone Velloziana nota, sed tamen, ut videtur, bene distincta.« Forte in Sectionem *Eusebastianiam* inscrenda?

77. *S. hippophaifolia* (Griseb.) Pax. — *Excoecaria hippophaifolia* Griseb. in Abb. Gesellsch. Wiss. Göttingen XXIV. (1879) 61. — »Gussonia, glabra, ramulis demum spinescentibus, foliis lineari-lanceolatis obtusiusculis integerrimis, amentis eglandulosis monoecis, bracteis a pedicello subaequilongo distinctis, omnibus unifloris, sepalis 3 distinctis membranaceis deltoideo-ovatis, Q* stamina tria subaequantibus: antheris subglobosis filamentis vix superatis, flore Q inferiori subsolitario pedicellaio: sepalis apice Jaciniato-dentatis. — Frutex ultra 6-pedalis, foliosus, form is praecedenti (i. e. *Excoecaria marginatae* Gr.) similis, ubi bractee 3 florum, amenta glandulifera, calyx *tf* minus evolutus et filamenta anthera multo longiora; capsula non exstat. Folia 1" longa, 3—4" lata, eglandulosa, herbacea, petiolo 1¹/₂" longo; amenta in ramulis terminalia, 6—8" longa: flores (jf numerosi, (pedicello incluso) V2" diam., Q pedicello exserto 1" pistilloque 1" longo, hoc calycem duplo superante.«

Argentinien: Entrerios, am Ufer und auf den Inseln des Uruguay bei Conception.

Nota. Specimen inter specimina numerosa a cl. Lorentz in prov. Entrerios lecta non invenimus; descriptio a cl. autore data forte non omnino exacta est. Verisimiliter in Sect. *Adenogynem* pertinet; an *S. Schottiana* var. *angustifolia*?

78. *S. Laureola* (Baill.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1180; in Fl. Bras. XL 2. (1874) 569. — *Stillingia Laureola* Baill. *Adansonia* V. (1865) 327. — *Sarothrostaehys Laureola* Buek, Ind. IV. (1874) 366. — Rami teretes, glabri; ramuli virgati. Petiolus 3 mm longus, supra canaliculatus; limbus 7 cm longus, 2 cm latus, ellipticus vel ovato-ellipticus, breviter et acute acuminatus, basi obtusus, integer, cum tota planta glaberrimus, supra lucidus, subtus pallidior et opacus, penninervius, parce venosus, membranaceus, basi subtus glandulis 2, concaviusculis, vix conspicuis notatus; stipulae ovatae, acutae, glandulosae, petiolo 2—3-plo breviores. Racemi Q terminates, breves, pauciflori, vel ad florem unicum reducti; bractee crassae, breves. Sepala Q minuta, ovato-triangularia, apice obtusiuscula, basi incrassata; ovarium depresso-turbinatum, subtrilobum, 6-gibbosum; styli basi connati, reflexi, ovario longiores. Flores <J ignoti.

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, Rio de Janeiro (St. Hilaire n. 100).

Nota. Species nobis ignota, forte in Sect. *Adenogynem* inserenda, sed vix *S. daphniphyllae* propius affinis videtur, ut monuit cl. Baill on.

79. *S. Pmyricifolia* Wright in Sauv. Cuba (1870) 132. — *Excoecaria myricifolia* Griseb. in Nachr. Gesellsch. Wiss. Göttingen (1865) 178. — *Sapium myridifolium* Wright in Sched. ex Griseb. 1. c. — *Excoecaria Sagraei* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1213 ex parte — *Bonania myricifolia* Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 335. — Glabra. Petiolus 2—4 mm longus, gracilis; limbus 3—4 cm longus, 12—15 mm latus, e basi obtusa lanceolatus, acuminatus, apice obtusiusculus, mucronulatus, spinuloso-serrulatus, concolor, firme membranaceus; costae secundariae tenues, arcuato-conjunctae. Flores QF ignoti, Q ex Grisebach solitarii, breviter pedicellati. Capsulae parvulae valva 6—7 mm longa. Semen subglobosum, 3 mm diametens, brunneum, caruncula majuscula, pileiformi coronatum.

Cuba (Wright n. 2007!).

Nota. Species adhuc omnino dubia est. Semen a cl. Grisebach ecarunculatum describitur, sed semen unicum a nobis examinatum caruncula majuscula, distincta praeditum est. Habitu accedit ad *Bonanium* vel *Qrimcodendron*, quorum semina autem ecarunculata sunt. Aequo modo a *Sapio* et *Excoecaria* eodem caractere distat. Verisimiliter etiam non ad *Sebastianiam* pertinet.

Species excludendae.

Sebastiania actinostemonoides (*actinostemonoides*) Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1184 = *Oymnanthes actinostemonoides* (*actinostemonoides*) Müll. Arg.

S. albicans C. Wright in Sauv. Cuba (1870) 132 = *Oymnanthes albicans* (Griseb.) Müll. Arg.

- S. bilocularis* Wats, in Proceed. Amer. Acad. XX. (1885) 374 = *Sapitum biloculare* (Wats.) Pax.
- S. brachypoda* C. Wright in Sauv. Cuba (1870) 132 = *Gymnanthes brachypoda* (Griseb.) Pax et K. Hoffm.
- S. elliptica* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1181 = *Gymnanthes elliptica* Swartz.
- S. glandulosa* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1186 = *Gymnanthes glandulosa* (Swartz) Mull. Arg.
- S. Grisebaehiana* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1183 = *Gymnanthes albicans* (Griseb.) Urban.
- S. hypoleuca* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1184 = *Gymnanthes hypoleuca* Benth.
- S. longipes* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1184 = *Gymnanthes longipes* Mull. Arg.
- S. lucida* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1181 = *Gymnanthes lucida* Swartz.
- S. pallens* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1189 = *Gymnanthes pallens* (Griseb.) Mull. Arg.
- S. Schlechtaliana* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1181 = *Gymnanthes riparia* (Schlecht.) Klotzsch.
- S. Treculiana* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1165 = *Stillingia dentata* (Torr.) Britton et Rusby.
- Cnmidostachys madagascariensis* Bojer, Hort. Maurit. (1837) 284 = *Sapitum melanostictum* (Baill.) Pax et K. Hoffm.
- Microstachys-Mercurialis* Dalz. et Gibs. Bomb. Fl. (1861) 227 = *Micrococca Mercurialis* (L.) Benth.

Nomina non ad Sebastianiam pertinentia.

- Adenogyne* Raf. Fl. Teltor. II. (1836) 67 = *Saxifraga* L.
- Admogyne sarmentosa* Raf. New Fl. Amer. I. (1836) 62 = *Saxifraga sarmentosa* L.
- Sebastiania* Benth. et Hook. f. Genera II. (1873) 389 = *Chrysanthellum* Rich. (Composit.).
- Sebastiania heterophylla* Bertol. Lucubr. herb. (1822) 37 = *Chrysanthellum procumbens* Rich. (Composit.).
- Tragiopsis dichotoma* Pomel, Nouv. Mat. Fl. Atlant. (1874) 140 = *Trachyspermum dichotomum* (L.) Drude (Umbellif.).
- Tragiopsis scabriuscula* Pomel, Nouv. Mat. Fl. Atlant. (1874) 139 = *Trachyspermum* (L.) Drude (Umbellif.).

Subtrib. 6. Excoecariinae Pax et K. Hoffm.

Bractee squamiformes, in *Corythea galeatae*, biglandulosae vel eglandulosae. Sepala 5, 4 vel 3, libera vel sublibera. Stamina 3 vel 2. Semina ecarunculata.

10. Spirostachys Sonder.

*Spirostachys**) Sonder in Linnaea XXIU. (1850) 106. — *Stillingia* Sect. *Spirostachys* Baill. Etud. gèn. Euphorb. (1858) ex parte. — *Excoecaria* Sect. *Excoecariopsis* Mull. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 122 minima ex parte. — *Excoecaria* Sect. *Spirostachys* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1213 minima ex parte. — *Excoecariopsis* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XLV. (1910) 239.

*) *oneign* = spira; *excoecaria* = spica. — Genus *Euphorbiacearum* prioritatem habet ante *Spirostachys* Wats. (1874) ex ordine *Chempodiacearum*.

Flores monoici vel dioici, apctali. Discus nullus. Floris (J* sepala 5, rarius 4, spathulato-oblonga, imbricata, fere libera. Stamina 3; filamenta libera vel monadelphae; antherae liberae, extrorsae. Ovarii rudi men turn nuilum. Floris Q sepala 5, sublibera. Ovarium 3-, rarius 2-loculare; styli basi connati, superne liberi, simplices. Ovula in loculis solitaria. Gapsula (ubi notaj tridyma, in coccos 2-valves a columella persistente dissiliens. Semen globosum, ecarunculatum. — Frutices vel arbores omnino glabrae. Folia alterna, penninervia, zb ovata, crenulata, membranacea. Spicae rf amentiformes, densissime et imbricato-bracteatae, laterales; bracteae latae, concavae, parvae, eglandulosae vel utrinque glandula sessili, gyroso-lobata ornatae, uniflorae; flores tf sessiles. Flores Q ad basin spicae ^T *—³ve* sP^{ae} omnino (j¹ et turn verisimiliter flores Q in spicis brevissimis, propriis orientes.

Species 4, africanae.

Die pentameren Kelche unterscheiden die Gattung *Spirostachys* von alien Gattungen der *Hippomaneae* mit beschränkter Zahl von Staubblättern. Vier bis fünf Sepalen finden sich nur bei der isoliert stehenden *Omphalea*, sonst bei *Mabea* und *Senefeldera*, die jedoch zahlreiche Staubblätter besitzen.

Merkwürdigweise ist die Sonder'sche Gattung von alien Botanikern, die sich mit *Euphorbiaceae* beschäftigten, verkannt oder überschen worden, zuerst von Bail Ion. Später hat MüHer Arg. den Umfang von *Spirostachys* so sehr erweitert, dass die ursprüngliche Umgrenzung verloren ging und die Gattung nicht mehr wieder erkannt werden konnte. Daher hat auch Benth (in Benth. et Hook.f. Gen. III. [4 880] 337) *Spirostachys* ohne weiteres zu *Excoecaria* gezogen, und ich selbst folgte ihm früher (in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5 [1890] 95) in dieser Ansicht. Bei dieser Sachlage wird es auch verständlich, dass ich bei Yerkenning der Sonder'schen Gattung kürzlich in *Excoecariopsis* einen neuen Typus gefunden zu haben glaubte, den ich aber jetzt mit *Spirostachys* vereinige.

Die Arten der Gattung bilden zwei Gruppen. *S. venenifera* trägt freie Filamente und besitzt merkwürdige Drüsen in der Zwczahl am Grunde der (5 Bracteen; *S. synandra* und *S. africana* entbehren dieser Drüsen und zeigen monadelphie Androeceen. *S. glomeriflora* ist nur unvollkommen bekannt. Diese Vielgestaltigkeit bei beschränkter Artenzahl lässt in der Gattung einen alten Typus vermuten, der nur in wenigen Relikten sich erhalten hat.

Das Entwicklungszentrum liegt im tropischen Ostafrika. Hier wachsen *S. venenifera*[^] *glomeriflora* und *synandra*. In Südafrika crscheint die mit *S. synandra* nächst verwandte *S. africana*.

Conspectus sectionum et specierum.

- A. Filamenta libera. Bracteae tf basi biglandulosae. Flores in ramulis foliosis siti. Sect. I. Glanduligerae Pax et K. Hoffm. Hue pertinet species unica 1. *S. venenifera*.
- B. Filamenta connata. Bracteae rf eglandulosae. Flores foliis praecociore. Sect. 2. Eglandulosae Pax et K. Hoffm.
- a. Columna staminalis calycem paulo superans. f. 2. *S. synandra*.
- b. Columna staminalis calycem duplo superans. u. *S. africana*.
- C. Species incomplete nota, quoad affinitatem dubia h. *S. glomeriflora*.

Sect. I. Glanduligerae Pax et K. Hoffm.

Spicae in ramulis foliosis sitae. Bracteae rf basi biglandulosae. Filamenta libera. 1, *S. venenifera* Pax. — *Excoecaria venenifera* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XIX. (1894) 113. — Arbor ad 5 m alta, dioica; ramuli grisei, sicci longitudinaliter ruguloso-striati, lenticellati. Petiolus 1 y₂—²cm longus, gracilis; limbus 8 cm longus, 3—372 cm latus, anguste oblongus vel ovato-oblongus, basi biglandulosus, obtusus, apice acuminatus, crenulatus, subcoriaceus, nitidulus, subtus pallidior; stipulae non visae. Spica rf in ramulis foliosis enata, sessilis, densissime imbricato-bracteata, demum 3—5 cm longa, juvenilis castaneo-brunnea, demum anguste cylindrical bracteae uniflorae, obtuse subcalcarato-concavae, obtusae; glandulae bractearum gyroso-plicato-lobatae, lutescentes. Flores tf sessiles. Sepala (j¹ 5, obovato-spathulata, obtusa; filamenta lihern. 0 ralycc longe exsertft. Flores \$ ignoti.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Englisch Ostafrika, Kitui in Ukamba (Hildebrandt n. 2687!); Deutsch Ostafrika, Bagamoyo, Ufergehölz (Holtz n. 1200!).

Einheim. Name: Msevagaju (Bagamoyo).

Der Baum ist stark giftig. Hildebrandt bemerkt: »Einein jneuer Leute schwollen das Gesicht und die Hände an, als er Äste von diesem Baume hieb und abschälte«.

Sect. 2. Eglandulosae Pax et K. Hoffm.

Spicae foliis praecociores. Bractae *rf* eglandulosae. Filamenta monadelpha; antherae liberae.

2. *S. synandra* Pax. — *Excoecaria synandra* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XLIII. (1909) 223. — *Excoecariopsis synandra* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XLV. (1910) 239. — Frutex arborescens, 4 - 5 m altus, dioicus; ramuli grisei, sicci longitudinaliter ruguloso-striati, verrucoso-lenticellati. Petiolus 8 mm fere longus, gracilis; limbus 4—5V2^{cm} longus, 2—3 cm latus, ovato-oblongus, basi ad apicem petioli supra biglandulosus, basi et apice obtusus, crenulatus, subcoriaceus, nitidulus, subtus pallidior; stipulae haud visae. Spicae *rf* in ramulis aphyllis enatae, sessiles, densissime imbricato-bracteatae, demum 2— $a^{1/\wedge}$ cm longae, juveniles castaneo-brunneae, demum latiuscule cylindricae; bractae uniflorae, valde concavae, obtusae, eglandulosae. Flores Q? sessiles. Sepala *rf* 5, obovato-spathulata, obtusa; filamenta monadelpha; columna staminalis calycem paulo superans; antherae liberae, e calyce exserta. Flores \$ et fructus ignoti.

Ostafrikanische* Steppenprovinz: Deutsch Ostafrika, Uluguru, Morogoro (Holtz n. 1735!); Ostusambara, Gebirgsbaumsteppe am Abfall gegen das Luengeratal, 800—1000 m (Engler n. 888a!, Braun n. 16041). — Wahrscheinlich gehört hierher am-h Busse n. Hi! aus Westusaramo.

Einheim. Namen: Mshalaka, Muharaka (Uluguru).

Die Rinde enthält nach Holtz einen weißen Milchsaft und bildet schwarzbraune Schuppenborke aus. Das Holz ist dunkelbraun, sehr hart und schwer und besitzt einen an Zedernholz erinnernden Geruch.

Nota. Species ab *E. venenifera* distinctissima, ad *S. africanam* proximo accedens.

3. *S. africana* Sond. in Linnaea XXIII. (1850) 106. — *Stillingia africana* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 522; Adansonia III. (1862—1863) 163. — *Excoecaria africana* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 123; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1215. — *Sapium africanum* O. Ktze. Rev. gen. HL 2. (1898) 293. — *Excoecariopsis Dinteri* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XLV. (1910) 239. — Frutex vel arbor ad 20 m alia, monoica; ramuli grisei vel purpurascens, modice lenticellati. Petiolus 7—8 mm longus; limbus 4—5 cm longus, 2—2V2^{cm} latus, oblongo-ovatus, basi ad apicem petioli biglandulosus, basi et apice obtusus, apicem versus angustatus, crenulatus, subcoriaceus, nitidulus, subtus pallidior. Spicae in ramulis aphyllis enatae, sessiles, densissime imbricato-bracteatae, demum $I^{1/2}$ —2 cm longae, juveniles castaneo-badiae, demum late cylindricae, basi flores g 1—3 gerentes, deinde densissimae, (j*; bractae uniflorae, valde concavae, obtusae, eglandulosae; flores (j¹ sessiles, Q brevissime pedicellati. Sepala Q? 5, rarius 4, obovato-spathulata, obtusa, Q 5, triangulari-ovata; filamenta monadelpha; columna staminalis 3 mm longa, e calyce longe exserta; antherae liberae: ovarium 2- rarius 3-loculare; styli crassi, simplices, recurvi, basi connati. Capsula 3-d.vnia, 1 cm lata, 7 mm longa; pericarpium satis tenue, lutescenti-brunneuni.

Südafrikanische Steppenprovinz: Deutsch Südwestafrika, Neitsas, auf schwurzer Erde (Dinter n. 677!); Amboland (Rautanen n. 27!, 210!, 345!, Schinz II. 730!), Hereroland (Nels!). — Delagoa Bay (Bulus n. 9782!). — Port Natal ((ueinzius n. 173, 174). — Cape Colony, Sterkstrom, an Bergabhängen (Zeyher n. 1528).

Einheim. Namen: Tamboli (Deutsch S. W. Afr.). — Omuchongo (Amboland).

Species quoad affinitatem dubia.

4. *S. glomeriflora* Pax. — *Excoecaria glomeriflora* Pax in Engler, Pflanzenw. Ostafri. G. (1895] 241. — Ramuli brunnescentes, modice Jenticellati. Petiolus gracilis, $\frac{1}{2}$ —2 cm longus; limbus 5—6 cm longus, 3 cm latus, oblongo-ovatus vel ellipticus, basi ad apicem petioli biglandulosus, basi rotundato-obtusus, apice obtusus, subcrenulatus vel fere integer, membranaceus, opacus, subtus lutescenti-pallidus. Flores ignoti, an dioici (?). Spica *Q* fructifera (an pars basalis spicae bisexualis?) valde abbreviata, 2—3 mm longa, pauciflora, sessilis. Gapsula 5 mm longa, depresso-globosa; columna centralis $4\frac{1}{2}$ mm longa, superne trialata.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Deutsch Ostafrika, Pangani (Stuhlmann n. 348!, 595!).

Nota. Species valde incomplete nota est, sed foliis membranaccis, subtus lutescenti-pallidis diversa videtur. Cum *S. venenifera* vel *S. synandra* orientali-africanis vix conjungenda est.

Species excludenda.

Spirostachys madagascariensis Baill. Etud. gen. Euphorb. Atlas (1858) 17 t. 8, f. 19, 26 = *Excoecaria madagascariensis* (Baill.) Müll. Arg.

Nomina non ad genus pertinentia.

5. *occidentalis* Wats, in Proceed. Amer. Acad. IX. (1874) 125, *S. olivascens* Spegazz. in Anal. Mus. Buenos Aires VII. (1902) 149, 8. *patagonica* Griseb. in Abh. Ges. Wiss. Göttingen XIX. (1874) 86, *S. Ritteriana* Ung. Sternb. Vers. SysU Salic. (1866) 100, *S. vaginata* Griseb. in Abh. Ges. Wiss. Göttingen XIX. (1874) 85 sunt species ex ordine *Chenopodiacearum*.

11. *Corythea* Watson.

*Corythea**) Watson in Proceed. Amer. Acad. XXII (1887) 451; Pax in Engler u. Prantl, Nat. Pflzfam. III. 5. (1890) 94. — *Sapium* Sect. *Corythea* O. Ktze. et Post, Lexicon (1904) 498.

Flores monoici, apetalii. Sepala cf 4, *Q* 6, utriusque sexus fere libera, valvata(?). Stamina 3; filamenta libera, brevissima. Ovarium 3-loculare; styli liberi. Capsula in coccos 2-valves dissiliens; columella persistens. Semina ecarunculata, globosa. Cotyledones latae, planae. — Frutex. Folia alterna, membranacea, serrata, stipulata. Flores j^1 in axillis bractearum scariosarum, eglandulosarum, galeatarum glomerulati, in spicas sessiles, amentilibrmes dispositi, brevissime pedicellati, *Q* in axillis bractearum solitarii, longe pedicellati. Species nota adhuc unica, mexicana.

C. filipes Watson in Proceed. Amer. Acad. XXII (1887) 451. — Frutex fere 2-metralis; ramuli cum petiolis et pedicellis brevissime pubescentes. Folia breviter petiolata, membranacea, oblongo-ovata, acuta, basi rotundata vel cuneata, crenato-serrata, supra glabra, subtus *dtz* pubescentia, 3—7 cm longa; stipulae scariosae, lineares. Inlorcscentia cf $\frac{1}{2}$ cm longa; bractea imbricatae, brunneae, scariosae, profunde concavae; flores Q^1 in axillis bractearum 6—8, exserti, mox a pedicellis articulatis decidui, minuti. Sepala (j^1 4. Flores *Q* pauci, e gemmis perulatis, ad basin ramulorum juniorum sitis egredientes, pedicellis tenuibus, ad 3 cm longis, medio bracteolatis stipitati. Sepala *Q* 6, subpersistentia. Capsula parum tuberculata. Semina laevia.

Tropisches Centralamerika: Mexiko, Jalisco, Barranca (Palmer n. 90).

Nota. Genus nobis ignotum, propter bracteas galeatas forte melius inter %*Hurtinas* inserendum.

*) /óqis = galea. No men datum propter bracteas (3 galeato-concavas.

12. Ezcoecaria L.

*Excoecaria**) L. Syst. ed. 10. (1759) 1288: Endl. Gen. pi. II. (1836—1840) 1109; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 337; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1888) i72: Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 95. — *Gommia* Lour. Fl. cochinch. (1790) 605. — *Stillingia* Sect. *Excoecaria* Baill. Etud. gén. Eupborb. (1858) 517 t. 7, f. 31—34 ex parte. — *Excoecaria* Sect. *Euexcoecaria* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 123. — *Excoecaria* Subgen. *Protaxanthes* Didrichs. in Vidensk. Meddel. Kjöbenh. (1857) 129. — *Sapiwni* Sect. *Excoecaria* O. Ktze. et Post, Lexicon (1904) 498.

Flores dioici vel rarius monoici, apetalii. Discus nullus. Sepala floris *tf.* 3, rarius 2, libera, aequalia, angusta vel latiora, imbricata. Stamina 3 vel rarius 2; filamenta liber a; antberae longitudinaliter dehiscentes. Ovarii rudimentum nullum. - Floris *Q* calyx 3-fidus vel 3-partitus. Ovarium 3-loculare; styli basi tantum breviter connati, recurvo-patentes, indivisi; ovula in loculis solitaria. Gapsula tridyma, in coccus 2-valves dissiliens; columella persistens, trialata. Semina globosa, ecarunculata, rariissime carunculata; testa Crustacea; albumen carnosum; cotyledones latae, planae. — Arbores vel frutices glabri. Folia alterna vel opposita, breviter petiolata, integra vel parce crenulato-denticulata, saepius coriacea, penninervia, mediocria vel ampla. Inflorescentiae axillares vel interdum simul in ramulis brevibus paucifoliatis terminates, bine inde subfasciculatae, -j¹ spiciformes, saepe insigniter densiflorae, *Q* flo'bus breviter pedicellatis laxiores; flores (j¹ sub quaque bractea solitarii vel terni, basi bibracteolati, *Q* rarius ad basin spicae *c?* 1—2, saepius in racemulis distinctis pauci; bractee parvae, in spica *Q?* saepe dense imbricatae.

Species ad 26, inter se valde affines, regiones palaeotropicas incolentes, ab insula Madagascar per Asiam meridionalem et Australian! tropicam usque ad insulas oceanicas distributae, in Africa tropica et australi crescentes, in America deficientes.

Conspectus sectionum et specierum.

- A. Stamina 3—8. Sect. 1. Anomostachys (Baill.) Müll. Arg.
Species unica. 1. *E. Lastelci*.
- B. Stamina 3, rarius 2. Sect. *t.* *Commia* (Lour.) Müll. Arg.
- a. Folia opposita.
- a. Bractee *tf* pluriflorae. 2. *E. lissophylla*.
- pf Bractee *tf* uniflorae.
- I. Sepala *tf* lineari-lanceolata.
1. Flores dioici. 3. *E. bicolor*.
2. Flores monoici. 4. *E. orientalis*.
- II. Sepala *Q?* lineari-spathulata, integra. *S.E.madagascarkn&is*.
- III. Sepala ±: ovata, lacero-dentata.
1. Ramuli prominenter quadrangulares. 6. *E. quadrangular is*.
2. Ramuli teretes vel subquadrigoni.
- * Spicae (f ad 5 cm longae.
- f Glandulae bractearum laeves, parvae *I.E. crenulata*.
- ff Glandulae bractearum majusculae, rugosae 8. *E. bantamensis*.
- ** Spicae 5—15 cm longae.
- f Bractee quam glandulae majores.
- Q Spicae robustae 9. *E. robusta*.
- OO Spicae graciles. 10. *E. oppositifolia*.
- ft Bractee quam glandulae minores. ||. *E. macrophylla*.
- b. Folia alterna.
- a. Folia integerrima, vix crenulata.

*j Nomen derivatum a verbo latino excoecare. >Arbor excoecans« Rumphius, Herb. ainbom. II. (1741) 237, t. 79—80. Succus lacteus oculis valde noxius dicitur.

- I. Bracteeae *rf* pluriflorae.
1. Folia coriacea. 12. *E. dmsiflora*.
 2. Folia chartacea. 13. *E. holophylla*.
 3. Species vix nota. u. *E. integrifolia*.
- II. Bracteeae *tf* uniflorae.
1. Stamina 3.
 - * Folia coriacea.
 - f Frutex vel arbor philippinensis 15. *E. philippinensis*.
 - ff Suffrutex africanus. 16. *E. Grahamii*.
 - ** Folia membranacea. 17. *E. guineensis*.
 2. Stamina 2.
 - * Folia $\frac{1}{2}$ — 2 cm longa 18. *E. parvifolia*.
 - ** Folia 15—20 cm longa. 19. *E. rectinervis*.
- }; Folia denticulata, dentata vel serrulata.
- I. Folia glaucescentia. 20. *E. glaucescens*.
 - II. Folia non glaucescentia.
 1. Folia coriacea. 21. *E. agallocha*.
 2. Folia membranacea.
 - * Folia crenulata 22. *E. Dallachyana*.
 - ** Folia manifeste dentato-serrata.
 - f Bracteeae *cf* pluriflorae. 23. *E. acerifolia*.
 - ft Bracteeae *rf* uniflorae.
 - O Styli liberi vel subliberi.
 - A Spicae robustae. 24. *E. Bussei*.
 - A A Spicae, eximie tenellae. 25. *E. Simii*.
 - OO Styli basi in columnam connati 26. *E. sambesica*.
- C. Species incertae sedis. *E. lanceoluria*.
E. rhomboidea.

Die Arten der Gattung *Excoecaria* sind zum Teil noch wenig bekannt. *E. lanceoluria* und *rhomboidea* werden vermutlich als Angehörige einer andern Gattung sich erweisen, und selbst *E. integrifolia* ist kaum mehr als dem Namen nach bekannt. Ob die Sectio *Anomostackys* sich wird aufrecht erhalten lassen, müssen erst weitere Untersuchungen lehren.

Die Gattung steht in nahen Beziehungen zu *Sapium*, mit dem sie von vielen Forschern vereinigt wurde: nur die freien oder kaum verwachsenen Kelchblätter und die laterale Stellung der oft sehr dichten Blütenstände gestatten eine Trennung, obwohl bei *Excoecaria* neben axillären Ähren auch solche bisweilen vorkommen, die an weni^gblättrigen, seitlichen Trieben terminal stehen, d. h. also unter der Blütenregion noch wenige Blätter entwickeln, so z. B. *E. acerifolia*.

Das Areal ist auf die altweltlichen Tropen beschränkt. *E. agallocha* reicht von den Küstengebieten Vorderindiens oswärts bis zu den Fidschi-Inseln; von ihr leitet sich *E. parvifolia* Nordaustraliens ab, und *E. Dallachyana* ist vielleicht nur eine Varietät der *E. agallocha*, die im Innern Nordostaustraliens wächst, während die typische Art eine ausgesprochene Küstenpflanze ist, die oft in der Mangroveformation auftritt.

Die übrigen Arten sind in ihrer Verbreitung beschränkt. *E. acerifolia* bewohnt den tropischen Himalaya, Yunnan und die Khasia-Berge. An der Malabarküste wachsen *E. crenulata* und *robusta*, erstere auch auf Ceylon. In der Gangesebene erscheint *E. oppositifolia*, in der nordwestmalayischen Provinz *E. holophylla*. Viel größer ist der Artreichtum in der südwestmalayischen Provinz [*E. quadrangularis*, *bantamensis*, *macrophylla*, *rectinervis*]. *E. bicolor* und *orientalis* sind Charakterpflanzen der hinterindisch-ostasiatischen Provinz, *E. philippinensis* dec Phi¹ pincn. Ein zweites Centrum liegt auf Madagaskar, von wo wir *E. Lastellei* und *madagascariensis* *glaucescens* und *E. lissophylla* kennen. Das Vorkommen von *E. densiflora* auf den Seychellen verbindet das madagassische Entwicklungsgebiet mit dem malayischen Areal.

In Afrika wachsen nach unsern jetzigen Kenntnissen 5 Arten. In der Oberguinea-Zone Westafrikas erscheinen die nahe verwandten *E. Grahamii* und *guineensis*, erstere in Togo und an der Goldküste. letztere eine Urwaldpflanze, die von Liberia bis Kamerun geht. In Deutsch-Ostafrika wächst die großfrüchtige *E. Bussei*, an deren Areal im Süden der Verbreitungsbezirk der *E. sambesica* grenzt. Beide scheinen nahe verwandt miteinander, während die Art aus Kaffraria und Pondoland, *E. Simii*, etwas isoliert steht.

Sect. I. Anomostachys (Baill.) Müll. Arg.

Excoecaria Sect. *Anomostachys* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1218.
— *Stillingia* Sect. *Anomostachys* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 525.

Calyx rf 3-partitus, Q 2—3-partitus. Stamina 3—8.

Species unica nota.

1. *E. Lastellei* (Baill.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1218. — *Stillingia Lastellei* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 525. — Frutex. Folia alterna, breviter petiolata, subcoriacea, lanceolato-ovata, utrinque acuta, sublus glauca, leviter dentata; dentes glandula parva terminati; venae reticulatae. Spicae axillares, abbreviatae, bractee omnes pluriflorae, infimae florem Q centralem et QF laterales gerentes, ceterae omnino *tf*. Calyx QF profunde 3-lobus, Q 2—3-partitus; stamina 3 vel 4—8.

Madagaskar (Lastelle).

Nota. Species ad hue male nota est.

Sect. 2. *Commia* Müll. Arg.

Excoecaria Sect. *Euexcoecaria* Subsect. *Commia* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1218.

Sepala (j^1 et Q 3, rarius $Q^?$ 2. Stamina 3, rarius 2.

2. *E. lissophylla* Baill. Hist. pbys. natur. polit. Madagascar XXXIV. 4. (1890) t. 202. — Arbor vel frutex; ramuli subleretes, cum omnibus partibus glabri. Folia opposita; petiolus 1—8 mm longus, canaliculatus; limbus 14—18 cm longus, 4—5 cm latus, obovato-lanceolatus, basin versus longe cuneato-attenuatus, acutus, apice rotundato-obtusius vel emarginatus, coriaceus, nitidus, integer; costae secundariae fere horizontales, tenues, vix conspicuae! Spicae 3—4 cm longae, axillares et terminales, basi flores Q 2 gerentes, ceterum (j^* ; bractee ovato-triangulares, acutae, basi utrinque glandula laevi ornatae, rf^1 2-florae: flores sessiles, Q bibracteolati; bracteolae lacinatae. Sepala rf 2, ovato-lanceolata, Q 3, late ovata, acuta; stamina 3; ovarium laeve, glabrum; styli basi connati. Capsula 1 cm fere longa.

Madagaskar. — Wahrscheinlich auch Comoren (Humblot n. 1518!).

Nota. Species a cl. Dalion non descripta est, sed tantum icone edita. Verisimiliter ad *E. lissophyllum* pertinet planta a Humblot lecta, supra citata, in Herb. berol. sterilis aservata.

3. *E. bicolor* Hassk. Retzia I. (1855) 158; ed. 2. (185*) 31; Miq. Fl. Ind. Batav. I. 2. (1859) 416; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1220; Smith in Meded. Departm. Landbouw Nr. 10. (1910) 27, 609. — *Antidesma bicolor* Hassk. Cat. bogor. (1844) 81. — *Groton bicolor* Hort. — Arbuscula vel frutex ramosus; ramuli cum omnibus reliquis partibus glabri. Folia opposita vel ternatim verticillata vel in ramulis superioribus etiam alterna; petiolus 5—10 mm longus, eglandulosus; limbus 4—13 cm longus, 1/2—4 cm latus, lanceolatus vel ovato-lanceolatus, basi attenuatus, apice longius acuminatus, integer vel obtuse crenulato-serrulatus, utrinque nitidulus, membranaceus, supra viridis, subtus saepe sanguineus vel purpureus; stipulae ovato-lanceolatae, acuminatae, parvae. Flores dioici vel ex Hasskarl interdum monoici(?). Spicae axillares, misexuales, breves, graciles, 1—2V2^{cm} longae, Q depauperatae; bractee omnino uniflorae, basi incrassatae, ovatae, acuminatae, basi utrinque uniglandulosae; pediculi (j^1 bracteam paulo superantes, Q 2 mm attingentes. Sepala *of* 3, lincarilanceolatae? ^{am} integra vel subintegra, Q ovala, denticulata, intus basi eglandulosa; stamina 3,serta; ovarium glabrum, inerme. Capsula 9 mm lata, apice impresso-truncata. ^{seis.} ^{retes,} ^{losus} ^{si} ^{ceus,} ^{inqu e} ^{nal} ^{es} ^{ar}

Var. *a. viridis* Pax et K. Hoffm. n. var. — Internodia ramulorum elongata. Folia subtus viridia.

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Cochinchina (Gaudichaud!)

Var. *f. purpurascens* Pax et K. Hoffm. n. var. — Internodia valde abbreviata. Folia subtus sanguinea vel purpurascens.

Im wildwachsenden Zustande mit Sicherheit nicht bekannt; sie wird aus Java wildwachsend angegeben, wo sie jedoch nur als Zierstrauch kultiviert wird. Sie soll nach Smith aus Singapore nach Java eingeführt sein, doch wird sie von Hooker von dort nicht erwähnt, und die vorliegenden Herbar-Exemplare machen den Eindruck kultivierter Pflanzen.

Singapore (S. Mayer n. 911!). — Java (Hillebrand!, Teysmann!, Zollinger n. 32621). — Tongking, kult. (Balansa n. 3244!). — Molukken-Geram, kult. (v. Martens!). In europ. botan. Gärten kult.! — Guadeloupe, kult. (Duss n. 3240!).

Nota. Verisimiliter cum *E. bicolor* convenit *Excoecaria cochinchinensis* Lour. Fl. Cochinch. II. (1790) 6-12, sed bractee pluriflorae describuntur. Cum *E. crenulata* vel *oppositifolia* species Loureiroana autem non quadrat. Loureiro speciem suam etiam cultam tan tum vidit.

4. *E. orientalis* Pax et K. Hoffm. n. spec. — *E. crenulata* flajata in Journ. Coll. sc. Tokyo XX. (1904) 60. — Fruticosa, fere metralis, omnino glabra; ramuli teretes. Folia opposita; petiolus 10—15 mm longus, eglandulosus; limbus 6—10 cm longus, 1/2—2/3 cm² latus, lanceolatus, basi acutus, apice acuminatus, crenulato-serrulatus vel subinteger, opacus, chartaceus vel subcoriaceus, pallide vel glaucescenti-viridis. Flores monoid. Spicae axillares, bisexuales, graciles, 1/2—1 cm longae, basi flores 2 gerentes, deinde Q¹, modice densiflorae; bractee omnes uniflorae, ovatae, acutae vel obtusae, basi utrinque uniglandulosae; flores (f) subsessiles; pedicelli Q 1 mm attingentes. Sepala (f) 3, lineari-lanceolata, basi fimbriato-paucilacinulata, Q ovata, denticulata, intus basi eglandulosa; stamina 3, exserta; ovarium glabrum, laeve. Gapsula pedicello ad 4 mm longo suffulta; columella centralis late triangulari.

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Tongking, an Kalkfelsen (Balansa n. 710!). — Formosa (Henry n. 1857!).

Einheim. Name: Shima-seishiboku (auf Formosa).

Nota. Species hic proposita fere exacte medium tenet inter *E. bicolor* et *E. crenulatam*.

5. *E. madagascariensis* Baill. Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1219. — *Stillingia madagascariensis* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 522; *Adansonia* II. (1864) 30. — *Spirostachys madagascariensis* Baill. Etud. gén. Euphorb. Atlas (1858) 47 t. 8, f. 19, 21. — Arbor 7-metralis; rami teretes; ramuli apice compressi, cum omnibus partibus glabri. Folia opposita; petiolus 1 cm fere longus vel longior, eglandulosus; limbus 8—12 cm longus, 3—5 cm latus, oblongo-obovatus vel oblongo-ellipticus, obtusus, basi acutus, integer, eglandulosus, nitidus, firme membrariaceus, dense reticulato-venosus; costae secundariae numerosae, subhorizontales. Spicae pedunculatae, axillares, parvae, 2 mm tantum latae; pedunculus petiolum paulo superans, quam spica nondum bene evoluta duplo longior; bractee (f) uniflorae, late ovatae, concavae, obtusae, densissime imbricatae; pedicelli (f) subnulli. Sepala Q? lineari-spahulata, acuminata, integra. Fructus ignotus.

Nordwestmadagaskar (Perville' n. 475!).

6. *E. quadrangularis* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1219; Hook. f. Brit. Ind. V. (1888) 474. — Frutex vel arbor; rami cum ramulis gracilibus pro-^{senen} nter quadrangulares, cum omnibus reliquis partibus glabri. Folia opposita, breviter iolata, elliptico-^{TM!} vel obovato-lanceolata, acuminata, basi acuta, eglandulosa, cre-^{TM!} ata, membranacea; costae secundariae utrinque 8—10, arcuatae. Spicae axillares, ^{TM!} iusculae, graciles, densiflorae, bisexuales; bractee omnes uniflorae, late triangulari-^{TM!} ue, denticulatae, (f) basi utrinque inflexo-uniglandulosae; floras brevissime pedicellati. a Qp oblonga, irregulariter spinuloso-dentata, ^ late ovata, acuta, denticulata, ^{TM!} basi multiglandulosa; stamina 3; ovarium laeve, glabrum. ^{TM!} d

Siidwestmalayische Provinz: Penang und Singapore (Wallich n. 7977B).

7. *E. cronulata* Wight, Icon. pi. V. (1852) t. 1865; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V.) 473. — *E. cochinchinensis* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 4215. — *mitifolia* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1219 ex parte. — *Stillingia*

oppositifolia Baill. Etud. gⁿ. Euphorb. (1858) 54 8. — *Salix glabrata* Herb. Hejne ex Hook. f. I. c. — Arbor parva, omnino glabra; rami cum ramulis teretes vel subteretes. Folia opposita; petiolus 6—10 mm longus; limbus 10—18 cm longus, 3^{*/2}—5 cm latus, elliptico-lanceoiatus vel oblongo-lanceolatus, basi acutus, apice acuminatus, serrulatus vel crenulatus, eglandulosus, subcoriaceus, nitidulus. Spicae axillares et saepe simul in ramulis brevibus, paucifoliatis, axillaribus terminales, unisexuales, rarius basi florem Q gerentes, ceterum cf; spicae *tf* db 5 cm longae, Q depauperatae, 2—3-florae, interdum uniflorae; flores saepius dioici, Qp subsessiles; bracteae late triangulares⁷ acutae, basi utrinque minute uniglandulosae, omnes uniflorae. Sepala *tf* 3, oblonga, acuta, denticulata, intus medio carinata, Q orbiculari-ovata, denticulata, intus eglandulosa; stamina 3; ovarium laeve, glabrum; styli breviter tantum basi connati. Capsula 3-loba; semina ovoidea, maculata.

Provinz des westlichen Gebirgslandes der Malabarküste; in Gebirgs-wäldern von Coorg südwärts; auch im zentralen Ceylon häufig. — Nilgiri-Berge (Hohenacker n. 977!, Perrottet n. 1074!); Ceylon (Thwaites n. 2523!). Ohne nähere Standortsangabe (Wight n. 2643!, 2644!).

8. E. bantamensis Müll. Arg. in Linnaea XXXII (1863) 124; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1219; Smith in Mededeel. Departm. Landbouw Nr. 10. (1910) 610. — Folia in ramulis subdistantia, opposita; petiolus 4—12 mm longus, eglandulosus; limbus 12—15 cm longus, 5—6 cm latus, oblongo-ellipticus, breviter cuspidato-acuminatus, basi subacutus, crenato-serratus, eglandulosus, submembranaceus, nitidulus, subpallidus; costae secundariae tenues, leviter arcuatae; venae translucen-perspicuae; stipulae lineari-lanceolatae. Spicae QP graciles, laxiflorae, flexuosae, circ. 5 cm longae; bracteae *rj* exiguae, late ovatae, acutae, basi biglandulosae, uniflorae; glandulae oblongae, subplica to-rugosae, bracteam superantes. Sepala Q? anguste ovata, lacero-dentata; stamina 3, exscrtf.. Flores Q et fructus ignoti.

Südwestmalayische Provinz: Java, Residentschaft Bantam (Zollinger n. 3703 ex parte).

Not a. Affinis et similis *E. crenidatae*, sed glanlulis majusculis, rugosis satis di versa videtur; eeterum valde incomplete nota est.

9. E. robnsta Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1888) 474. — *E. oppositifolia* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1219 ex parte. — Ramuli crassi, cum omnibus partibus glabri. Folia opposita; petiolus 15—20 mm longus, robustus, eglandulosus; limbus 12—15 cm longus, 3—5 cm latus, lanceolatus, acuminatus, basi acutus et saepe obliquus, coriaceus, eglandulosus, integer vel sinuato-subseratus, opacus; costae secundariae utrinque 15—20, arcuatae, tenues. Spicae (*f* axillares, unisexuales, robustae, a basi florigerae, 10—15 cm longae; bracteae late triangulari-ovatae, carnosulae, utrinque grosse uniglandulosae, uniflorae; bracteolae magnae; flores Q^{*} sessiles. Sepala Q^{*} 3, basi late cordata, orbicularia, eroso-denticulata; stamina 3. Flores Q ignoti. Fructus immaturus ad 2 cm diametens, crasse pedicellatus, racemo axillari, brevissimo insertus.

Provinz des westlichen (iebirgslandes der Malabarküste: Concan (Stocks!); Gebirge von Coorg (Thomson!, Wight); Nilgiri-Berge (Perrottet n. 1075!);

Nota. Species ab *E. crenidata* et *E. oppositifolia* diversissima, propius ad *E. macrophyllam* accedens.

10. E. oppositifolia Griff. in Calcutta Jo urn. Nat. Hist. IV. (1844) 386; Walpeis, Annal. I. (1848/49) 621; Hook. f. FJ. Brit. Ind. V. (1888) 474. — Ramuli teretes, cum omnibus partibus glabri. Folia opposita; petiolus d= 15 mm longus, eglandulosus; limbus 15—22 cm longus, 6—7 cm latus, anguste oblongus, acuminatus, subcoriaceus, basi \mp acutus, eglandulosus, integer vel subserratus; costae secundariae utrinque 16—20, tenues, leviter arcuatae. Spicae unisexuales, Q[^] (axillares simulque terminales). 4 2—15 cm longae, pedunculatae; rhachis valde gracilis; flores (*j*^{*} sessiles; brae tear Q¹ uniflorae, integrae; bracteolae nullae. Sepala (^f late oblonga, denticulata, *hen*-auriculata. FJores Q solitarii, terminales, pedicellati, utroque latere glandula majuscuia

aucta. Fructus pedicellatus, subumbilicatus, 6-sulcatus, magnitudine pomi minoris. Semina subglobosa.

Provinz der Gangesebene: Silhet (Wallich); Hotan. Garten Calcutta (Griffith n. 4707).

Nota. A cl. Hooker l. c. cum specie Griffithiana dubitanter conjungitur *E. oppositifolia* Kurz, Forest Fl. II. (4877) 444 e Tenasserim superiore, sed descriptio data non quadrat: bractee <J pluriflorae describuntur, spicae saepe bisexuales, fructus magnitudine Cerasi. — An *E. oppositifolia* Kurz in Journ. Asiat. soc. Bengal XLV. (4876) 448 ex insulis nicobaricis huc pertineat, dubium remanet.

11. *E. macrophylla* Smith in Mededeel. Departm. Landbouw Nr. 10(4910) 611. — *E. oppositifolia* Hassk. Relz. I. (1855) 160; Miq. Fl. Ind. Batav. I. 2. (1859) 416. — Arbuscula, glabra; ramuli teretes. Folia opposita; petiolus 5—25 mm longus, subrobustus; limbus 11—24 cm longus, 4—10 cm latus, oblongus vel oblongo-lanceolatus, acuminatus, basi acutus vel obtusus, saepe inaequalis, repando-vel crenato-serratus, eglandulosus; dentes marginales apiculo deciduo terminati; costae secundariae utrinque 42—48, leviter arcuatae; stipulae triangulares, deciduae, 4—6 mm longae. Spicae unisexuales, *tf* ex autore terminales(?), breviter pedunculatae, laxae, multiflorae, 5—15 cm longae; bractee minimae, utrinque glandula (quam bractea majore, oblonga ornatae, uniflorae; flores Q[^] sessiles; racemi fructiferi brevissimi, 1—2-carpi; pedicellus fructiger 3—4 mm longus. Sepala (*f* 3, late ovata, lacero-denticulata, Q late triangularia, integra, intus eglandulosa; ovarium laeve, glabrum; styli basi tantum connati. Capsula majuscula, 3—5^{1/2} cm diametens, leptodermis; columella superne late trilata. Semina globosa, fere 1 cm diametentia, maculata.

Siidwestmalayische Provinz: Borneo (Ifallier nach Smith). — Java, Urwaldpflanze (Hillebrand!), Bantam (Zollinger n. 3703 nach Smith), Buitenzorg (Teysmann), Banjoemas (Koorders n. 20159/!, 26849/!).

Einheim. Name: Homo (auf Noesa Kambangan).

Nota. Species valde affinis *E. bantamensis*, nisi forma hujus major, vegetior.

12. *E. densiflora* (Bak.) Pax. — *Stillingia lineata* var. *densiflora* Bak. Fl. Maurit. (1877) 314. — *Excoecaria* spec, now Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. HL (1880) 334. — *E. Benthamiana* Hemsley in Hook. Icon. pi. XXVIII. (1901) t. 2741. — Arbor parva, omnino glabra; ramuli ultimi crassiusculi. Folia conferta, alterna; petiolus 10—20 mm longus, robustus, eglandulosus; limbus siccus lutescenti-viridis, 10—25 cm longus, saepius 6—6 cm latus, crasse coriaceus, oblongus vel obovato-oblongus, apice obtusus vel breviter acutus, basin versus angustatus, ima basi saepe angustissime subcordatus, nitidus, prope marginem integrum, angustissime incrassatum et subrevolutum obscure pauciglandulosus; costae secundariae numerosae, fere subhorizontales, leviter arcuatae. Spicae axillares, solitariae, omnino (*f* vel basi flores Q I—2 gerentes et deinde (*jf* (vel flores Q ex autore in axillis solitarii vel bini); spicae *rf* vel bisexuales 4—5 cm longae, densiflorae, multiflorae; bractee Q¹ semicyathiformes, tinncatae, basi utrinque minute imiglandulosae, carnosae, 3-florae, \$ 1-florae; flores [^] sessiles vel subsessiles, Q breviter et crasse pedicellati. Sepala (*f* 3, lanceolata, acuta, integra, Q ovato-triangularia, acuta, aequalia, intus eglandulosa; stamina 3, exserta: ovarium glabrum, laeve. Capsula lanata dehiscens, 3-dyma, 2^{1/2} cm lala, 1^{1/2} cm longa. Semina oloidea, 5—6 mm longa. — Fig. 29.

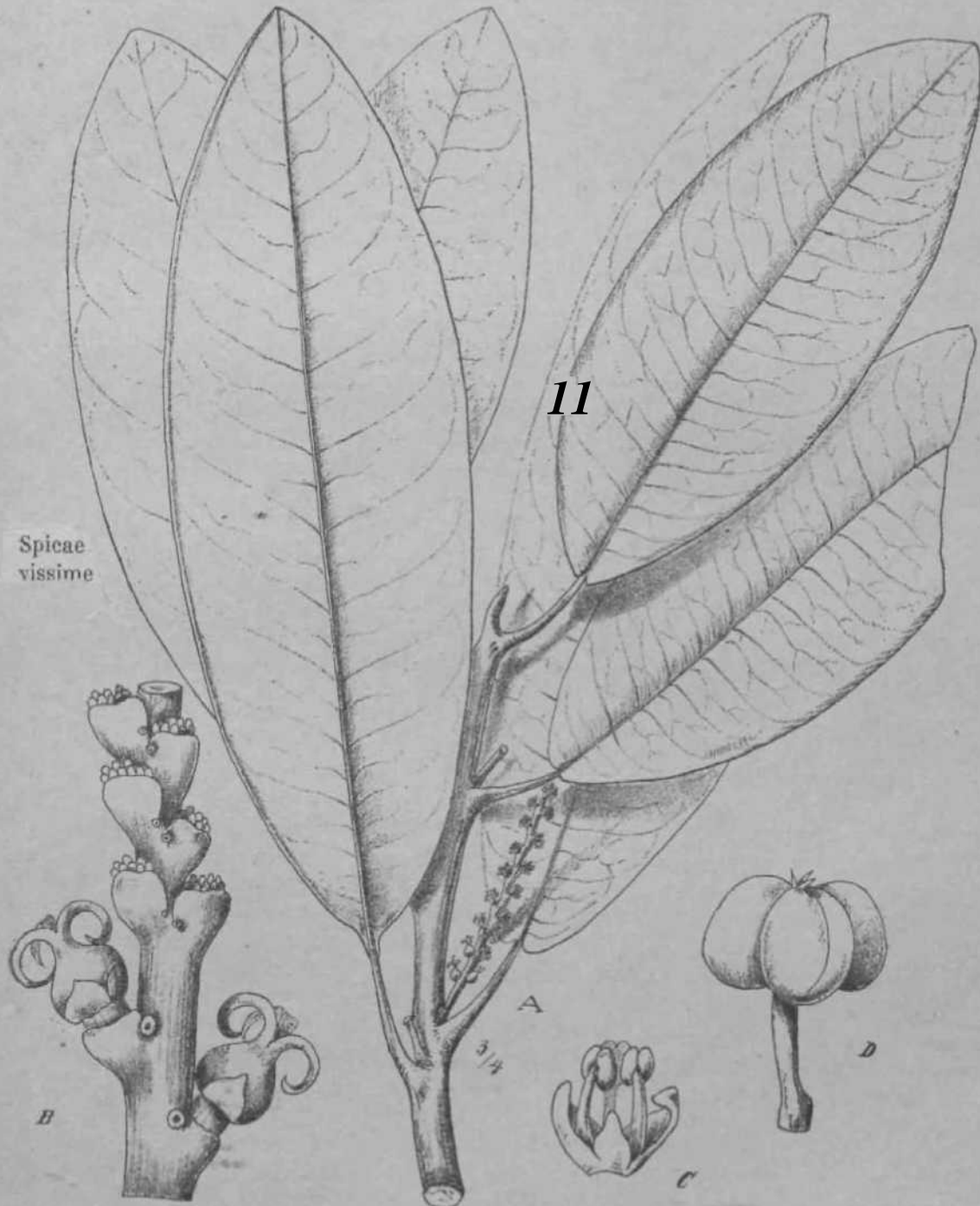
Seychellen (Wright n. 112), Mahé (Home n. 309, 57<) Mount Sebert, Mahé (Thomasset n. 85!).

Einheim. Name: Bois Jasmin.

13. *E. holophylla* Kurz, Forest Fl. H. (1877) 414; Hook. f. Fl. British Ind. V. Sü (1888) 473. — Arbor omnibus partibus glabra. Folia alterna; petiolus 7—10 mm longus, eglandulosus; limbus 9—18 cm longus, oblongus vel late lanceolatus, basi acutus vel obtusus, apice obtuse acuminatus, chartaceus, integerrimus: costae secundariae arborescentes, tenues. Spicae 5—6 cm longae, bisexuales, laterales; bractee breves, latae, rotundatae, basi utrinque glandula majuscula auctae, *tf* 3- vel pluriflorae, Q uniflorae;

florae sessiles. Sepala *ff* 3, **minute**, subulata; stamina 2—3. Florae £^{et} fructus ignoti.

Nordwestmalayische Provinz: Tropische Wald von Martahan und Ober-Tenasscrim (Kurz, Brandis).



[P]l. 29. *Excoecaria damiflora* (Bal.) Pax. **A** Ramulus florifer, **B** Intlorescentiae pars. O Flos <S . **D** Capsula. — Icon, origin.

U. E. integrifolia Roxb. M tod. III. (1832) "57; Mq. 11. Ind. Uah.v, 1. i. (1832) f , IG; MUJ. Arg. in DC. IVodr. XV. a. (1806) 4321. — Folia alterna, **petiolata**, oblonga, laevigata, **integerrima**. Spicae *cf* axillares; bractae pluriflorae.

Gentromalayische Provinz: Molukken (nach Roxburgh).

Nota. Species vix rite nota est.

15. E. **philippinensis** Merrill in Philipp. Jo urn. sc. I. (1906) 82. — Frutex vel arbor parva, 3—8 m alta, omnino glabra; ramuli teretes. Folia alterna; petiolus 1—3 cm longus, robustus; limbus 7—20 cm longus, $1\frac{1}{2}$ —4*/^ cm latus, oblongo-lanceolatus vel oblongo-ob lanceolatus, obtuse cuspidato-acuminatus, basi acutus, margine integer et ±: revolutus, coriaceus, nitidulus, eglandulosus; costae secundariae utrinque 18—20, subhorizontales, tenues. Flores dioici; spicae (f axillares, 4—10 cm longae, solitariae vel fasciculatae, Q masculis similes, sed breviores, pauciflorae; bractee of triangulares, acutae, uniflorae, basi utrinque glandula rugosa auctae, Q brevissimae, acutae, biglandulosae. Sepala (f lanceolata, acuminata, integra, Q triangularia, acuta, denticulata, intus eglandulosa; stamina 3, exserta; ovarium glabrum, laeve; styli ima basi lantum connati. Gapsula 1 cm diametens. Semina globosa, 4 mm diametentia, maculata.

Philippinen: Luzon, Prov. Bataan (Foxworthy n. 1633!), Lamao Forest {Barnes n. 138, Borden n. 1358, 1359, 2749!, 2934, Leiberg n. 6001, Merrill n. 2529!, 3189!, Meyer n. 2768!, Whitford n. 112!, 1137!}; Prov. Rizal, San Isidro (M. Ramos n. 345!). — Walder, 300 — 1000 m.

16. E. **Grahamii** Stapf in Kew Bull. (1906) 81. — Subherbacea; rhizoma repens; caules 15—30 cm alti, graciles simplices, cum omnibus reliquis partibus glabri, dense foliosi. Folia alterna; petiolus 2 mm longus; limbus 3^2—*3 cm longus, a^1/*—5 cm latus, oblongus vel lanceolato-oblongus, basi obtusus, apice subobtusus, minute denliculatus, ima basi biglandulosus, coriaceus, juvenilis saepe purpurascens; costae secundariae utrinque 11—16, cum venis prominentes; stipulae late triangulares, fimbriatae vel profunde dissectae, caducae. Spicae terminales, 1—5 cm longae, glabrae, basi flores Q 1—2 gerentes, ceterum rf; bractee omnes uniflorae, roseae, latissimae, rotund truncatae, minute apiculatae, basi utrinque glandula quam bractea minore fava. flores bibracteolati, Q? breviter pedicellati, Q subsessiles. Sepala utriusque «exus 3» rosea, Qp elliptica, sub apice subacuto inflexa, Q ovato-orbicularia, obtusa, integra vel obscure denticulata; stamina 3, exserta; ovarium triloculare, laeve; styli fere liberi. Gapsula 3-cocca, 12 mm longa, 18 mm lata; cocci tenuiter carinati. Semina globosa, 5 mm diametentia, flavida, fusco-maculata.

Westafrikanische Waldprovinz: Ober-Guinea-Zone, Goldküste, Gambaga (Graham); Togo, Dgobotawe (Kersting n. 276!), Basari (Kersting n. 605!).

Einheim. Namen: An der Goldküste Pampiga, Pulle, Tullu, Zaga Râfi; in Togo Fragugune.

Verwendung: Der Milchsaft wird in Tätowierungswunden getupft, um schême Tätowierungsnarben zu erzielen.

17. E. **guineensis** (Benth.) Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 123; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1215. — *Stillingia guineensis* Benth. in Hook. Niger Fl. (1849) 501. — *Sapium guineense* O. Ktze. Revisio III. 2. (1898) 293. — *Excoecaria angustifolia* Afzelius in Sched. — Suffrutex vel frutex 30 cm—1 1/2 m altus; ramuli acute angulosi, cum omnibus partibus glabri. Folia alterna; petiolus 10—16 mm longus; limbus 5—22 cm longus, 4—7 cm latus, oblongo-ovatus vel oblongo-obovatus, ± cuspidato-acuminatus, basi acutus vel subobtusus, integer vel superne crenato-paucidentatus, membranaceus vel chartaceus, subtus pallidior, basi utrinque 1—2-glandulosus; costae secundariae arcuatae, utrinque d= 10—12; stipulae fimbriato-dissectae, caducae. Spicae terminales et axillares, 2^2—7 cm longae, graciles, basi flores Q paucos gerentes, deinde (j^*, multiflorae; bractee omnes uniflorae, ovatae, acuminatae, denticulatae, basi utrinque glandula peltata auctae, refractae; flores (f sessiles; pedicelli Q brevissimi^ deflorati 2 mm attingentes. Sepala tf 3, ovata, acuminata, parva, denticulata, g triangularia, acuta, eglandulosa; stamina 3, longe exserta; ovarium glabrum, inerme; styli ima basitantum connati. Capsula leptodermis; coiumella post casum coccorum 1 cm fere longa.

Westafrikanische Waldprovinz: Ober-Guinea-Zone, von Liberia bi* Kamerun, im Urwald an schattigen uml halbschattigen Plätzen.

Liberia, Monrovia (Dinklage n. 2418!); Sierra Leone (Afzelius!); Kamerun, Johann Albrechtshöhe (Biisgen n. 108!, Staudt n. 609!), zwischen Bajilla und Mundame (Winkler n. 999!), Batanga (Dinklage n. 797!), Bipindi (Zenker n. 1165!).

Nota. Var. *eavalliensis* Beille et var. *comoensis* Beille in Bull. soc. Bot. France LVII. fl910) 129 a typo paulo tantum recedunt (Chevalier n. 16979, 17577, 19701).

18. **E. parvifolia** Müll. Arg. in Flora XLVII. (1864) 433; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1221; F. Müll, et Benth. Fl. Austral, VI. (1873) 153. — *E. agallocha* var. *Mülleriana* Baill. Adansonia VI. (1866) 325. — Kami validi, teretes; ramuli crassi, valde abbreviati vel omnino pulviniformes. Folia alterna, fere sessilia, 1 V₂—2 cm longa, 4—6 mm lata, lineari-elliptica, rotundato-obtusa vel retusa, evenosa, rigidula, margine recurva vel subrevoluta, cglandulosa, integra. Spicae Q? in pulvinulis hemisphaericis vel in ramulis abbreviatis, densissime squamulosis aggregatae, circ. 3—5, breves, juniores densissime bracteigeræ, deinde laxiores et folia subaequantæ; bracteae latissime ovatae, concavae, denticulatae, 1-floræ. Sepala Q? ovata vel lanceolata, acuminata, incisedenticulata; stamina 2. Flores Q et fructus ignoti.

Austromalayische Provinz: Nordaustralien, sehr verbreitet am Golf von Carpentaria (R. Brown, Landsborough, F. v. Müller).

Einheim. Name: Guttapercha tree.

19. **E. rectinervis** Kurz in Journ. Asiat. Soc. Bengal XLV. II. (1876) 148; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1888) 473. — *Actephila rectinervis* Kurz in Journ. Bot. XIII. (1875) 329. — Ramuli crassiusculi. Folia alterna; petiolus robustus, 3—4 cm longus, eglandulosus; limbus 15—20 cm longus, 9—10 cm latus, obovato-oblongus, abrupte in apicem* obtusum attenuatus vel saepius obtusus vel retusus, integer, coriaceus, basi acutus, eglandulosus; costae secundariae utrinque 12—15, fere horizontales, tenues. Spicae axillares, sessiles, petiolo breviores, omnino Q* vel basi flores Q 1—2, brevissime pedicellatos gerentes; bracteae rf obcordatae, uniflorae; flores Q[^] sessiles. Stamina 2; ovarium glabrum, inerme. Capsula pedicello 1 cm fere longo, robusto suffulta, globoso-trigona, \ 72 cm fere diametens. Semina subglobosa, pallida, ferrugineo-tigrina et maculata.

Südwestmalayische Provinz: Nikobaren, sehr verbreitet in den tropischen Wäldern von Katchall auf Korallenkalkfelsen (Kurz); Tilangchong (Jelinek n. 100).

20. **E. glaucescens** Scott Elliot in Journ. Linn. Soc. XXIX. (1890) 48. — Frutex; rami glabri, corrugati, alternatim compressi. Petiolus vix 1 cm attingens; limbus 8—17 cm longus, 27a—4 cm latus, elliptico-oblongus, utrinque attenuatus, glaber, violaceo-glaucus, margine serratus, subrevolutus; venae supra prominentes; stipulae triangulari-lineares, brunneae, caducae. Spicae axillares, Q 4—10 cm longae, distanter ± 10-florae, androgynae vel cf; bracteae triangulares, acuminatae, tf pluriflorae. Sepala 3, triangularia, acuta, apice rubro, calloso praedita; antherae 3, subsessiles; ovarium sessile; styli 3, leviter applanati. Capsula fere 5 mm diametens.

Madagaskar: Wälder bei Fort Dauphin (Scott Elliot n. 2423, 2916!).

21. **E. agallocha** L. Spec. pi. ed. 2. (f 763) 1451; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1220. — Arbor parva, lactescens; ramuli teretes, cum omnibus partibus glabri. Folia alterna; petiolus 1 7₂—272^{cm} longus, rarius longior; limbus 4—10 cm longus, 2—5 cm latus, ellipticus vel ovatus, rarius oblongo-lanceolatus vel orbiculari-obovatus, apice obtuse acuminatus, rarius rotundato-obtusus, basi obtusus vel rotundatus, rarius acutiusculus, leviter crenulato-serrulatus vel fere integer, coriaceus, nitidus, ima basi prope petiolum glandulis 2, parvis, sessilibus praeditus; costae secundariae utrinque 8—10, tenuissimae; stipulae minutae, persistentes, fere subulatae. Spicae Q[^] amentiformes, 372—7 cm longae, insigniter densiflorae, cylindricae; racemi g spicis tf duplo fere breviores, apice saepe steriles, in aliis ramis vel in aliis speciminibus siti; inflorescentiae utriusque sexus axillares, solitariae vel 2—3-nae; bracteae dense imbricatae, latae, breves, truncatae, margine integro excepto glanduloso-incrassatae, uniflorae; flores suaveolentes, cT sessiles, Q breviter pedicellati. Sepala Q* lineari-lanceolata, basi lacero-dentata, Q ovata, acuminata, intus basi utrinque 1-glandulosa; stamina 3,

demuni longe exserta; ovarium glabrum, laeve; styli basi breviter connati, Capsula sulcato-triloba. Semina euglobosa. — Fig. 30-

In **vorderindischen** und Monsungebiet weit verbreitet, in Strandwäldern, oft in der Mangrovevegetation.

Var. *a. genuina* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2, (1866) 1220. — *Excoecaria uchoa* Lam. Illustr. t. 50; Miq. PL Ind. batav. I. I. (1859) 415; Seemann, V. Vitic. (1865—1868) 232; Benth. et F. Müll. Fl. Austr. VI. (1873) 112; Blanco, FL

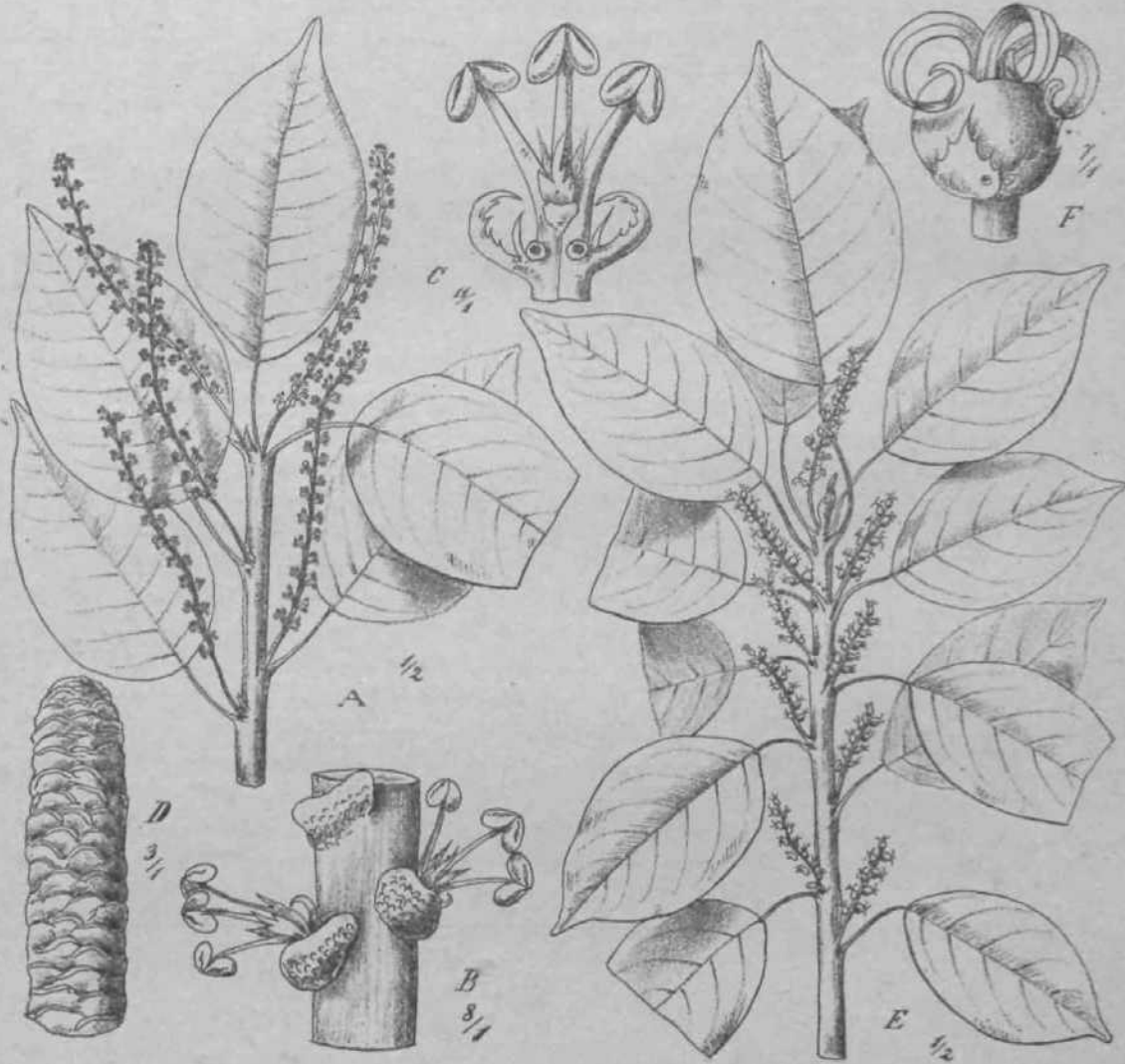


Fig. 30. *Excoecaria agallocha* L. var. *gymna* Müll. Arg. A Ramulus fructifer 3. B (stem section) j pars. C Flos ♂ D Inflorescentia ♂ juvenis. E Itamuis (longer p. F Flos L. — Icon, origin.

Filip. ed. 3. III. (1879) 193; **Book.?** PL Brit. Ind. V. (1888) 472; Hemsley in Journ. [inn. soc. XXVI. (1894) 446; Volkens in Engler's Bot. Jahrb. XXXI. (1901) 466; Schum, ed. (Lauterb. Fl. Deutsch. Schutzgeb. Siidsee (1901) 406; Hayata in Journ. Coll. BC. Tokyo XX. (1904) 58; Smith in Medecleel. n. partm. Landbouw No. 10 (4910) file. _____ *Commia cochinchinensis* Low. Fl. Cochinch. (4790) 606. — *Ukcoewria affinis* Endl. Prodr. Fl. Norfolk. (1833) 83. — *Stillingia agallocha* BailJ. Etud. gén. Euphorb. (1858) 518 t. I, f. 31—34. — *Arbor eueoecans* Humph. Herb. amboin. II. (1711) 217 I. 79—80. — Folia ovata vel elliptica, Flores in spiels vix distincte in series longitricas dispositi. Capsula 8 mm Intn, 4—5 mm lunga. — Fig. 30.

Vorderindisches Gebiet: An den Küsten Vorderindiens weit verbreitet (Hooker Wight n. 2646!). — Ceylon (Thwaites n. 2169!).

Nordwestmalayische Provinz: Andamanen (King's Collector!, Kurz!).

Siidwestmalayische Provinz: Singapore (Ridley!). — Java (Hillebrand!, Koorders n. 2202/!*, 28273/!*, Volkens n. 108!, Zollinger n. 2746).

Centromalayische Provinz: Molukken (Gaudichaud!).

Austromalayische Provinz: Timor (ohne Sammlername!). — Nordaustralien, Inseln des Golfs von Carpentaria (R. Brown, Sweers), Victoria River (F. v. Müller!), Goulburn Island (Cunningham), Port Darwin (Schultz n. 597!, 677!); Queensland, verbreitet an der Küste von Rockhampton und Broad Sound bis Cape York (Bowmann, Dallachy, Wilhelmi!, F. v. Müller!).

Papuanische Provinz: Neu Guinea, Niederländisch Neu Guinea (Atasrip n. 172, Branderhorst n. 315). — Kaiser Wilhelmsland (Hellwig n. 378!, Hollrung n. 408!, Bamler n. 32!).

Araukarienprovinz: Norfolkinseln.

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Siam (Johs. Schmidt n. 43!, 367!, 552!, 724a!, 867!). — Tongking (Balansa n. 706!). — Hongkong (Ford!).

Philippinen (Chamisso n. 186!, Elmer n. 12005!, Merrill n. 935!, 2478!, 3392!, Rodbertus!, Whitford n. 1271!). — Formosa (nach Hemsley u. Hayata). — Liu-kiu Inseln (Matsumura, Tanaka).

Melanesische Provinz: Fidschi-Inseln (Seemann).

Polynesische Provinz: Karolinen (Volkens n. 454!, 550!).

Var. *p. camettia* (Willd.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1221. — *Exeocaria camettia* Willd. Spec. pi. IV. (1805) 864. — Folia ovata vel elliptica. Flores in spicis vix distincte in series longitrossas dispositi. Capsula et semina triente fere majora quam in var. «.

Nordwestmalayische Provinz und Gangesebene: Tavoy (Wallich), Sundarbans (Gammie u. Heinig!, Hooker u. Thomson!, Heinig!), Goylpure (Wallich n. 7970). — Siidwestmalayische Provinz: Penang (Wallich n. 7968E).

Var. *y. lancifolia* Pax et K. Hoffm. n. var. — Folia lanceolata vel oblongolanceolata, basi longiuscule attenuato-acuta. Flores quam in var. praeced. minores.

Java (Hillebrand!).

Var. *o. ovalis* (Endl.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1221. — *Exeocaria ovalis* Endl. Prodr. Fl. Norfolk. (1833) 83. — *E. sphacrocarpa* F. Müll. in Sched. — Folia suborbicularia vel orbiculari-obovata, apice rotundato-obtusata. Semina 5 mm longa, globosa.

Nordaustralien, Golf von Carpentaria (Bauer, F. v. Müller); Queensland, Brisbane (A. Dietrich!).

Var. *fc. orthostichalis* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1221. — Folia ovata vel elliptica. Spicae cT paulo graciliores, 6-gonae; bractae juniores secus lineas orthostichales, rectas ordinatae. Capsula 4¹/₂ mm longa, 7 mm lata. Semina parvula, 3 mm longa.

Marianen (Gaudichaud n. 26!). — Tonga-Inseln (Vieillard). — Wu Caledonien (Vieillard n. 1155).

Einheim. Namen: In Indien: Gangwa, geor, uguru, geria, goria (Beng.); linua (Uriya); Geva (Bomb.); Chilla, tella-chettu (Tel.); Haro (Kan.); Tayau, Kayau (Burm.); Yekin (Andam.); Tolia Kwiya (Sing.). — Auf Java: Kajoe mata loeto (Mai), KapjU (sund.), Kajoe Kapal (Bali), Bintaos lavet (sund.); Tai und Getah (auf Noesa Kambangan), Menengan (Ostjava). — Auf Amboina: Samboeta mata, Mata hoeri. — Auf den Philippinen: Buta, Butabuta, Alipata, Lipata, Uimbabao, Siac. — In Kaiser Wilhelmsland: Balani; auf der Taimi Insel: Mbanal. — Auf den Karolinen: Mwat. — Auf den Fidschi-Inseln: Sinu gaga.

Verwendung. Der Milchsaft ist sehr scharf und giftig und soll, in die Augen gespritzt, Blindheit hervorrufen. Milchsaft und Rinde werden als Purgans, Emeticum

und gegen eitrige Geschwüre gebraucht. Das weisse, weiche Holz wird als Tischlerholz verwendet. Auf den Fidschi-Inseln wird der Rauch des brennenden Holzes gegen Aussatz in Anwendung gebracht; die Kur erfordert jedoch viele Opfer. — Vergl. Seemann, Fl. Vitiens. 233; Watt, Diet. econ. prod. Ind. HL (1890) 306; Dragendorff, Heilpfl. (1898) 384.

Lange Zeit gait *E. agallocha* als eine der Stammpflanzen des Aloeholzes (Lignum Aloes), das schon den Alten als *ῥυάλλο%ov* bekannt war und als Räuchermittel hoch geschätzt wurde. J. Moehrer hat vor einigen Jahren nachgewiesen, dass diese Annahme falsch ist. Vergl. Jos. Moeller, Lignum Aloes und Linaloeholz, Pharm. Post. 1896 u. 1898. — Nach Boorsma (Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. 1907 n. 7) wird in einigen Teilen von Niederl. Indien das Holz zu Räucherzwecken verwendet.

22. *E. Dallachyana* (Baill.) Benth. in Benth. et F. Müller, Fl. Austr. VI. (1873) 153. — *E. agallocha* var. *Dallachyana* Baill. Adansonia VI. (1866) 324. — Ramiteretes, glabri, valde ramosi. Folia alterna; petiolus dz *lifa* cm longus; limbus 5—7 cm longus, 2—3² cm² latus, lanceolatus vel ovatus, apice obtuse acutus vel acuminatus, basi obtusus vel subobtusus, crenulato-serrulatus, membranaceus, ima basi ad petioli apicem saepe minute biglandulosus, subtus tenuiter reticulatus. Flores (j¹ sec. Benth. ut in *K agallocha*. Racemi g axillares, 1y₂ cm² fere longi; pedicelli zb 5 mm attingentes. Sepala Q 3, triangularja, acuta, denticulata, basi utrinque 1-glandulosa; ovarium glabrum, laeve; styli basi tantum connati.

Ostaustralien: Queensland, Burnett River (F. v. Müller); sehr verbreitet um Rockhampton (Dallachy, Boorman, Thozet). Neusüdwaies, Sandiland Ranges (Boorman!). — Immer in Scrubs.

Not a. Verisimiliter *E. Dallachyana* tantum varietatem *E. agallochae* sistit, sed nunquam locis maritimis crescit.

23. *E. acerifolia* Didrichs. in Vidensk. Meddel. Kjöbenh. (1857) 4 29; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1222; Hook. f. Fl. Brit. India V. (1888) 473. — Arbor parva, omnibus partibus glabra; ramuli novelli graciles. Folia alterna; petiolus 2—8 mm longus, eglandulosus; limbus 7—11 cm longus, 2—4 cm latus, lanceolato-ovatus vel anguste ovatus vel anguste obovato-lanceolatus, acuminatus vel cuspidatus, basi acutus, argute glanduloso-serrulatus, membranaceus; costae secundariae utrinque 6—40, subtus prominentes; venae reticulatae. Spicae 2—5 cm longae, in ramulis paucifoliatis terminates vel axillares, basi florem Q gerentes, ceterum Q?; rhachis glabra, gracilis; bractae late triangulari-ovatae, acuminatae vel abrupte acuminatae, *tf* 2—3-florae, basi utrinque glandulis 1 vel 2 parvulis ornatae; flores *rf* subsessiles, § sessiles. Sepala Q¹ 3, lineari-lanceolata, integra, libera, Q 3, e basi late ovata acuminata, glanduloso-ciliata, basi intus eglandulosa; stamina 3; ovarium laeve, glabrum; styli basi brevissime connati. Capsula 1 cm longa, globoso-tridyma. Semina 5 mm diametentia, subglobosa, acuta, nigro- et cinereo-variegata vel nigro-badia.

Tropischer Himalaya, Yünnan und Khasia-Berge.

Var. a. *himalayensis* (Klotzsch) Pax. — *Stillingia himalayensis* Klotzsch in Bot. Ergebn. Reise Prinz. Waldemar (1862) 416 t. 21. — *Excoecaria himalayensis* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (4 863) 122. — *Excoecaria acerifolia* var. *genuina* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1222. — Folia ovata vel lanceolato-ovata, acuminata.

Yünnan: Mengtze (Henry n. 9106!, 9106G!, 9106D!).

Tropischer Himalaya: Von Nepal bis Kumaon (Hofmeister!, Thomson!, Wallich n. 7969!).

Var. *b.* *cuspidata* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1222. — *Excoecaria himalayensis* var. *cuspidata* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 4 22. — Folia anguste obovato-lanceolata, longe cuspidato-acuminata, minutissime pellucido-puncticulata.

Nordwestmalayische Provinz: Khasia-Berge (Hooker u. Thomson!). Yünnan: Szemao (Henry n. 12095!).

Var. *y.* *lanceolata* Pax et K. Hoffm. n. var. — Folia lanceolata, longe cuspidato-acuminata, minutissime pellucido-puncticulata.

Yunnan: Szemao (Henry n. (20951)!).

Kinlin in. A. UH: Basiiigh (Kumaon).

Verwendung finden in Ost-Kumaon die Blätter als Heilmittel gegen Rheumatisimus. Vergl. Walt, Diet. Econ. prod. India III. (1890) 306.

ti. E. Bussei Pax. — *Sapktm Bussei* Pa* in Engler's Bot. Jahrb. XVIII. (1903) 284. — Frutex arborescens vel arbor, 4—5 m alta, omnibus partibus glabra; ramuli Kalis crassiusculi. Folia alterna; petiolus $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Vs^{cm} longus, crassiusculus, canaliculatus; limbus \pm 1.5 cm longus, 6—8 cm latus, rhombico-oblongis vel ellipticis, basi truncatis, apice breviter et obtuse acuminatis, irregulariter crenatis, firme membranaceis, opacis, eglandulosus. Spicae axillares et terminales; rachis robusta, 6—8 cm longa.

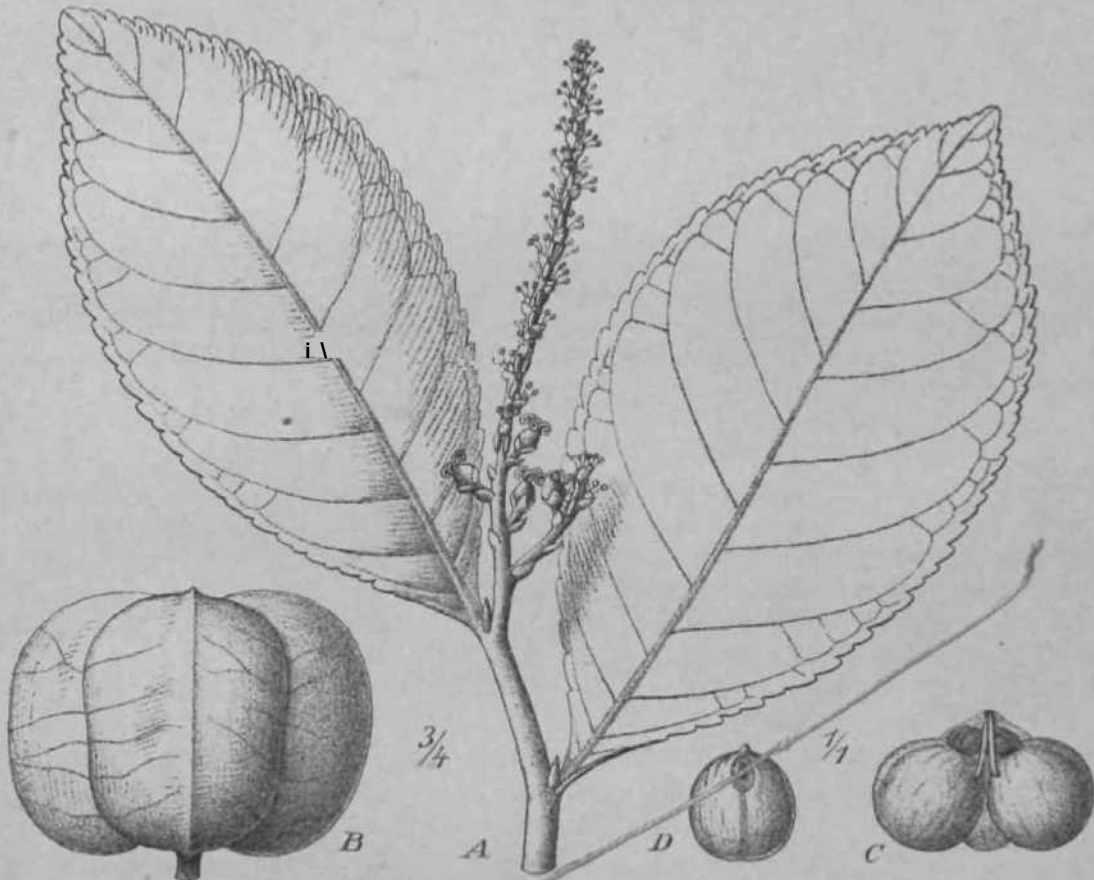


Fig. 31. *Excoecaria Bussei* Pax. A Ramulus florer. B Capsula. C Semina culumollao centrali adijit-flitii. 1) Semen. — tcon. origin.

2—4 V' i^{lum} rata! basi^Qttfes (^ 1—2 gereutes, ceterum *rf*; bractee utraaque sexus (-**florae**, <J jjasjjacissatae, rotundatae, breviter apiculatae, denticulatae, basi atrinquo i-ili: !:!: .ii)ion<:a; l;vi ornatae, <J oblon<:ae, acnminaUe, biglaudiosae; fiores subsessiles, hibracteolali. Sepala *J* 3, ovato-hnceolata, tuisi incrasHata. apice in flex a, Q late ovata, acota, deaticolata, lotna **ej^andnlosa**; ovarium laeve, glabrum; styli ima basi tantum connati. Capguia glabra, laevis, brevissime pedicellata, **maxima**, depresso-aubglob^fa, leviter Iridydia, $\frac{3}{4}$ — $\frac{1}{2}$ * Clⁿ 'lo>8^ai 5— $\frac{1}{2}$ j cm lata, apicc acula, dorso coccorum carinata, brunnea: pericarpHm tenue. Seinina glohoxa, 1 cm fere diameUentia. trunnea, parce tnculata, in columns brevi, Isiie trialala post casom pericarpH longe adbaerentia, caroncolaia; canmcula a semine Becedens •! in coD...alia persistens. — Fig. 34.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Ueulscb Ostafrika, l'gogo, Mpapwa, Buachsteppe [Busae n. 96!, Holtz a. **I3S4I**]; Eondoa Jrangi (Sauer a. (974!)).

Einheim. Kimanyema Namen: Mlegge-legge; nach Basse auch Jjege, Myanganji.

Verwendung: Die Samen liefern Öl und werden medizinisch verwendet. Die Pflanze enthält Milchsaft, liefert aber keinen Kautschuk.

Nota. Floribus nunc notis species antea pro *Sapio* sunipta nunc ad *Excoecariam* ducenda est, sed fructibus seminibusquo valde insignis.

25. E. **Simii** (O. Ktze.) Pax. — *Sapium Simii* O. Ktze. Rev. gen. III. 2. (1898) 293. — *Eoccoecaria caffra* Sim, Forest and Forest Fl. Cape Colony (1907) 319, t. 144, f. 1. — Frutex fere metralis; ramuli tenelli, angulosi, cum omnibus partibus glabri: Folia alterna; petiolus 5—10 mm longus; limbus $4\frac{1}{2}$ — 6 cm longus, 2—3 cm latus, lanceolatus vel oblongo-lanceolatus, basi acutus, apice acutus, acuminatus vel subobtusus, eglandulosus, crenulato-denticulatus; stipulae minutae, glanduloso-denticulatae vel demum integrae. Spicac axillares vel in ramulis paucifoliatis terminales, 2—2½ cm longae, eximie tenellae, basi flores \varnothing 2—3 gerentes, ceterum \varnothing F; flores subsessiles; bractee utriusque sexus uniflorae, \varnothing ? orbiculari-ovatae, acuminatae, subdenticulatae, utrinque basi glandula minuta auctae. Sepala \varnothing F 3, minuta, lanceolata, apice leviter inflexa, \varnothing late triangularia, acuta, eglandulosa; stamina 3, libera; ovarium glabrum, inerme; styli a basi liberi. Capsula 9 mm diametens, subglobosa; columella post casum coccorum persistens.

Südafrik'anische Steppenprovinz: Kaffraria, Peddie-, East London-, King Williamstown-, Stutterheim-Distrikt. Periebosch (Schönland n. 852!), Kei River (Schlechter n. 6190!). — Pondoland (Beyrich n. 306!). Häufig in Gebüsch und Wäldern. Bildet gern auf niedergeschlagenen Wäldern die erste Buschvegetation vor der Neubesiedlung durch Bäume.

26. E. **sambesica** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Frutex (vel arbor?); ramuli subcarnosuli, cum omnibus partibus glabri. Folia alterna; petiolus d= 5 mm longus; limbus 6 — $7\frac{1}{2}$ cm longus, 4 — $4\frac{1}{2}$ cm latus, obovatus vel ovatus, basi cuneato-angustatus, acutus, apice rotundato-obtusus vel breviter acutus, crenulato-dentatus, membranaceus, eglandulosus; stipulae minutae, triangulares, acuminatae, basi fimbriatae. Spicae in ramulis paucifoliatis, lateralibus terminales, 3—6 cm longae, basi florem \varnothing . unicum gerentes, ceterum (\varnothing vel omnino \varnothing) bractee utriusque sexus uniflorae, ovatae, acutae, denticulatae, basi utrinque glandula oblonga, sublaevi auctae; flores sessiles. Sepala utriusque sexus 3, lanceolato-ovata, denticulata, (\varnothing apice inflexa; stamina 3, libera; ovarium glabrum, laeve; styli basi ad trientem in columnam connati. Fructus ignolus.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Sanil»ösi-Zone, Boruma (Menyhart n."746!).

Nota. Similis *E. Bussei*, sed stylis basi connatis diversa. Fructus aulcm ignoti sunt.

Species incertae sedis.

27. E. **lanceolaria** (Miq.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1221; Boerl. Handl. Fl. Nederl. India HL. 1. (1900) 296. — *Stillingia* (?) *lanceolaria* Miq. Fl. Ind. Batav. Suppl. (1860) 461. — Tota glabra; ramuli graciles, tenues. Folia alterna, longe petiolata; petiolus gracilis, angulosus, apice glandulis 2, ovoideis, arete oppositis ornatus; limbus 5—10 cm longus, 2—4½ cm latus, e basi acuta elliptico-lanceolatus, obtuse productus, subtus glaucus, in sicco fuscidulus, membranaceus, integer; costae secundariae patulae, parum conspicuae; stipulae lineari-lanceolatae, scariosae, supra basin latam firmulam, persistentem deciduae. Flores et fructus ignoti.

Südwestmalayische Provinz: Pulo Pisang (Teysmann).

Nota. Species vix nota, forte melius omit tend a, quoad genus omnino dubia.

28. E. **rhomboidea** Schlechter in Engler's Bot. Jahrb. XXXIX. (1906) 153. — Arbor parva, gracilis; rami cum ramulis teretes, graciles, glabri; ramuli laxe foliosi. Folia alterna; petiolus 10—16 mm longus, gracilis; limbus 3—8 cm longus, 2,2—4 cm latus, oblongus vel rhomboideo-ellipticus, obtuse acuminatus, basi attenuatus, ima basi

angustissima obtusus, eglandulosus, coriaceus, inargine pauci-anguloso-repandus, glaber. Inflorescentia Q? axillaris, tenuissima, 2—8V2^{cm} ^{long^a} flexuosa; flores Q? in axillis hractearum glomerulati, fere sessiles, minuti; bracteae inter se distantes, late triangulares, acutae, denticulatae, ciliatae, utroque latere basi glandula patellari ornatae. Calyx QF bipartitus; lobi late ovati, obtusi, glabri; stamina 2, calyci aequilonga; antherae cordatae, obtusae. Flores Q et fructus ignoti.

Araukarienprovinz: Neu Galedonien, Siidbezirk, längs der Bäche in den Bergwäldern bei Yacuhé, 500 m (Schlechter n. 15041!).

Nota. Floribus U ignotis species quoad genus omnino dubia remanet et verisimillime non ad *Excoecariam* pertinet. Habitus et spicae aliae quam in nostro genere et vasa lactifera desunt. — Sec. cl. Schlechter *E. rhomboidea* species unica generis e flora neocaledoniensi. sed jam longe antea *E. agallocha* a Vieillard in Nova Caledonia lecta erat.

Excoecaria? spec. Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1888) 475. — »Larut, Perak, alt. 2000—3500 ft. — A shrub, 8—12 ft., quite glabrous, branches terete, leaves membranous, 4—6 in., ovate-lanceolate, acuminate, margin slightly waved, base acute or rounded, nerves very many, slightly arched, petiole $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ m. → slender, capsules sessile, clustered in the leafaxils, Ys in diam., 2—3-dymous, cocci globose, quite smooth.«

Species excludendae.

Excoecaria abyssinica Midi. Arg. in Linnaea XXXIV. (1865) 217 = *Sapium ellipticum* (Hochst.) Pax.

E. aerea Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1207 = *Sapium aereum* Klotzsch.

E. affinis Griff. Notul. IV. (1851) 486 = *Sapium baccatum* Roxb.

E. africana Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 123 = *Spirostachys africana* Sond.

E. albicans Griseb. in Nachr. Gesellsch. Wiss. Göttingen (1865) 179 = *Gymnanthes albicans* (Griseb.) Urban.

E. arguta Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 614 = *Sapium argutum* (Müll. Arg.) Huber.

E. baccata Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1211 = *Sapium baccatum* Roxb.

E. bicalcarata Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 125 = *Sebastiania bicalcarata* (Müll. Arg.) Pax.

E. biglandulosa Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1204; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 618 est species collectiva, ab autoribus recentioribus in species plures, ex parte valde affines distincta. Hue pertinent *Sapium Aubletianum* (Müll. Arg.) Huber, *S. aucuparium* Jacq., *S. Glaussenianum* (Müll. Arg.) Huber, *S. daphnoides* Griseb., *S. glandulatum* (Veil.) Pax, *S. hacmatospermum* Müll. Arg., *S. hamatum* (Müll. Arg.) Pax et K. Hoffm., *S. Klotzschianum* (Müll. Arg.) Huber, *S. lanccolatum* (Müll. Arg.) Huber, *S. leptadenium* (Müll. Arg.) Huber, *S. longifolium* (Müll. Arg.) Huber, *S. longipes* (Müll. Arg.) Huber, *S. montevidense* Klotzsch, *S. Moritzianum* Klotzsch, *S. pallidum* (Müll. Arg.) Huber, *S. Pavonianum* (Müll. Arg.) Huber, *S. pedicellatum* Huber, *S. petiolare* (Müll. Arg.) Huber, *S. prunifolium* Klotzsch, *S. Sellowianum* Klotzsch, *S. stenophyllum* (Müll. Arg.) Huber, *S. sublanccolatum* (Müll. Arg.) Huber.

E. Bodenbenderi K. Schum. in Just, Jahrsb. XXVI. 1. (1900) 349 = *Sapium Bodenbenderi* O. Ktze.

E. brachyaqdra Müll. Arg. in DC. Prodr. V. 2. (1866) 1224 = *Gymnanthes brachypoda* (Griseb.) Pax et K. Hoffm.

E. brachypoda Griseb. in Nachr. Gesellsch. Wiss. Göttingen (1860) 178 = *Gymnanthes brachypoda* (Griseb.) Pax et K. Hoffm.

E. brasiliensis Spreng. Noue Entdeck. II. (1821) 117 = *Actinostemon brasiliensis* (Spreng.) Pax.

E. Bridgesii Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 124 = *Sebastiania Bridgesii* (Müll. Arg.) Pax.

E. caribaea Griseb. Fl. Brit. Westind. Isl. (1864) 51 = *Actinostemon concolor* (Spreng.) Müll. Arg. var. *caribaeus* (Griseb.) Müll. Arg.

E. chamaelea Baill. Adansonia VI. (1867) 323 = *Sebastiania chamaelea* (L.) Müll. Arg.

E. Golliguaya Baill. Hist. pi. V. (1874) 134 = *Adenopeltis Colliguaya* Bert.

E. concolor Spreng. Syst. HL (1826) 24 = *Actinostemon concolor* (Spreng.) Müll. Arg.

E. canjoerensis Dennstedt, Schliissel Hort ind. malab. (1818) 23, 31; Gfr. Rheede, Hort. ind. malabar. V. (1885) t. 23. — Icon Rheedean certissime non *Excoecariae* speciem sistit.

E. cuneata Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1208 = *Sapium cuneatum* Griseb.

E. cubensis Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1212 = *Bonanza cubana* A. Rich.

E. diandra Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 615 = *Sapium diandrum* (Veil.) Huber.

E. discolor Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1210 = *Sapium discolor* (Champ.) Müll. Arg.

E. discolor Spreng. Syst. III. (1826) 24 = *Sebastiania discolor* (Spreng.) Müll. Arg.

E. diversifolia Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1211 = *Sapium diversifolium* (Miq.) Pax.

E. eglandulata Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 628 = *Sebastiania eglandulata* (Veil.) Pax.

E. eglandulosa Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1209 = *Grimmeodendron eglandulosum* (Rich.) Urban et *Sapium admodon* Griseb.

E. erythrosperma Griseb. in Mem. Amer. Acad. 2. ser. VIII. (1861) 161 = *Sapium erythrospermum* (Griseb.) Müll. Arg.

E. faradianensis Beille in Bull. Soc. Bot. France LVII. (1910) 128 = *Sapium faradianense* (Beille) Pax.

E. farinosa Griseb. in Abh. Gesellsch. Wiss. Göttingen VII. (1867) 169 = *Gymnanthes hypoleuca* Benth. var. *farinosa* (Griseb.) Müll. Arg.

E. glandulosa Millspaugh in Field Columb. Museum I. (1896) 305 = *Sebastiania adenophora* Pax et K. Hoffm.

E. glandulosa Swartz Fl. Ind. occ. II. (1800) 1124 = *Gymnanthes glandulosa* (Swartz) Müll. Arg.

E. glauca Parodi in Anal. Soc. cientif. Argent. XI. (1881) 54 = *Sebastiania discolor* (Spreng.) Müll. Arg.?

E. glomeriflora Pax in Engler, Pflzwelt Ostaf. C. (1895) 241 = *Spirostachys glomeriflora* Pax.

E. Goudotiana Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 122 = *Sapium Goudotianum* (Baill.) Pax.

E. guyanensis Baill. Hist. pi. V. (1874) 133 = *Maprounea guyanensis* Aubl.

E. haematosperma Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1209 = *Sapium haematospermum* Müll. Arg.

E. herbertiaefolia Jacq. in Lena. Hort. Univ. (1844) 289 = Ex ordine *Euphorbiacearum* excludenda videtur. — Cfr. Müller Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1224.

E. hippophaifolia Griseb. in Abh. Gesellsch. Wiss. Göttingen XXIV. (1879) 61 = *Sebastiania hippophaifolia* (Griseb.) Pax. Cfr. p. 152.

E. Hochstetteriana Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 122 = *Sapium reticulatum* (Hochst.) Pax.

E. ilicifolia Spreng. Neue Entd. II. (1821) 117; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1222; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 630 est *Sahaguniae* spec. [*Moraceae*], in Herb. Berol. mixta cum *Soroceae* spec. (*Moraceae*), sub eodem numero a cl. Sellow lecta.

- E. indica* Mull. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 123 = *Sapium indicum* Willd. et *S. ellipticum* Pax.
- E. insignis* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1212 = *Sapium insigne* (Royle) Benth.
- E. integerrima* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 948 = *Sapium reticulatum* (Hochst.) Pax.
- E. japonica* Mull. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 123 = *Sapium japonicum* (Sieb. et Zucc.) Pax et K. Hoffm.
- E. Klotxschii* Baill. Hist. pi. V. (1874) 135 = *Actinostemon communis* (Mull. Arg.) Pax et A. *Klotxschii* (Didrichs.) Pax.
- E. laevis* Blanco, Fl. Filip. ed. I. (1837) 788 = *Homalanthus populneus* (Geisel.) Pax var. *siccus* (Blanco) Pax.
- E. lauroerasus* Midi. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1202 = *Sapium jamaicense* Swartz et *S. lauroerasus* Desf.
- E. leucogyna* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1208 = *Sapium leucogynum* Wright.
- E. leucosperma* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1209 = *Sapium leucogynum* Wright.
- E. Loureiroana* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1217 = *Sapium cochinchinense* (Lour.) O. Ktze.
- E. lucida* Swartz, Fl. Ind. occ. II. (1800) 1122 = *Gymnanthes ludda* Swartz.
- E. macrocarpa* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1207 = *Sapium macrocarpum* Müll. Arg.
- E. Manniana* Mull. Arg. in Flora XLVII. (1864) 433 = *Sapium ellipticum* (Hochst.) Pax.
- E. marginata* Griseb. in Abh. Gesellsch. Wiss. Göttingen XIX. (1874) 97 = *Sebastiania Klotzschiana* Müll. Arg. var. *brachyclada* (Mull. Arg.) Pax et K. Hoffm. et *Sebastiania brasiliensis* Spreng. var. *diversa*.
- E. marginata* Kunze in Poepp. Coll. pi. chil. I. n. 252 = *Adenopoditis Collihuaya* Bert.
- E. marginata* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1208 = *Sapium marginatum* Müll. Arg.
- E. Martii* Mull. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 644 = *Sapium Martii* (Mull. Arg.) Huber.
- E. myricifolia* Griseb. in Nachr. Gesellsch. Wiss. Göttingen (1865) 478 = *Sebastiania? myricifolia* Wright.
- E. oblongifolia* Mull. Arg. in Journ. Bot. II. (1864) 337 = *Sapium oblongifolium* (Mull. Arg.) Pax.
- E. Obovata* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1203 = *Sapium obovatum* Müll. Arg.
- E. obtusifolia* Mull. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 125 = *Sebastiania obtusifolia* (H.B.K.) Pax et K. Hoffm.
- E. obtusiloba* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1203 = *Sapium obtusilobum* Müll. Arg.
- E. occidentalis* Mull. Arg. in Fl. Bras. XL. 2. (1874) 615 = *Sapium occidentalis* (Mull. Arg.) Huber.
- E. ovatifolia* Noronha in Verh. Batav. Gen. V. (1790) ed. 1. Art. IV. 14 = *Cerbera odollam* Gärtn.
- E. pal lens* Griseb. in Mem. Amer. Acad. 2. ser. VIII. (1861) 161 = *Gymnanthes pallem* (Griseb.) Müll. Arg. var. *genuina* Müll. Arg.
- E. pallida* Mull. Arg. in Fl. Bras. XL. 2. (1874) 623 = *Sapiumpallidum* (Mull. Arg.) Huber.
- E. polyandra* Griseb. in Nachr. Gesellsch. Wiss. Göttingen (1865) 180. — Flores monstrore evoluti sunt. Cl. Müller Arg. (in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1225) plantam ex ordine excludendam declaravit, cl. Bentham (in Benth. et Hook. f. Gen. III. [1880]

337) autem pro *Gymnanthis* specie habuit. Certissime species Grisebachiana non ad *Euphorbiaceas* pertinet, ut jam cl. Urban in Herbario schedulae adnotavit; an ad *Olcaceus* transferenda, dubium remanet. Structura anatomica ramulorum omnino aliena est quam in *Hippomancis*; vasa laticifera desunt. Cfr. p. 80.

E. potamophila Mull. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 627 t. 80, f. I. = *Sebastiania potamophila* (Müll. Arg.) Pax.

E. reticulata Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1860) 1213 = *Sapium reticulatum* (Hochst.) Pax.

E. reticulata Sim, Forest and Forest Fl. Gape Colony (1907) 320 = *Sapium ellipucum* (Hochst.) Pax.

E. riparia Mull. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 628 = *Sebastiania riparia* Schrad.

E. riparia Schlechtend. in Linnaea VII. (1832) 386 = *Gymnanthes riparia* (Schlechtend.) Klotzsch.

E. Sagraci Mull. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 121 = *Grimnieodendron eglandulosum* (Rich.) Urban.

E. salpingadenia Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1209 = *Stillingia salpingadenia* (Müll. Arg.) Huber.

E. sebifera Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1210. = *Sapium sebiferum* (L.) Roxb.

E. serrata Ait. Hort. Kew. ed. 2. V. (1813) 418 — *Adenopeltis colliguaya* Bert.

E. serrulata Ind. Kewens. II. (1895) 942 = *Sebastiania Gaudiehaudii* Müll. Arg.

E. sicca Blanco, Fl. Filip. ed. 1. (1837) 787 = *Homalanthus populneus* (Geisel.) Pax var. *siccus* (Blanco) Pax.

E. styartia Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1204 = *Sapium stylare* Müll. Arg.

E. suberosa Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1202 = *Sapium hippomane* G. F. W. Mey.

E. subsessilis Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1223 = *Sebastiania subsessilis* (Müll. Arg.) Pax.

E. subulata Mull. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 627 = *Sebastiania subulata* (Müll. Arg.) Pax.

E. synandra Pax in Engler's Bot. Jahrb. XLIII. (1909) 223 = *Spirostachys synandra* Pax.

E. tenax Griseb. in Nachr. Gesellsch. Wiss. Göttingen (1865) 179 = *Gymnanthes pallens* (Griseb.) Müll. Arg. var. *tenax* (Griseb.) Müll. Arg.

E. Thouarsiana Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1218 = *Stillingia Thouarsiana* Baill.

E. tujucensis Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 615 = *Sapium tujucense* (Müll. Arg.) Huber.

E. tinifolia Swartz, Fl. Ind. occ. II. (1800) 1119 = *Gymnanthes elliptica* Swartz.

E. tristis Mull. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 614 = *Sapium triste* (Müll. Arg.) Huber.

E. veuenifera Pax in Engler's Bot. Jahrb. XIX. (1894) 113 = *Spirostachys veuenifera* Pax.

E. venulosa Wright ex Griseb. in Nachr. Gesellsch. Wiss. Göttingen (1865) 179 = *Gymnanthes albicans* (Griseb.) Urban.

E. virgata Zoll. et Moritzi in Miq. Fl. Ind. Bat. I. 2. (1859) 416 = *Sapium virgatum* (Baill.) Hook. f.

E. Warmingii UuW. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 626 = *Sebastiania Warmingii* (Müll. Arg.) Pax.

Subtrib. 7. *Stillingiinae* Pax et K. Hoffm.

Bractee squami formes, biglandulosae vel eglandulosae. Calyx Q? 2—3-lobus. Stamina 3 vel 2. Semina carunculata vel ecarunculata.

13. Maprounea Aubi.

Maprounea Aubl. Hist. pi. (iuyan. II. (1775) 895; Endl. Gen. II. (1836—1840) H 09; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1190; in FJ. Bras. XL 2. (1874) 542; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 333. — *Aegopricum* L. Pl. Surinam. (1775) 15; Amoen. acad. VIII. (1785) 263. — *Aegopricum* L. f. Suppl. (1781) 413; Gaertn. Fruct. II. (1791) 266 t. 138 f. 4. — *Maprounea* J. F. Gmel. Syst. II. (1791) 212. — *Aegopieron* Giseke, Prael. (1792) 474. — *Maprounia* Ham. Prodr. pi. Ind. occ. (1825) 53. — *Stillingia* Sect. *Maprounea* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 520. — *Sapium* Sect. *AcgopriouHi* O. Ktze. et Post, Lexicon (1904) 498.

Mores monoici, rarius dioici, apetalii. Discus nullus. Calyx Q^p parvus, membranaceus, urceolaris, breviter 2—3-lobus; lobi imbricati. Stamina 1—3, per anthesin exserta; filamenta in columnam tenuem connata, apice brevissime libera. Ovarii rudimentum nullum. Calyx Q brevis, trilobus. Ovariuni 3-localare; styli in columnam brevem connati, apice liberi, indivisi; ovula in loculis solitaria. Capsula globosa, leviter tridyma, in coccus i-valves dissiliens. Seniina obovoidea; caruncula magna, carnosa, saepe dibrachiata; testa foveolata vel rugulosa vel laevis; cotyledones latae, planae. — Arbores vel frutices, omnino glabri. Folia petiolata, ovata vel oblonga, integerrima, penninervia, saepius reticulato-venosa, basi hinc inde minute biglandulosa; stipulae parvae, triangulares. Spicae saepe bisexuales, rarius unisexuales, (j^1 densissime capituliformes, ovoideae vel subglobosae, ad apicem ramulorum saepe vulde abbreviatorum terminales; bractee parvae, imbricatae, basi utroque latere glandulosae: flores rf^1 sub quaque bractea 3, rarius 5, sessiles; flores Q 1—3 infra spicam (f , pedicellati, sub bractea parva solitarii) vel (in specie dioica) in racemo proprio pauci, floribus rf reductis.

Die verwandtschaftlichen Beziehungen der vier Arten ergeben sich aus folgendem Schema:

{ *brasiliensis*
 f *guyanensis*
 II *membranacea*
africana.

SoimL bind eiidiidur niichst verwandt *M. guymiensis* des tropischen Südanierika und *M. membranacea* aus dem Urwaldbozirke Kameruns; schon etwas weiter entfernt sich *M. brasiliensis* und noch isolierter steht *M. africana*. In Afrika erscheinen also zwei Arten, die scharf voneinander ^eschieden sind; die eine [*M. membranacea*] ist ein lypischer Urwaldbauni von lokaler Verbreitung, während *M. africana* in den Steppen und Savannen Hochafrikas ein weites Area! bewohnt. Dabei ist es zur Bildung von Sippen gekommen, die für einzelne Bezirke Afrikas charakteristisch sind und als Lokalvarietäten aufgefasst werden können. t||o «jHi iroi:enseitig vertreten. So entspricht

var. *leucospenna* des Westens der var. *orientalis* Ostafrikas,
 var. *benguelensis* Westafrikas der var. *obtusa* des Ostens.

Im nördlichen Hinterland Kameruns endhch wachsen zwei Sippen (var. *tinmimomvu* und var. *gracilis*), die wieder einander sehr nahe stehen und von denen die erstere als Niederungsform, die var. *gracilis* als Rasse höherer Lagen zu deuten ist.

Clavis specierum.

- A. Semina foveolata. Species americanae.
 a. Bractee rf^1 rhombeae, subulato-acuminatae. 1. *M. brasiliensis*.
 b. Bractee rf latae, exiguae, breviter acutae. 2. *M. guyanensis*.
 B. Semina foveolato-rugulosa. Species dioica, tenuifolia, africana. ;). *M. membranacea*.
 C. Semina laevia. Species monoica, rigidifolia, africana 4. *M. africana*.

I. M. brasiliensis St. Hil. Pl. usuell. Bresil. (1824—1828) t. 65; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) H 91; in Fl. Bras. XL 2. (1874) 542 t. 81, f. 1; Peckolt in Ber. deutsch. pharm. Gesellsch. XVI. (1906) 188. — *Stillingia brasiliensis* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 521 t. 7, f. 20—25. — *Stillingia Ililwriana* Baill. Adan-

Bonia V, (1868) 332. — Frutex $\frac{a}{a}$ —2 m altis, ramosissimus, omnino glaber; ramiuli ultimi 4— $\frac{1}{2}$ cm longi, in inflorescentiam abeuntes. Petiolus h —8 mm longus; limbus 3— a cm longus, 2—4 cm latus, late ovatus vel orbiculato-ovatus, nitidus, coriaceus, breviter et abrupte apiculato-acuminatus, basi obtusus, subtus eglandulosus vel bene inde sparse maculari-pauciglandulosus rigide costatus et valide reticulato-venosus; stipulae parvae, triangulares, subobtusae, basi leviter cordatae. Spicae pedunculatae (2 mm longo subtulsi, basi flores \hat{t} —3, rigide pedicellatae geminae, parte J' ovoideo-undricae, 10—12 mm longae, terminalium latae, densissime florigerae; bractae (f. ovatae, acuminatae, basi angustatae spatulato-bilobatae; pedicelli Q ft — 1 i 3 mm longi. Calyx J

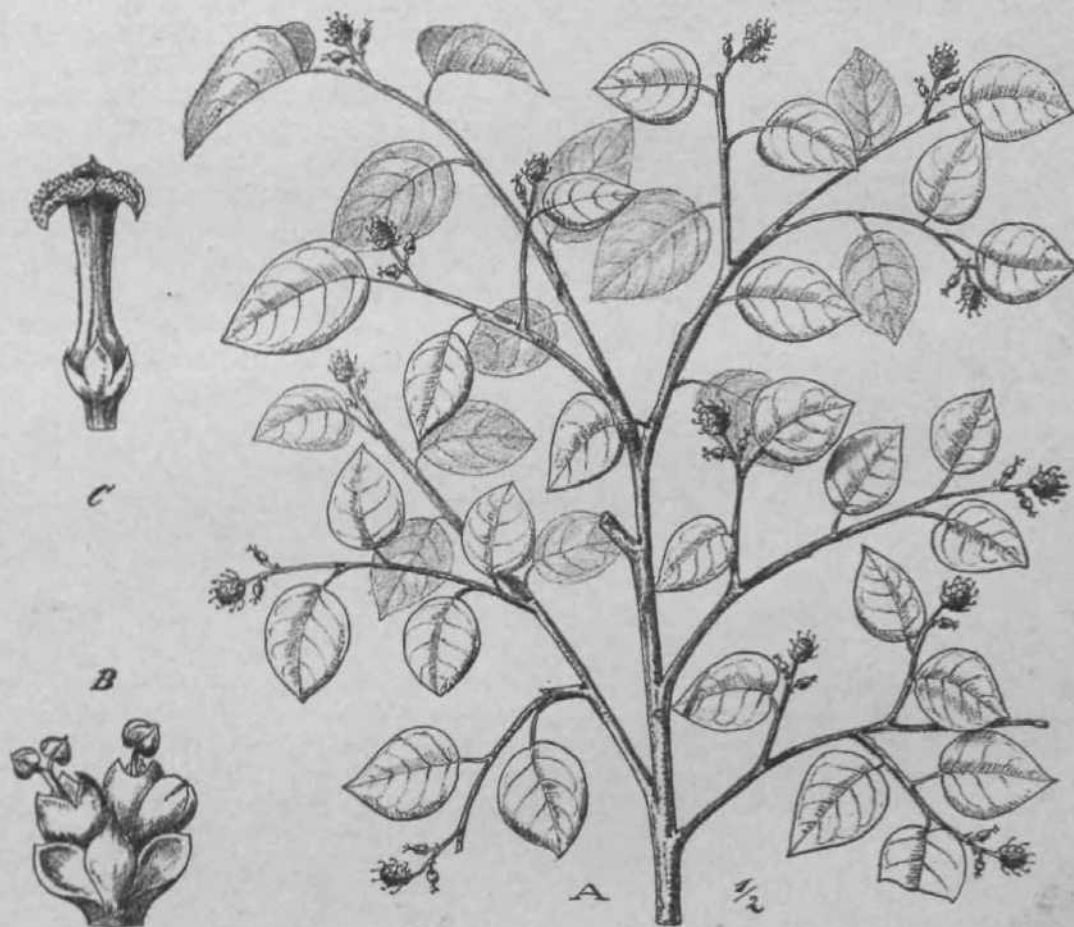


Fig. 32. *Maprounea brasiliensis* St. Hil. A Kami florentes. B Inflorescentia (5 pars. C Flog Q . — Icon, origin.

3-Sdtis; lobi acuti, denticulati; sepala Q late ovata, integra, subobtusae; stamina I —3, exserta. Utersula 10 mm longa, leviter Irityma. Semina liutescenti-brunnea, cum carniculis 6 mm lata, ovoidea, basi leviter retusa, grosse foveolata, — Fig. 32.

Südbrasilianische Provinz: In den brasilianischen Staaten Bahia (nach Peckolt), Rio de Janeiro, Minas Geraes und Goyaz; in den Campos imd Cailingas.

Südbrasilien (Glaziou n. 18 172!, Sellow n. SI 39!, St. Hi]aire), — Rio de Janeiro (Glaziou n. 13 204!, 13S05!). — Minas Geraes, zwischen Lagiosa und S. Anna (Lund), bei Uherabii (Uegnell n. 1059!, Riedel n. 2428!), bei Agua Suja, Distr. Minas Novas (Bnrchel) n. 5734, Martins}, Serra Sincora (Fischer), Lagoa Santa (Warming), Caete (Riedel n. 608!). — Goyaz (Glaziou n. 22 I 20!, 22 12 la!), Ribeirio S. Catharina (Pohl n. 16861).

Einheim. Namen: Marmcleira da campo (= Quiltenbaum der Steppe) oder Marmelinha da campo (kl. Quittenbaum).

Verwendung: Das Decoct der bitter schmeckenden Wurzelrinde, 20 g zu 480 g Kolalur, bei jeder Mahlzeit ein Likörglas voll genommen, als Appetit und Verdauung beförderndes Mittel; in größerer Dosis Brechen erregend. — »Färbt schwarzc (Riedel).

2. *M. guyanensis* Aubl. Hist. pi. Guyan. II. (1775) 895 t. 342; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2 (1866) 1191; in Fl. Bras. XL 2. (1874) 543 t. 84II. — *Aegopricon bctulinum* L. f. Suppl. (1781) 413; Lam. Encycl. t. 743. — *Stillingia guyancnsis* Baill. Adansonia V. (1865) 332. — *Mnoecaria guyanemis* Baill. Hist. pi. V. (1874) 133. — Arbor 3—7 m alta, omnino glabra. Petiolus 5—15 mm longns, gracilis; limbus $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ —7 cm longus, $1\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ cm tetus, o vat us vel oblongo-ellipticus vel lanceolatus, rigide vel firme membranaceus, acuminatus, summo apice acutus vel obtusatus, basi acutus vel obtusus prope basin saepe maculari-glandulosus, nitidus, teniliter costatus et reticulatus; stipulae exiguae, triangulares, obtusae. Spicae breviter pedunculatae, basi flores \bar{Q} 1—3 gerentes, parte r_f oblongo- vel cylindrico-ovoideae, 3—6 mm longae, rarius longiores, 3 mm latae, densissime florigerae; bractae iitriusque sexus latissime ovatae, exiguae, brevissime aculatae, glandulas stipulares hand attingentes; pedicelli \bar{Q} 5—6 mm longi. Flores lutei. Calycis iitriusque sexus lobi late ovati, subobtusi, denticulati. Capsula 4 mm longa, 5 mm lata, subglobosa, leviter tridyma. Semina cum caruncula 3—3 $\frac{1}{2}$ mm longa et lata, grosse foveolata.

Tropisches Siidamerika, von Guyana durch das Amazonenstromgebiet und die Nordstaaten Brasiliens bis Bolivien und Rio de Janeiro.

Subäquatoriale andine Provinz: (Colombien, Tal des Magdalenenflusses (Triana n. 3563!), auf dem Bolador (Sonntag n. 16!).

Cisäquatoriale Savannenprovinz: Niederl. Guyana (Hostmann n. 996!, Wullschlägel n. 1551). — Franz. Guyana (Sagot n. 519!). — Engl. Guyana (Schomburgk n. 638!, 1059!).

Gebiet des Amazonenstroms: Peru, Loreto, Moyabamba (Weberbauer n. 4477!), Tarapoto (Ule n. 6504!). — Alto Amazonas, Rio Negro bei Manãos (Spruce n. 1475!), S. Gabriel de Cachoeira am Rio Negro (Spruce n. 2271!), bei S. Jozê (Riedel n. 1394), bei Ega (Martins). — Pará, Santarem (Spruce n. 791!).

Südbrasilianische Provinz: Ohne nähere Standortsangabe (Glaziou n. 19 853!, Sellow n. 2125!). — Geará (Gardner n. 1836). — Babia, Serra Sincora (Martins n. 1948), Serra Jacobina bei Villa da Barra (Blanchet II. 2725!), bei Macacii (Schott n. 4400). — Minas Geraes, Rio Novo (Schwacke n. 8904!). — Rio de Janeiro (Glaziou n. 11502!, 115291). — Goyaz (Glaziou n. 22221!), bei Tocantins gegen Porto Imperial (Burchell n. 8389). — Matto Grosso (Spencer Moore n. 162!), S. Anna da Chapada (Robert n. 549!). — Bolivien, Songo (Bang n. 831!), Mapiri (Buchtien n. 1912!).

Einheim. Namen: Menudito (Columbien), Milho torrado (Minas Geraes).

Nota. Species quoad ambitum et consistentiam libiorum paulo variabilis. Cl. Muller varietates distinxit, quas certis limitibus discernere haud possumus; nee characteribus majoris momenti, nee areae geographicae diversae sunt, sed invicem in se conflunt. Hae varietates sunt sequentes:

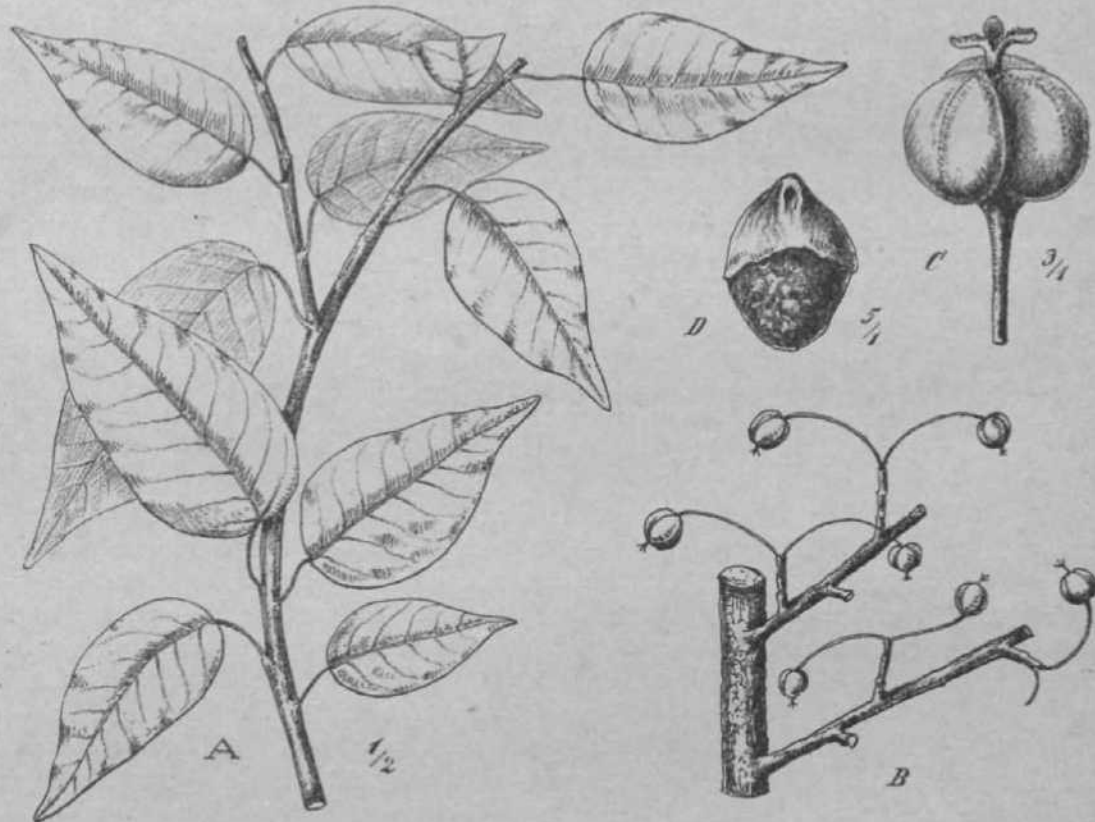
var. *a. nervosa* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 415; in Fl. Bras. XI. 2 (1874) 548. — Folia majuscula, rigidula, late ovata, utrinque subobtusa, valide costata et prominenter reticulata.

var. *A. obtusata* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 415; in Fl. Bras. XI. 2 (1874) 543. — Folia firme membranacea, ovata, basi latiuscula obtusa vel subobtusa, apice subobtusa vel obtuse acuminata, tenuiter costata et reticulata.

var. *y. geuina* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2 (1866) 1491; in Fl. Bras. XI. 2 (1874) 343. — Folia firme membranacea, oblongo-elliptica, utrinque acuta vel subacuta, tenuiter costata, margine plana.

var. *d. undulata* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 544. — Folia rigidule membranacea, polymorpha, ovata et oblongo-elliptica et lanceolata, obtuse acuminata, tenuiter costata et venosa, margine =b undulata, demum plana.

3. *M. membranacea* Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor 8—15 m alia, oniniaio glabni; ranailli tillimi 2—4 cm long!, in inflorescentiam abeuntes. Petiolus 7—10 mm longus, gracillimis; limbns *i* — 8 cm longus, $\frac{1}{2}$ —3 cm lani?, lunceolalus vel oblongo-lanceolalus, basi acitiis vel subobtusus, apice obtuse acuininalns, tenuiter membrnaceus, propc basin supra obscure biglandulusu>, subopacus vel vis. **nitidulus**, lenuiter coslatu* et reticulatus; stipulae parvae, triangulares. Flo res dioici. Spicae *ff* inferne bractei* uLeriuibuB, dissitis onustae, parlc ilorifera globosae vel ovoideae, 3 mm longae, 3 mm latac, densissime florigerae; bractcae late triangulares, latissimae, acutac, giandiilas **stipuiare boud** attingentes, 3—S-florac: flores Lrunmiscenlfs; spicae L **quam J¹ aequi-** [ongae, panciflorae; pedicelli *Q* sub fructu 2 fim ullingentes. Calyx *ff* tenuiter membranaceus, 2—3-lobus, $\frac{1}{2}$ mm longus; stamina 2, exserta; ovaritim ovoidcum; **stylus**



FIR. 33. *Mapromiea membranacea* Pax et K. Hoffm. A Ramulus floriger. B Kami fmcligen. C Capsula. D Semen. — Icon, origin,

i mm fere longus, stigmata patentia aequans. Capsula **rubra**, & mm longa et lala, globosa, leviter tridyma. Scmina nigra, 4 mm fere longa, ovoidea, irreglariter foveo-lalo-nigitlosa; canmcula **ctnuabarisa**. — Fig. 33.

Westafiikanisches Waldgebiet: Kamcrun, trockenr Wald bei Batanga (Dinklage n. 1425!), Campogebiel (Tessmann n. 670!), Urwald bei **Bipindihof** (Zcnker n. 2086!, **2412!**, 2657!, 30031, 343(>!).

Einheim. Name: n'scha. • — Das Kernholz **ist** braun.

Not a, Species hic descripla similis el affinis est *M. ffuyantmi americanae*, multo **DU**igis quam *M. afrieanae*, scd foliis lunuiter **membranaceis** et **flotibua dloida** facile recognoscitur; semina non foveolata, scd **irragularitw foreolato-rqgalosa**.

4, *M. africana* **Mall. Arg.** in DC. Prodr. XV. 2. (18(56) **1191**; Hiern, Cat. Afr. **pi.** IV. (1900) OS5- — Frulex vel saepius arbor 5—0 m a!U, oninino glabra; raniuli ultimj saepe valde **abbreviati**, in inflorescentiatn abeunles. **Petiols** 7—15 mm longtis, **gracilis**; limbns $\frac{1}{2}$ —S'/a **cm** longus, 1 Ya—3 cm lalus, **ovalus** vel ohlongo-ovalus

vel lanceolatus vel orbiculari-ovatus, basi rotundato-obtusus vel cordatus, apice obtuse acutus vel obtuse acuminatus vel rotundato-obtusus, rigide membranaceus vel subcoriaceus, basi interdum obscure biglandulosus, supra nitidulus, subtus pallidior, distincte reticulato-venosus; stipulae parvae, triangulares, acutae. Spicae pedunculatae, basi flores Q 1—3, pedicellatos gerentes, parte tf oblongae, 3—12 mm longae, 3—4 mm latae, densissime florigerae; bracteeae (j^1 lanceolatae vel triangulares, longe acuminatae, basi biglandulosae; glandulae simplices vel 2—3-partitae; pedicelli y db 6 mm, sub fructu 2—3 cm longi. Calyx tf et Q irregulariter 2—3-lobus; lobi saepe denticulati; stamina 2—3. Gapsula pro genere majuscula, leviter tridyma. Semina cum caruncula pyramidalis, dibrachiata zb 6—8 mm longa, basi truncata, laevia, nigra vel pallida.

In den Steppengebieten Nordafrikas weit verbreitet, von Adamaua bis Benguela und in Ostafrika von Dar es Salaam bis zum Victoria Njansa.

Species polymorpha, sed vix in plures distinguenda.

Conspectus varietatum.

A. Bractearum glandulae simplices.

- a. Semina nigra. var. *a. orientalis*.
 b. Semina pallide grisea. var. [*i. leucosperma*].

B. Bractearum glandulae simplices vel in eadem inflorescentia bipartitae.

- a. Cortex ramorum cinnamomeus. Arborescens. var. *y. cinnamomea*.
 b. Cortex ramorum griseus. Frutescens. var. *d. gracilis*.

C. Bractearum glandulae omnes bi- vel tripartitae.

- a. Folia obtuse acuta vel acuminata. var. *e. benguelensis*.
 b. Folia rotundato-obtusa. var. *l. obtusa*.

Var. *a. orientalis* Pax et K. Hoffm. n. var. — Arbor vel frutex arborescens; cortex ramorum griseus. Folia ovata, obtusa vel obtuse acuta. Bractearum glandulae cylindricae, simplices. Flores lutescentes. Capsula 8—12 mm longa. Semina nigra, 7—8 mm longa.

Ostafrikanisches Steppengebiet: Dar es Salaam, Sachsenwald (Busse n. 24!, 3147!, Engler n. 2140!, 3226!, 3243!, Holtz n. 28!, 1019!), Lukimwafluss (Busse n. 972!), Ostseite des Rondo Plateaus (Busse n. 2569!), Usaramo (StuhJmann n. 6597!), Victoria Njansa (Holtz n. 1624!).

Var. *p. leucosperma* Pax et K. Hoffm. n. var. — Arbor; cortex ramorum griseus. Folia ovato-oblonga, obtuse acuta. Bractearum glandulae simplices. Flores lutescentes. Capsula 10 mm longa. Semen griseum, 6 mm longum.

Westafrikanische Waldprovinz: Baumsavanne und steinige Orte. Kamerun, nördl. Hinterland, Bakari (Ledermann n. 2288!); Labare (Ledermann n. 2258!); Ubangi-Chari, Kaga Toulon (Chevalier n. 7393!). — Vielleicht gehdrt hierher auch Mildbraed n. 3516!, 3519!.

Var. *y. cinnamomea* Pax et K. Hoffm. n. var. — Arbor; cortex ramorum cinnamomeus. Folia ovato-oblonga, obtusa vel obtuse acuta; petioli coccinei. Bractearum glandulae saepius bipartitae, rarius in eadem inflorescentia simplices. Flores albidosei; stamina alba. Flores Q ad basin inilorescentiae (j^1 pauci, sessiles, inferne nonnulli norraaliter longius pedicellati.

Westafrikanische Waldprovinz: Siid-Adamaua, Alhadjin Galibu, Obstgarten-savanne, 500 m (Ledermann n. 3721!).

Var. *d. gracilis* Pax et K. Hoffm. n. var. — Frutex $||_2$ —2 m altus; cortex ramorum griseus. Folia enascentia purpurascencia, cordata vel posteriora lanceolata, obtusa, insigniter parva; petioli coccinei. Inflorescentia parvula, tf 3 mm fere longa. Flores viridi-lutescentes; bractearum glandulae simplices vel in eadem inflorescentia bifidae.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun, nördl. Hinterland, Tibati (Ledermann n. 2435!).

Var. *i. benguelensis* Pax et K. Hoffm. n. var. — *M. vaccinioides* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XIX. (1894) HO (status juvenilis). — Arbor; cortex ramorum griseus, ramulorum juvenilium saepe cinnamomeus. Folia oblonga vel ovato-oblonga, obtuse acuminata. Inflorescentiae interdum subsessilis. Bractearum glandulae bipartitae. Gapsula 7—9 mm longa. Semina nigra, 6 mm longa.

Sfidafrikanische Steppenprovinz: Benguela, Kahungula (Buchner n. 505!), Malandsche (Gossweiler n. 959!, 963!, Marques n. 46!), Huilla (Dekindt n. 782!), Bumbo (Welwitsch n. 401!, 401b!), Lunda, Kimbundo (Pogge n. 123!). — Wahrscheinlich auch im unleren Kongobecken. Vergl. Th. et H. Durand, Syllog. Fl. congol. (1910) 499.

Var. *l. obtusa* Pax. — *M. obtusa* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XIX. (1894) 116; in Engler, Pflanzenwelt Ostaf. C. (1895) 241. — Cortex ramorum griseus. Folia orbiculari-ovata, rotundato-obtusa. Bractearum glandulae 2—3-partitae; bractee rhomboideae, longe acuminatae.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Massai-steppe, Salanda (Fischer n. 528!). — Ob noch im Kongobecken, ist fraglich. — Vergl. Th. et H. Durand, Syllog. Fl. congol. (1910) 500.

14. *Stillingia* Garden.

*Stillingia**) Garden in L. Mant. (1767) 19; Endl. Gen. II. (1836—1840) 1110 ex parte; Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 64; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1155; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 334; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 96. — *Stillingia* Sect. *Eustillingia* Baill. Etud. géo. Euphorb. (1858) 510' ex parte. — *Stilingia* Raf. Atlant. Journ. (1832) 146. — *Stillingia* Torr. in Dalla Torre et Harms, Gen. Siphonog. (1901) 281. — *Sapium* Sect. *Stillingia* O. Ktze. et Post, Lexicon (1904) 498.

Flores monoici, apetalii. Discus nullus. Floris *tf* calyx parvus, tenuiter membranaceus, breviter et late bilobus. Stamina 2., rarissime 3; filamenta libera, exserta; antherae in loculis ovoideo-globosis, longitudinaliter dehiscentes. Ovarii rudimentum nullum. Floris *Q* calyx tripartitus vel rudimentarius vel nullus. Ovarium 2—3-loculare; styli basi breviter connati, superne liberi, indivisi; ovula in loculis solitaria. Gapsula 3-, rarius 2-dyma, in coccos 2-valves dissiliens; pericarpium basis inter coccos persistens, receptaculum 3- vel rarius 2-radiatum, induratum formans, »coccophorum« dictum remanens; columella centralis dr. alata post de lapsum coccorum persistens vel saepius rudimentaria vel nulla. Semina subglobosa, carunculata, rarius minute carunculata vel ecarunculata; testa crustacea; albumen carnosum; cotyledones latae, planae. — Frutices vel herbae perennes, rarissime annuae, omnino glabrae. Folia alterna vel opposita, breviter petiolata, glanduloso-serrata, rarius in crenaturis eglandulosa, saepe ad petioli apicem biglandulosa, membranacea vel rigida vel carnosissima, bistipulata. Spicae terminales, rarissime axillares, simplices; bractee parvae, latae, basi biglandulosae; flores (jf sub quaque bractea plures, rarius solitarii, subsessiles, C) sub bracteis inferioribus solitarii, subsessiles, in spica pauci vel interdum spica omnino *rf*!).

Species ad 26, plurimae Americae tropicae incolae, nonnullae in regiones temperatas Americae septentrionalis progredientes, paucae madagascarienses, una vitiensis.

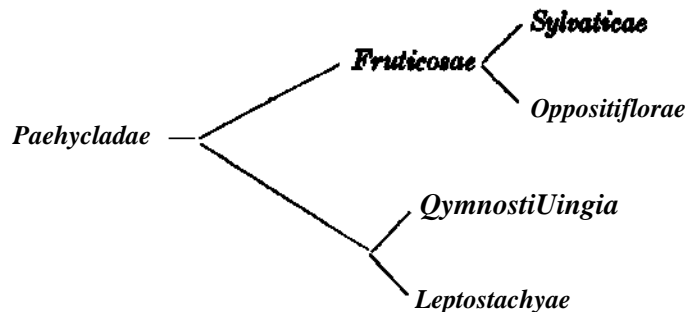
Die Gattung *Stillingia* ist ohne Fruchte schwer, vielleicht kaum mit Sicherheit, von *Sapium* zu trennen, und höchst wahrscheinlich werden einzelne Arten der letzten Gattung, sobald Fruchte bekannt werden, zu *Stillingia* gezogen werden müssen. Das gewöhnlich 3-strahlige Coccophorum, d. h. der nach dem Abfall der Frucht stielbleibende, erhärtete Basaltteil des Perikarps, ermöglicht eine Trennung beider (icnera). Dabei muss aber betont werden, dass keinesfalls, wie bisher immer angegeben wurde, das Mittelstulchen nach dem Abfallen der Coccon fehlt oder nur rudimentär zurückbleibt; bei einigen Arten erreicht es als dreiflügeliges, ansehnliches Gebilde

*) *Geaus dicium* Bcnj. *Stillingia* flet, herbario anglico (London 1701—1771).

bedeutende Griffe. Solche Arten vereinigen also in sich Charaktere der Gattungen *Stillingia* und *Sapium*.

Mit vollem Recht hat schon Bentham darauf hingewiesen, dass eine scharfe Trennung der Müller'schen Gattung *QymnostiUingia* von *Stillingia* unmöglich wird. In der Tat findet sich eine rudimentäre Ausbildung des *Q* Kelches, der bei *QymnostiUingia* fehlt, bisweilen auch bei typischen *Stillingien*, über deren Zugehörigkeit zur Gattung kein Zweifel besteht. Die meisten Arten besitzen am Samen eine deutliche Caruncula, deren *QymnostiUingia* entbehren soll; aber auch einzelne Arten der *Leptostachyae* bilden die Caruncula nur in sehr rudimentärer Form oder kaum aus. Die $\frac{1}{2}$ Brakteen von *QymnostiUingia* tragen in ihrer Achse nur eine Blüte; dasselbe Verhalten zeigen auch die *Leptostachyae*, die systematisch eine Zwischenstufe zwischen den typischen *Stillingien* und *QymnostiUingia* bilden. In den Natürl. Pflanzenfam. habe ich selbst die Sect. *QymnostiUingia* noch den echten *Stillingien* als Sect. *Eustillingia* Pax (in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (4 890) 96) gegenübergestellt. Ich sehe hier aber lieber davon ab, diese Zweiteilung durchzuführen, obwohl der unten gegebene Schlüssel die Berechtigung hierzu ergeben könnte. Es scheint mir natürlicher, die einzelnen Sektionen als gleichwertige, wenn auch phylogenetisch verschieden zu beurteilende Gruppen aufzufassen.

Die im Folgenden aufgezählten 25 Spezies der Gattung verteilen sich auf 6 Sektionen; für zwei Arten [*Thouarsiana* und *paraguayensis*) ist die Zugehörigkeit zu *Stillingia* noch nicht sicher erwiesen. Die verwandtschaftlichen Verhältnisse der Sektionen zueinander ergibt folgendes Schema :



Demnach werden die *Paehycladae* als phylogenetisch alte Gruppe aufgefasst. Nicht ganz scharf von ihnen geschieden sind die *Fruticosae*, während die vier übrigen Sektionen als junge Deszendenten zu gelten haben. Die *Sylvaticae* und *Oppositiflorae* lehnen sich ohne weiteres an die *Fruticosae* an, während *QymnostiUingia* und die *Leptostachyae* zwei Parallelreihen darstellen, die, aus gemeinsamer Wurzel entspringend, sich frühzeitig von den *Fruticosae* abgespalten haben.

Diese Schlussfolgerungen stehen mit den Tatsachen der geographischen Verbreitung der Gattung im besten Einklang.

| | Madagass. Gebiet | Melanesische Provinz | Südbrasilianische Provinz | Trop. Centralamerika | Mittelamerik. Xerophyt. Provinz | Westamerik.; Wfisten-provinz | Atlant. Nordamerika |
|-------------------------------|------------------|----------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------------|------------------------------|---------------------|
| <i>Paehycladae</i> | 3 | 4 | 3 | — | — | → | → |
| <i>Fruticosae</i> | — | — | 1 | 3 | — | — | — |
| <i>Oppositiflorae</i> | — | — | 4 | 4 | — | → | — |
| <i>Sylvaticae</i> | — | — | — | — | 4 | — | — |
| <i>QymnostiUingia</i> | — | — | — | 2 | — | — | → |
| <i>Leptostachyae</i> | — | — | — | — | 4 | — | → |

Die vorstehende Tabelle zeigt zwei Entwicklungszentren von *Stillingia*, ein artenarmes auf Madagaskar, und ein zweites, typenreicheres im tropischen Amerika, von Brasilien nordwärts bis Centralamerika; alle andern Florengebiete sind auffallend arm.

Das größte Areal bewohnen die *Paehycladae*, die oben als alte Typen aufgefasst wurden. Ihr Verbreitungsbezirk ist stark zerklüftet und macht ganz den Eindruck einer Summe alter Relikte, die als Reste einer früheren geschlossenen Verbreitung übrig geblieben sind. Alle andern Sektionen sind amerikanisch. Von ihnen bewohnen die *Fruticosae* noch ein weiteres Gebiet, während die übrigen Gruppen stark lokalisiert erscheinen.

Conspectus sectionum.

- A. Bracteae Q* pluriflorae. Calyx Q saepissime evolutus. Semina carunculata.
- a. Frutices.
- a. Ramuli succulenti Sect. 1. Pachycladae Pax.
- (j. Ramuli lignosi.
- I. Folia alterna Sect. 2. **Fruticosae** Pax.
- II. Folia opposita Sect. 3. **Oppositifoliae** Pax.
- b. Caules herbacei, e rhizomate perenni orientes Sect. 4. **Sylvaticae** Pax.
- B. Bracteae Q^ uniflorae. Calyx Q interdum suppressus. Semina carunculata vel ecarunculata.
- a. Frutices Sect. 5. *Gymnostillingia* (Müll. Arg.) Pax.
- b. Herbae annuae vel perennes Sect. 6. *Leptostachyae* Pax.

Sect. 1. Pachycladae Pax.

Gymnostillingia Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 540 ex parte. — Frutices succulenti; ramuli crassi, carnosuli. Folia alterna vel opposita, crassa, carnosa. Bracteae *rf* pluriflorae. Calyx Q saepissime evolutus, rarissime suppressus. Semina caninulata.

Die Sektion enthält 7 Arten, die in den Tropen beider Hemisphären auftreten. Ein Entwicklungszentrum liegt im madagassischen Gebiet. *S. terminalis*TM und die bezüglich ihrer Zugehörigkeit zur Gattung noch etwas unsichere *S. Thouarsiana* wachsen auf Madagaskar, während *S. lincata* ein polymorpher Endemismus von Mauritius und Bourbon ist. Die auf den Fidschi-Inseln heimische *S. pacifica*, der *S. lineata* liabituell außerordentlich ähnlich, verbindet das altweltliche Areal mit den Neotropen. Hier liegt das Areal der Gruppe in den brasilianischen Staaten Rio de Janeiro und Minas Geraes. *S. dichotoma* und *S. loranthacea* stehen sich noch nahe, etwas entfernt sich von ihnen *S. saxatilis*.

Wahrscheinlich umfassen die Arten der *Pachycladae* alte Typen; für ihr höheres phylogenetisches Alter scheint die weite Ausdehnung des Areals zu sprechen. Verwandtschaftliche Beziehungen existieren nur zu einzelnen Arten der *Fruticosae*.

Clavis specierum.

- A. Calyx Q evolutus.
- a. Folia alterna.
- a. Flores Q pedicellati 4. *S. terminalis*.
- /? Flores (Q) sessiles.
- I. Costae secundariae et venae distinctae.
1. Glandulae bractearum oblongo-ellipticae vel ovatae, planae 2. *S. lineata*.
2. Glandulae bractearum sublineares, fere semi-cylindrico-prominentes 3. *S. pacifica*.
- II. Costae et venae indistinctae 4. **S. saxatilis*.
- b. Folia opposita.
- a. Folia crenulata. Stamina 2 5. *S. dichotoma*.
- p. Folia integerrima. Stamina 3 6. *S. (?) Thouarsiana*.
- B. Calyx Q suppressus 7. *S. loranthacea*.

J. S. terminalis Baill. Adansonia II. (1861) 29; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1157. — *S. mauritiana* var. *salicina* Baill. Adansonia II. (1861) 27. — *Sapium terminals* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 116. — Rami teretes, rugulosi. Folia alterna; petiolus circ. 5 mm longus; limbus 8—12 cm longus, 1—1 1/2 cm latus, longe lineari-lanceolatus, apicem versus longe acuminatus, apice obtusiusculus, basi acutus, integer, submembranaceus, laevis; costae secundariae tenuissimae, utrinque 8—11, sub-

distantes, angulo fere recto insertae, circ. medio intra costam primariam et margines divergenter arcuato-bipartitae; stipulae deciduae, petiolis breviores. Spicae terminales et axillares; flores *if* ignoti; flores *Q* in rhachi pauci, pedicello 2—3 mm longo suffulti. Sepala g membranacea, dentata; styli subliberi, revoluti. Capsula tricoeca, coccis hasi attenuatis ambitu longitrorso obovoidea.

Madagaskar: Ravine Trara, St. Marie, in Wäldern (Boivin).

2. *S. lineata* (Lam.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1157; Baker, Fl. Mauritius (1877) 313 (excl. var. *densiflora*). — *S. mauritiana* Baill. Adansonia II. (1862) 27 (excl. var. *salioina*). — *Sapiiwi lineatum* Miill. Arg. in Linnaea XXXII (1863) 115. — Frutex ad 2 m altus; ramuli validi, dense foliosi, sicci rugulosi. Folia alterna; petiolus 2—2 cm longus, validus, eglandulosus; limbus 5—25 cm longus, 2—5 cm latus, obovatus vel oblongo-obovatus vel elliptico-lanceolatus vel lineari-lanceolatus, apice acuminatus vel obtusus vel rotundato-obtusius, basin versus cuneato-attenuatus, integer vel glanduloso-crenulatus, coriacens, nitidus, subtus pallidior, margine saepe subrevolutus; costae secundariae dense approximatae, angulo obtuso, fere recto insertae. Spica terminalis, 5—8 cm longa, solitaria, valida, erecta; bractae latissime ovatae, integrae, a floribus superatae; glandulae magnae, oblongo-ellipticae, planae, 3—3 mm longae, quia bractae longiores; flores *rf* in axillis bractearum glomerati, subsessiles, *Q* solitarii, sessiles. Calyx *Q*¹ 1 mm longus, turbinato-obovoideus, bifidus, *Q* 3-partitus; lobi calycini utriusque sexus integri. Stamina 2; o var i urn 3-loculare; styli uncinati, ovarium superius. Capsula 1 cm fere diametens.

Madagassisches Gebiet: Kin polymorpher Endemismus von Mauritius mid Bourbon; in Berg wäldern.

Var. *a. laevigata* (Lam.) Baill. Adansonia II. (1861) 27. — *Sapium lineatum* Lam. Encycl. II. (1790) 734. — *S. laevigatum* Lam. Encycl. II. (1790) 735. — *S. laevifolium* Pet. Thouars in Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 513. — *S. lineatum* var. *lanceolatum* Miill. Arg. in Linnaea XXXII (1863) 115. — *Stillingia lineata* var. *genuina* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1157. — Folia anguste elliptica* vel anguste obovato-lanceolata, breviuscule et obtuse acuminata, margine integra, 12—15 cm longa, 3—5 cm lata.

Mauritius (Gommerson, Bouton), Bourbon (nach Müller).

Var. *fl. obtusifolia* (Lam.) Baill. Adansonia II. (1861) 27; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1157. — *Sapium obtusifolium* Lam. Encycl. II. (1790) 735. — *Stillingia obtusifolia* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 513. — *Sapium lineatum* var. *obtusifolium* et var. *brevifolium* Müll. Arg. in Linnaea XXXII (1863) 115. — *Stillingia lineata* var. *intermedia* Miill. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1157. — *Sapium cassinefolium* Tausch in Sched. — Folia oblongo-obovata, brevissime et obtuse acuta vel obtusa vel rotundato-obtusa, apicem versus glanduloso-crenulata vel integra, 5—8 vel 10—13 cm longa, 2 y₂ - 5 cm lata.

Mauritius (Bory, Bouton, Boivin n. 1388!, Gommerson, Sieber n. 67!, 183!, 205!).

Var. *y. tanguina* (Baill.) Pax. — *Stillingia tanguina* Baill. Adansonia II. (1862) 28. — *Sapium tanguinum* Miill. Arg. in Linnaea XXXII (1863) 116. — *Stillingia lineata* var. *fanguina* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1157; Baker, Fl. Maurit. (1877) 314. — Folia lineari-lanceolata, apicem versus obtuse angustata, leviter crenata, 20—25 cm longa, 2 cm lata. — Similis *St. terminali*.

Mauritius.

3. *S. pacifica* Miill. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1156; Seemann, Fl. Vitiens. (1865—1873) 232. — Folia alterna; petiolus 1 ^a/_a—2 ³/₄ cm longus, apice supra obsolete biglandulosus; limbus 12—20 cm longus, 3—5 ¹/₂ cm latus, obovato-lanceolatus, obtusiusculus, basi cuneato-angustatus, flnie membranaceus; costae secundariae angulo fere recto insertae, densissime approximatae. Spicae terminales, solitariae, simplices, elongatae; bractae latissime ovatae, subobtusae, rigidulae, multiflorae; glandulae bractearum pluries longiores quam latae, longitrorsum adnatae, semicylindrica»,

3Y2—* ^{mm} longae. Flores sessiles. Calyx Q[^] 2- vel hinc inde trilobus; stamina 2. Gapsula 7 mm longa, laevis, subpallida. Semen 5 mm longum, 4 mm latum, late ovoideum, firme carunculatum, substriolato-variegatum.

Melanesische Provinz: Fidschi-Inseln, Ouala (Gap. Wilkes).

Nota. Incomplete tantum nota et prirao intuitu vix a *S. lineata* recognoscenda, scd glandulae brae tear um omnino aliae.

4. *S. saxatilis* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 539. — Fruticulus ad 1 m altus vel paulo altior, succulentus; rami spurie di-trichotome divisi, rugulosi. Folia alterna; petiolus 3—8 mm longus; limbus B^l/[^]—[^]i^{cm} longus, 4 2—20 mm latus, obovato- vel subrhombeco-lanceolatus, obtuse acuminatus, basin versus sensim angustatus, margine obsolete cpenatus et anguste riicolori-marginatus, in serraturis adpresse glandulosus, subtus pallidior, succulento-coriaceus, siccus plicato-rugulosus, basi supra glandulis 4 mm latis, orbicularibus, inter costam et marginem sitis ornatus; costae et venae indistinctae; stipulae subulato-denticuliformes, integrae, 4 mm longae, deciduae. Spicae 5—8 cm longae, basi nudaе, deinde flores Q paucos gerentes, superne densius et laxe floribus Q¹ ornatae; rbachis sicca 2—3 mm lata; bracteaе 1[^]2^{mm} longae, latissimae. obtusae, integrae, <j? 5-florae, flores haud obtegentes; glandulae bractearum \ 1/2 mm longae, saepe latiores quam longae; flores (f subsessiles, Q sessiles. Calyx membranaceus, Qp 2-fidus, Q 3-lobus; styli basi tantum connati, laeves, 3 mm longi. Capsula trigastrica, 5 mm longa, inermis, laevis; receptaculum tricornutum, 4 mm latum. Semen laeve.

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, Minas Geraes, felsige Abhänge der Serra da Lapa (Riedel n. 4172).

Nota. *S. saxatilis* Chodat et Hassler in Bull. Herb. Boiss. 2 ser. V. (4 905) non ad hanc speciem pertinet.

5. *S. dichotoma* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (4 863) 88; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 4 4 59; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 539 t. 76 f. III. — *Sapium dichotomum* KJotzsch in Sched. — Fruticulus ad 1 m altus, succulentus; rami dichotome divisi, sicci valde rugulosi. Folia opposita; petiolus 5—4 5 mm longus, latiusculus; limbus 5—4 2 cm longus, 3—5 cm latus, oblongo-obovatus vel elliptico-ovatus, apice breviter et acute acuminatus, basin versus breviuscule cuneato-angustatus, carnosus, siccus rugulosus, opacus, fragilis, margine incrassato leviter crenulatus, crenaturis glandulis parvis, deciduis ornatis praeditus, basi eglandulosus; costae secundariae tenues, vix perspicuae, angulo 3/4-recto insertae, leviter arcuato-adscendentes. Spicae terminatae, validaе, erectae, k—8 cm longae, densiuscule florigerae; bracteaе orbiculari-ovatae, integrae, concavae, rf 3—5-florae, 3 mm fere longae, glandulis 2 amplis, decurrentibus, planis ornatae, Q ceterum intus multiglandulosae; flores sessiles. Calyx rf aperiens 2 mm fere longus, pallidus, 2-lobus; sepala Q obovata, truncata; stamina 2 exserta; styli fere dimidia longitudine in columnam gracilem connati. Capsula 6 mm diametiens, sessilis; cocco-phori rami breves, 3 mm vix lati, a latere compressi. Semina 3 mm longa, leviter et minute tuberculato-aspera, caesia vel grisea, minute carunculata. — Fig. 34.

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, Kio de Janeiro (Riedel n. 485!); Pic de Sta. Cruz (Glaziou n. 6426!); Pao d'assucar (Schenck n. 3074!). — Felsige Abhänge.

Nota. Adsunt in Herb. Berol. specimina manca, Iblis angustioribus praedita, quae forte in afCnitatem *S. dichotomae* pertinent (Glaziou n. 49852!, Schwacke n. 7960!, Minas Geraes. Diamantina).

6. *S. (?) Thouarsiana* Baill. Adansonia II. (4 861) 28. — *Excoecaria Thouarsianu* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 124 8. — Frutex 4—2 m altus; rami teretes. ad insertionem tbliorum nodosi. Folia opposita; petiolus 1 cm longus, supra canali-culatus; limbus 4 5—4 8 cm longus, 3[^]2—5 cm latus, spatulato-obovatus, basin versus longe attenuatus, apice rotundato-obtusus vel emarginatus, subinteger; stipulae membranaceae, liberae vel per paria connatae. Spicae terminales et axillares, basi flores Q paucos gerentes; bracteaе Q¹ crassae, scutellato-biglandulosae, 3-florae. Calyx J¹

Lripartitus; sepala Q 3 acuminata, ovario **adprtsa**; stamina 3; styli 3 revoluti. Fructus ignotus.

Mada^askar: In Wiildern (Boivin, Petit Thouars).

Nota. Specimen HOD vidimus. Sec. cl. Müller Arg. in iis formam el **magnitudinem** foliorum *StSungiam* Hincntam situlati. Potius *StilUngkw* species tjuam *Bscoecaria** it jam monuit cl. Müller.

"7. *S. loranthacea* (Müll. tag.) Pax. — *O'yntnostillinyia loranthacea* Müll. Arg. in Pl. Brasil. XL 2. (1874) 5^1- — Fruticosa; rami ramulique teretes, dense foliosi,

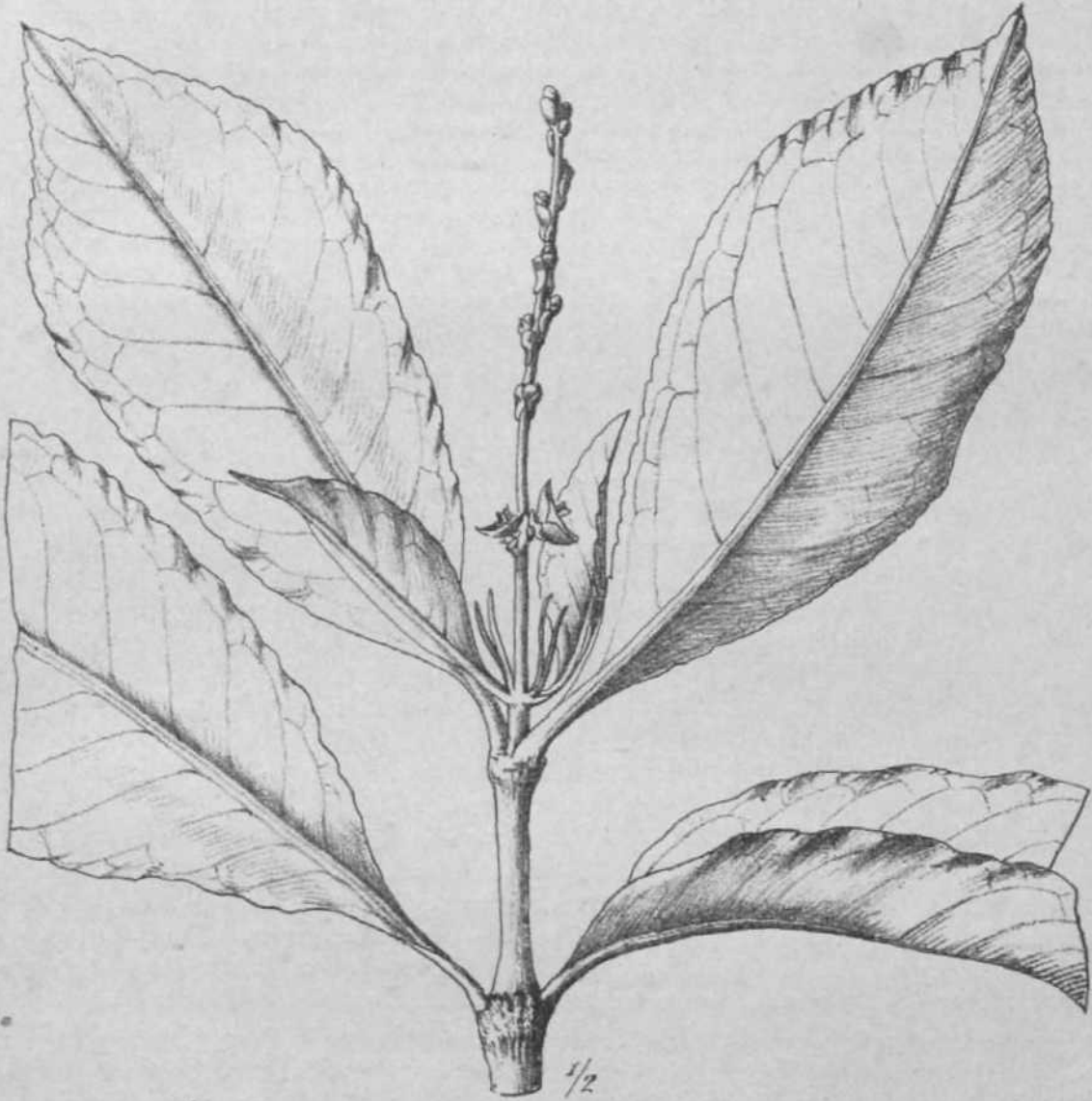


Fig. 3*- *Stillingia dichotoma* Müll. Arg. — Icon origin.

deinde casu foliorum inferne cicatricofio-tuberculati. Folia alterna, 2—i DUD inter se 'tisiantia; petiolus i —^ mm longus, ciliatus, in laminam abiens; limbus l' \bullet $J\frac{1}{2}$ cm longus, superne 8—II mni latus, lanceolato-spathulatus, rotundato-obtusum basin versus angustum, rigidus, loranthaceus, opaeus, evenius, margine leviter crenulatus, supra basin ulrinque in inagine late innato-urceolari-glandulifer. Spicae $3\frac{3}{4}$ cm longae, basi Bore Q unico, arete sessili **praeditae**, deinde spatio curt 13 mm longo nuda, superne (j *; bractea Q late triangularis, acula, ovario **ttiente** brevior, $-J'$ breviores, sultruncoato-obtusissimae; glandulae bractearum orbiculares, rhachi adpressae. laeves;

flores Qp sub quaque bractea numerosi, subsessiles. Calyx Qp 2-lobus, Q nullus; stamina 2; ovarium fusiformi-ellipsoideum; styli 2, basi connati. Fructus ignotus.

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, Bahia (Blanchet n. 271).

Sect. 2. **Fruticosae** Pax.

Frutices vel suffrutices; ramuli vix carnosus, lignosi. Folia alterna, membranacea vel paulo tantum succulenta. Bractee ff pluriflorae. Calyx Q evolutus. Semina carunculata.

Das Areal der 8 hierher gehörenden Arten reicht von den südlichen atlantischen Staaten der nordamerikanischen Union bis Paraguay. Am weitesten nach Norden geht *S. aquatica*, deren Verbreitung von Florida bis Südcarolina sich erstreckt. Dann folgen in Mexiko *S. zelayensis* und *bicarpellaris* in Guatemala *S. microsperma*. Auf brasilianischem Boden besitzen die Staaten Piahy (*S. trapexoidea*) und Bahia [*S. Uleana*] je eine Spezies. Im Süden liegt das Areal der *S. salpingadenia* die Bergabhänge und trockene Standorte Südostboliviens, des Gran Chaco und Paraguays bewohnt. Ob *S. paraguayensis* aus Paraguay wirklich der Gattung angehört, ist wegen der eigenartigen Ausbildung der Samen etwas fraglich.

S. salpingadenia, *trapexoidea* und *Uleana* vermitteln den Übergang von den *Fruticosae* zu den *Pachycladae*, zeigen aber doch einen engeren Anschluss an den Verwandtschaftskreis, der sich um *S. zelayensis* gruppiert, und dem die übrigen Arten dieser Gruppe zugerechnet werden müssen.

Clavis specierum.

- a. Folia non cartilagineo-marginata.
 - a. Folia =b ellipticu.
 - I. Folia distincte penninervia.
 - 1. Semina 6—7 mm longa 8. *S. zelayensis*.
 - 2. Semina vix 5 mm longa 9. *S. microsperma*.
 - II. Folia evenia.
 - 1. Folia trapezoidea 10. *S. trapexoidea*.
 - 2. Folia elliptico-lanceolata *M.S. Uleana*.
 - (3. Folia =b linearia.
 - I. Stigmata 3. 12. *S. aquatica*.
 - II. Stigmata 2.
 - 1. Ramuli non spinescentes 13. *S. bicarpellaris*.
 - 2. Ramuli spinescentes 14. *S. patagonica*.
- b. Folia cartilagineo-marginata 15. *S. salpingadenia*.

8. ***S. zelayensis*** (H. B. K.) Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 87; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) i:59; Hemsley in Biol. Centr. amer. III. (1883) 135. — *Sapium zelayense* H. B. K. Nov. Gen. et spec. II. (1817) 51. — Rami dense foliosi, striato-angulosi, subumbellatim ramulosi. Folia alterna; petiolus 2—6 mm longus; limbus $3\frac{2}{3}$ — $9\frac{1}{2}$ cm longus, $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ cm latus, ovato-lanceolatus, acuminatus, basi subacutus, argute et dense serrulatus, basi minute biglandulosus vel basi ad marginem et ad apicem petioh biserialitum pauciglandulosus, flme membranaceus, opacus, reticulato-venosus, subtus pallidus; costae secundariae arcuato-adscedentes. Spicae terminales, 8—12 cm longae, rectae, validae; bractee utriusque sexus latissime triangulares, subulato-acuminatae, (f 7—11-florae, Q fere 2 mm longae; glandulae bractearum cylindrico-cupuliformes; flores Q brevissime pedicellati, g sessiles. Calyx T 2-lobus; sepala g 3, ovata, acuta; stamina 2 exserta; ovarium leviter carinata; styli brevissime connati. Capsula 10—12 mm longa, 15 mm lata; coccophorum tricornutum, \pm H mm latum. Semina 6—7 mm longa, et totidem lata, lactea vel albicantia, subcompressa, basi truncata, laevia.

Tropisches Centralamerika: Mexiko (Ehrenberg n. 1073!, Schiede n. 1051!), Zelaya (Humboldt!); Morelos, Kiefernwälder bei Cuernavaca (Pringle n. 6886!, Schmitz n. 720!). — Vielleicht gehört hierher auch eine in sehr mangelhaftem Material gesammelte Pflanze von Toluca (Berlandier n. 1075!).

9. **S. microsperma** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Rami subleretes vel vix striato-angulosi, superne dichotome ramulosi. Folia inferiora alterna, suprema opposita vel spurie opposita; petiolus 8—10 mm longus; limbus 10—15 cm longus, 3—4 cm latus, ovato-lanceolatus, aculissime caudato-acuminatus, basi acutus, argute et dense serrulatus, basi ad marginem et ad apicem petioli biseriatim pauciglandulosus, membranaceus, opacus, reticulato-venosus, subtus pallidior; costae secundariae arcuato-adscedentes. Spicae terminatae, 6 cm longae, rectae; bractae utriusque sexus latissime triangulares, acuminatae, QF 5—7-florae; glandulae bractearum cylindrico-cuimliformes; flores *f* brevissime pedicellati, § sessiles. Calyx Q? 2-lobus; sepala Q 3, ovata, acuta; slarnina 2; ovarium leviter costatum; styli brevissime connati. Capsula 8 mm longa et vix 10 mm lata, subglobosa, laevis, brunnea; coccophorum planum, margine truncatum, 8 mm latum. Semina vix 5 mm longa et fere lata, lactea, subcompressa, ventre carinata, basi truncata, laevia.

Tropisches Centralamerika: Guatemala, Santa Rosa, 4 000 m (Heyde u. Lux n. 4265!).

Not a. Satis similis et certissime valde affinis *S. xelayensi* et aequo jure pro hujus varietate Juudanda quam pro specie propria. DiTert a *S. xelayensi* foliis majoribus, multo magis membranaceis, distinctius serratis et caudato-acuminatis, petiolis longioribus, floribus <3 in axillis bractearum paucioribus et praesertim coccophoro, capsula, semine minoribus.

10. **S. trapezoidea** Ule in Engler's Bot. Jahrb. XLII. (1908) 223. — Frutex 1—4 m altus; rami superne subumbellatim ramosi, subalato-angulosi. Folia alterna; petiolus 5—10 mm longus, superne sensim in laminam abiens, glandulis supra onustus; limbus 3—4 cm longus, 1—2 cm latus, ovato-trapezoideus, longe et sensim in petiolum angustatus, acutus vel acuminatus, crenatus, ad crenaturas glandulis parvis, atro-brunneis ornatus, succulentus, glaucescens; costae et venae valde indistinctae; stipulae lanceolato-triangulares, integrae, vix 1 mm longae, caducae. Spicae terminatae, tenues, parvae, 10—20 mm longae, basi flores Q 2—3, deinde bracteas Q* 10—20 gerens; bracteae <J* \ mm longae, latissimae, acuminatae, integrae, 3—5-florae, § 1½ mm longae, ellipticae, uniflorae; glandulae bractearum ellipticae, ½ mm longae, (j* minores. Calyx J 2-fidus; sepala Q 3, membranacea, 1 mm longa, subdenticulata; styli basi connati. Capsula trigastrica. Semina laevia, ellipsoidea.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, Piauhy, Catinga der Serra Branca (Ule n. 7160!).

Not a. Affinis, sed valde diversa a *S. Uleana*.

M.S. Uleana Pax et K. Hoffm. n. spec. — Frutex 2—6 m altus; rami subumbellatim ramosi, striato-subangulosi, fere teretes, dense foliosi. Folia alterna; petiolus =b 5 mm longus, a lamina vix discretus; limbus 4—5 cm longus, 12—15 cm latus, lanceolatus vel spathulato-lanceolatus, acutus, basin versus longe angustatus, in petiolum abiens, crenulatus, in crenaturis glandulis parvis ornatus, succulentus, subglaucescens, subtus paulo pallidior, paulo supra basin glandulis 2 marginalibus, cyathiformibus onustus; costae et venae vix distinctae. Spicae terminatae, 5—6 cm longae, validae, rectae, basi flores Q paucos, deinde bracteas Q? numerosas, sed distantes gerentes; bracteae (f latissimae, obtusissimae, integrae, 7—9-florae; glandulae ellipticae, planae, infra bracteam in rhachi decurrentes, 3 mm longae; flores ç? subsessiles. Calyx ^T bilobus; stamina 2; styli basi brevissime connati. Capsula (immatura) trigastrica, verisimiliter satis parva; coccophorum 3-radiatum, dtz 6 mm latum.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, Bahia, Sincora, Serra da Vendinha, 800 m (Ule n. 7135!).

Nota. Species a cl. Ule pro *S. saxatili* declarata est, sed differt ramis lignosis, non succulentis, foliis non discolori-marginatis, glandulis basi ad marginem limbi sitis, glandulis bractearum multo majoribus, bracteis (§ flores numerosiores stipitantibus).

12. **S. aquatica** Chapm. Fl. South. U. Stat. (1865) 405; 3. ed. (1897) 427; Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1158. — 8. *tenuis* Small in Bull. New York Bot. Gard. III. (1905) 270; in Fedde, Repert. III. (1907) 270. — Frutex 1.3—1.4 m altus;

truncus inferne simplex, erectus, e radice spongiosa, incrassata enatus, superne sub-umbellatim ramosus; ramuli striato-angulosi, tenues. Folia alterna, saepius ad apicem ramulorum congesta, suprema saepe lutescentia; petiolus 3—5 mm longus, gracilis; limbus 2—10 cm longus, 6—10 mm latus, linearis vel anguste lanceolato-linearis, basi in petiolum decurrens, apice acuminatus, argute serrulatus, basi eglandulosus, firme membranaceus, opacus; costae secundariae cum venis indistinctae; stipulae setaceae, 1¹/₂ mm longae, deciduae. Spicae terminales, rectae, validiusculae, 3—5 cm longae, saepe omnino (f; bractee late triangulares, acutae, $rj^1 \pm 7$ -florae; glandulae peltatae, cupuliformes. Calyx Q²-lobus; stamina 2; ovarium 3-loculare. Capsula 7 mm lata, depresso-globosa, laevis; coccophorum 3-cornutum, 5—6 mm latum. Semina lactea, z. b. 4 mm longa, tuberculato-rugosa.

Atlantisches Nordamerika: Von Florida bis Süd-Carolina, Siimpfe der Pine Barrens. — Florida, Apalachicola (Curtiss n. 2509!, Biltmore Herbarium n. 3525b!).

13. **S. bicarpellaris** Watson in Proceed. Amer. Acad. XXI. (1886) 155. — Frutex metralis; rami striati, lignosi, albido-corticati, cicatricosi, irregulariter ramosi, laxe foliosi. Folia alterna; petiolus 1—2 mm longus; limbus 3—7 cm longus, 5—6 mm latus, linearis, saepe \neq falcatus, basi et apice acutus, distanter glanduloso-denticulatus, basi eglandulosus, subcoriaceus, opacus, pallidus; costae secundariae et venae indistinctae. Spicae terminales, tenues, 1¹/₂ cm fere longae; bractee utriusque sexus late triangulares, acutae, cT 9—11-florae; glandulae peltatae, planae, rotundatae, 1¹/₂—2 mm diametientes. Calyx tf 2-lobus; sepala Q 2, late ovata, acuta; stamina 2; ovarium 2-loculare; styli basi connati, crassiusculi. Capsula late ovoidea, apice acuta, laevis, 9 mm longa et lata; coccophorum 5 mm latum, bicornutum. Semina 6 mm diametientia, subglobosa, laevis, grisea; caruncula parva.

Tropisches Centralamerika: Mexiko, Coahuila, Jhuico-Berge (Pringle n. 128!);

14. **S. patagonica** (Spegazz.) Pax et K. Hoffm. — *GoUiguaya patagonica* Spegazz. in Revist. Facult. Agron. y Veter. La Plata (1907) 572. — Frutex glaberrimus, metralis et ultra, dense ramosus; rami rigiduli, subfasciculati, apice spinescentes, sigmoideo-flexuosi vel plus minusve subcircinati. Folia petiolo vix 1 mm longo suffulta, glabra, nulla vel pauca tantum in ramis junioribus, alterna, remota, mox caduca, internodia aequantia vel breviora, linearia, 10—18 mm longa, 2—4 mm lata, apice obtusiuscula vel acuta, basi breviter cuneato-attenuata, crassiuscule membranacea, rigidula, integerrima, plana, deorsum ad initium attenuationis utrinque dente vel glandula majuscula, obtusa, sessili ornata. Spicae axillares, saepius solitariae ad nodos intermedios ramulorum novellorum, 1V2—5 cm longae, validae, densiflorae; bractee ovatae vel suborbiculares, sessiles, basi utrinque glandula oblonga, majuscula, peltata ornatae, (f 2-florae. Calyx <J 2-lobus; stamina 2. Flores g ignoti. Capsulae ad bractearum axillam saepius solitariae, sessiles, subovatae, didymae, biloculares, inferne rotundatae, non vix cordato-sinuatae, superne rotundato-subacutatae, 10 mm longae et latae, 6 mm crassae, medio valide sulcato-constrictae, glabrae, virescenti-cinereae; coccophorum bicornutum. Semina subglobosa, 6 mm longa, 5 mm crassa, venire non vel vix applanata, utrinque obtusa, testa coriacea, rigida, cinerea, glabra, minute irregulariterque fuscomaculata, apice caruncula subpyramidata, alba, pusilla coronata.

Patagonien: Gehüsche am Rio Santa Cruz unrt Rio Chico (Spegazzini), Chubut, Valle de las plumas (Spegazzini!), Cabo Raso (Spegazzini!), Paso de los indios (Spegazzini!).

Not a. Species certissime ad genus *Stillingia* ducenda est.

15. **S. salpingadenia** (Müll. Arg.) Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. SIT. VI. (190G) 452. — *Sapium salpingadmiu* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 121; Chodat et Hassl. in Bull. Herb. Boiss. 2. ser. V. (1905) 577. — *Excoecaria salpingadenia* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1209; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 624. — Fruticulus $!j$ —1V2^m ultus; ramuli striati, dense foliosi, brunneo-corticati. Folia alterna; petiolus 2—5 mm longus; limbus 4—9 cm longus, 1—2 cm latus, ellipticus, lanceolatus vel lineari-lanceolatus, basi et apice acutus vel subobtusus, crebre et acute

calloso-serrulatus, uinule [junclicilatus, rigide coriaceus, pallidus, supra subnitidulus, subtus pallidior, cirtilagineo-utriginatus; costae secundariae arcuato-ascendentes, utrinque prominuae; stipulae fere subulalae, eaduae. Spicae terribilis, rectae, $i=5$ cm longae, validiusculae, omnino rj^1 vel tmsi floribus Q paucis jirueditae; bractae late triangulares, acuminatae, cT 8~9-florae; glandulae majusculae, in interlobis; flamm sessiles. Calyx f 2-lobus; sepala Q 3, ovata, cuspidato-acuminata, subidenticalia; stamina 2; sili brerissimae connatae. Capsula laevis, 10 mm longa et lata; roeco-



Fig. 35. *SUhxji't salpingadmia* WLL Irg. Qubet Bubsp, *anadena* Paa et K. Boffin, vtr. *eupuHfera* (Hemsl) Pax. JI Ramulj Qorigerj. B Poiii margo. C Coccophora post delapsum coccortm. — \am. origin.

horum 8—9 mm letum, Iricornttiim; columna centralii simul \pm persistens, Semina laevia, grisea val lactea, subgloboaa, 5 mm longa, carunculata. — Fig. 3{s.

SflrUn-asilianUcln; I'rovinz: Von S&ost-Bolivien and •lem Gran Chact, tis Paraguay rebreftet, an trockenen Staodorten imd aa Bergabhängen.

Suhspec. 1. saxatilis (Chodat et HaralerJ Pax ei K. [foffin. — >', saatiis Chodai ot Qasaler in Ball. Herb. Boiss. 2. Btq) V. i I9o?i) 676. — Polia baa bad ad apicem pettoli biglandolosa.

Var. <, elliptica Pas el N. Holfin. — Polia elliptica, baai el apice suhobtus; glandulae petiolare^ orbicularep.

Paraguay: Bergcampo bei *Chololo* im Flusstale des Y-aca (Hassler n. 6790!); Cordillera de Altos, Loma (Fiebrig n. 99a!).

Var. *p. grandifolia* (Ghodat et Hassler) Pax et K. Hoffm. — *Stillingia saxatilis* var. *grandifolia* et var. *salicifolia* f. *latior* (ex parte) Chodat et Hassler in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 676. — Folia elliptica, basi acuta, apice acuta vel acuminata: glandulae petiolares oblongae.

Paraguay: Igatimi (Hassler n. 4794!); Apepu am Flusse Tapiraguay (Hassler n. 4360!).

Var. *y. angustior* (Ghodat et Hassler) Pax et K. Hoffm. — *Stillingia saxatilis* var. *salicifolia* f. *latior* (ex parte) et f. *angustior* Ghodat et Hassler in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 676. — Folia lanceolato-lineararia vel lineararia, acuminata; glandulae petiolares oblongae vel lineares.

Paraguay: Trockene Campos am Corrientes (Hassler n. 4494!); bei Vaqueria Capibary (Hassler n. 4424!, 4446!); Igatimi (Hassler n. 5612!).

Subspec. 11. *anadena* Pax et K. Hoffm. — Folia ima basi ad apicem petioli eglandulosa.

Var. *d. cupulifera* (Hemsl.) Pax. — *Sapium cupuliferum* Hemsl. in Hook. Icon, pi. XXVII. (1901) t. 2679. — *Sapium haemospermum* Chodat in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. I. (1901) 399. — Folia lanceolata, 4—5 cm longa. — Fig. 35.

Argentinien: Gran Ghaco (Hagenbeck!). — Paraguay: Cordillera de Altos (Fiebrig n. 99b!, Hassler n. 2110!, 3394!); Fort Lopez (Hassler n. 888!).

Nota. Specimen Hasslerianum n. 2110 caule ad 15 mm lat. fasciato insigne est.

Var. *£. salicina* Chodat et Hassler in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 677. — Folia lineari-lanceolata, 6—10 cm longa.

Paraguay: Cerros de Tobaty (Hassler n. 6346!); Oberlauf des Apa-Flusses (Hassler n. 7782!); Cordillera de Altos (Fiebrig n. 99!).

Nota. Species pulcherrima, facile recognita. Porro ad speciem pertinent specimina a nobis non visa: Bolivia (D'Orbigny n. 918), Matto Grosso (Riedel n. 408).

Sect. 3. *Oppositifoliae* Pax.

Frutices; ramuli graciles, lignosi. Folia opposita, membranacea. Bracteeae Q? pluriflorae. Calyx Q evolutus. Semina carunculata.

Die mexikanische [*S. sanguinolenta*] und brasilianische Art (*S. oppositifolia*) stehen einander nahe und zeigen Beziehungen zu der Sektion der *Fmiticosae*.

Clavis specierum.

A. Folia inferne ad serraturas glanduligera. Coccophori rami 3 16. *S. sanguinolenta*.

B. Folia omnino eglandulosa. Coccophori rami 6. *M.S. oppositifolia*.

16. *S. sanguinolenta* Müll. Arg. in Linnæa XXXII. (1863) 88; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1159; Watson in Proceed. Amer. Acad. XVIII. (1883) 154; Hemsley in Biol. centr. amer. III. (1883) 135. — Frutex $\frac{1}{3}$ —1 y₃m altus, ramosus; ramuli graciles, striato-angulosi, rubelli. Folia opposita vel subalterna; petiolus gracilis, 1—3 mm longus; limbus 2—5 cm longus, 5—15 mm latus, oblongo-lanceolatus vel lineari-lanceolatus, acuminatus, basi acutus, argute serratus, inferne ad serraturas parce sanguineo-glandulosus, basi ad apicem petioli eglandulosus, opacus, membranaceus. Spicae 5—6 cm longae, rectae, rigidae vel interdum tantum 1—2 cm attingentes et multo tenuiores; bracteeae late ovatae, breviter acutae, *tf* 6—10-florae; glandulae bractearum planae, 1—2 mm longae, Q saepe paulo majores; flores sessiles. Calyx (j¹ breviter 2-lobus; sepala Q 3, ^{late ovata} tenuissime denticulata, membranacea; stamina 2; ovarium apice 6-carinatum; styli basi tantum connati. Capsula obovoidea, apice subtruncata, apiculata, basi subacuta, laevis; coccophorum 5—7 mm latum, tricornutum. Semina 5—6 mm longa, 5 mm lata, cinereo-lactea.

Tropisches Centralamerika: Mexiko, an Flussufern und Bergabhängen.

Var. *a. lanceolata* Müll. Arg. 1. c. — *Sapium sangninolentwni* Klotzsch in Sched. — Folia oblongo-lanceolata vel ovato-lanceolata, 3—5 cm longa, 1—1 1/2 cm lata.

Mexiko: Nuevo Leon, Monterey (Pringle n. 253-4!); bei los bafios de Alot (Ehrenberg n. 404 o!).

Var. *? angustifolia* Müll. Arg. 1. c. — *Sapium angulatum* Klotzsch in Sched. — Folia lineari-lanceolata vel linearia, 2—2 1/2^{vel 3} cm longa, 5—8 mm lata. Spicae nbbreviatae, 1—2 cm longae, graciles, depauperatae.

Mexiko: Caracol de Atolon (Ehrenberg n. 4245!); Rio Grande (Ehrenberg!); ohne nuhere Standortsangabe (Schumann n. 2009!).

Not a. Var. 4. habitu et imprimis gracilitate foliorum et spicarum a typo valde distat, sed formis intermediis cum ea conjuncta est et vix pro specie propria mililat.

17. *S. oppositifolia* Baill. Etud. gén. Euph. (1858) 513 t. 5, f. 24—25; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1160; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 538 t. 76, f. II. — *Sapium oppositifolium* Klotzsch in Sched. — Frutex 1—2 m altus; ramuli stria tocos tati, graciles, grisei. Folia opposita; petiolus 3—8 mm longus, gracilis, apice in limbum abiens; limbus 4—6 cm longus, 1—2 cm latus, obovato-lanceolatus, basin et apicem versus angustatus, apice ipso obtusus, distanter et argute serrulatus, opacus, membranaceus, omnino eglandulosus; costae et venae tenuissimae; stipulae triangulares, 1 1/2^{mm} longae, marcescentes. Spicae terminales, subgraciles, 1 1/2—2 cm longae; bractae late triangulares, subobtusae, denticulatae, Q[^] 3-florae; glandulae bractearum Q[^] tubiformes, 1 mm longae, Q angustiores et longiores. Calyx Q^p 2-lobus; sepala 2 late ovata, obtusa; stamina 2; styli dimidia longitudine in columnam connati. Capsula 6—7 mm longa, tridymo-ellipsoidea; cocophorum 5—7 mm latum, 6-radialium, radii 3 longiores cum 3 brevioribus alternantes. Semina laevia.

Südbrasilianische Trovinz: Brasilien, ohne nuhere Standortsangabe (Sellow n. 4985!); Minas Geraes, Lagoa Santa (Warming).

Sect. 4. Sylvaticae Pax.

Herbaceae; caules e rhizomate perenni orientes. Folia alterna, firme membranacea vel subcoriacea. Bractae *tf* pluriflorae. Calyx Q evolutus. Semina carunculata.

Die zwei hierher gehörigen, untereinander sehr nahe verwandten Arten sind auf Nordamerika beschränkt. Von Virginien bis Texas und Oklahoma wächst *S. sykaticea*, und *S. lineari-folia*, ein südlicher Typus, erweitert das Gesamtareal der Sektion von Texas bis Neu-Mexiko. Die Gruppe umfasst Sippen, die sich wahrscheinlich von den *Fruticosae* ableiten.

Clavis specierum.

- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| A. Folia lanceolata | 18. <i>S. sylvatica</i> . |
| B. Folia linearia | 19. <i>S. linearifolia</i> . |

18. *S. sylvatica* Garden in *L. Manilas*. 1. (4767) 126; Michx. Fl. Bor. Amer. If. (rJ803) 213; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1158 ex parte; Gray, Man. Bot. 6. ed. (1889) 461; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 96, Fig. 61, 62; Chapm. Fl. South. U. St. 3. ed. (1897) 427. — *S. lanceolata* Nutt. in Transact. Amer. philos. soc. 2. ser. V. (1837) 176. — 8. *spathulata* Small, Fl. Southeast. U. St. (1903) 704. — *S. salicifolia* Small, Fl. Southeast. U. St. (1903) 704?. — *Ditnjsinia sylvatica* Raf. Sylv. tellur. (1838) 64. — Caules e rhizomate lignoso orientes, superne subumbellatim ramosi, sjriati, y₃—1 m alii, dense foliosi. Folia alterna; petiolus 1—3 mm longus; limbus 4—7 cm longus, 1 Y2—2V2 cm latus, lanceolatus, spathulato-lanceolatus vel elliptico-lanceolatus, apicem et basin versus altenuatus, apice acutus vel obtusus, obtuse serratus, in serraturis glandulosus, opacus, firme membranaceus vel fere subcoriaceus, opacus, basi eglandulosus; stipulae subulato-palmatipartitae. Spicae 2V2—8 cm longae, terminales, rigidae, erectae, multiflorae, sub anthesi ad i cm latae; bractae 2 mm longae, late triangulares, aculae, denticulatae, (jf 7—9-florae; glandulae Cf * 7a—*^{mm} latae, peltatae, planae, vix concavae, bractearum inferiorum interdum

stipitatae, Q paulo inajores. **Calyx** *rf* 2-lobus, $i\frac{1}{1}$ mm longus; sepala Q 3 lale ovata, oblusa, denlieulata; slain in a t, Capsula depresso-globosa, 3-dyma, I cm ionga. **latior** tñiam lotiga, laevis; eocnphorum 3-rmiiatum, 9 mm latuili. Semina globosa, Mi^uloso-aspera. — Fig. 36.

Atlanliselies Nordamerika, von VIrginien bis Texas, wostwärts bis Oklahoma, auf leicililem, trockenem Boden, in sandigen Wäldcrn.

Virginia, Franklin (Heller n. 921!); Georgia (Bejricb!), Bdloob Co. (Harper n. 944!J; Finriila, **Jacksonville** (Curtis* n. 25081), Tailnhassee (Rugel!), Eustis **Nash a. 366!**), Lake Co. (Holm!), Palmetto (Nash n. 2428!); Alabama (BucklevlJ:

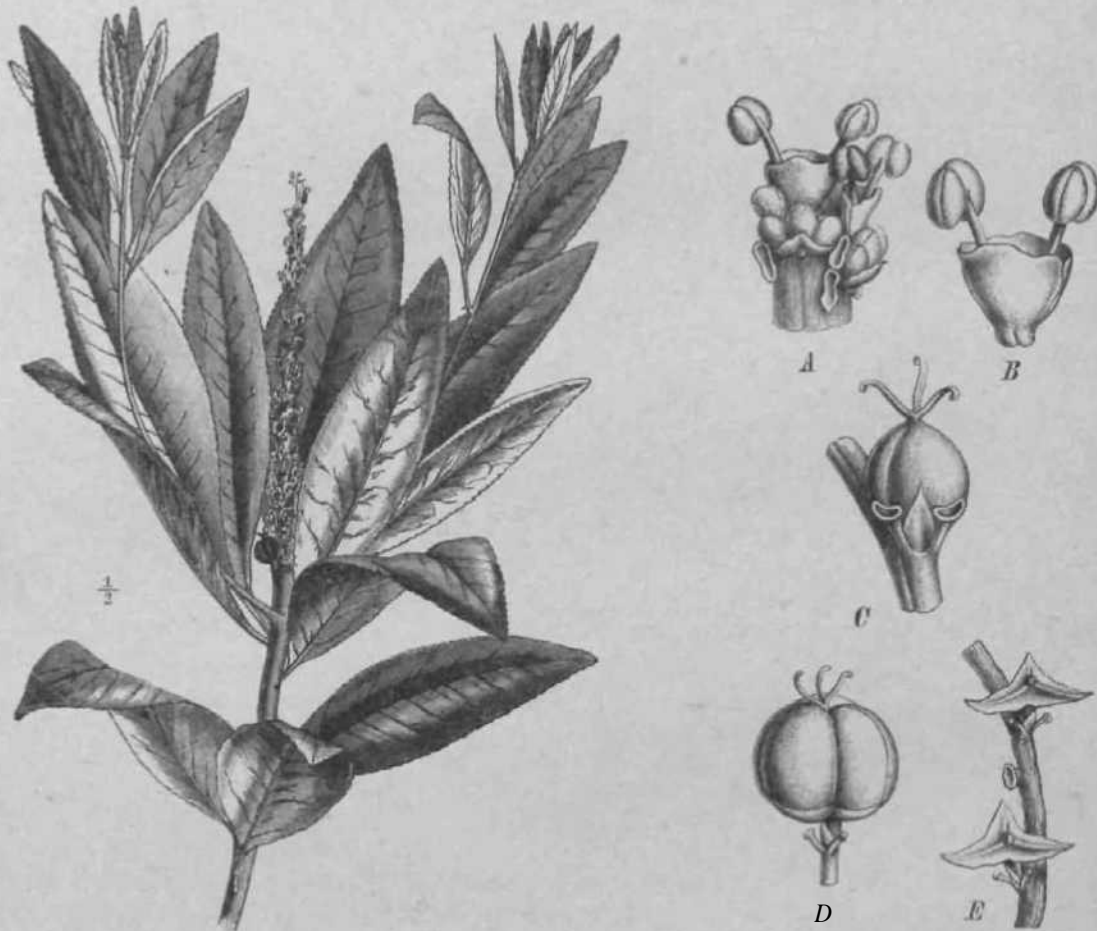


Fig. 36. *Stillingia sylvatica* Garden. **Ramohis Dodger**. A Pars inflorescentiuc 3. B Klos (J. C Flos Q. D Fnklus. B **Cocophora pott delapsum** coccorum. — [con. ex Fax in Angler IL. Praatl, Pflrf. HL 5 H890) 96 reit,

Aicansas (luigelmann n. M47!); Texas (**Lindheimer** n. (C91), Houston (Linfiheimer!), **Payette Co. (Matthen** n. 2!); Oklahoma (**Greiner!**, Bogue!). — Ob 8. *sykatka* noch in **MeiUco** vorkoroml, ist zweifelhaft. Vielleiclit gehort *S. sylvatka* **Hemsley** in Biolog. cunti¹. inner. HL (1883) 135 als Synonym zn 8. *mierasperma* (S. 187).

Einheina, Namen: Queen's Delight, Queen's Hoot, Yaw root.

Venvendunjf liinlet die Wuml gegen **Skrofeln**, **Syphilis** usw. Vgl. Dragen-dorff, **UeOpl.** (1X98) 385; **Harwich**, **tfene Araoeidrogen** (is!)7) 323, 388.

liiU. Cl. Muller Arg. i|«oad ambiLuro **tolfonua** distin\il w. x>itlhnlatam 1. c. HSS et liujug varielntis (.major em ot f. minor etn et var. *genmnaw*; cortos **character M inter to**« videre non possumus.

<9. *S. linearifolia* (Torr.) Small, PL Southeast U. Stat. (1903) 704. — *Sapiwn sylvaticum* var. *linearifolium* Torr, Bot. U. S. Hexic, Bound. (1858) 201. — *Still:igia*

sylvatica var. *angustifolia* et var. *linearifolia* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1158. — *S. angustifolia* Engelm. in Proceed. Amer. Acad. XVIII. (1883) 154; Coult. in Contrib. U. S. Nat. Herbar. II. (1894) 405. — Caules e rhizomate lignoso orientes, superne parce umbellato-ramosi, striati, 30—50 cm alii, dense foliosi. Folia alterna; petiolus 1—2 mm longus, in limbum abiens; limbus 4—8 cm longus, 4—7 mm latus, linearis, apice acute acuminatus, basi aetus, obtuse serratus, in serraturis glandulosus, opacus, subcoriaceus, basi eglandulosus; slipulae subulatae. Spicae 4—7 cm longae, terminales, rigidae, ereclae, multiflorae; bracteae 2 mm longae, late triangularcs, acutae, denticulatae, $rf \pm 5$ -florae; glandulae bractearum subplanae vel late cupuliformes. Calyx rf 2-lobus, $1^{\wedge} mm$ longus; sepala Q 3, late ovata, obtusa, denliculata; stamina 2; styli in columnam tenucm, fere 4 mm longam connali. Capsula laevis, tridyma, 6 mm longa; coccophorum 3-radialum, $6^{l}/> \geq$ mm latum. Semina laevia, grisea, 4 mm longa.

Mittelamerikanisches Xerophytengebiet: Texas und Neurnexiko.

Texas (Lindheimer n. 519!, 687!), Kerrville (Heller n. 1714!), Dallas (Gurtiss n. 2508 ex parte!), Sutherland Springs (Palmer n. 1256), New Braunfels (Lindheimer n. 1152!, 1153!). — Neumexiko (Wright n. 1792).

Nota. Species valde affinis est *S. sylvaticae*, sed melius pro specie propria quani pro varietate *S. sylvaticae* sumenda. — Nomen *S. linearifoliae* prioritatem gaudet; tum autem *S. linearifolia* Watson, a nostra specie divorsissima, alio nomine laudanda est (Cfr. p. 196).

Sect. 5. **Gymnostillingia** (Müll. Arg.) Pax.

Gymnostillingia Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 89; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) II 03; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 540 ex parte. — *Stillingia* Sect. *Gymnostillingia* Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 97. — *Sapium* Sect. *Gymnostillingia* O. Ktze. et Post, Lexicon (1804) 498. — Frutices; ramuli graciles, lignosi. Folia alterna, membranacea. Bracteae Q^* uniflorae. Calyx $Q^?$ suppressus. Semina, quoad nota, ecarunculata. Spicae tenues.

Zwei Arten Centralamerikas, durch die nackten Q Blüten und die Johrende Caruncula charakterisirt, sind Descendenten der *Fruticosae*, stehen ilinen aber freilich ferner als die *Oppositifoliae* und *Sylvaticae*.

Clavis specierum.

- A. Calyx QF $1V2^{inm}$ longus. 20. *S. acutifolia*.
 B. Calyx rf $3-3\frac{1}{2}^{mm}$ longus. 21. *S. macrantha*.

20. *S. acutifolia* Benth. ex Hemsley in Biol. centr. amer. III. (1883) 135. — *Sapium acutifolium* Benth. Pl. Hartweg. (1839—1857) 90. — *Gymnostillingia acutifolia* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 89; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1163. — Frutex succo lacteo acerrimo praeditus; ramuli striato-angulosi, tenues. Folia alterna; petiolus 3—5 mm longus; limbus 4—7 cm longus, 10—17 mm latus, ovato-lanceolatus, acutissime acuminatus, basi aetus, argute serratus, basi eglandulosus, membranaceus. Spicae 4 cm longae, terminales, rectae, tenues; bracteae late triangulares, cuspidato-acuminatae, $1V2^{mm}$ $1^{ong^{ae}}$ membranaceae, deinum patulae, utriusque sexus 1-florae; glandulae oblongae, planae, vix 1 mm aequantes; flores (J^l distincte pedicellati, Q breviter pedicellati; pedicelli (J^* paucibracteolati. Calyx (J^l 2-lobus, membranaceus, lutescens, Q nullus; stamina 2; styli basi connati, 2 mm longi. Capsula vix 5 mm longa; coccophorum Iriradialuni, 3 mm latum; columna centralis persistens. Semina $3y_2$ mm longa, basi rotundato-tubtusa, apice acuta, ecarunculata.

Tropisches Amerika: Guatemala, Hacienda de Argueta (Hartweg II. 614!); Santa Rosa, 1000 m (Heyde u. Lux n. 3473!); Zacatepeque (Bernoulli u. Cario n. 2499!); Quezaltenango, Aguas calientes (Seler n. 2741!, 31K1!); Sololá, los Encuentros (Seler n. 2381!).

21. *S. macrantha* (Müll. Arg.) Benth. ex Hemsl. Biol. centr. amer. III. (1883) 133. — *Gymnostillingia macrantha* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 90; in DC

Prodr. XV. 2. (1866) 1163. — Foliorum limbus 6—7 cm longus, saepius 2 - 2¹/₂ cm¹ latus, ovato-lanceolatus, basi acutus, apice acute cuspidato-acuminatus, argutiuscule serratus. Bracteae Q 3 mm longae, c basi lata lanceolatae, acute acuminatae. j? triente breviorcs, oblongo-ovatae vel obovatae, obtusiusculae vel oblusae; flores fj * < s- siles, ebracleolati. Calyx (J^l 3—3¹/₂ mm longus, tubuloso-obovoideus, apice breviter bilobus, lutescens, Q nullus; styli elongati, 6 mm longi. Capsula ignota.

Tropisches Gentrallamerika: Mexiko (Pavon).

Sect. 6. Leptostachyae Pax.

StUlingia Sect. *Uymnostillingia* Watson in Proceed. Amer. Acad. XIV. (1879) 297, 298. — Perennes c rhizomate lignoso vel annuae. Folia alterna, membrana<ea vel rigida. Bracteae rf uniflorae. Calyx Q evolutus vel suppressus. Seminn • carun- nilata vel ecarunculata. Spicae insigniter tenues et graciles.

Die Arten der *Tjeptostaekyae* sind Xerophyton von krautigem Wueclis und bisweilen «III-jähriger Lebensdauer; sie bilden eine Gruppe, die als Parallelreihe zu der Sect. *Gymnostillingia* aufzufassen ist. Ihr Entwicklungscentrum liegt in den californischen Steppen; hier wachsen 8. *spindosa*, *paucidentata* und *gymnogyne*. Als vikariierende Art kann man *S. dentata* deuten, die von Texas bis Neu-Mexiko reicht; sie steht der *S. spinulosa* Californiens am nächstion.

Clavis specierum.

- \. Folia latiuscula, obovata vel ± elliptica.
 - a. Perennis. Folia indistincte trinervia vel evenia. Calyx
 - 2 evolutus 22. *S. dentata*.
 - b. Annua. Folia basi trinervia. Calyx ≤• nullus. 23. *S. spinulosa*.
 - B. Folia linearia.
 - a. Calyx Q evolutus 24. *S. paucidentata*.
 - b. Calyx Q nullus. 25. *S. (jynftogtjna*.

22. *S. dentata* (Torr.) Britton et Rusby in New York Acad. sc. VII. (1887) U: Coilt. Contr. U. S. National Herb. 11. (1894) 405. — *Sapium annuum* var. *dentatum* Torr. Bot. U. S. Mexic. Bound. (1858) 201. — *Gymnanthes Treculiana* Müll. Arg. in Linnaea XXXIV. (1865) 216. — *Sebastiania Treculiana* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1105; Hemsley in Biol. centr. amer. III. (1883) 136. — *Stillingia Torrejani* Watson in Proceed. Amer. Acad. XIV. (1879) 298; XVIII. (1883) 154; Botany California II. (1880) 72. — Herbacea, perennis, ramosa, 15—25 cm alta; caules striati. Folia alterna; oblongo- vel elliptico-obovata, basin versus angustata, in petiolum vix discretum decurrentia, apice obtusa, argute et satis grosse dentata, 2—2¹/₂ cm^{cm} ^^{on}σ^j 8—14 mm> lata, membranacea, opaca, subglaucescentia; costae cum venis parum prominentes; stipulae setosae, filiformes. Spicae terminales, 3¹/₂—5 cm longae, rectae, graciles, tenues, basi flores Q 3—4, deinde Qp numerosos gerentes; bracteae omnes uniflorae,* parvae, late ovatae, acutae; glandulae parvae, sessiles, planae; flores subsessiles. Calyx (j^l 2-lobus: sepala Q 3, triangularia, acuta; stamina 2; styli a basi fere HberL Capsula ovoidea, tridyma, 4 mm longa et paulo latior: coccophorum 3-radiatum, 2 mm latum; columna trialata post delapsum coccorum persistens. Semina grisea, cum caruncula majuscula 3 mm longa, nitida. — Fig. 37Z).

Mittelamerikanisches Xerophytengebiet: Sandige Standorte in Texas und im mexikanischen Staate Nuevo Leon. — Texas, Upper Concho (Curtiss- n. 2508 ex parte!), Eagle Pass im Rio Grande Tale (Bigelow, Palmer n. 1257!, Trécul), Camargo, Rio Grande (Endlich n. 604!), San Antonio (Bush n. 847!j, San Diego (Mary Croft). — Nuevo Leon, Monterey (Palmer n. 1258), Mesas, Garcia (Pringle n. 250il).

Kin lie im. Name: Verba del sapo.

23. *S. spinulosa* Torr. in Emory, Notes milit. reconn. (1848) 152; Coult. ii> Conlr. U. S. Nat. Herb. If. (1894) 405. — *Sapium annuum* Torr. Bot. U. S. Mexio.

Bound. {808} 801. — *StiUittgia annua* MM. Arg. in li<:. Prodi*. XV. 2. [1%]6) 116(1; Watson, Botany California I. (1880) 72, — Herbacea, annua, ramosa, 5—15 cm alta; ramuli striati, angulosi, subvisckli. Folia aterna, ovata vel lanceolata, longe ac...inata, basin versus in peliolnin \ix distinctum, datum, jilamluloso-cjliatum sensim attemiata, BpfnuloBO-denlata, cnra peliolo 3—4 cm longa, s—11 mm Jala, opaca, (irme menibranacea, trinervia, eglandulosa. Spicae terfliinalea in pamulis abbreviatIB, inter folia occullae, graciles, tenues, vix 2 mm loogue, basi {lores Q 1—3 gerenteBj bracteaie ./ luiinilae, ovatae, acutninae, L Lanceolatae, longioivs, denttitae, utriusque sexa s uaiflorac; glandulae bracleartnn parrae, longe sti>il;ii;n>, (vvlindricae, lenaea. <.:i|| (J j-lobn s, ♀ iullus; staminit 2; sivli a baai liberi. Capsula is mm longa, 1 r...late, ovoidea, Eridjma; coccophorana 3-radiatuDQ, \ mm latum, durum. Semina nhlongo-ovoidea, la'via, 3 nun longa; caruncula tniimta vel sulmulla,

VVesti...srikanische Steppenprovinz: Californieit, Moiuive-WusU¹ (f'urish n. 13741); olino niheren Sundort (Wriglii'.

Nota. Species disUoctisstraa, facile recognita a *S.denfaia* ealde diversa.

ii. *S. paucidentata* Watson in Proceed. Amer. Acad. HV. (187!) n% Botany California II. (1880)71. — Herbacea, perenniB, e rhizomate crasao oiulUcaulis; caules angulosi, 20 — as ru1 ;ilii, inferne aiimplices, guperue ramosi. Folia altema, sessilia vel sulj sessilia, linciriti, acuminata, infci'iore parte dentibus I — \ setaceis praedita,



Fig. 117, j - ? *Stillingia paucidentata* Watson. A Huliuus. B Coccopiwra post delapsum coccorum, C Flo^ ,3. — I) SHSmgiaidentaia Torr.] Britloo etRuaby. HaMtuB, — Icon.origin

ceterum integra, a¹/₂—5 cm longa, 2—3 mm lata, glaucescentia, opaca, rigida, evenia; stipulae nullae. Spicae 3—4 cm Jongae, in ramulis abbreviatis terminales, in quoque caule numerosae, graciles et tenues, basi flores \bar{Q} 2—3 approximatae gerentes; bractae ovatae, ucuminalae, parvae, ulriusque sexus 4-florae; glandulae bractearum minutae. Calyx *tf* 2-lobus; sepala \bar{Q} 3, ovala, acuta; stamina 2; styli fere a basi liberi. Capsula 4—5 mm longa, ovoidea, tridyma; coccolioruin 3-radiatum, 4 mm latum. Semina oblongo-ovoidea, laevia, grisea, minute carunculata. — Fig. 37-4—C.

Westamerikanische Steppenprovinz: Californien, Colorado, an der Mündung des Williams River (Palmer n. 5H!); LOS Angeles, Lancaster (Elmer n. 3676!j; Mohave-Wüste (Parish n. 3731!).

25. *S. gymnogyna* Pax et K. Hoflm. — *S. linearifolia* Watson in Proceed. Amer. Acad. XIV. (1879) 297; Botany Californ. II. (1880) 71. — Herbacea, perennis, e rhizomate lignoso multicaulis; caules graciles, subteretes, 30—50 cm alti, ramosi. Folia alterna, sessilia vel subsessilia, linearia, acuta, integra vel rarius obsolete glanduloso-denticulata, glaucescentia, opaca, rigida, evenia, 4 7₂—5 cm longa, 4^{*}/₂—3 mm lata; stipulae nullae(?). Spicae terminales, 4—5 cm longae, graciles et tenues, basi flores \bar{Q} 2—7, inter se manifesto distantes gerentes; bractae parvae, ovatae, acutae, ulriusque sexus 1-florae; glandulae bractearum minutae. Calyx (j^d) turbinatus, \bar{Q} nullus; stamina 2; styli 3, fere omnino liberi. Capsula parva, 3 mm longa et fere lata, laevis, tridyma; coccolioruin 2 mm latum, 3-radiatum, tenue; columna trialata post delapsum coccolioruin saepe persistens. Semina ovoidea, acuta, laevia, ecarunculata.

Westamerikanische Steppenprovinz: Californien, San Diego (Palmer n. 449, M. E. Jones!; San Bernardino (Parry u. Lemmon n. 176, Parish n. 842!, 3653!).

Nota. Cfr. nomen p. 493 post *S. linearifoliam*.

Species dubia.

Stillingia salicifolia Raf. All. Journ. (1832) 146.

Species excludendae.

S. africana Baill. Etud. gen. Euphorb. (4 858) 522; Adansonia HL (4 862—1803) 4 63 = *Spirostachys africana* Sond.

S. agallocha Baill. Etud. gen. Euphorb. (4 858) 518 t. 7 f. 31—34 = *Excoecaria ajallocha* L.

S. a2>pendiculata Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 87 = *Saphim appendiculatum* (Müll. Arg.) Pax et K. Hoflm.

S. arborea Pav. in Sched. = *Sapium pedicellatum* Iluber.

S. aspericocca Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 4 461, 4 I 75 = *Sebastiania thamaclea* (L.) Müll. Arg.

S. uucuparia Baill. Etud. gen. Euphorb. (1858) 513 = *Sapium aueupariwn* Jacq.

S. baccata Baill. Etud. gen. Euphorb. (1858) 513 = *Sapium bacoatum* Roxb.

S. bahiensis Baill. Adansonia V. (1865) 329 = *Sebastiania bahiensis* Müll. Arg.

S. bidentata Baill. Adansonia V. (1865) 324 = *Sebastiania bidentata* (Mart.) Pax.

S. biglandulosa Baill. Adansonia V. (1865) 3 20 = *Snpii* spec. plures. Cfr. *Excoecaria biglandulosa* Müll. Arg.

S. bingyrica Baill. Etud. gen. Euphorb. (1868) 513 t. 6 f. 40—II = *Sapium indieum* Willd.

S. brasiliensis Baill. Etud. gen. Euphorb. (1858) 520 = *Sebastiania brasiliensis* Spreng.

S. brasiliensis Baill. Klud. gen. Euphorb. (1858) 52 4 t. 7 f. 20 = *Maprounea brasiliensis* St. Hil.

S. brevifolia Baill. Adansonia V. (1860) 328 = *Sebastiania brevifolia* Müll. Arg.

S. campestris Baill. Etud. gen. Euphorb. (4 85d) 516 = *Sebastiania glandulosa* (Mart.) Pax var. *campestris* Müll. Arg.

- S. chainacica* Baill. Etud. gen. Euphorb. (1858) 51G = *Schastiana chamaelea* (L.) Müll. Arg.
- S. cochinchinensis* Baill. Adansonia 1. (1860—1861) 351 = *Sapium cnrhinchinense* (Lour.) O. Ktze.
- S. Gommersoniana* **Baill. Adansonia V. (1865) 330 = *Sebastiania Klotzschiana*** Müll. Arg.
- S. concolor* Baill. Adansonia V. (1865) 327 = *Adinostemon concolor* (Spreng.) Müll. Arg. var. *genuinus* Müll. Arg.
- S. coriacea* Baill. Adansonia V. (1865) 323 = *Sebastiania marginata* (Mart.) Müll. Arg.
- S. corniculata* Baill. Etud. gen. Euphorb. (1858) 516 t. 8 f. 1—12 = *Sebastiania eoniicilata* (Vahl) Pax, *S. glandulosa* (Mart.) Pax, *S. hispida* (Mart.) Pax.
- S. cremostachya* **Baill. Adansonia V. (1865) 322 = *Sapium Klotzschianum*** (Müll. Arg.) Hubcr.
- S. crotonoides* Baill. Etud. gen. Euphorb. (1858) 516 = *Sebastiania hispida* (Mart.) Pax var. *crotonoides* (Mart.) Pax.
- S. cubana* Baill. Etud. gen. Euphorb. (1858) 515 = *Bonania cubana* A. Rich.
- S. daphniphylla* **Baill. Adansonia V. (1865) 326 = *Sebastiania daphniphylla*** Müll. Arg.
- S. desertorum* **Ind. Kewens. IV. (1895) 997 = *Sebastiania brasiliensis* Spreng.** var. *genuina* Müll. Arg.
- S. discolor* Champ, ex Benth. in Hook. Kew Journ. VI. (1854) 1 = *Sapium discolor* (Champ.) Müll. Arg.
- S. discolor* Baill. Etud. gen. Euphorb. (1858) 519 t. 8 f. 21—52 = *Sebastiania discolor* (Spreng.) Müll. Arg.
- S. divaricata* **Klotzsch in Sched. = *Sapium Morifaianum* Klotzsch.**
- S. diversi folia* **Miq. Fl. Ind. Bat. Suppl. (1860) 461 = *Sapium diversifolium*** (Miq.) Pax.
- S. dracunculoides* Baill. Adansonia V. (1865) 321 = *Sapium spec.*
- S. glandulosa* Rich, in Sagra, Hist. fis. Cuba XI. (1850) 202 = *Grimmeodendron glandulosum* (Rich.) Urb.
- S. elliptica* Baill. Adansonia HI. (1862—1863) 162 = *Sapium ellipticum* (Hochst.) Pax.
- S. frutescens* Losc ex Steud. Nomencl. ed. 1. (1821) 815 = *Sebastiania ligustrina* (Michx.) Müll. Arg.
- S. fruticosa* Spreng. Syst. III. (1826) 805 = *Sebastiania ligustrina* (Michx.) Müll. Arg.
- S. Gaudichaudii* **Baill. Adansonia V. (1865) 332 = *Sebastiania Gaudichaudii*** Müll. Arg.
- S. glabrata* Baill. Etud. gen. Euphorb. (1858) All. 17 t. 8 f. 13—16 = *Sebastiania multiramea* (Klotzsch) Müll. Arg. var. *genuina* Müll. Arg.
- S. glandulosa* **Dombey in Sched. = *Adenopeltis Colliguaya* Bert.**
- S. Goudotiana* Baill. Adansonia II. (1861) 30 = *Sapium Goudotianum* (Baill.) Pax.
- S. guineensis* Benth. in Hook. Niger Fl. (1849) 501 = *Excoccaria guineensis* (Benth.) Müll. Arg.
- S. guyanensis* Baill. Adansonia V. (1865) 332 = *Maprounea guyanensis* Auhl.
- S. hastata* Baill. Adansonia V. (1865) 324 = *Sebastiania ditassoides* (Didrichs.) Müll. Arg.
- S. heterodoxa* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 89 = *Sebastiania heterodoxa* (Müll. Arg.) Benth.
- S. Hilariana* Baill. Adansonia V. (1865) 332 = *Maprounea brasiliensis* St. Hil.
- S. himalayensis* Klotzsch, Bot. Ergebn. Reise Prinz. Waldemar (1862) 116 = *Excoecaria acerifolia* **Didrichs.**
- S. hippomanes* Baill. Etud. gen. Euphorb. (1858) 513 = *Sapium hippomanes* G. F. W. Mev.

- S. hypoleuca* Baill. *Adansonia* V. (1860) 330 = *Gymnanthes hypoleuca* Benth.
S. indica Baill. *Etud. gen. Euphorb.* (1858) 513 = *Sapium indicum* Willd. •
S. integer'rima Buill. *Adansonia*. *HL.* (1862—1863) 1 62 = *Sapium reticulatum* (Hochst.) Pax.
***S. jacobinensis* Baill. *Adansonia* V. (1860) 329 = *Sebastiania jacobinensis* Müll. Arg.**
S. japonica Sieb. et Zucc. in *Abh. Akad. München* IV. 2. (1846) 145 = *Sapium japonicum* (Sieb. et Zucc.) Pax et K. Hoffh.
***S. lanceolaria* Miq. *Fl. Ind. Bat. Suppl.* (1860) 461 = *Excoecaria lanceolarin* (Miq.) Müll. Arg. — Species valde duhiu.**
S. Lastellei Baill. *Etud. gen. Euphorb.* (1858) 525 = *Excoecaria Lastellei* (Baill.) Müll. Arg.
S. laureola Baill. *Adansonia* V. (1865) 327 = *Sebastiania laureola* (Baill.) Müll. Arg.
S. laurifolia Rich, in *Sugra, Hist. fis. Cuba* XL (1850), 201 t. 69 = *Sapium jamaicense* Swartz.
S. laurocerasus Baill. *Etud. gen. Euphorb.* (1858) 5 I 3 t. 6 f. 1—9 = *Sapium laurocerasus* Desf.
***S. ligustrina* Michx. *Fl. Bor. Amor. II.* (1803) 213 — *Sebastiania ligustrina* (Michx.) Müll. Arg.**
S. Luschnathiana Baill. *Etud. gen. Euphorb.* (1858) 520 t. 6 f. 23 = *Sebastiania multiramea* (Klotzsch) Müll. Arg. var. *Luschnathiana* Müll. Arg.
S. madagascariensis Baill. *Etud. gen. Euphorb.* (1858) 522; *Adansonia* II. (1861) 30 = *Excoecaria madagascariensis* (Baill.) Müll. Arg.
S. marginata Baill. *Adansonia* V. (1865) 321 = *Sapium marginatum* Müll. Arg. var. *lanceolatum* Müll. Arg.
***S. melanosticta* Baill. *Adansonia* I. (1861) 285 = *Excoecaria melanosticta* (Baill.) Müll. Arg.**
S. multiramea Baill. *Etud. gen. Euphorb.* (1838) 525 = *Sebastiania multiramea* (Klotzsch) Müll. Arg. var. *genuina* Müll. Arg.
***S. myrtilloides* Baill. *Adansonia* V. (1860) 323 = *Sebastiania myrtilloides* (Mart.) Pax et *S. oleoides* (Mart.) Müll. Arg.**
S. newosa Baill. *Adansonia* V. (1865) 328 = *Sebastiania nervosa* Müll. Arg.
S. nutans Vahl in *Spreng. Syst. III.* (I 826) 805 = *Homalanthus nutans* (Forst.) Pax.
S. obovata Baill. *Adansonia* V. (1865) 321 = *Sapium obovatum* Müll. Arg.
S. oppositifolia Baill. *Etud. gen. Euphorb.* (1858) 518 = *Excoecaria crenulata* Wight.
***S. pachystachys* Baill. *Adansonia* V. (1865) 330 = *Sebastiania pachystachys* Müll. Arg.**
S. paniculata Miq. *Fl. Ind. Bat. Suppl.* (1860) 461 = *Sapium baccatum* Roxb.
S. patula Baill. *Etud. gen. Euphorb.* (1858) 516 = *Sebastiania hispida* (Mart.) Pax var. *patula* (Baill.) Müll. Arg.
***S. phyllanthiformis* Baill. *Adansonia* V. (1860) 331 = *Sebastiania Schottiana* Müll. Arg. var. *phyllanthiformis* (Baill.) Pax et K. Hoffh.**
***S. populnea* Geisel. *Croton. Monogr.* (1807) 80 = *Homalanthus populneus* (Geisel.) Pax.**
S. prostrata Baill. *Adansonia* V. (1865) 324 = *Sebastiania cornioidata* (Vahl) Pax, is. *glandulosa* (Mart.) Pax, *S. hispida* (Mart.) Pax.
***S. prunifolia* Baill. *Etud. gen. Euphorb.* (1808) 83 = *Sajrium prunifolium* Klotzsch.**
S. pteroclada Baill. *Adansonia* V. (1865) 328 = *Sebastiania pteroclada* Müll. Arg.
***S. ramosissima* Baill. *Adansonia* V. (1860) 328 = *Sebastiania brasiliensis* Spreng.**
S. rigida Baill. *Adansonia* V. (1865) 330 = *Sebastiania rigida* Müll. Arg.
S. rufescens Moritz in *Sched.* = *Sapium styhnp* Müll. Arg.

- S. salicifolia* Klotzsch ex Baill. Adansonia V. (1865) 320 = *Sapium Jiaematospermam* Müll. Arg.
- S. Schottiana* Baill. Adansonia V. (1865) 331 = *Sebastiania Schottiana* Müll. Arg.
- S. sebifera* Michx. Fl. Bor. Amer. II. (1803) 213 = *Sapium sebiferum* (L.) Roxb.
- S. Sellowiana* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 516 — *Sebastiania glandulosa* Mart.) Pax var. *Sellowiana* Müll. Arg. f. *genuina* Müll. Arg.
- S. serrata* Baill. Adansonia V. (1865) 329 = *Sebastiania serrata* Müll. Arg.
- >. *serrulata* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 516 = *Sebastiania serrulata* 1 Marl.) Müll. Arg. var. *Klotzschiana* Müll. Arg.
- S. sinensis* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 512 t. 7 f. 26—30 = *Sapium sebiferum* (L.) Roxb.
- S. stipulacca* Baill. Adansonia V. (1865) 325 = *Sebastiania stipulacea* Müll. Arg.
- S. sylvatica* var. *paraguayensis* Morong in Ann. New York Acad. VII. (1893) 2 2t; — *Sapium liaematospermum* Müll. Arg.
- >. *trinervosa* Baill. Adansonia V. (1865) 328 = *Sebastiania trinervia* Müll. Arg.
- S. velutina* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 516 = *Sebastiania ghmdutum* Mart.) Pax var. *obtusifolia* Müll. Arg. f. *vehitina* Midi. Arg.
- S. virgata* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 516 = *Sapium virgatum* (Baill.) Hook. f.
- S. Weddelliana* Baill. Adansonia V. (1865) 329 = *Sebastiania Weddelliana* Midi. Arg.
- S. Widgrenii* Baill. Adansonia V. (1865) 326 = *Sebastiania Widgrenii* Müll. Arg.
- S. ypanemensis* Baill. Adansonia V. (1865) 330 = *Sebastiania ypanemensis* Müll. Arg.

15. Sapium P. Br.

*Sapium**) P. Br. Hist. Jamaicae. (1736) 338; Jacq. Select. stirp. tunc, his! (1763) n 9; Adans. Fam. II. (1763) 357; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 331; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 97. — *Stillingia* Kndl. Gen. II. (1836—1840) 1110 ex parte. — *Stillingia* Sect. *Sapiopsis* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) SI 2; Adansonia V. (1865) 338. — *Sapiopsis* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) Si. — *Excoecaria* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1201 ex parte: in Fl. Bras. XL 2. (1874) 611 ex parte.

Flores monoici, rarius dioici, apetal. Discus nullus. Floris *tf* calyx parvus, 2—3-lobus vel -dentatus, subimbricatus vel apertus. Stamina 2—3, libera vel ima basi tantum breviter connata, exserta; antherae dithecae, longitudinaliter dehiscentes. Calyx £ 2—3-partitus vel tubulosus et 3-dentatus, rarius 2-lobus. Ovarium 3- vel 2-loculare; ovula in loculis solitaria; styli liberi vel basi breviter connati, recurvo-patentes, mox decidui. Capsula globosa, pyriformis vel 3-cocca, lignosa vel subdrupacea, in coccus clausos vel 2-valves vel loculicide dissiliens vel irregulariter dehiscent vel indehiscens, 3—2-sperma, rarissime monosperma; columna centralis saepe persistens. Seinina dura vel strato cellulari carnosio, arilliformi inclusa et turn quasi spurie arillata, carunculata; coñiedones latae, planae. — Arbores vel frutices, rarius suffrutices, glabri. Folia petiolatu, alterna, rarissime spurie opposita, simplicia, denticulata et margine saepe glaiidulifera, apice interdum glanduloso-cucullato-inflexa; petiolus saepe apice biglandulosus; stipulae parvae. Spicae terminales simulque interdum laterales, rarissime axillares, androgynae et turn basi g, deinde longo tractu cT, saepe simul omnino Q^d, rarius omnes uniscxunles; bractee latae, parvae, rf pluriflorae, omnes basi biglandulosae.

Species descriptae ad 95, tropicae, paucae subtropicae, utriusque orbis incolae, {dures inter americanas inter se nimis affines.

Die drei Inor angenommenen Untergattungen zeigen recht erhebliche Unterschiede, vor allem in der Fruchtbildung und im Bau des Simons, während sie im Blütenbau gut überein-

*) *Sapium* Plinii species *PinL* Cfr. Pfeiffer, Nomencl. II. * (1874) 1043.

stimmen. Die verwandtschaftlichen Beziehungen zu *Exeoecaria*, die namentlich von Müll. Arg. und Baillon betont wurden, sind unsers Erachtens nicht so eng, dass eine Vereinigung beider Gattungen gerechtfertigt erscheinen könnte. Viel näher erfolgt der Anschluss an *Stillingia*, und die Gruppe der *Americana* steht der genannten Gattung schon recht nahe. Innerhalb der Sect. *Triadica* lassen sich leichte Anklänge an *Homalanthus* erkennen, schon im übereinstimmenden Habitus, der z. B. bei *S. sebiferum* ganz *Homalanthus*-artig wird. Nur einzelne Glieder von *Parasapium* nähern sich der Gattung *Excoccaria*, während die *Armata* erheblich weiter abstehen.

Conspectus subgenerum et sectionum.

A. Styli cylindrici.

- a. Semina spurie arillata, i. e. strato
exteriore subpulposo inclusa . . . Subgen. I. *Eusapium* Pax et K. Hoffm.
 - a. Semina pseudoarillo rubro in-
clusa, a columella libera. Spe-
cies americanac. Sect. I. 1. *Americana* Pax et K. Hoffm.
 - ji. Semina pseudoarillo albo in-
clusa, columellae longius ad-
haerentia. Species asiaticae Sect. I. 2. *Triadica* (Lour.) Müll. Arg.
 - y. Fructua subirregulariter de-
hiscens vel imbricata.
 - 1. Spicae unisexuales. Species
indica. Sect. I. 3. *Falconeria* (Koyle) Hook. f.
 - 2. Spicae androgynae, late-
rales. Species philippinensis Sect. I. 4. *Pleurostachys* Pax et K. Hoffm.
- b. Semina dura, non spurie arillata Subgen. II. *Sclerocroton* (Pax et K. Hoffm.)
- a. Ovarium armatum. Species
africanac et madagascariensis Sect. II. 1. *Armata* Pax et K. Hoffm.
- p. Ovarium inerme. Species afri-
canac et asiaticae Sect. II. 2. *Parasapium* (Müll. Arg.) Hook. f.

B. Styli a latere valde compressi . . . Subgen. III. *Conosapium* (Müll. Arg.) Benli.

Subgen. I. *Eusapium* Pax et K. Hoffm.

Stillingia Sect. *Sapium* Baill. Etud. géo. Euphorb. (1858) 513. — Semina strato*
pulposo praedita, quasi spurie arillata.

Sect. I. 1. *Americana* Pax et K. Hoffm.

Stillingia Sect. *Sapium* Klotzsch in Wieg. Arch. VI. (1841) 187. — *Sapium*
Sect. *Eusapium* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 115. — *Excoccaria* Sect. *Sapium*
Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1202; in Fl. Bras. XI. 2. (1871) 612. —
Sapium Sect. *Eusapium* Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 98. — *Sapium*
Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 345; Hemsley in Hook. Icon. pi. ad
t. 2878/79 (1909). — Calyx Q^1 2-lobus, Q saepissime tubulosus, 3-dentatus. Capsula
sicca vel rarius subcarnosa; columella centralis =b persistens. Semina subtrigona vel
lenticularia, sub strato exteriore pulposo, saepissime cinnabarino tuberculata, a columella
libera. Inflorescentia terminalis, rarissime axillaris, androgyna simulrue omnino r.

Conspectus subsectionum.

- A. Costae secundariae horizontales vel
subhorizontales, saepius rectae. Cfr.
Lateriflora!
 - a. Stylus in fructu non persistens.
a, -iflorus vix distincte prominenter
reticulato-venosa.

- I. Spicae androgynae et simul omnino (*J*^l. Subsect. 1. | a. *Patntinr.rrria* Pax et K. Ilulm.
- II. Spica terminalis *rj*^l, basi spicis Q paucis circumdata Subsecl. I. I b. *Jletnroicu* Pax et K. Jlii'm.
- i*. Folia distincte prom in enter rcticulato-venosa. Subsect. I. | c. *Reticulata* Pax et K. Hofflii.
- h. Stylus in apice capsulac persistens Subsect. I. | d. *Emmenostylum* Hemsley.
15. Postae secundariae arcuato-adscenden tes.
- a. Spicae term'males.
- u. Folia margine non disincte ciliala.
- I. Folia apice plana.
- l. Folia vix distincte marginata.
- * Folia ovatavelelliptica vel lanceolata . . . Subsect. I. Ie. *Planifolia* Pax et K. IlofTm.
- ** Folia it linearia . Subsect. I. | f. *Longifolia* Pax et K. Ho (Tm.
2. Folia disincte cartilagineo-marginala . . . Subsecl. I. I g. *Marginata* Pax et K. Iloffni.
- II. Folia apice cucullato-inflexa Subsect. I. Ih. *Cucullntn* V||| o| K. Holl'm.
- j*. Folia toto margine crebre ciliato-glandulosa. Subsect. I. li. (*Hliatu* P;i\ el k. Ilolliu.
- b. Spicae axiilares. Subsect. I: 1 k. *Latcriflora* Pax et K. Hofflin.

Die im Vorschein^{*} unterschiedenen Subsektionen sind (durch Übergangn mite in under verbunden und daher nicht ganz scharf voncinander geschieden. Nimmt man zunächst die beiden Gruppen, die *Patntinervia* und *Plant folia* % zum Ausgangspunkt, so stellen sich die verwandtschaftlichen Beziehungen etwa folgendermaßen:

1. *Patntinervia*, eine ziemlich gut umgrenzte Gruppe.
2. *Hefcroica*, Typen umfassend, die den *Patntinercia* natio slulien.
3. Die *Iioticnlata* zeigen schwache Beziehungen zu den *Patntinrrrvia*, viel deutlichen; zu den *Planifolia*.
4. *Emmenostylum* leitet sich von den *Patntinervia* ab.
5. Die *Planifolia* zeigen Beziehung zu den *Patntinervia*.
- ↳ Die *Longifolia* lassen schwache Anklänge an manche *Cucullata* erkennen, stehen aber sonst den *Planifolia* viel näher.
7. Die *Marginata* stehen den *Planifolia* nahe.
8. Die *Cuctdlata* zeigen Beziehungen zu den *Planifolia*, in zweiter Linie zu den *Patntinervia*.
9. Die *Oiliata* und *Lateriflora* stehen ziemlich isoliert.

Um die Erforschung und Umgrenzung iler Arten der Sect. *Americana* haben sich Huber und Hemsley große Verdienste erworben; insbesondere haben sie den Nachweis geführt, dass *Excoecaria biglandulosa* Müll. Arg. eine Sammelart ist, die in mehrere kleinere Spezies unterschieden werden muss. Auf der andern Seite darf aber nicht verkannt werden, dass manche dieser neueren Arten den Rang einer selbständigen Spezies auf die Dauer kaum behaupten werden. Namentlich in den Subsektionen der *Planifolia* und *Cucullata* wird vermutlich eine solche Reduktion einzusetzen haben.

Die Bestimmung der Art innerhalb der *Americana* ist hoi der Variability der einzelnen Sippen und bei dem vielfach sehr abweichenden Habitus der Jugendformen auf nicht geringe Schwierigkeiten. Es mag daher im Folgenden für praktische Zwecke eine tabellarische Übersicht der Arten nach ihrer Verbreitung gegeben werden, ein Weg, den früher schon Huber mit Erfolg eingeschlagen hat. In dieser Liste sind die Kautschuk liefernden Spezies durch fetten Druck hervorgehoben.

Tropisches Zentralamerika.

- Ohne nähere Verbreitungsangabe: *S. Ruixii* [*Planifolia*]. — *S. ciliatum* [*Ciliat.*].
 Mexiko: *S. macrocarpum* [*Patntinerv.*]. — *S. pckellatum*, *S. appendiculatum* [*Planifolia*].
 — *S. biloadare* (*Lomifol.*). — *S. lateriflorum* (*Lateriflora*).
 Guatemala: *S. jamaicense* (*Patntinerv.*). — *S. lateriflorum* [*Latcriflora*].

Wes ti n d i s c h e P r o v i n z.

Cuba: X *dapknotdea*, *S.jainc icense* (Patntinerv..) — & *erythrosperntum*, >. *leucogyntm* (*PianifoL*), — *S. adenodon* [*Lalerifin ra*].

Jamaica: 8. *Jamaica**' Patentiüerv*), — 8. *cunratiwi*. X *IL11rhi< LetterifLra*.

Haiti: *S.jamatt onse* (P's' ninen.).

Porlorico: X *lauroeeras,us* (Patentinere.).

St. Kilts. Guadeloupe, Dominica, Martinique, Sa. Lucia, St. Vine ent: *S. sor>-baeiin* (*Pit mi fol.*).

Barbados: s, bipforaaie (Cuvnlhl.).

Subfiqaatorialo undine Provin/.

<<>slarica: *S. jamaieen se* (Patentinere.). — *S. Pittieri* (OeuL). — *S. tachySt>n:htj**, 8. *Urjaneuntm*, 8. *suiciferum*, 8. *tkelocarpum* [*Oueuli at.*].

Panama: *S. Moritxianum i kiculiaL*).

Columbion: s. Pavoniamm, *SLjamc icense Valentirten.*), — s. *verum* [*EmmenoatffL*], — *S. aucHpariitm*, *S. Moritxianum*, *S. bogotenss* [*OueuUai.*].

Ecuador: 3, Pavonianum [*PaterUinen.*]). — *S. verum*. 8. *stylare* [*EmmenoMyl.*]. — *S. taburu* (*Cucullat.*).

Peru: s. Pavonianum {*Patentim rr.*}. — *S. eglanulogum Hetermea*. — 8. *stenopyllttm* [*Jjongifoi.*]. — *SHamaUtm*, s. hippoma&e, s. taburu. *S.aa reum* (*Ottadtat.*).

Andin. Yi¹nczueIu: s. *stylare BmmetioetyL*). — J& *obtttsilnituitt*, *S.auciqarium OwmUaL*).

Ciafiquatorialo ^a.vaonenprovinz.

Gayaoa: 6. *pauci Htrtdtan*, *S. Jtrmani* (*PlimifbL*), — *S.prtmfbUum*, *S. lanceolatum*, i. hippomace | *OueuUai*).

Trinidad: *S. Fendleri* [*Patentiaers.*]). — s, tippomane [*OticuUai*].

Tol>ai!i>: *S. hippomaue Ottculiai.*

Proving Ofs Amazonen^Iroms.

A in axO n a s: *S. eglanulosum*; *Hderoica.* — *S. I tiblcl tatUtm I la» ifoL*, — *S. hippomalie*. *S. taburu* [*QuatlL*].

Para: *S. lanceolatum*, s. tabum [*CueuUU.*]. — 8. *ciliatnm* {*CiUat.*).

S&dbraailianischo Proviri2.

Piauky: X *montevidense* (*Plu tnifol.*)). — *S. tangifottum LohgifoL*). — *S. triste?* (*Margin at.*).

Perntmbueo: *S. argnlum* (*CiUal.*).

Fernando Horonha: *S. sceleralum* {*Cilial.*}).

Bahi;t: 8. *oboeatutn*, 8. *pa II id urn Heticukrt.*)). — *S. prtioIarc*, X *KiotxedüaRHm*, *S. laneoolatum* [*Oneullat.*].

Goyais: *S.oboBalmu* (*I. ticular.*)). — *S. marginal" m*, *S. triste* { *Marginal.*).

Mallo Grosso: *S. nfneatum* {*Itctim at.*}).

w t> s t b r a s i l i e n, o h n e S i a n d o r t s a n g a b o: 8. *occidmtaUI fan ifuL*.

Hioas Geraes: *S. obopatim*, *S. Mo r t i i* (*Reticul.*)). — *S. SeliotnoTtum* [*Plant fol.*]). — *S. vaargijtatu m* (*Marginat.*)). — *S. prtioIarc*, *S. Cfa" s s e n i a n m i*, *S. KloixsaUianum GueuUai...*

Bio de Ja :.eiro: *S. iijucem e* (*Longi" .!*)). — 8. *margüiatiiM*. *S. subsessile* (*Vargnat.*)). — X }> *iolare*, *S. leptadeniu w*, *S. KfatxscliianHm*. *S. glanddatum*, *S. longipes*, *S. sublatH eolatum* [*Cuculhta.*].

São Paulo: X *oioratum* (*Reti!<>./.*)). — *S. Sellowianum* (*PlavifoL*)). — *S. tnar\$ inatum*, *S. subsessile* [*Marginal.*]). — >. *Klotxseffianum* [*Cncullai.*].

S a. C a t h a r i n i: £ *J/w It* ri Pla » ifoL*. — *S. petioIarc*, *S. Klotxschianum* (*Cucullat.*).

Rio Grande do Sul: 8. *montevidense* (*Planif"!*).

Pa,aguay: *S. Baislerianitm* (*Reticulat.*)). — *S. kamtatospermum*, 8. *Umgifotmm* (*Longifol.*)). — *S. marginatttm*, X *linearifo tittm* [*Marginal.*].

Uruguay: *S. tmontendcttse*, *S. Giber fw* (R(B<<W.1' — 5. *hacmalosptrtnwH*, *S. longifoh um* (*Longifol.*)).

^ tidino\$ Gebiet.

Bulivium: *S. poloto*. *S. rliauihipilinw* [*Rciieulat.*]). — *S-boHrianu m* (*Long lifol.*).

Argenti n i c - n: 8. *haan atosperittum Lougifol.*!). — *S. subsessile*, *S. Bodenbenderi* (*Marginat.*).

lua tier vjironstcheadien Dbutsiciit fittr N'erbreituiiRsvoihillnisie e: gibt sich folgende Tabelle:

| | <i>Planifolia</i> | <i>Longifolia</i> | <i>Cucullata</i> | <i>Patentinervia</i> | <i>Heteroica</i> | <i>Emmenostylum</i> | <i>Ciliata</i> | <i>Lateriflora</i> | <i>Reticulata</i> | <i>Marginata</i> |
|--|-------------------|-------------------|------------------|----------------------|------------------|---------------------|----------------|--------------------|-------------------|------------------|
| Tropisches Centralamerica | 3 | 1 | — | 2 | — | — | 1 | 1 | — | — |
| w. Indies | 3 | — | 1 | 3 | — | — | — | 8 | — | — |
| Subantillanische Provinz | — | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | — | — | 1 | — |
| Cisäquatorial-Savannenprovinz | 1 | — | 3 | — | — | — | — | — | — | — |
| Amerikanisches Gebiet | 1 | — | 8 | — | 1 | — | 1 | — | — | — |
| Südbrasilianische Provinz, nördlicher Teil bis Rio de Janeiro n. Minas | 1 | 1 | 8 | — | — | — | — | — | 8 | 1 |
| Südbrasilianische Provinz, südlicher Teil | — | 1 | 2 | — | — | — | — | — | 1 | 3 |
| Andines Gebiete | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — |

Somit erscheinen die *Planifolia* im *Cucullata* Gebiet des tropischen Südamerikas verbreitet, ebenso die *Longifolia*, die *Cucullata* und *Ciliata* in der Entwicklungszentrum in der subäquatorialen Gebieten nördlich davon. Die übrigen Gattungen verteilen sich so, dass die nördlicher und südlicher Typus unterschieden werden können. Den ersteren gehören an die *Patentinervia*, *Heteroica*, *Emmenostylum*, die *Lateriflora* und in gewissem Sinne auch die *Otiaria*. Den südlicher Typus bilden die *Reticulata* und *Marginata*, deren die zu den *Reticulata* gezogene Art der subäquatorialen Provinz zeigt die Wohnungen in den *Cucullata*.

Diese Verhältnisse veranlassen es, dass man einen Einblick in die phylogenetische Entwicklung der Sect. *Americana*. Die Urtypen dieser Gruppe standen offenbar den *Planifolia* recht nahe. Hierher sind die *Longifolia* nur wenig verschieden und im Wesentlichen gleichfalls von *Planifolia*. Die Aitrennung der *Cucullata* von diesen Untertypen muss ferner ebenfalls schon erfüllt sein. Die genannten 3 Subsektionen bewohnen auch heute noch weite Areale.

In Nordamerika sind die Sektion setzte nun eine weitere Differenzierung eingetreten, entstanden aus der *Planifolia* die *Ciliata*, andererseits die *Patentinervia* und *Heteroica*, die beiden letzten Gruppen aus gemeinsamen Wurzeln. Die Subsektion *Emmenostylum* ist ein Seitenzweig der *Patentinervia* in der südlichen Hälfte des Gesamtverbreitungsgebietes bildete sich allmählich die *Reticulata* und *Marginata* heraus.

Von pflanzengeographischem Interesse ist endlich die Isolierung derjenigen *Sapium*-Arten, die Kautschuk liefern, auf die nördliche Area beschränkt. Die hier in Betracht kommenden Arten sind oben durch die *Sapium* *hirsutum* *hirsutum*. *Sapium* liegt das Zentrum der Kanalschnur-*Sapium* in den andinen Gebieten von *Columbian*, *Peru*, *Brasilien*, *Venezuela*, *Guayana* im Gebiet des *Amaion* bis *Paraguay*. Aus diesem Zentrum hat sich die *S. hippomane* durch *Guyana* bis *Trinidad* und *Barbados* verbreitet, isoliert liegt das Vorkommen der *S. ploto* in *Bolivien*.

Subsect. I. la. *Patentinervia* Pat. & K. Hoffm.

Folia oblonga vel ± elliptica, nunc **plans**, **vs** **distincte prominenter reticulata**; **costae** secundariae **horizontales**, **rectae**, **prae marginem areolato-junetae**. **Spicae** **terminalis** **vel** **simul** **lateales**, **androgynae** **ve**; **simul** **omnino** **Q***. **Stylus** **non** **persistens**.

Claris **specierum**.

- A. **Spicae** **Boliviae**.
 - a. **Spicae** **elongatae**.
 - α. **r. qisiillii** **raajascuia** i. **S. macrocarum**.
 - β. **Capsula** **medioc** 2. **S. Pavonianum**.
 - b. **Spicae** **abbreviatae** 3. **daphnoides**.

B. Spicae in apice ramulorum plures, terminalis simulque axillares.

- a. Costae secundariae arcuato-junctae 4. *S. jamaicense*.
 b. Costae secundariae vix arcuato-junctae 5. *S. laurocerasus*.

C. Gfr. speciem nobis ignotam 6. *S. Fendleri*.

1. *S. macrocarpum* Müll. Arg. in *Linnaea* XXXII. (1863) 119; Huber in *Bull. Herb. Boiss.* 2. sér. VI. (1906) 352, f. 8. — *Excoecaria macrocarpa* Müll. Arg. in *DC. Prodr.* XV. 2. (1866) 1207. — *Sapium mexicanum* Hemsley in *Hook. Icon.* pi. t. 26 80 (1901); Pittier in *Contr. U. S. Nat. Herb.* XII. (1908) 165 t. 12. — Arbor omnino glabra, ramuli fructigeri crassiusculi, glabri. Petiolus gracilis, 2½—3 cm longus, apice glandulis 2, crassis, subglobosis onustus; limbus 10—15 cm longus, 3—4 cm latus, oblongo-lanceolatus, apice subobtusus, eglandulosus, planus, basi cuneatus, subobtusus, minute callosodenticulatus, subcoriaceus, pallide viridis; costae secundariae numerosae, angulo fere recto insidentes, deinde curvatae et arcuato-conjunctae, tenues; stipulae squamiformes, persistentes. Spicae terminales, solitariae, 10—14 cm longae, androgynae, basi flores *Q* 3—4 gerentes; bractae parvae, latissime ovatae, integrae, basi utrinque glandula ovali auctae, *f* 9—12-florae. Calyx (*f* bilobus, *Q* tripartitus; stamina 2; ovarium triloculare; styli crassi, liberi. Capsula brevissime pedicellata, lignosa, subglobosa, a columella persistente loculicide dehiscens, expansa 3Va^{cm} 1^{a*}. Semina ovoidea, apice acuta, 1 cm fere longa, sub membrana cinnabarina leviter corrigata.

Centralamerika; Mexiko (Pavon), Morelos, Cuernavaca (Endlich n. 1086!, Nolway n. 3517, Knechtel n. 674!, Pringle n. 6336!, 13195!, Schierie!); Atacamulco (Schiede n. 1052!), Zelaya, Queretaro (Schiede! n. 1072!).

Kinheim. Namen: Palo lechon, Hinchá huevos.

Verwendung: Der Milchsaft ist scharf; das Holz ist weich und wird zu Latten verarbeitet.

Nota. Omni jure cl. Huber *S. mexicanum* ad *S. macrocarpum* reduxit.

2. *S. Pavonianum* (Müll. Arg.) Huber in *Bull. Herb. Boiss.* 2. sér. VI. (1906) 356, f. 14. — *Sapium biglandulosum* var. *Pavonianum* Müll. Arg. in *Linnaea* XXXII. (1863) 116; Hemsley in *Biol. centr. amer.* III. (1883) 136. — *Excoecaria biglandulosa* var. *Pavoniana* Müll. Arg. in *DC. Prodr.* XV. 2. (1866) 1204. — *Sapium utile* Preuss, *Exped. Centr. u. Südamer.* (1901) 386 t. II; Jumelle, *Pl. Caoutsch.* (1903) 116; Keinigen, *Kautschukpfl.* (1905) 127; Huber in *Bull. Herb. Boiss.* 2. sér. VI. (1906) 356, f. 15; Hemsley in *Hook. Icon.* pi. t. 2896 (1909). — *Sapium decipiens* Preuss, *Exped. Centr. u. Südamer.* (1901) 386 t. 12. — Arbor 12—15 m alta; rami crassiusculi, recli; ramuli dense foliosi. Petiolus satis gracilis, 1½—3½ cm longus, apice glandulis 2, linearibus, immersis, obscuris vel interdum oblitteratis onustus; limbus amplus, saepius 13—20 cm longus, 5½—7 cm latus, oblongus, lanceolatus vel oblanceolatus, apice breviter et obtuse acuminatus, planus vel subplanus, basi subcuneatus vel interdum rotundatus, minute serrulatus vel subinteger, subcoriaceus; costae secundariae numerosae, imprimis subtus prominentes; stipulae ovatae. Spicae androgynae vel omnino *rf*, terminales, 12—25 cm longae, rigidulae: bractae latissime triangulares, subintegrae, basi utrinque glandula oblonga, peltata auctae, [^] 7—9-florae. Calyx *rf* bifidus; stamina 2; flores *Q* haud rite noli; ovarium triloculare. Capsula globosa, inatura non visa.

Subäquatoriale andine Provinz: (Colombien, vereinzelt in dichten Wäldern an den Flüssen Neya, Micay, Sayja, Timbiqui u. s. w., bis 200 m. — Ecuador (Sodiro n. 151 39!), Buschwald zwischen Katchari und La Clementina (Preuss n. 1935!), Inana de oro, 60 m (Preuss n. 1925!). — Peru (Pavon).

Einheim. Name: Palo de leche.

Nutzen: Liefert Kautschuk, »Cauchó andullo blanco« oder »Cauchillo«, eine mittelwertige Qualität, die aber immerhin noch als gute Mittelsorte taxiert wird.

Der Baum wird nicht kultiviert, würde sich aber nach Preuss als Schattenbaum für Kakaopflanzungen und zur Nebenkultur eignen. Der Baum wächst schnell, lässt sich leicht fortpflanzen und ist sehr widerstandsfähig. Junge Pflanzen sollen nach Kamerun gesandt worden sein; was wir aber aus Victoria sahen, ist *S. hippomane*.

3. *S. daphnoides* Griseb. in Nachr. Gesellsch. Wiss. Göttingen (1865) 176; Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 349, f. 4. — *Excoecaria Uglandulosa* vnr. *daphnoides* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1205. — *Peliolus gracilis*, — 1 1/2 cm longus, apice glandulis 2, parvulis, subglobosis ornatus; limbus 8 — 9 cm longus, ± 3 cm latus, lanceolato-oblongus, basi acutus, apice subacutus vel obtusus et levissime cucullato-inflexus, margine integer et leviter revolutus, coriaceus, nitidulus; costae secundariae utrinque numerosae, tenuissimae, fere inconspicuae, subhorizontales, rectae. Spicae abbreviatae, zb 2 cm longae, graciles, visae omnino f\ bractee, rf latissimae, basi utrinque glandula oblonga, peltata auctae, pluriflorae. Calyx QF bilobus; stamina 2. Flores Q et fructus ignoti.

Westindien: Cuba (Wright n. 2004!).

Nota. Species adhuc incomplete nota, sed verisimiliter *S. macrocarpo* affinis est.

4. *S. jamaicense* Swartz, Adnot. hot. (1829) 62; Urban, Symb. Antill. III. (1902) 308; Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 347, f. 2; Hemsley in Hook. Icon. pi. t. 2889 (1900); — *Sapium laurocerasus* var. *ellipticum* et var. *laurifolium* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 116. — *Excoecaria laurocerasus* var. *laurifolia* et var. *elliptica* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1203 ex parte. — *Sapium laurifolium* Griseb. Fl. Brit. Westind. Isl. (1859) 49. — *Stillingia laurifolia* Rich, in H. Sagra, Hist. iis. Cuba XI. (1850) 201 t. 69. — *Sapium pleiostachys* K. Schunv. et Pittier in Contr. U. S. Nat. Herb. XII. (1908) 164 t. 10; Pittier in Fedde, Repert. VIII. (1910) 467. — *Sapium anadenum* K. Sebum, et Pittier in Contr. U. S. Nat. Herb. XII. 1908, 164 t. II; Pittier in Fedde, Repert. VIII. (1910) 467. — *Sapium Broivnci* Banks ex Griseb. 1. c. — Arbor ad 25 m alta; rami floriferi rigidi, crassiusculi. Petiolus I—I\ cm longus, apice glandulis 2 sessilibus, parvulis, saepe obsolete ornatus; limbus 10—15 cm longus, 4—6 cm latus, oblongus vel ellipticus vel oblanceolatus, obscure¹ crenulatus vel integer, basi cuneatus vel rotundatus, apice obtuse et abrupte acuminatus, apice ipso planus, coriaceus; costae secundariae utrinque numerosae, angulo fore 70° progredientes, demum arcuato-junctae, cum venis reticulatis prominentes; stipulae ovatae, acutae. Spicae in apice ramulorum plures, terminalis cf, laterales androgynae, 7—15 cm longae, satis tenues; bractee utriusque sexus amplae, rotundatae, basi utrinque glandula elliptica auctae, rf ii= 3—4-florae. Calyx f\ bilobus, Q tridentatus, ovarium superans; stamina 2; ovarium 3-, rarius 2-loculare. Capsula globosa, 6—8 mm diametens. Semina lenticularia, 3 mm lala, leviter verrucosa.

Westindien: Jamaica (Macfadyen), Moneague (Alexander n. 825!), Catadupa (Harris n. 9165!), Slanmore Hill, 750 m (Harris n. 9971!), Rio Minho Valley (Harris n. 10883!), Guara Ridge (Harris n. 9562!), Castleton (Harris n. 9194!, 9195!). — San Domingo (Schomburgk, Meyerhoff!), Paradis, Barahona (v. Tiirckheim n. 2827!), Rio Mameyes, Wilder (Eggers n. 1730!). — Cuba, Monte Verde (Wright n. 578!), Santa Clara, Cienfuegos (Combs n. 160!, Pringle n. 104!), Loma de Jaquey (Eggers n. *909!j).

Centralamerika: Guatemala, Roinlhuleu, San Felipe (Donne 11 Smith n. 2607!).

Subäquatoriale andine Provinz: Costa Rica, Wulder am Golfito de Osa (Pittier a. 9906!), Orosi, Hacienda Valverde, 12/00m (Pittier n. 16366!), Guacimo {Tonduz n. 14881!). — Columbien, Bogota, La* Mesa, 1300 (Triana n. 3566!).

Einheim. Namen: Auf Jamaica Milk wood, Gum tree, auf Cuba Lechero, in Columbien Lechoso.

5. *S. laurocerasus* Desi. Cat. pi. horl. paris. ed. \. (1829) 411; Urban, Symb. Antill. III. (1902) ^07; IV. (1905) 331; Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 317, f. 1; Hemsley in Hook. Icon. pi. t. 2888 (1909). — *Stillingia laurocerasus*

Baill. Etud. g^{en}. Euphorb. (1858) 513 t. 6, J. 1—9. — *Sapium lauroccrasus* var. *genuinum* Mull. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 11(5). — *Excoecaria laurocerasus* var. *yenuina* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (4 866) 1202; Baill. Hist. pi. V. (1874; m, f. 210, 211. — *Sapium aucuparium* Bello in Anal. Soc. csp. hist. nat. Madrid. XII. (1883) III. — *Sapium latifolium* Klotzsch in Sched. — Arbor ad 13 m alta; ramuli crassiusculi, cum omnibus partibus glabri. Petiolus 1—4 cm longus, apice glandulis 2, conicis, divergentibus, stipitatis, apice uniporosis ornatus: limbus 2—22, saepius 6—8 cm longus, 2V2—8 cm latus, oblongus, ellipticus, late obovatus vel interdum fere orbicularis, apice et basi rotundatus, apice nunc in acumen subplanum, brevissimu, obtusum abrupte contractus, nunc apiculatus, rarissime cmarginatus, integer vel vix crenulatus, nitidus, coriaceus; costae secundariae numerosae, rectae, fere angulo recto insidentes, modice prominentes. Spicae unisexuales, complures in axillis foliorum superiorum vel in ramulis paucifolialis terminales, rectae, $\sqrt{rf} \text{ } ^{1} \text{ } ^{-}$ —6 cm, $Q \text{ } \sqrt{j_2}$ —3 cm longae; bractae late triangulares, denticulatae, basi utrinque glandula suborbiculari, concava auctae, (j^1 4—6-ilorae. Calyx QP bilobus, Q 3-dentatus; stamina 2; ovarium 3-loculare; styli basi connati, apice liberi, recurvi. Capsula longe, usque ad 4 mm, stipitata, subglobosa, 1 cm diametens. Semina ovato-trigona, 0—7 mm longa, submembrana extima tuberculata.

Westindien: Portorico, in Urwäldern, bei Bayamon; Sierra de Luquillo, Bergregion des Jimenes imd bei El Fronton, 900 m; Sierra de Naguabo, auf dem Piedra pelada; Sierra de Juncos, auf dem Guvuy; Sierra de Yabucoa, auf dem CCITO Gordo, bei Cayey, bei Adjuntas auf dem Guilarte, zwischen Adjuntas und Peiuelas, bei Hatillo (Kertero!, Eggers n. 977!, 1213!, Schwanecke n. 79!, Sintenis n. 1659!, 2574!, 2075!, 2786!, 4554!, 5392!, 6: >60', Stahl n. 399!, 964!). — In den holländischen Gärten von Berlin und Paris früher in Kultur!

Einheim. Namen: Ilincha-buevos, Lechesillo, Manzanilla Tobeiba.

Not a. Specimen a cl. Sintenis sub n. 6397! lectum, sterile, a cl. Urban pro slalu juvenili *S. laurocerasi* sumptum, vix ad lianc speciem pertinere videtur et nobis dubium remnot. Ab incolis Quemadora vocatur.

6. **S. Fendleri** Hemsley in Hook. Leon. pi. ad t. 2888 (1909). — >Species nova, a *S. lauroceraso* recedit- foliis tenuioribus, apice late cucullatis, margine integris, glandulis petiolalibus elongatis, patentibus, spicis folia excedentibus, androgynis et capsulis Kessilibus.« — Verisimiliter propius ad *S. hippomane* accedit.

Cisäquatoriale Savannenprovinz: Trinidad (Fendler n. 1012).

Subsect. I. Ib. *Heteroica* Pax et K. Hoffm.

Folia oblongo-lanceolata, apice plana > vix distincte prominenter reticulata; costae secundariae sulihorizontales. Spicae unisexuales, Q? elongatae, multiflorae, terminales, crassae, Q 1—3, breves, ad basin spicae \sqrt{rf}^1 laterales. Capsula ignota.

Species unica, amazonica.

7. **S. eglandulosum** Ule in Tropenpfl. IX. (1905) Beiheft 6. 14; in Engler's Bot. Jahrb. XXXV. (1905) 673, f. %A-D\ Hemsley in Hook. Icon. pi. t. 2899 (1909). — Arbor 5-15 m alta; ramuli floriferi crassiusculi, rigidi, cum omnibus partibus glabri. Petiolus 2—3 cm longus, eglandulosus vel apice glandulis db inconspicuis instructus; limbus 40—16 cm longus, 4 cm latus, oblongo-lanceolatus, apice et basi acutus, apice glandula haud inflexa, obtusiuscula praeditus, basi subcuneatus, integer, nitidus: costae secundariae tenues, numerosae. Spicae unisexuales, (j^1 terminales, validae, densiflorae, 10—20 cm longae; spicae Q infra \sqrt{rf} laterales, 1—3, multo minores, sed valde juveniles tantum visae; bractae \sqrt{rf} late triangulares, obtusae, basi glandulis 2, oblongis, lacvibus ornatae, 10—15-florae. Calyx (J^1 bilobus; stamina 2. Flores Q vix noti; ovarium 3-loculare. Capsula ignota. Semina subtrigona vel compresso-globosa, Crustacea, corrugata. — Fig. 38¹—I).

Provinz des Amazonas: Brasilien, Amazonas, bei Bom Fim ant Jurua (Ule n. 5356!). — Peru (Werberbauer!); wahrscheinlich gehört hierher auch



Fig. 1. Sapium eglandulosum Die. A Hamulus (loriget B teflonia (partialis, fruetiger. F, G Semina. - Icon, aec Ulc in Eogler, Bot Jahrb. \.\\\ . 078 vert.

die im Dep. Huanuco, Huamalies, zwischen Monzon und dem Huallaga g^h nmelte sterile Pflanze (Weberbauer n. 3578!). #•

Nutzen: Liefert Kautschuk.

Subsect. I. 1c. *feticulata* Pax et K. Hoffm.

Folia db oblonga, apicc plana, distincte prominenter reticulato-venosa; coslae scunilariae subhorizontales vel arcuatae. Spicae androgynae vel simul omnino Q^d, terminales. Stylus non persistens.

Clavis specierum.

- A. Glandulae petiolares ad basin limbi sitae, hypophyllae . . . 8. *S. Pittieri*.
 B. Glandulae petiolares in apice petioli patentes, cylindricae.
 a. Folia concoloria.
 u. Folia argute serrata 9. *S. Hasslerianum*.
 ji. Folia vix serrulata.
 I. Stipulae coriaceae, basi obtusae.
 1. Folia coriacea 10. *AS. obovatum*.
 2. Folia chartacea II. & *peloto*.
 II. Stipulae scariosae, basi hastatae 12. *S. Martii*.
 b. Folia subtus pallida 13. *S. pallidum*.
 C. Species incertae affinitatis, veris. hue pertinens 14. *S. rhombifolium*.

8. **S. Pittieri** Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 350, f. 7; Pittier in Contrib. U. S. Nat. Herb. XII. (1908) 167, f. 9 et t. 15. — *S. laurocerasus* Pax in Anal. Inst. fis. geogr. nation. VIII. (1895) 4. — *S. pyenostaehys* K. Schum. in Sched. — Arbor 6—8 m alta; ramuli lutescenti-cinerei. Petiolus I *j^{cm} longus, ipse glandulosus; glandulae petiolares margini basali limbi adnatae, hypophyllae; lnbus 5—7 cm longus, 4—5 cm latus, late ellipticus, basi abrupte et brevissime contractus, bivviter et late acuminatus, apice ipso paulo inflexus, margine revolutus et subinleger, subcoriaceus, nitidulus, reticulatus; costae scundariae praesertim supra prominentes, arcuatae. Spicae terminales, solitariae, fructi ferae tan tun I notae, 6—8 cm longae. Gapsula 1 cm fere longa, subsessilis, mucronata, laevis, Crustacea. Semina lenticularia, 4—5 mm lala, alba, luberculata.

Subäquatorialc andine Provinz: Costa Rica, Westabhänge der La Garpintern, zwischen Tres Rios und Gartago, 1700 m (Pittier und Tonduz n. 4344!).

Nota. Species incompleta tantum nota est, verisimiliter proxime affinis **S. stylari*.

9. *S. Hasslerianum* Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 448, f. 42*[†]*. — *S. obovatum* et *S. obovatum* var. *ellipticum* Chodat et Has si. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 676; Hemsley in Hook. Icon. pi. t. 2879 (1909). — Fruticulus 40—120 cm altus; rami striati, cum omnibus partibus glabri. Petiolus validus, 1/2—1 cm longus, apice glandulis 2, conicis instructus; limbus 8—13 cm longus, 3/2—6 cm latus, ohlongo-ellipticus vel anguste ovatus, basi in petiolum cuneato-angustatus, apice brevissime et obtuse acuminatus, apice ipso planus, cartilagineo-marginatus et argute serratus, hinc inde margine glanduliger, coriaceus, subnitidulus; costae scundariae utrinque 20—30, arcuatae, utraque facie argute prominentes et venis anastomosantibus conjunctae; stipulae ovatae, acutae, subcoriaceae, prope basin glanduloso-incrassatae. Spicae terminales, solitariae, 8—31 cm longae, validae, rectae, aut omnino rf, aut androgynae et flores Q multos, 15—20, gerentes; bractae late triangulares, subobtusae, integrae, (j^h multiflorae; glandulae majusculae, ellipticae, planae; flores sessiles vel subsessiles. Calyx rf bilobus, Q 3-partitus, lobi obtusi, lati; styli 3, validi, btisi in columnari crassiusculam connati. Gapsula ignota. — Fig. 39^h4, B.

Südbrasilianische Provinz: Paraguay, Siimpfe am Oberlaufe des Apa-Flusses (Hassler n. 7731!, 7734a!).

Nil I a, iftinitute specei optime difseruiL cl. Huber !. c.; infeJiciler auicm cl. *Hemsley* fpeciem cum J>. *obovato*, quocum arete (iffinis esl, conjunxU; Jolia autem feri toli> margine firtute serrata funl elspicae multo rrbustiores el longiores

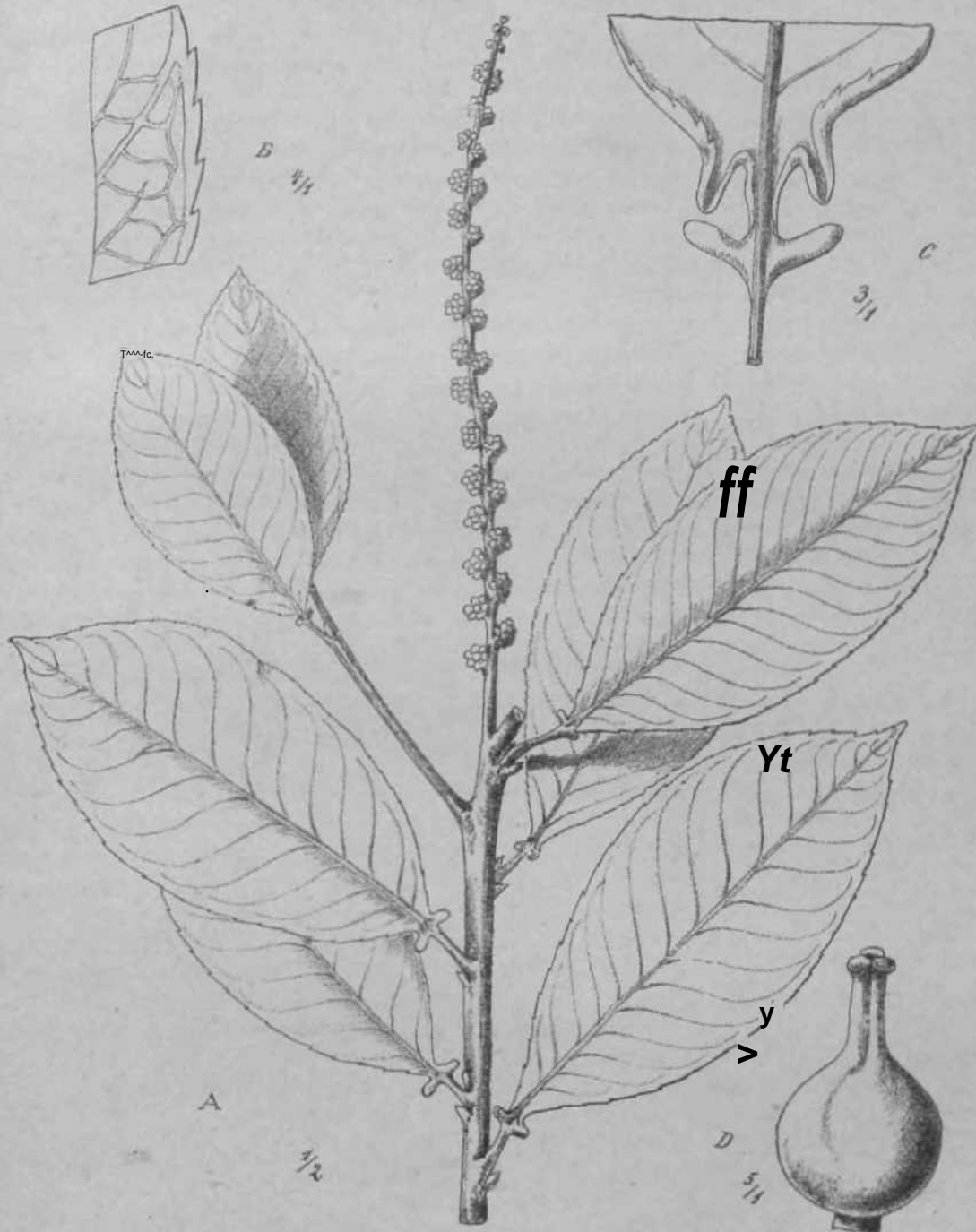


Fig. 39. *Sapium bcteglerianum* Sober, A itamulus florigor. B Folii roargo, — C S, atylare Mu II. Arg. Folii para basal is. D FruLus. — Icon, origin.

10. *S. obovatum* Klotoch ex Bull. Arg. in Linnaea XW11, (1863) (20; Haber in Bull. Herb. Boiss. 2. ser. VI. ((906) 417, f. 41; Hems), in Hook. Icon, pi. t. J878 (ittO9). — *Stillingia obovata* Baill. Adansonia V. ((8G5) 3*1. — *Excoecaria obovata* Mill. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866J 1203; ft. M. Bras. XI, 2. (1874) 613. — Fmticius i/j—1 m allus vel altior, omnibus parlibus giaber. Pettolus 5—%B mm

longus, validus, apice glandulis 2, validis, conicis praeditus; limbus 5—15 cm longus, 3—5.72 cm latus, obovatus vel late ellipticus, basi cuneato-acuteus, apice obtusus vel breviter et obtuse acutatus, apicem versus ± crenulato-dentatus, concolor, nitidulus, coriaceus, prominenter reticulato-venosus; costae secundariae crassae, utrinque numerosae, densae; stipulae triangulares, coriaceae, albae. Spicae terminales, solitariae, 6—10 cm longae, validiusculae, aut omnino Qp, aut basi flores Q plures, ± 10 gerentes; bractae semiorbiculares, denticulatae, oblusae, basi utrinque glandula majuscula, oblonga auctae, Cf multiflorae; flores sessiles. Calyx *tf* bilobus, **lobi** integri, obtusi; stamina 2, **liberi**; styli validi, basi breviter connati. Capsula 6 mm longa. Semina lenticularia, 5 mm lata et longa, sanguineo-rubentia vel argenteo-alba, echinato-aspera.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, feuchte, sumpfige Orte, Flussufer. Bahia, am S. Francisco bei Joazeiro (Marlius). Minas Geraes, Curvellos (Riedel n. 2829!), Camapua (Hiedel n. 640). São Paulo, Uberaba (Regnell n. 1060), Annuncino (Pohl n. 4348), Araraquara (Lofgren n. 1072!). Goyaz (Glaziou n. 22MG¹, 22118!), zwischen Goyaz und Cavalcante (Burchell n. 7602), S. Luzia (Riedel n. 664!). Matto Grosso, an den Quellen des Paraguay (Manso n. 351).

Not a. Specimen a cl. Lofgren lectum a typo paulo* distat: folia longius petiolata (ad 20—28 mm), magis prominenter reticulata, semina alba, nee rubescentia; ceterum frutex altior videtur.

11. **S. peloto** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor; ramus crassiusculus, glaberrimus; siccus irregulariter striatus; ramuli dense foliiferi. Petiolus 1—2 cm longus, gracilis, apice glandulis 2, conicis praeditus; limbus 6—7 cm longus, 4—4³/₄ cm latus, late ellipticus vel ovatus, basi obtusus et brevissime in petiolum contractus, apice obtusus, late mucronulatus vel brevissime acutatus, integer, concolor, nitidulus, chartaceus, tenuiter reticulato-venosus; costae secundariae tenues, prominentes, densae, utrinque numerosae, arcuatae, angulo fere recto insertae; stipulae chartaceae, triangulares, albae. Flores et fructus ignoti.

Andines Gebiete: Bolivien, häufiger Baum in den Regenwäldern des Kio Surutu bei Buena Vista (Herzog n. 334!).

Einheim. Name: Peloto.

Nutzen: Liefert einen erstklassigen Kautschuk.

Nota. Species valde incomplete nota est, sed *S. obovato* verisimiliter affinis est. Habitu *S. lauroccrasum* in mentem revocat.

12. **S. Martii** (Müll. Arg.) Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 448, f. 12. — *Excoecaria Martii* Müll. Arg. in Fl. Bras. XL 2. (1874) 614. — Frutex ramosissimus, lactescens. Petiolus 4—8 mm longus, crassus, cum omnibus partibus glaber, apice biglandulosus; limbus 5—8 cm longus, 2—3¹/₂ cm latus, oblongo-ellipticus vel ellipticus, basi et apice breviter acute acuminatus, concolor, chartaceus, anguste marginatus; costae secundariae utrinque 12—15, cum venis reticulatis prominentes; stipulae fulvo-pallidae, triangulares, praeter nervum scariosae, lacero-denticulatae, basi hastatae. Spicae terminales, similes iis *S. obovati*; bractae semiorbiculares, ± 10-florae, basi utrinque glandula orbiculari vel orbiculari-elliptica auctae. Calyx Q sessilis, tubulosus, obtuse 3-lobus; lobi breves, semiorbiculares, rotundato-obtusi; columna stylaris breviter 3-fida. Capsula ignota.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, Minas Geraes, Bachufer, an feuchten, schattigen Orten, Vaç do Par an an (Martius n. 2003).

Nota. Specimen non vidimus, sed certe, ut jam innotuit cl. Huber, in affinitatem proximam *S. obovati* pertinet.

13. **S. pallidum** (Müll. Arg.) Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 450, f. 44; Hemsley in Hook. Icon. pi. t. 2880 (1909). — *Sapium biglandulosum* var. *pallidum* Müll. Arg. in Linnaea **XXXII**. (1863) 116. — *Excoecaria biglandulosa* var. *pallida* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1205. — *Excoecaria pallida* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 623. — Frutex; rami floriferi graciles, purpurei. Petiolus 1¹/₂—* cm longus, apice glandulis 2, ovoideis, sessilibus, inconspicue porosis ornatus;

limbus 2V2—7^{cm} longus, 1 y₂—2³/₄ cm latus, oblongus vel oblongo-lanceolatus, utrinque obtusus vel rotundatus, integer vel vix crenulatus, supra nitidus, subtus albicanti-pallidus, coriaceus, insigniter reticulato-venosus; stipulae triangulares, coriaceae, subintegrae. Spicae plures, ramos breves terminantes, 5—7 cm longae, androgynae vel Q[?]; bractee integrae, basi glandulis 2, ellipticis auctae, Q[?] d= 8-florae. Calyx *tf* bipartitus, lobi rotundati; Q trilobus, ovario brevior, lobi triangulares, obtusi; styli 3, liberi, recurvi.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, Bahia, Serra Jacobina (Blanchet n. 2689!).

Einheim. Name: Arvore de Mosquitos. Die Räucherung mit den Bhltern soil die Miicken töten.

Nota. Cl. Miiller Arg. distinxit var. «. *oblongifolium* foliis oblongo-ellipticis et var. *ngustifolium* foliis sublineari-ellipticis, nobis iudicantibus parum tan tum diversas.

14. *S. rhombifolium* Rusby in Bull. Torr. Bot. Club XXVIII. (1901) 307. — Glabrum; rami elongati, erecli vel stricte adscendentes, graciles, flexuosi; internodia circ. 1—2 cm longa. Petiolus 1—5 cm longus, purpurascens; limbus 5—10 cm longus, 2[^]—4 cm latus, rhomboideo-ovatus, basi acutus, breviter et abrupte acuminatus, apice ipso obtusus, coriaceus, pallide viridis, supra nitidus; costae secundariae utrinque ± 40, tenues, angulo 45° circ. orientes, utraque pagina cum venis reticulatis prominentes. Spicae recurvae, 5—10 cm longae; rhachis validiuscula, satis laxiflora. Flores Q^l lutei, Q ad basin spicae solitarii, crasse pedicellati. Calyx Q 3-lobus, lobi tenues, late ovati, erosi. Stigmata crassa, carnosae, recurva.

Andines Gebiet: Bolivien, Madeira-Fälle (Rusby n. 1824).

Nota. Speciem non vidimus.

•Subsect. 1. Id. *Emmenostylum* Hemsley.

Sapium Sect. *Emmenostylum* Hemsley in Hook. Icon. pi. t. 2757 (1905). — Folia zb oblonga vel oblongo-lanceolata, apice plana, non distincte reticulato-venosa; costae secundariae fere horizontales, tenues. Spicae torminales, androgynae. Styli longiuscule connati; *column** stylaris persistens.

Clavis specioriiDi.

- A. Folia basi acuta \b. *S. verum*.
 B. Folia basi auriculata 16. *S. stylare*.

15. *S. verum* Hemsley in Hook. Icon. pi. t. 2647 (1900); Preuss, Exped. Central-u. Siidamer. (1901) 388 t. 11, f. 2, 3; Reintgen, Kautschukpfl. (Kolonialwirtsch. Komit.) IX. (1905) 126; Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. ser. VI. (1906j) 353. — *Sapium tolimense* Jumelle, PL caoutsch. Gutt. (1898) 151; Reintgen, Kautschukpfl. (Kolonialwirtsch. Komit.) IX. (1905) 126. — *Sapium Thomsoni* Godef. Leb. ex Jumelle l. c. — Arbor 20—25 m alta; truncus erectus, ambitu ad 3—4 m attingens, sursum parce et laxe ramosus; cortex laevis, griseus vel brunneus. Petiolus %^l/_>—6 cm longus, apice glandulis 2, subglobosis vel breviter cylindricis ornatus; limbus 15—28 cm longus, 6—9 cm latus, oblongo-lanceolatus vel oblongus vel ellipticus, apice rotundatus vel brevissime et obtuse acutatus, interdum glandula munitus, sed non cucullato-introflexus, basi subcuneatus, integer vel glanduloso-denticulatus vel -crenulatus, coriaceus, nitidus; costa primaria supra impressa, subtus elevata, costae secundariae numerosissimae, tenues, subhorizontales, apice arcuato-conjunctae. Inflorescentia in axillis foliorum superiorum orientes, folia suba[^]quantae; rhachis crassa, rigida. Flores ignoti. Capsula subglobosa, db 18 mm diametens, trilocularis, columna stylari elongata, ad 5 mm longa coronata. Semina compressa, rotundata vel subquadrata; testa Crustacea, verrucosa.

Subäequatoriale andine Provinz: Columbien, Dept. Tolima und Cauca (Lehmann n. 3!, White). Ecuador, in den Anden am Chimborazo, Hacienda La Delicia (Preuss n. 1957!, Sodiro n. 151/38!), Naranjal (Lehmann n. 5585 (?)). — Urwaldbaum höherer Gebirgslagen, zwischen 1200—3000 m.

Nutzen: Liefert Caucho blanco oder Virgin Rubber.

Nach Preuss wichtiger Kautschukbaum, der rasch wächst und große Mengen Kautschuk gibt. Trotz des bisher getriebenen Raubbaues ist eine Ausrottung des Baumes nicht gerade zu befürchten, da er sich durch Stockausschlag vermehrt, und abgeschlagene, in die Erde eing Bohrte Äste sich leicht bewurzeln. Preuss empfiehlt ihn für die höheren Gebirgslagen Kolumbiens, wo Kaffee und Chinabäume nicht mehr gedeihen.

Ifi. **S. stylare** Müll. Arg. in *Linnaea* XXXII. (1863) 119; Hemsley in Hook. Icon, pi. t. 2757 (1903); Reintgen, Kautschukpfl. (Kolonialwirtsch. Komit.) IX. (1905) 127; Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 353, f. 11. — *Excoecaria stylaris* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1860) 1204. — *Stillingia rufescens* Moritz in Sched. — *Chrysophyllum oliviforme* Moritz in Sched. — Arbor excelsa; ramuli apice dense foliosi, cum omnibus partibus glabri. Petiolus 1—3 cm longus, paulo infra apicem glandulis 2, conico-cylindricis, horizontalibus ornatus; limbus 1—13 cm longus, 2—4 Va^{cm} latus, oblongo-ellipticus, apice rotundato-obtusius, basin versus cuneato-angustatus, ima basi eximie auriculatus, margine crenulatus, rigidus membranaceus, siccus fragilis, opacus; costae secundariae numerosae, fere horizontales, parum prominentes, superne arcuato-coniunctae; stipulae ovatae. Spicae terminatae, 8—12 cm longae, basi flores *Q* paucos gerentes, ceterum *tf* bractae late triangulares, subintegrae, utrinque basi glandula suborbiculari auctae, *tf* multiflorae; flores *tf* graciliter et breviter pedicellati. Calyx *Qp* bilobus; stamina 2; ovarium gynophoro 3 mm longo suffultum; columna stylaris persistens, 3—4 mm longa. Capsula subglobosa, 1 cm longa, 15 mm lata. Semina tuberculato-aspera, 5—6 mm longa, ovato-trigona. — Fig. 39(7, D).

Subäquatoriale andine Provinz: Venezuela, Tovar (Fendler n. 1231, Moritz n. 1775!), Corobobo (Moritz n. 1773!), Tal von Aragua (Karsten!). Ecuador (Sodiño n. 151/37!, 151/40!), Ostabhang der Anden (Jumelle). — Dain des feuchten Urwaldes, 1000—2000 m.

Nutzen: Der Baum wird in Venezuela nicht ausgebeutet, aber am Ostabhange der Anden von Ecuador, in der Prov. Oriente, wird ein mittelmäßiger Kautschuk gewonnen, der als »Oriente« im Handel geht. Erst oberhalb 1300—1400 m ist der Baum ergiebig. Die Eingeborenen unterscheiden 3 Formen, caucho blanco, caucho verde und caucho morado, die aber botanisch sich nicht trennen lassen.

Subsect. I. 1e. *Planifolia* Pax et K. Hoffm.

Folia =h oblonga vel lanceolata, apice plana, non distincte reticulato-venosa; costae secundariae arcuato-ascendentes. Spicae terminales, androgynae simulque omnino *QP*, Stylus non persistens.

Clavis specierum.

A. Petiolus glanduliger.

a. Glandulae petiolares distantes, non hypophyllae.

a. Folia manifeste alterna.

I. Glandulae petiolares elongatae.

1. Costae secundariae numerosae.

* Capsula sessilis 17. *S. occidentalis*

** Capsula stipitata 18. *S. pedicellatum*.

2. Costae secundariae utrinque 7—9. 19. *S. paucinervium*.

II. Glandulae petiolares abbreviatae, sessiles.

1. Ovarium 3-, rarius 2-loculare.

* Folia ± obovala.

f Glandulae bractearum e glandulis numerosis compositae 20. *S. appendiculatum*.

fJ- Glandulae bractearum simplices, planae.

O Folia coriacea 21.5. *S. caribaeum*.

OO^{FoΛa} membranacea. 22. *S. Aubletianum*.

- ** Folia lanceolata.
 f Folia haud disticha.
 ○ Columna stylaris brevis 23. *S. montevidensc.*
 ○ Columna stylaris elongata 24. *S. Muellieri.*
 ft Folia disticha 25. *S. Gibertii.*
 2. Ovarium uniloculare 26. *S. Jenmanii.*
 ft. Folia subopposita 27. *S. Ruizii.*
 b. Glandulae petiolares sub lamina occuliac. 28. *S. Sellowianum.*
 B. Pctiolus eglandulosus.
 a. Limbus supra basin margine grosse biglandulosus . . . 29. *S. ei^ythrospermnm.*
 b. Limbus subeglandulosus 30. *S. leucogynum.*

17. *S. occidentale* (Müll. Arg.) Huber in Bull. Herb. Boiss. 2 sér. VI. (1906) 411 t. 39. — *Excoccaria occidentalis* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2 (1874) 615. — Verisimiliter arborca; ramuli validi, solide lignosi. Petiolus 3—6 mm longus, rigidulus, subarcuatus, apice glandulis 2, validis, 2 mm longis, cylindrico-conicis, obtusis onustus; limbus 10—12 cm longus, 8¹/₂~" cm latus, late obovato-, rarius elliptico-lanceolatus vel oblongo-ellipticus, basi acutus, apice breviter et obtuse acuminatus, apice non cucullatus, coriaceus, supra aereo-virens, subtus fuscescenti-virens, margine obtuse crenulatus; costae secundariae utroque latere circ. 16, arcualo-adscendentes, vix prominentes, tenues; stipulae triangulares, coriaceae, margine tenuiter scariosae, subintegrae. Flores ignoti. Spicae fructigerae 5 cm longae, rigidulae; bractearum glandulae crassae, plicatae. Capsularum valvae 7 mm longae. Semina o¹ mm longa, i¹/₂ Inm ^{ata} > 4 mm crassa, pallide nigricantia, laevia.

Südbrasilianische Provinz: Westbrasilien (Tamberlik).

18. *S. pedicellatum* Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 352 f. 9; Pitlier in Contr. U. S. Nat. Herb. XII. (1908) 166 t. 14; Hemsley in Hook. Icon. pi. t. 2893 (1909). — *StiUingia arborca* Paw in Scheft. — *Excoccaria biglanduhsa* var. *Klotzschiana* f. *oblongata* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1806) 1205 ex parte. — *Excoecaria biglandulosa* var. *Klotzschiana* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 619 ex parte. — *Sapium biglandulosum* var. *Klotzschianum* Hemsley, Biol. centr. amer. III. (1883) 136. — Arbor mediocris; rami florigeri graciliusculi. Petiolus gracilis, 1—2 cm longus, apice glandulis 2, cylindricis, divergentibus, 2—3 mm longis ornatus; limbus 5—12 cm longus, 1Y2—4 cm latus, oblongo-lanceolatus vel oblanceolatus, rarius fere ellipticus, apice acute acuminatus et planus, basi cuneatus, integer vel demum serrulato-denticulatus, raro glandulis paucis ornatus, membranaceus, demum coriaceus; costae secundariae numerosae, ai-euatae, satis distinctae: stipulae triangulares, denticulatae. Spicae terminales, androgynae, vel omnino Q*, graciles, 7—15 cm longae; bractee late triangulares, denticulatae, basi utrinque glandula oblonga auctae, tf 5—6-florae; flores Q 5—6, distantes. Calyx of 2-lobus, Q minimus, 3-dentatus, ovarii stipitem vix aequans; stamina 2; ovarium longe stipilatum, 3-locularc; styli 3, fere liberi. Capsula lignosa, extus rugosa, gynophoro 5—6 mm longo suffulla. Semina 5—7 mm longa, apice acuta, tenuiter tuberculata, ruhra.

Centralamerika: Mexiko (Ruiz u. Pavon), Coliina, 500 m (Palmer n. 92), Culiacan (Brandgeee!).

19. *S. paucinervium* Hemsley in Hook. Icon. pi. t. 2648 (1900); Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. ser. VI. (1900) 364. — Arbor magna; ramuli crassiusculi. Folia in rumulis floriferis conferta, in ramulis sterilibus elongatis sparsa. Petiolus 1 y₂—2V2^{cm} longus, apice glandulis 2, gracilibus, cylindricis, 2—3 mm longis ornatus; limbus 6—12 cm longus, oblongo-lanccolalus vel oblanceolatus, acuminatus, sed vix acutus, basi subobtusus, margine crebre et minute glanduloso-serratus, supra nitidus, subtus pallidior et opacus, coriaceus; costae secundariae utrinque 7—9, satis conspicuae. Flores ignoti. Capsulae paucae, it 6 in spicam terminalem dispositae, gynophoro distincto stipitatae, 3-loculares, ovoideae, maximae =fc 10—12 mm longae, glabrae. Semina oblongo-ovoidea vel ellipsoidea, sub membrana extima colorata leviter corrugata.

Cisiquatoriale Savannenprovinz: Britisch Guyana, Pomeroun River, oberhalb Maccaseema (Jenman n. 2092).

20. *S. appendiculatum* (Mull. Arg.) Pax et K. Hoffm. — *Stilligia appendiculata* Müll. Arg. in *Linnaea* XXXII. (1863) 87; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1159; Hemsl. Biol. centr. amer. HL (4 883) 135. — Arbor gracilis, ad 8 m alta; ramuli subcarnosi. Petiolus 8—16 mm longus, gracilis, apice supra glandulis 2, sessilibus, saepissime in unam confluentibus onustus; limbus 5—10 cm longus, 3— σ^1/\wedge cm latus, late ovatus vel late ellipticus, basi et apice rotundato-obtusus *vel breviter acutatus, rarius acuminatus, apice planus, margine adpresse serrulatus, denticulis hinc inde glandula majuscula, patelliformi terminatis, membranaceus; costae secundariae angulo semirecto insertae, arcuatae, albidae, tenues. Spicae 5 cm longae, vix validiusculae, basi flores \wedge paucos gerentes, ceterum (j^1); bractae latissime triangulares, aculae, basi utrinque glandula c pluribus composita auctae, rf \pm : 10-florae. Calyx (j^1 proinde bipartitus, lobi rhomboideo-ovati, acuti; calyx Q 3-partitus, lobi acuti; stamina 2; ovarium 3-loculare; styli liberi. Capsularum sessilium valvae 9 mm longae, lignosae, post casum collumellam superne latius 3-alatam relinquentes. Semina globoso-ovoidea, acuta, 5 mm longa, sub membrana extima laevia.

Centralamerika: Mexiko (Pavon), Oaxaca, Tomellin Canyon, H'io m (Pringl*; n. 6169!); Sinaloa, zwischen Choix und Rio del Fuerte (Kndlich n. 738!).

Einheim. Namen: Yerba de la flecha, Palo de la flecha.

Nota. Species a cl. M tiller Arg. dubitanter ad *Stilligiam* relata fuit, sed lruulilm* nune notis (nullum coccophorum relinquentibus!) certissime non hujus scdis; sed etiam nulli alii speciei *Sapii* affinis est; imprimis glandulao bractearum omnino aliter evolutae sunt.

21. *S. caribaeum* Urb. Symb. An till. III. (1902) 308; Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 349 f. 3. — *Hippomane biglandulosa* L. Spec. pi. ed. 1 (1753) H91 ex parte. — *Hippomane glandulosa* L. Spec. pi. ed. 2. (1763) 1431 ex parte. — *Sapiwn aucuparium* Maze in Bull. Soc. Bot. France XXX (1883) 101. — *Sapium glandulosum* Morong in Ann. New York Acad. sc. VII. (1893) 227 ex parte. — Arbor mediocris vel elata; ramuli dense foliosi. Petiolus 1—3 cm longus, apice glandulas 2, parvas, vix 1 mm longas, breviter cylindricas gerens; limbus 7—4 4 cm longus, 3—6 cm latus, ovalis vel elliptico-oblongus, basi obtusus, vix in petiolum contractus, apice breviter et obtuse acuminatus, planus, integer vel minute crenulatus, saepissime margine glandulas 1—2 utrinque gerens, adultus coriaceus; costae secundariae angulo 70—80° insertae, utrinque 9—14, tenues, arcuato-conjunctae; stipulae ovato-triangulares. Spicae terminales, androgynae, pro longitudine satis graciles, 10—25 cm longae: bractae latissimae, abbreviatae, breviter triangulares, basi utrinque glandula ovali vel suborbiculari, plana auctae, tf 9—1 I-florae. Calyx (j^* bilobus, purpurascens, Q urceolaris, 2-dentatus; stamina 2; ovarium 2-, rarius 3-loculare; styli basi breviter conati, 2. Capsula gynophoro vix 1 mm longo suffulta, purpurascens, didyma, rarius 3-dyma, 5—6 mm longa: columella post casum coccorum ovato-oblonga. Semina orbicularia, convexa, sub membrana extima cinnabarina obsolete tuberculata, 3 $\frac{1}{2}$ mm diametentia.

Centralamerika: Westindien, Guadeloupe, bis 1000 m, in Wäldern, Bains jaunes, Trois rivières (Duss n. 2932!). — Dominica, Valder bei Laiou (Ramage!). — Martinique, häufig (Duss!, Hahn n. 882!, 1844!, Hohenacker, Arn. 11. Handelspli. n. 752!). — Sta. Lucia, Belier (Bamage!). — St. Vincent (Smith n. 1265!). — St. Kitts, Waldschluchten (Britton 11. Cowell n. 645!). —

Vielleicht gehört hierher auch die auf Guadeloupe gesammelte Pflanze (Duchassaing!) als Jugendstadium?

Einheim. Namen: Bois de sofe (Guadeloupe), La-gli (Dominica), Bois-la-glu oder Glutier (Martinique), La Gluie (Sta. Lucia).

Verwendung: Der klebrige Milchsafte wird auf Dominica als Vogelleim verwendet.

Nota i. Species valde affinis est *S. Aubleiano*.

Nota 2. In Herb. Berol. adest specimen a cl. Glaziou sub. n. 13197! prope Rio de Janeiro lectum, quod ad *S. caribaeum* pertinet. Verisimiliter a planta culta sumptum est.

22. **S. Aubletianum** (Müll. Arg.) Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 364 f. 23. — *Hippomane biglandulosa* Aubl. Hist. pi. Guyan. II. (1775) 885. — *Sapium biglandulosum* var. *Aubletianum* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) H7. — *Excoecaria biglandulosa* var. *Aubletiana* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 4205; Fl. Bras. IX. 2. (1874) 619. — *Sapium hippomane* Aubl. in Sched. — Ramuli floriferi tenues. Petiolus $1\frac{1}{2}$ – $2\frac{3}{4}$ cm longus, gracilis, apice glandulas 2, parvas, vix 1 mm longas, ovoideas gerens; limbus 9–15 cm longus, $3\frac{1}{2}$ –6 cm latus, ellipticus vel ovalus, basi brevissime acutus, apice cuspidato-acuminatus et planus, margine subinteger et sparse glanduliger, nitidulus, runcbranaceus; costae Eecundariae utrinque 9–14, tenues, arcuato-conjunctae. Spicae terminatae, visae omnino Q^1 , graciles, 16–20 cm longae, bractee Q^1 latissimae, abbrevialae, tHangnlares, paulo infra basin utrinque glandula suborbiculari, plana auctae, 9–11-florae. Calyx *tf* parvus, bilobus; stamina 2. Flores £ et fructus ignoti.

Provinz des Ainazonenstroms: Brasilien, Alto Amazonas, bei San Gabriel da Cachoeira am Rio Negro (Spruce n. 2198!).

Einheim. Namen: Mappam, Mapã, Atrapo.

Verwendung: Nach Peckolt (Ber. deutsch. pharm. Gesellsch. XVI. [1906] 189) wird der Milchsaft Q^1 zum Ätzen von Warzen, Kondylomen und Hautverhärtungen bei Lcpra benutzt. Zur Heilung von harlen Schankern wird mit dem Rindendecoct gewaschen und eine Masse von Orlean und Milchsaft aufgelegt, dies nach 12 Stunden erneuert. Eine kleine Dosis Milchsaft soil tödlich wirken. Bis zur Syrupkonsistenz eingetrocknet liefert der Milchsaft Fliegenleim. Die frischen Blätter, kurze Zcit mit den Händen in Berührung, sollen schmerzhaftc Geschwulst und Entzündung verursachen.

23. **S. montevidense** Klotzsch ex Baill. Adansonia V. (1865) 320; Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI (4 906) 443 f. 38; Hensley in Hook. Icon. pi. t. 2887 (1909). — *S. serratum* Klotzsch ex Baill. Adansonia V. (1865) 320. — *Sapium biglandulosum* var. *serratum* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 11 8. — *Excoecaria biglandulosa* var. *serrata* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1206; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 620. — *Excoecaria biglandulosa* var. *montevicensis* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 621. — *Sapium submarginatum* Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 443 f. 37. — Arbor; ramuli rigidi, rubescentes. Petiolus 4–12 mm longus, gracilis, apice glandulis 2, lateralibus, ovoideis, distincte 1-porosis praeditus; limbus 4–10 cm longus, \pm 2 cm latus, lanceolatus, oblongus vel oblanceolatus, subcoriaceus, nitidus, subtus pallidior, basi cuneatus, apice planus, obtusus, rarius rotundatus vel subacutus, obscure serrulatus; costae secundariae utrinque 10–12, laxae, subtus parum prominentes, arcuato-conjunctae; stipulae triangulari-ovatae, denliculatae. Spicae 8–10 cm longae, androgynae vel omnino Q^1 ; bractee latissimae, fere semiorbiculares, basi utrinque glandula elliptea auctae, Q^* 4–8-florae. Calyx *r* $\text{\$}$ bilobus, *Q* tridentatus; stamina 2; ovarium 3-loculare; columna stylaris brevis. Capsula subsessilis, subglobosa, 13 mm diametens, columella centralis 3-alata. Semina compresso-globosa, sub membranacea extima levissime tuberculata, 5 mm longa et lata. — Fig. 40⁴–C.

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, Piauhy (Spruce n. 2435); Rio Grande do Sul, Porto Alegre (Reineck), Tristeza (Reineck n. 50!, 71); Uruguay, Montevideo. (Sellow n. 122!, 375!, 1387!).

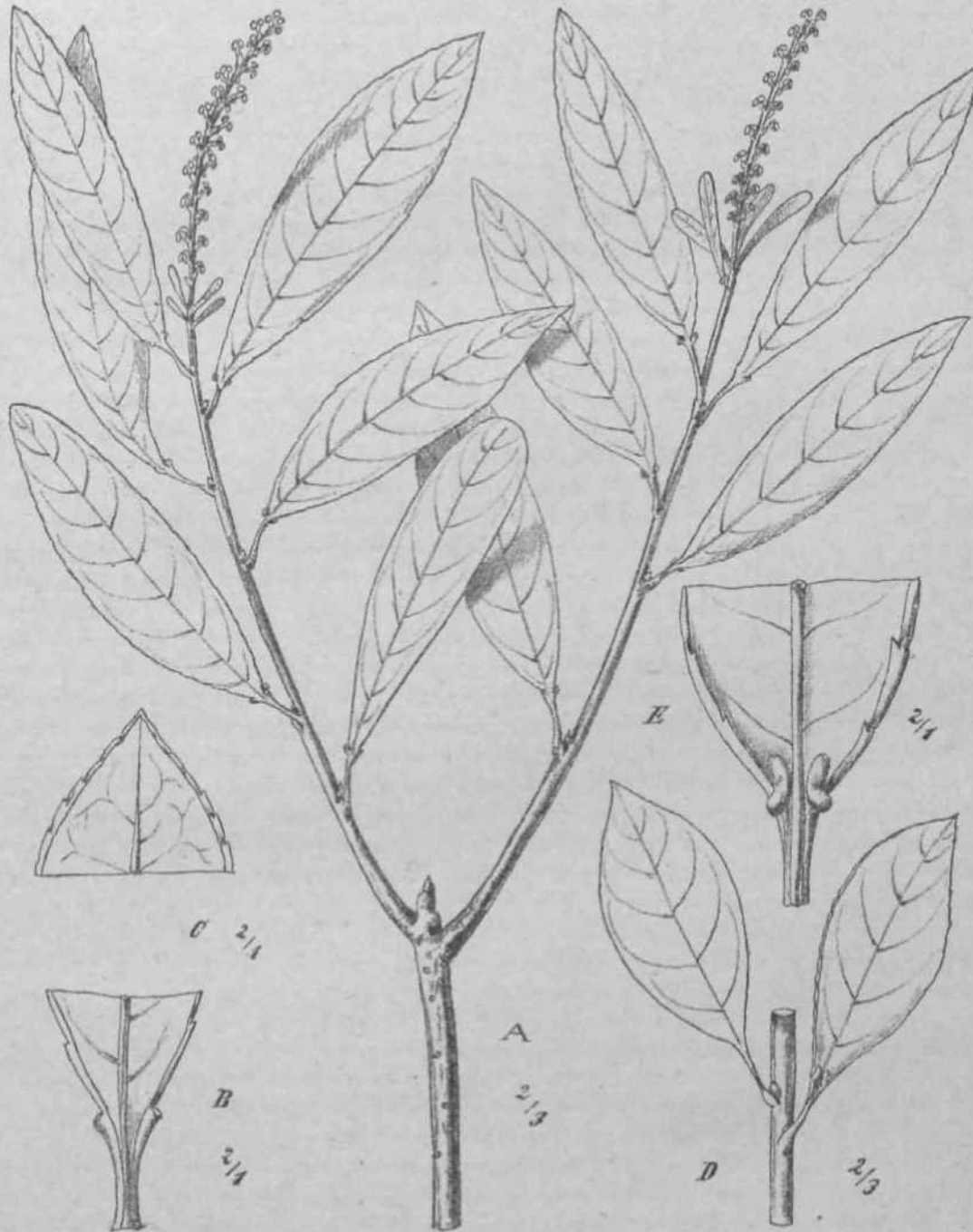
Nola. *S. submarginatum* Huber pro specie propria non separandum est; folia vix magis difformia quam in *S. montevitynsi*, inferiora saepe ruinora, latiora et obtusiora sunt.

-24. **S. Muellari** Hemsley in Hook. Icon. pi. t. 2884 (1909). — Ramuli floriferi curvati, rubri; in^{pr}nodia petiolis breviora. Petiolus gracilis, $1\frac{1}{2}$ – $2\frac{1}{2}$ cm longus, apice glandulis 2, lateralibus, saepe oblique positis, divergentibus, parvis onustus; limbus 7–13 cm longus, maxinius 3 cm latus, utrinque attenuatus vel basi rotundatus, apice glandulosus, sed vix cucullato-involutus, integer vel raro hinc inde praecipue prope apicem pnuicglandulosus, subcoriaceus; costa primaria supra impressa, subtus elevata; costae secundariae numerosae, satis conspicuae, arcuatae, prope marginem anastomosantes. Spicae terminales, solitariae, 45–18 cm longae, curvatae, androgynae vel

omnino r^f bractea parvae, cremilalae, basi uLriiujue **glandula obloDgo-Blliptions** ornatae, r^f 8—10-florie. Calyx Q¹ 3-lobus, Q urceolnris, ad merlium 3-lobatus; lobi **lanceo-liiti**, subacuti; MLamina 2; ovarium ,1-locnlare; eolumna stylaris elongata, **exserta**: D>art's libcrue **Btjlonun arete** revolnLae. Capsula ignota.

Sinlbrasilian isehc I'rovinK: Brasilien, Santa **Catharine** (Fritz Muller ii. **SOft**).

85. S. Gibertii Hemslej in Hook. Icon. pi. t. 2886 (f909). — **Arbor medioeris**; ranii florigeri graciles; internodia saepitis petiolos vix excedentiu. Folia **subdisticha**;



iiLi. to. A—C *Sapium mottteidmH* Kluizscii. A Ilumuli **Borigeri**. B Fotii **basis**. G Folia pars apicalis. — I), E S. *SaQomamm* **Klotsseh**. D Folia. E Folia pars basalis a Tacie ioferiore visa. — Icon, origin.

petiolus 5—10 mm longus, rigidus, apice glandulis 2, superioribus, conicis, erectis, porosis instructus; limbus 2—8 cm longus, 1—2 cm latus, angule lanceolatus, oblongus, oblanceolatus vel interdum fere ellipticus, apice glandula minuta praedilata vel glandulosus, basi cuneatus, obscure crenulatus, rarissime margine hinc inde glandulis 1—3 onustus; venae inconspicuae; stipulae triangulares, persistentes; folia saepe in eodem ramulo inferiora et superiora quam intermedia saepius minora. Spicae terminales, sessiles, rigidae, densiflorae, 4—8 cm longae, androgynae vel *tf* bractee latissimae, paucidentulatae, basi glandulis 2, suborbicularibus, imbricatis auctae, Q^1 circ. 8-florae. Calyx *tf* bilobus, Q breviter tridentatus; stamina 2; columna stylaris distincte exserta; styli 3, recurvi. Capsula (immatura tantum visa) globosa, 8 mm circ. diametens.

Siidbrasilianische Provinz: Uruguay, Montevideo (Gibert n. 8, HI, 481).

Not a. Species a nobis non visa arete accedit ad *S. montevidense*, nisi eadem est.

26. *S. Jenmannii* Hemsley in Hook. Icon. pi. t. 2649 (1900). — *S. Jenmannii* Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 363 f. 24. — Arbor magna; ramuli floriferi graciles. Petiolus gracilis, 1—4 cm longus, apice glandulis 2, parvis, saepe oblique positis onustus; limbus 8—20 cm longus, 3—6 cm latus, in ramulis floriferis saepius 8—10 cm tantum longus, oblongo-lanceolatus, abrupte et obtuse acuminatus, basi subcuneatus et breviter in petiolum contractus, subcoriaceus, integer vel remotissime glanduloso-denticulatus, concolor; costae secundariae numerosae, lenues, arcuato-conjunctae; stipulae ovatae, acutae. Spicae terminales, roctae, graciles, 12—15 cm longae, *tf* vel androgynae et turn flores Q numerosos gerentes; bractee latissime triangulares, basi utrinque glandula elliptica, peltata auctae, (*f* 3—7-florae. Calyx Qp 2- vel rarius 3-lobus, Q breviter 3-dentatus; stamina 2 vel 3; ovarium ex autore 1-loculare, 1-ovulatum (veris. abortu 2 loculorum); styli mox decidui. Capsula lenuiter Crustacea, 1-locularis, monosperma[^] subglobosa, 6 mm fere diametens, 2-valvis; valvis deciduis columella centralis, curvala persistens. Semen subglobosum, compressum, submembrana extima carnosum verrucosum.

Cisäquatoriale Savannenprovinz: Britisch Guyana, verbreitet in den Alluvialwäldern des Pomeroon-Distrikts (Jenraan n. 2091, 6645!, 7505!).

Kinheim. Namen: Toukpong (Carib.), Hya-hya (Arawack).

27. *S. Euizii* Hemsley in Hook. Icon. pi. t. 2894 (1909). — Ramuli floriferi irraciuiusculi; internodia petiolis longiora. Folia subopposita; petiolus 5—10 mm longus, apice glandulis 2, globosis, conspicue porosis onustus; limbus 3—6 cm longus, 2—4 cm iatus, ambitu variabilis, nempe lanceolatus, ellipticus, fere orbicularis vel obovatus, breviter acuminatus, basi subobtusus, pauci-glanduloso-serratus, coriaceus; stipulae triangulares, acutae. Spicae terminales, androgynae, 7—8 cm longae; bractee late triangulari-ovatae, obscure denticulatae, basi utrinque glandula suborbiculari, peltata auctae, *r*? 6—9-florae. Calyx (j^1 bipartitus, Q bilobus; stamina 2; ovarium exsertum, triloculare; styli ima basi tantum connati.

Centralamerika, ohne näheren Standort, vielleicht aus Mexiko (Uuiz u. Pavon).

28. *S. Sellowianum* (Müll. Arg.) Klotzsch ex Baill. *Adansonia* V. (1865) 320; Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 442 f. 36; Hemsley in Hook. Icon. pi. t. 2885 (1909). — *Sapium biglandulosum* var. *Sellowianum* Müll. Arg. in *Linnaea* XXXII. (1863) 118. — *Excoecaria biglandulosa* var. *Sellowiana* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1206; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 620. — Arbor ad 10 m alta; ramuli floriferi dense foliosi. Petiolus 5—15 mm longus, gracilis, apice biglandulosus; glandulae peliolares auriculiformes, laterales, laminae adhaerentes, supra umbonatae, subtus elongatae, sublaininam arcuato-inflexae; limbus 3—9 cm longus, 1—3 cm latus, oblanceolatus vel elliptico-lanceolatus, obtusus vel subacutus, basi acutus, apice planus, obscure crenulatus, subcoriaceus, nitidus, subtus pallidior, in foliis inferioribus saepe obovatus; costae secundariae utrinque numerosae, tenues, parum prominentes, arcuato-conjunctae. Spicae 4—12 cm longae, omnino QF et elongatae vel breviores et turn praecipue ξ ; bractee latissime ovato-triangulares, denticulatae, basi utrinque glandula elliptica, peltata auctae, Cf 3—6-florae. Calyx (j^1 bilobus, Q tubulosus, 3-dentatus; stamina 2; ovarium 3-locu-

lare; columna stylaris longiuscule exseria. Capsula globosa, 8 nun diametiens. Semina compresso-globosa, 4 mm diametientia. — Fig. 40D, E.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, Minas Geraes, Ouro preto (Schenck n. 3618!), Wald zwischen Silio u. Barbacena (Schenck n. 3316!); São Paulo (Lund n. 775, Riedel n. 1761!, Usteri n. 24!); Tietéfluss (Burchell n. 4224, 4801); Capital (Edwall n. 3231!), Corrego Alegre (Löfgren n. 3466!). Ohne nähere Standortsangabe (Sellow n. 1386!, 5853¹).

Nota. Cl. Müller Arg. 1. supra c. distinxit forinas 2, f. *brevifolium* et f. *longifoliinn*, quas, ut jam recte monuit cl. Huber, rite distinguere non possumus.

29. *S. erythrospermum* (Griseb.) Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 119. — *Excoecaria erythrosperma* Griseb. in Mem. Amer. Acad. 2. ser. VIH (1861) 161; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1208. — *Bonania erythrosperma* Benth. in Bentb. et Hook. f. Gen. III. (1880) 335. — Ramuli leviter angulosi. Petiolus 4 — 6 mm longus, canaliculatus, eglandulosus; limbus 4—6 cm longus, 1¹/₂—2⁴ cm latus, elliptico-lanceolatus, utrinque acutus, inio apice obtusus, margine minute glanduloso-serratus et paulo supra basin glandulis 2, hemisphaericis, majoribus onustus, coriaceus, subtus pallidior; costae secundariae vix perspicuae. Flores ignoti. Capsula circ. 8 mm longa, tridyma, sessilis, pallida, inlus albido-straminea; columella centralis anguste trialata. Semina ovoidea, compressa, 6 mm longa, mem bran a extima coccineo-rubra involuta.

Westindien: Cuba, auf dem Herge La Guinea (Wright n. 1673!).

30. *S. leucogynum* Wright ex Griseb. in Nachr. Ges. Wiss. Göttingen (1865) 176; Urban, Symb. Antill. III. (1902) 310; Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 350 f. 5. — *Sapiunt. leucospennum* Griseb. in Nachr. Ges. Wiss. Göttingen (1865) 177. — *Excoecaria leucogyna* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1208. — *Excoecaria leucosperma* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1209. — Frutex 1—3 m altus. Petiolus abbreviatus, fere a basi sensim in laminam abiens, eglandulosus; limbus 4—10 cm longus, 3—5 cm latus, obovatus vel rhombeus, basi cuneato-angustatus et eglandulosus, apice subrolundatus vel acutus vel breviter acuminatus, fere usque ad basin subaequaliter adpressc denliculatus, evcnosus, tenuiter membranaceus; costae secundariae tenues, longc ante marginem evanidae. Spicae terminales, folia subaequantcs, visae abbreviatae, ad 2 cm longae, androgynae, basi flores Q paucos gerentes; bractcae remotiusculae, brevissimae, late triangulares. basi glandulis 2, orbicularibus auctae, Q⁷—9-florae. Calyx *tf* bilobus; stamina 2; ovarium sessile; styli 3, validi, fere a basi liberi. Capsula 8 mm fere lata, latior quam longa, tridyma, leptodermis. Semina 6 mm longa, rubra.

Westindien: West-Cuba, Retiro (Wright n. 2000!), Malgapita (Wright n. 2000.1!!).

Subsect. I. I f. *Longifolia* Pax et K. Hoffm.

Folia linearia vel anguste lanceolata, apice plana, non distincte reticulato-venosa; costae secundariae arcuato-ascendentes, saepe inconspicuae. Spicae terminales, androgynae simulque *rf*. Stylus non persistens.

(i lav is specierum.

A. Ovarium 3-loculare.

- a. Glandulae petiolares abbreviatae vel subnullae . . . 31. *S. haematospermum*.
 b. Glandulae petiolares cylindricae vel conicae.
 a. Folia anguste lanceolata, 11—16 mm lata . . . 32. *S. tijwense*.
 /?. Folia linearia, 5—7 mm lala . . . 33. > \ *stcnophyllnm*.

B. Ovarium 2-loculare.

- a. Folia lanceolata, 1—2 cm lata . . . 3i. *S. longifolium*.
 b. Folia linearia, 5—7 mm lata.
 a. Costae secundariae modicc prominentes . . . 35. **S. bolivianum*.
 i. Folia cvenia . . . 36. *S. biloculare*.

31. **S. haemospermum** Müll. Arg. in Linnaea WXIV. (1865) 217; Chodat et Uassler in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1895) C77 incl. f. *arboresum*] Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 446 f. 40; Hemsley in Hook. Icon. pi. XXVIII. (1909) n. 2883. — *S. biglandulosum* var. *lanceolatum* f. *squarrosum* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 118. — *Excoecaria haemosperma* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1209; in Fl. Bras. XL 2. (1874) 624. — *Excoecaria biglandulosa* var. *lanceolata* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 621. — *Excoecaria biglandulosa* var. *squatrosa* Müll. Arg. in Fl. Bras. XL 2. (1874) 622. — *Stillingia sylvatica* var. *paraguayensis* Morong in Ann. New York Acad. VII (1893) 226. — *Stillingia salicifolia* Klotzsch ex Baill. Adansonia V. (1865) 320. — *Sapium squarrosum* Klotzsch in Scherf. — Arbor 8—10 m alia vel frutex 2—3-metralis, salicoideus; rami graciles, grisei, cum omnibus reliquis partibus glabri. Petiolus 5—10 mm longus, eglandulosus vel saepius apice obscure biglandulosus; limbus saepius 5—10 cm longus, nunc minor, nunc 20 cm attingens, linearis vel anguste lanceolatus, opacus, apice glandula parva instructus, basi cuneatus, valde obscure crenato-dentatus; venae inconspicuae; stipulae ovatae, basi imbricatae. Spicae sessiles, 4—12 cm longae, aut cf, aut basi flores ♀ plures, ad 10, gerentes, ceterum rj¹; bractae ovato-reniformes, fimbriatae, basi utrinque glandula oblonga, laevi auctae, rf 9—12-llorae. Calyx of¹ 2-lobus, Q trilobus, lobi obtusi; stamina 2; ovarium stipitatum; styli 3, fere¹ liberi. Capsula 1 cm fere diametens. scmina subglobosa, 5 mm diametentia, lac via, sanguinea.

Siidbrasilianische Provinz: Südbrasilien, ohne niihere Standórtsangabe (.sellow n. 3559!), Barra do Rio das Velhas (Sellow n. 2113!, 2140!). Paraguay, Unterlauf des Pilcomayo (Balansa n. 1711, Hassler n. 359!), Nordliaco (Fiebrig n. 1244!), Concepcion (Uassler n. 7242!, 7446!), Asuncion (Morong n. 814). Argentinien, Südchaco (Niechterlein n. 50!, 82a!, 54!, 154!), Catamarca (Lorentz und Hieronymus n. 418!, 1246!), Jujuy (O. Kuntze!); Uruguay (Banziger!), Concepcion del Uruguay ^Lorentz n. 22i!), Orillas del Uruguay (Arechavaleta n. 50!).

Einheim. Namen: Blanquillo, Curupi (Uruguay), Curupica-yu (Argentin.) Fructo de cachorro, Mata ratos (Brasil.).

A'erwendung: Die frischen Kapseln werden gestoBen, die blutrote Masse wit FleXsch gemisclit, als Gift für fleischfressende Tiere. Vgl. Peckolt in Ber. dcutsch. liharm. Gesellsch. XVI. (1906) 192.

32. **S. tijuense** (Müll. Arg.) Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 49 f. 43. — *Excoecaria tijuensis* Müll. Arg. in Fl. Bras. XL 2. (1874) 616. — Frutex 1¹/₂—2 m altus; rami penultimi validiusculi, teretes, cum omnibus reliquis partibus ulabri. Petiolus 5—7 mm longus, firmus, supra anguste sulcato-canaliculatus, apice -upra conico-biglandulosus; limbus 5—7 cm longus, 11—16 mm latus, lanceolato-^pathulatus, apice obtusus, subrotundatus vel brevissime et obtuse acutatus, basin versus longissime sensim cuneato-angustatus, subargute crenato-serrulatus, subtus subconcauus vel rarius margine planus, coriaccus, nitidulus; costae secundariae valde patentes, utrinque ^circ. 15—18, sublus leviter prominentes; venae leviter perspicuae; stipulae lanceolato-uvatae, obtusae, coriaceae, margine scariosae et crebre lacero-dissectae. Spicae subrobustae videntur, sed in speciminibus visis earum bases fructigerae tantum adsunt. Flores utriusque sexus ignoti. Capsula arete sessilis, obovoidco-trigastrica, 7 mm longa et superne totidem lata, laevis, inermis. Scmina laevia, 5 mm longa.

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, Rio de Janeiro, Gebiische bei Tiju-i (Riedcl n. 114s!).

33. **S. stenophyllum** (Müll. Arg.) Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 360 f. 20. — *Sapium biglandulosum* var. *stenophyllum* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 119. — *Excoecaria biglandulosa* var. *stenophylla* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. t. (1866) 1207. — Folia anguste lineari-lanccolata, basi et apice acuta, margine minute et argute serrulata, breviter petiolata, 4—6 cm longa, 5—7 mm lata; glandulae petiolarum breviter cylindricae. Spicae breves, Q vel superne floribus (jf paucis onustae. Ovarium substipitatum.

Vielleicht ;ius I'cru slammenJ [Herb. Pavon).

No lit. Specks nubis litiiliirj ex iconc **Huberiana** no La esl.

34. *S. longifolium* (Mull. Arg.) fluber in Hull. **Berb. BotM.** 2. ser. **VI** (1906) 444 f. 39; Hemsle; in Hook. Icon. pi. t. 2882 (1903). — *Supium bighwdulosuw* (AY. *lonyifolium*. Mull. Arg. in Linnaea **XXXII**. (i 863) **MS.** — *Iaccoccar ia biglcatduhaa* var. *laneolata* f. *longifoUa* Mull Arg. in DC. Prodi. XV. %. (186fi) *S06. — *Exeoearia biglandulosa* var. *tyngifolia* el vnr. *angusiifolia* Miill. Arir. in **PI, Bras. XI**, 2. (1874) (12 2. — *SaphiiH glandtosum* Morong in Ann. New York **Aead. sc. VII**. (4893) 827; Chodal in Bull. Herb. **Boiss**, 2. o6r, I, (1901) 3os. — *Sapium Mghmhdosum* \-n-



Rg, 41. *Sapium UmgifoUum* (Miill. Ars.) **BLobE**. .1 Ramulua **floriger.** li Inflorescentias pata C Flos (J. — Icon, origin.

Sellowianum, vnr. *tongifoKunj* var. *longifolium* F. !f>t</i.<--imu>t, var. *intercedens* Chodat et **Sassier** in Bull. **Herb. Boiss.-S**, set. V. (1905) C76, (i77. — Arbor 4—1 :t in alia, salieoidea, omnihus fjartibus **glabra**; rami graciles, tuteoJi. Peliolus 10—ti) mm **iosgus**, apice **glandolis** hinis, **ovallbus**, sessilibus, **prominenlibus ornatus**; limbus 5—16 cm longus, I—3 cm latns, **ffubcori&ceus**, nilidus, Nneari-luiiceolaLus vel **oblongo-lanceoIaluSj** apice **glandula parva Instractiis**, basi acutus, **manifeste** crenuhlas, **raro** hinc intle **glandulo**=HS; costae **secundariae** »...erosae, conspicu;it': **stipulae** [ate ovata.e, oblusaej **integrac.** Spicae 7—14 cm longae, robusttte, **densiflorae**, aat niiriim j^l, mil busi **Bore*** Q paucos gercnles, celerum Q^l; **braetcae late rotundato-ovatae, obtosaO** **Dmbriatae**, l>isi **utrinque glandnla** oblonga, laevi auctac, rf !t—12-florae; fiores subsessiles. **Calyx** c\$ bilulms, lobi obtisi; **calyx** Q **3-lobos**, lobi acuti, ovarium superantes; stamioa 2; ovnriura *i-hcu-*

hire; styli 2, recurvi, mox decidui. Capsula globosa, 1 cm diametens. Semina subglobosa, circ. 4 mm diametentia. — Fig. 41.

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, Piauhy (Gardner n. 2721). — Paraguay (Balansa n. 1710), Asuncion (Morong n. 196!), Cordillera de Altos (Fiebrig n. 542!, Hasslern. 1365!, 1365a!, 3479!), Villa Encarnacion (Bettfreund n. 177!), Gran Chaco, Rio Negro (Malme n. 938!), San Bernardino (Endlich n. 237!), Igatimi (Hassler n. 4833!), Itacurubi (Hassler n. 1361!) — Uruguay: Montevideo (Arecha valeta n. 51!).

Einheim. Namen: Arbol de la leche (Urug.): Curupicay, Palo de leche (Parag.).

35. *S. bolivianum* Pax et K. Hoffm. n. spec. — *Sajrium cupuliferum* Herzog in Engler's Bot. Jahrb. XLIV. (1910) 382. — Arbor omnibus partibus glabra, salicoidea; ramuli graciles, penduli. Petiolus zh 10 mm longus, gracilis, apice glandulis 2, parvulis, sessilibus, orbicularibus ornatus; limbus 11 — 15 cm longus, 4—7 mm latus, anguste linearis, basi acutus, in petiolum abiens, apice acutus et glandula parva onustus, crenulatus, subcoriaceus, subtus pallidior; costae secundariae numerosae, parum prominentes, angulo fere recto costae primariae prominenti insidentes et demum subito apicem versus arcuatae; stipulae ovatae, obtusae. Spicae 3—4 cm longae, parvulae, basi flores 2 5—6 gerentes, ceterum <J; bractee rotundato-ovatae, obtusae, fimbriatae, basi utrinque glandula suborbiculari, sublaevi auctae, ♂^d 3—6-florae; flores subsessiles. Calyx *tf* 2-lobus, lobi obtusi; calyx Q profunde trilobus, lobi ovati, acuti vel obtusi, ovarium fere aequantes; stamina 2; ovarium glabrum, 2-loculare, rarius 3-loculare; styli basi in columnam brevem connati. Capsula ignota.

Bolivien: Charakterbaum der Pampa von Santa Cruz (Herzog n. 077!).

Einheim. Name: Lecheleche.

Not a. Species affinis est *S. longifolto*, magis quam *S. haematospermo*, ab utraque specie distincta foliis insigniter angustis et spicis valde abbreviatis. Ovarium saepissime 2-loculare, rarius 3-loculare.

36. *S. biloculare* (Wats.) Pax. — *Sapium salicifolium* Torr. Bot. U. S. Mex. Bound. (1858) 201. — *Sebastiania bilocularis* Wats, in Proceed. Amer. Acad. XX. (1885) 374. — Frutex 3—6 m altus, omnibus partibus glaber; rami griseo-corticati; ramuli dense foliosi. Petiolus 1—1 mm longus; limbus 3—5 cm longus, 6—7 mm latus, linearis vel anguste lanceolatus, basi acutus, apice obtusus vel acutus vel acuminatus, obscure subglanduloso-denticulatus, ima basi, fere ad petioli apicem, glandulis ♂, orbicularibus, sessilibus ornatus, pallide viridis, opacus; costae secundariae non distinctae; stipulae e basi lata denticulata longe acuminatae. Spicae ± 2 cm longae, densiflorae, basi florem Q unicum gerentes, ceterum (j*; bractee (j* latissime ovatae, obtusae, basi utrinque glandula decurrente, rugosa auctae, 5—7-florae; flores sessiles vel subsessiles. Calyx (J 2—3-lobus, lobi acuti; calyx § 3-partitus, lobi triangulares, acuti; stamina 2—3; ovarium 2-loculare, laeve, glabrum; styli fere liberi, revoluti. Capsula 1 cm fere longa, satis tenuis, late ovata, acuta, bicocca, post casum coccorum columnellam tenuem relinquens. Semina subglobosa, ventre subplana, grisea, brunneo-maculata, ecarunculata, 6—7 mm longa et lata.

Tropisches Centralamerika: Mexiko, trockene Wassrläufe an den Hiigeln und Bergen von N.W.-Sonora; Hügel zwischen Rayon und Ures (Pringle!, Thurber).

Einheim. Name: Die Papago-Indianer nennen die Pflanze Yerba de flcche und geben an, dass die Apache-Indianer ihre Pfeile mit dem Milchsaft der Pflanze vergiften.

Nota. Species melius in genere *Sapio* militat quam inter species *Sebastianiae*.

Subsect. I. 1g. *Marginata* Pax et K. Hoffm.

Fructiculi vel suffrutices. Folia oblonga vel lanceolata vel linearia, distincte cartilagineo-marginata, apice plana; costae secundariae tenues vel saepius vix prominentes. Spicae terminatae, androgynae vel simul omnino rf. Stylus non persistens.

Glavis specierum.

- A. Spicae elongatae. Costae secundariae distinctae 37. *S. marginatum*.
 B. Costae secundariae inconspicuae.
 a. Folia oblonga vel obovata.
 a. Spicae elongatae 38. *S. subsessile*.
 (2. Spicae abbreviatae, 2—2³/₂ cm longae.
 I. Folia 2Y2—3 cm longa 39. *S. triste*.
 II. Folia 1—2 cm longa 40. *S. Bodenbendcri*.
 b. Folia linearia &\. *S. linearifolium*.

37. **S. marginatum** Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 120; Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 451. — *Excoecaria marginata* Hull. Arg. in DC. Prodr XV. 2. (1866) 1208; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 616. — Suffrutex vel frutex minor, 1—2 m altus; caulos saepius simplices vel parce ramosi, e caudice crasso progredientes, cum omnibus partibus glabri. Petiolus 1—14 mm longus, crassus, apice biglandulosus; limbus 2Y2—10 cm longus, 1—3² cm latus, obovatus vel spathulatus vel lanceolatus vel sublinearis, basi et apice acutus, subcoriaceus vel coriaceus, fragilis, puncticulatus, pallidus, late discolori-marginatus, subinteger vel crenulato-denticulatus vel serrulatus; costae secundariae tenues, saepius parum prominentes, laxae; stipulae oblique triangulares, margine scarioso-denticulatae. Spicae 10—15 cm longae, sub validae, basi flores σ plures gerentes, deinde ρ bractaeae σ late triangulares, acuminatae, denticulatae, 7—9-florae, basi utrinque glandula majuscula, orbiculari-elliptica auctae; glandulae margine se tegentes. Calyx 2-lobus, σ 3-fidus; lobi late ovati, acuti; stamina 2, exserta; ovarium glabrum, globosum; styli 3, satis breves, ima basi tantum connati. Capsula quoad nota (in var. *spathulato*) majuscula, lignosa, 12 mm longa, globoso-obovoidea. Semina tuberculato-aspera. — Fig. 42.

Siidbrasilianische Provinz: Von Minas Geraes und Goyaz bis Paraguay und São Paulo verbreitete Camospflanze.

Conspectus varietatum.

- A. Suffrutices infra-metrales vel frutex metralis.
 a. Folia obovata vel late elliptica.
 «. Folia dense serrulata var. *a. paraguariense*.
 ft. Folia subintegra vel crenulato-denticulata.
 I. Folia late obovata var. *p. obovatum*.
 H. Folia oblongo-obovata var. *y. intermedium*.
 b. Folia lanceolata vel anguste spathulata.
 a. Folia ovato-lanceolata var. *d. lanceolatum*.
 p. Folia anguste lanceolata var. *s. longifolium*.
 y. Folia spathulato-linearia var. Γ . *stenophyllum*.
 B. Frutices 1—2-metrales.
 a. Folia obovato-lanceolata. Petiolus 10—14 mm longus. var. *rj. grandifolium*.
 b. Folia obovato-spathulata. Petiolus 4—8 mm longus. . var. $\#$. *conjungens*.
 c. Folia lineari-spathulata. Petiolus 2—7 mm longus . . var. *l. spathulatum*.

Var. a. paraguariense Ghodat et Hassler in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 677. — Suffrutex 30—50 cm altus, pallidifolius. Petiolus 2—4 mm longus; limbus 5—6 cm longus, 2—3 cm latus, ovato-ellipticus, basi et apice acutus, tenuiter et argute serrulatus. — Fig. 42-4, B.

Paraguay: Nandurucay (Hassler n. 4926!); Sierra de Maracayu (Hassler n. 5016!); Sierra de Amambay (Hassler n. 9784!).

Var. ?. **obovatum** (Müll. Arg.) Pax. — *Excoecaria marginata* var. *obovata* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 616. — Folia late obovata, rotundato-obtusata vel brevissime et obtusissime acutata, basi cuneato-acuta, 2⁷/₂—4 cm longa, 2—2³/₄ cm lata.

Goyaz (Glaziou n. 22! 16n!), Serra dos Christaes (Pohl n. 81 i), Visio da Paranan (Marl ins).

Var. *y. intermedium* [Mull. Arg.] Pax. — *Excoecaria marginata* \nr. *intermedia* Moll. Arg. in **FJ**, Bras. \|. I. (187-i) 617. — Fruti^uliis circ. 30 cm altus. Yotta ob-
loiiifio-oboviita, rolumlato-obliisa vel apice brevissime **aculata**, ltnsi cunealo-acuta, 2¹ ^—
5 cm longa, 12—20 mm lala.

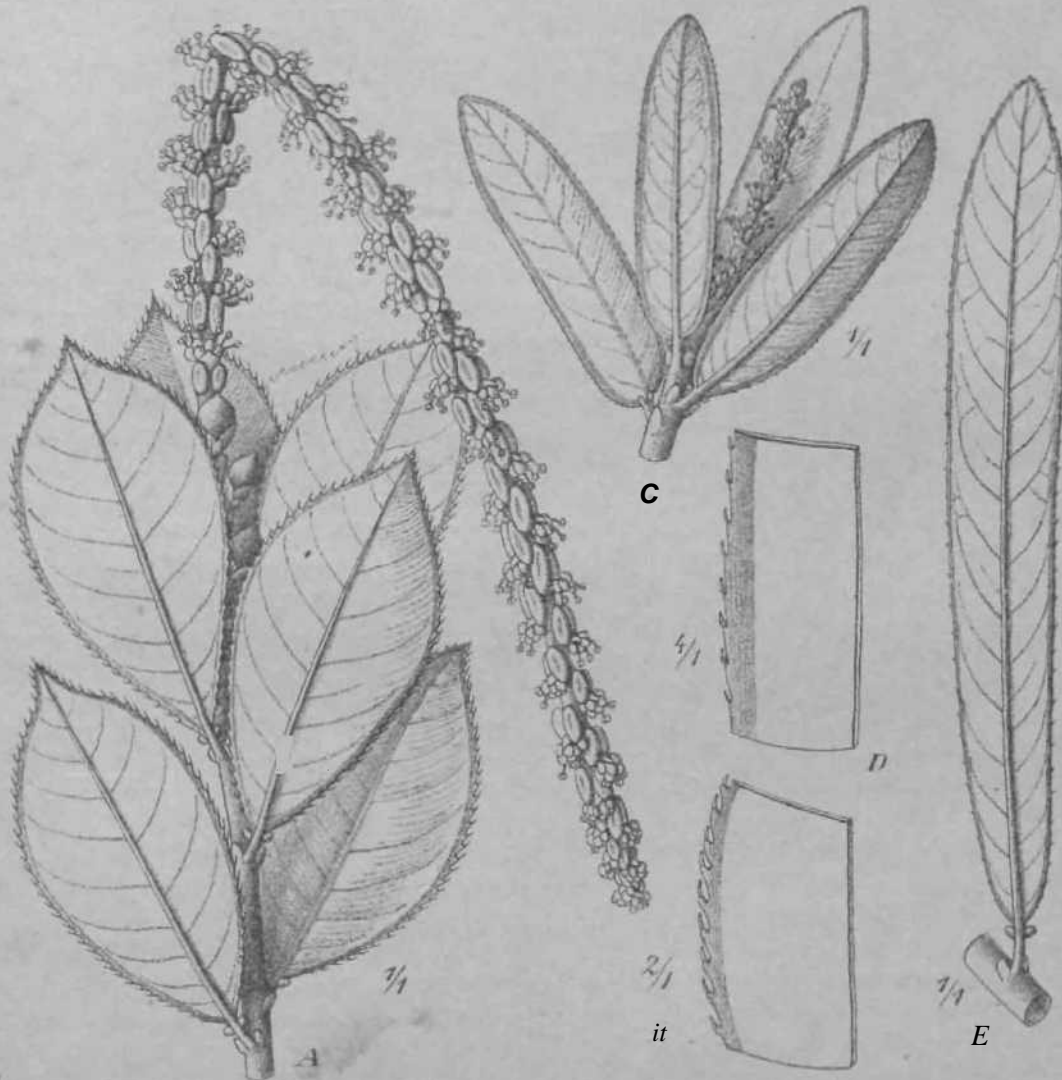


Fig. (2. A, B *Sapitni marginatium* Mull. An-, var. *paraguariense* (Liodatet) llassler. A Rn iulus
floriger. B IVili raargo. — O. P ¹var. *lanccolatum* Mull. Arg. C Ramulos (longer. /> Foliif
margtt. — K \;ir. *spathutatnm* Mull. Arg. Folimn. — Icon, origin.

Goyaz: Serra doa Christaea [Pohl n. 811]; am Paranyha (Poh] n. 811J.
Sao Paulo: \m Rio Pardo (Riodel n. 63S).

Var. () *lanccotatum* Mutl. \r-g. in Unnaea XXXti. (1863) 120. — *Stillingia*
marginata Baill. Adanaonia V. (1864—18G5) 321. — *Excoecaria marginata* var.
lancciatata Mutt Ar-, in DC. Prodr. XV. i. (ISdi) (208; in Fl. Urns \|| j. (i974)
i IT. — • *Sapium punctatn* nn Klotzsch in Sched. — Snffrulei ' /s — ^sh ^m o'tus. tViiolits
1—3 mm ton^us; limbos Buguste oboval<- ve> e Iliptico-lanccolalus, bass et apice rob-
"hiiistis vd acalaa, 3—7 om longus, 8—17 nun iatus, crenulato-denticulatus. —
Fig. 42 C, D.

Goyaz: Serra dos Christaës (Pohl n. 810); bei S. Luzia de Meiaponte (Pohl n. 1689!).

Var. *c. longifolium* (Müll. Arg.) Pax. — *Excoecaria marginata* var. *longifolia* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 618. — Frutex fere metralis. Folia anguste lanceolata, basi acuta, apice breviter et obtuse acuminata, 6—10 cm longa, 10—18 mm lata.

Goyaz: S. Luzia de Meiaponte (Pohl); Minas Geraes (Glaziou n. 22117!, Ricdcl).

Var. *C. stenophyllum* Müll. Arg. — *Sapium marginatum* var. *spathulatum* f. *stenophyllum* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 120. — *Excoecaria marginata* var. *spathulata* f. *stenophylla* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1208. — *Excoecaria marginata* var. *stenophylla* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (187i) 617. — *Sapium stenophyllum* Klotzsch in Sched. — Frutex fere V_2^m altus. Folia sessilia, linearia, ohLusa, basin versus sensim angustata, 6—8 cm longa, 4—7 mm lata, subintegra.

Am Rio S. Francisco (Riedel n. 2828!).

Var. *rj. grandifolium* (Müll. Arg.) Pax. — *Excoecaria marginata* var. *grandifolia* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 618. — Frutex 1—2-metralis. Petiolus 10—14 mm longus; limbus elliptico- vel leviter obovato-lanceolatus, longiusculo tractu subaequilatus, basi acutus, apice breviter et obtuse acuminatus, 7—10 cm longus, $3\frac{1}{2}^{cm}$ latus, late brunneo-marginatus.

Brasilien (Pohl). Minas (icraes, Galdas (Regnell n. 403 ex parte, Widgren n. 77!). São Paulo, Jundiáhy (Langsdorff, Riedel n. 64), Rio Claro (Löfgren n. 595!).

Var. *#. conjungens* (Müll. Arg.) Pax. — *Excoecaria marginata* var. *conjungens* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 617. — Frutex $i\frac{1}{2}$ —1 *, m altus; caulis validiusculi. Petiolus 4—8 mm longus; limbus obovato-spathulatus vel lanceolato-obovatus, obtusiusculus, basi sensim angustatus vel in foliis inferioribus obovatus, 6—10 cm longus, $8\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}^{cm}$ latus-

Minas Geraes: Caldas (Regnell n. 403 ex parte!, Lindberg n. 430); bei Gaxoeira do Campo (Glaussen n. 470!, 612).

Var. *I. spathulatum* Müll. Arg. — *Sapium marginatum* var. *spathulatum* f. *majus* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 120. — *Excoecaria marginata* var. *spathulata* f. *major* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1208. — *Excoecaria marginata* var. *spathulata* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 617 t. 85, f. I. — *Excoecaria biglandulosa* var. *cuneata* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1206. — *Sapium obtusatum* Klotzsch in Sched. — Petiolus 2—7 mm longus; limbus 5—10 cm longus, 10—15 mm latus, lineari-spathulatus, basin versus sensim angustatus, apice rotundato-obtusum vel breviter obtuse acuminatus. In hac varietate tantum capsulae notae sunt. — Fig. 42#.

Südbrasilien: Meta do Segó (Sellow!), S. João Baptista (Pohl n. 1693!); Minas Geraes, Caldas (Regnell n. 403 ex parte!); Lagoa Santa (Warming). Rio de Janeiro, bei Taguáhy (Martius, Glaziou!). São Paulo, Campo, Cerrado (Löfgren u. Edwall n. 2088!).

N 01 a. Non omnes varietates bene notae sunt, qua de causa verisimillime species in plures dislinguenda erit; var. *#* et *I* transitum fere praebent ad *S. longifolium*.

38. **S. sessile** Hemsl. in Hook. Icon. pi. t. 2684 (1901). — Frutex vel arbor parva, omnino glabra; ramuli graciles, dense foliosi. Petiolus 1—2 mm longus, crassus, eglandulosus; limbus 2V2—4 cm longus, 10—12 mm latus, oblongus vel ovato-oblongus, basi obtusus, apice obtusus vel subacutus, calloso-apiculatus, paulo supra basin glandulis 2, sessilibus, concavis ornatus, cartilagineo-marginatus, denticulatus, coriaceus; costae fere inconspicuae; venae indistinctae; stipulae minutissimae, triangulares, acutae. Spicae rigidae, densiflorae, 7—10 cm longae, basi flores *Q* plures, 10—12, gerentes, deinde *Q*¹; bractae ovatae, acutae, carinatae, basi utrinque glandula orbiculari, laevi ornatae, (^ 7—9-florae; flores sessiles. Calyx *Q*¹ 2-lobus; sepala *Q* 3, fere libera, late ovata, acuminata, carinata; stamina 2; ovarium laeve, glabrum; styli ad medium connati, erecti, non revoluti. Fructus ignotus.

Sudbrasilianische Provinz: San Paulo and Rio de Janeiro (Weir n. 3) 51).
Argentinien, Cordoba, Dep. do las Minaa (Hieronymus n. si:!).

Nota. Affine *S. marginato* et *tristis*, sed pluribus notis bene diversum esl. A el. Suber in (ull. Serb. Rniss. i. ser. V. (1906) 2 dubitater ad *Sfflingiam* **reducitur**. Habitu **simillima est Sebastianiae pachii/ti/llae** ot socielm- **albnibus**, sed flores tolo coelo diversissUui.

39. **8. triste** (Mall. Arg.) Haber in Bull. Herb. Boiss. 8. ser, VI. ((906) *!H, f. 43, — *Ktoecaria tristis* Mill. Arg. in Fl. Urns. XI. (1874) 6(4. — Arbuscula **tamosissima, gliberrima**. Petiolus i - 5 mm longus. **crassu L**, **apice biglandulosus; glandulac elenato-hemisphaericae; limbua fc'/a—9'/iCm tongas**, 12—48 mm lalus, brevior e basi cuneala obovatus, **longior obovato-lanceolatus**, omnium basi **scutus**, sensim in **petiolum** abir'ns, brevior **apice rotundalo** oblusus vel brevissimu et obtuse aculatus, reliquorum breviter et obtuse acutatus, margine obtuse **crenulalus**, eosta crassa, utraque **facie deplanata percursus**; coBtne seeundariae **lenues, atroqne later*** 4—6, vulgo innonspicuoe; venae indistlnetae; stipulnc **triangulares**, late scariosac, **lacerae**. Spicae parvulae, 2 —S'/a cm longae, basi (lores Q paucos gerentes, ceterum (J; bracleae breves, lalao, <\$ 3-florae, grosyi' **biglandulosae**; glandulac plunae. Calit **ct bifidus**, **tripartitus**; **atyli** basi breviler connali. **Fmctus** ignotus.

Siiliirasilinnisrbe Provinz: Brasilien, Plauhy oder Goyaz (Gardner n. 3433).

40. S. Bodenbenderi O. Klze. R«v. gen **HL 2.** (18os 292. — *S. Bolaiaderi* O. Klze. in *Sehed.* — *Escoccaria Bodenbenderi* K. Sebum, in Jusl, Jahresb. **XXVI 4.** (1900) 359. — Prutex gluberrimus; raniuli sicei **angulosi**. Potiolus **I—3 mm longus**, ipse eglamiulosus; limbus (—2 cm longus, 7—9 mm lalus, late **elHpticus** vel obovatus, basi obtusus vtl **acutUB**, apiec **rotundatus vel emargmatus**, rnrrius **acutiasculus**, paula supra **basin glandulia** 2, oblongis, sessiilms, **ON autore bine inde deficientibus irnatus, carlQagraeo-roarginalua et ieviter denticulatus**, rnrnoso-coriaeeus, **coita prim&ria parum diattneta percarsus**; costae seeundariae cum **veois mconspicaae**, **Spicae parvae, I—8 cm longae, pro magnitudine crassae, visae omnino tf**; braealeae **rj'** latae, rotundatae, **denticulatae**, **disi utrinque glandule** oblongs, plii-ftla, **non rugosa auctae**, 3—5-florae. Calyx **r_f bipartitus**; **lohi late ovatr. obtusitisculi, rtibri; Btamina 2.** **FTores L et frttctua** ignofi.

Argentinicn: Sierra de Cordoba (Bodenbender n. 6902!).

41. S. linearifolium Uemsl. in *Hook. Icon. yl. XXIX.* (1909) 1. 8881. — **prutex** **5/4 m allus**; cnules **simplices**, cum omnibus parlibiis glabn. **Pettolua circ 5 mm longus, apice glandulis 2, oblongis**, sessilibus ornalus; limbus ad 15 em longus, 5—7 mm laliis, linejtnHj bnsi et »nrc **acutus**, per Intam longiludiDCm calloso-sermlattis, aptce **glandulosus**, subcoriaceus; venae **itmmeruae**, obscurae. Flores ignoti. **Spica** Irucligera-capsulns circ. 8, sessiles, cont'ertas gerens. Capsulae valvae circ. 1 cm longae, **Semina** riiinpresso-splmeroidea, 3—6 nun dinunMii'ilia, colorata, facie interiore costals.

Sudbvasilianische Prnvinz: Paraguay, feuchtc Grasmatten am KioJequi bei Caaguazu (Balansit n, 1709).

Nota. **Valde** similis *S. bolivi>no*, sed humilts, sulTrulescens, nee arboresccn.<.

Subsect. I. lit, *Gucullata* Pax et, K. ilofliu.

Folid oblonga, obova'la vel lanceolata, apice rb **cucullato-inflexa**; eostae secundariat m^u/ilo-adscendenles. Spieae termtnaleK, androgynac vel simul omnino rf. Stylus non persilens.

Clavis specierum.

A. Capsuin aessills, non sliplitata.

a. Foliu **membranacea** vel vix **Bubcoriae**ea.

a. **Giandulae** potiolares divaricatee, non **hypopbyUae**,

I. Petiolus elongatus, gracilis, plus **quam 1/2**, lintbi

Ion >i is.

\. Folia superiora lanneolata

AJ. *S. petiolare*.

2. Folia obovala 43. *S. Icpta&mium*.
 3. Folia elliptica vel oblongo-elliptica. 44. *S. Glaussenianum*.
 II. Petiolus non $\frac{1}{4}$ limbi aequans.
 1. Folia \pm obovala.
 * Costae secundariae distinctae.
 f. Folia basi subcuneata.
 Q Folia apice majuscule cucullata 45. *S. Klotxschianum*.
 O O Folia apice majuscule cucullata 46. *S. obtusilobum*.
 ft Folia basi rotundata. 47. *S. liamatum*.
 ** Costae secundariae inconspicuae. 48. *S. prunifolium*.
 2. Folia lanceolata.
 * Costae secundariae satis prominentes.
 t Folia basi obtusa. 49. *S. aucwparium*.
 ft Folia basi acuta. 50. *S. Moritzianum*.
 ** Costae secundariae vix prominentes 5*. *S. lanceolatum*.
 j. (ilandulae petiolares hypophyllae.
 I. Petiolus elongatus, plus quam $\frac{1}{4}$ limbi longus. 52. *S. longipes*.
 II. Petiolus non $\frac{1}{4}$ limbi attingens. 53. *S. sublanccolatum*.
 b. Folia coriacea.
 u. Folia non metallice nitentia.
 1. Spicae crassae. 54. *S. pachystachys*.
 II. Spicae graciles, elongatae.
 1. Folia ovali-elliptica.
 * Folia minora, 3—7 cm longa 55. *S. oligunnuH*.
 ** Folia ampla. 56. *S. hippomane*.
 *** Cfr. speciem affinem. 57. *S. tabum*.
 2. Folia late ovata. 58. *S. sidciferum*.
 p. Folia metallice nitentia. 59. *S. aereum*.
 B. Capsula distincte stipitata.
 a. Folia lanceolata. 60. *S. tielocarpum*.
 b. Folia obovata. 61. *S. bogotense*.

42. *S. petiolare* (Müll. Arg.) Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI (1906) 434, f. 25. — *Excoecaria biglandidosa* var. *petiolaris* Mull. Arg. in Fl. Bras. XI 2. (1874) 621. — *Sapium subsenatum* Klotzsch in Sched. — Alte fruticosum vel arbor 6—10 in alta. Petiolus 2—4 cm longus, insigniter gracilis, apice glandulis 2, lateralibus, divergentibus mediocribus vel satis breviusculis ornatus; limbus 7—10 cm longus, 2—3 cm latus, foliorum inferiorum obovato-lanceolatus vel obovatus, superiorum angustior, lanceolatus, omnium basi acutus, apice obtuse acuminatus vel inferiorum obtusus, apice cucullato-inflexus, niembranaceus, nitidus, margine obscure crenulatus, eglandulosus vel hinc inde appendiculato-glanduliger; costae secundariae utrinque numerosae, arcuatae, satis prominentes; stipulae late triangulares, denticulatae. Spicae 7—15 cm longae, terminatae, androgynae et breviores vel omnino (j¹ et longiores; bractae latissime triangulares, utrinque glandula oblonga vel orbiculari-oblonga auctae, *tf* 7—9-florae. Calyx *tf* 2-lobus, 2 urceolaris, breviter 3-dentatus; stamina 2; ovarium 3-loculare; styli 3, basi in columnam crassiusculam, exsertam connati. Capsula ignota. — Fig. 43J5_T C.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, Rio de Janeiro ((ilaziou n. 41 90?, 9587!, 14266!), Wälder und Uügel um Hio de Janeiro (Riedel n. 1168!); Minas Geraes, Cnldas (Regnell n. 243!); S. Catbarina, Blumenau (Ule n. 1104!); Bahia, Yittoria (Sellow n. 318!, 402b!).

Not a. Species petiolis insigniter gracilibus et clongatis foliisque dimorphis facile recognoscitur.

43. *S. leptadenium* (Müll. Arg.) Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI (1906) 436, f. 27. — *Excoecaria biglandidosa* var. *leptadenia* Mull. Arg. in Fl. Bras. XI 2. f. 620. — Arbor 6—13 in alta; ramuli valde patentes. Petiolus $1\frac{2}{5}$ — $2\frac{1}{3}$ cm

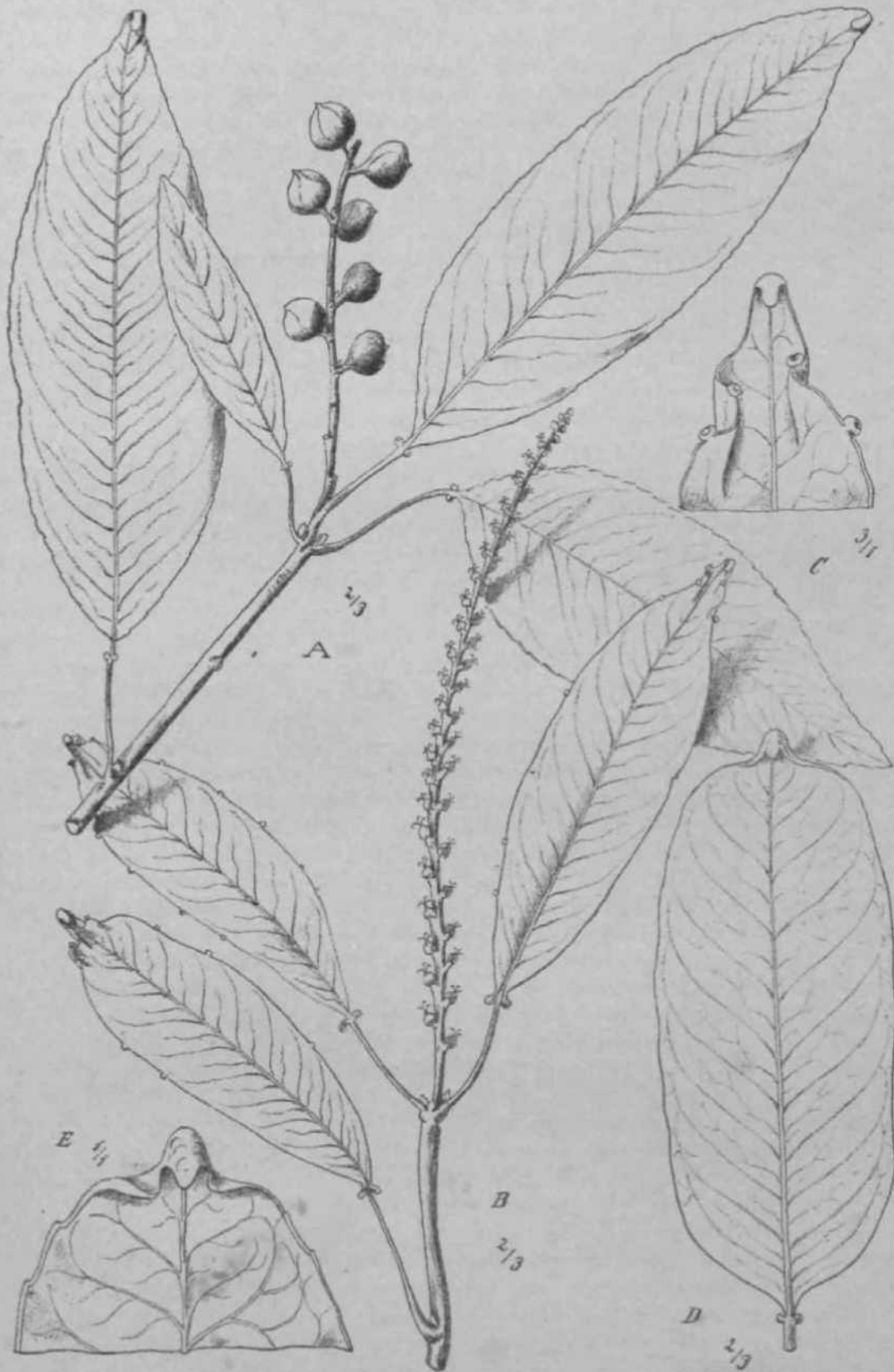


Fig. 43. A *Sapium ihclocarpum* K. Schum. et Pittier. Ramulus fructifer. — B, C *S. petiolare* (MUL ArgO liuber. BRamulus fructifer. C Folia pars apicalis. ^ D, E *S. homatum* MüU. ArgJ Pax et K. Hoilm. D Folium. £ Folia pars apic&lis. — Icon, origin.

longus, paulo infra apicem glandulis cylindricis, $4 \wedge 4 - 4^1, 2^{miu}$ longis, rectis, nonnihil retrorsum spectantibus ornatus; limbus 5—8 cm longus, 2—3',3 cm latus, lanceolato-obovatus, breviter et abrupte acuminatus, calloso-uncinatus, basin acutam versus angustatus, margine hinc inde appendiculato-glanduliger, subinteger, firme mem bran accus, pallid e fuscens. Spicae 9—12 cm longae, mediocriter validae, circ. triente inferiore \varnothing .

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, sonnige Wälder bei Mandioca (Riedel).

Not a. Speciem non vidimus, sed affinis videtur *S. petiolar*.

44. *S. Claussenianum* (Müll. Arg.) Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 436, f. 29. — *Sapium intercedens* Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 437, f. 28. :— *Excoecaria biglandulosa* var. *Clausscniana*, var. *intercedens* et var. *grandifolia* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 618, 620. — *Excoecaria biglandulosa* var. *hippomane* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1204 ex parte. — Arbor excelsa; rami dense foliosi. Petiolus 2—4 cm longus, gracilis, apice glandulis 2, cylindrico-ovoideis ornatus; limbus 7—11 cm longus, 2V2—5 cm latus, oblongo-ellipticus vel ovato-lanceolatus vel ellipticus, basi obtusus vel acutus, apice breviter et obtuse acuminatus, apice ipso incurvus, zzz crenulatus, margine hinc inde appendiculato-glanduliger, membranaceus. Spicae ad 20 cm longae; glandulae bractearum orbicularis vel late ellipticae.

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, Minas (ieracs (Clausscn), Lagoa Santa (Warming n. 1536!, 1537).

45. *S. Klotzschianum* (Müll. Arg.) Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 438, f. 30. — *Sapium biglandulosum* var. *Klotzschianum* f. *obovatum* et f. *oblongatum* Müll. Arg. in LinnaeaXXXII. (1863) 116. — *Stillingia cremostachya* Baill. Adansonia V. (1865) 322. — *Excoecaria biglandulosa* var. *Klotzschiana* f. *obovata* et f. *oblongata* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1860) 1205; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 619. — *Sapium Endlicherianum* Klotzsch in Sched. — *Sapium longifolium* Klotzsch in Sched. — *Sapiopsis cremostachys* St. Hil. ex Müll. Arg. — *Sapium Pohlunum* Klotzsch in Sched. — Arbor 10—13 m alta; ramuli validi. Petiolus 1—3 cm longus, gracilis, apice glandulas 2, horizontals vel incurvas, cylindricas gerens; limbus foliorum omnium obovatus vel lanceolato-obovatus vel etiam in iisdem ramulis dimorphus, superiorum angustior et magis elongatus, inferiorum brevior et latior, apice subobtusus vel saepissime breviter uncinato-acuminatus, basi cuneatus vel acutus, obsolete serrulatus et hinc inde appendiculato-glanduliger, nilidus, membranaceus, longior 6—10 cm longus, 3 cm latus, brevior 4—7 cm longus et *fifa*—3 cm latus; costae secundariae utrinque numerosae, arcuatae, satis prominentes; stipulae late triangulares, acutae. Spicae 12—18 cm longae, terminales, graciles vel subvalidiusculae, rectae, omnino *tf* vel basi flores \varnothing . plures gerentes, demum *rf*; bractae basi glandulis 2, oblongis, se tangentibus, majusculis, pallide marginatis auctae, cT 9—11-florae. Calyx *r?* 2-lobus; stamina 2; ovarium obovatum; styli basi breviter connati. Capsula sessilis, 8—9 mm longa. Semina 5—S^{1/} \wedge ^{mm} longa, subglobosa, leviter compressa, basi retusa, sub membrana extima cinnabarina subaspera.

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, Waldbaum der Staaten von Bahia bis S. Catharina. — Bahia (Lhotzky!, Salzmann n. 500). Minas Geraes (Pohl n. 1698!). Rio de Janeiro (Glaziou n. 789, 20476!, Peckolt n. 59, Riedel n. 187!, Schott n. 4592). São-Paulo, Capoeira grande (Campos Novaes n. 3752!). S. Catharina, Blumenau (Schenk n. 4014!, 1316!), Itahy (Ule n. 502!), Tuberão (Ulc n. 1562!). Ohne n&here Standortsangabe (Pohl n. 1995!).

Einheim. Namen: Arvore de leite, Pao de leite.

Verwendung: Der Milchsaft fließt sehr spärlich. Er wird nur zu cinem Heilmittel benutzt: bei den Bobas, eine der Yaws ähnliche Hautkrankheit, bei der sich auf den Fußsohlen feigwarzenähnliche, sehr schmerzhaft e Auswüchse («Cravas») bilden. Das Decoct der Blätter als Waschung und Umschlag bei syphilitischen Hautausschlägen; mit Mandiocamehl und heifem Wasser als Kataplasma bei Bubonen. Vergl. Peckolt in Ber. deutsch. phann. Gesellsch. XVI. (1906) 189.

Nota. Cum *S. KloUshiano* affinis videtur species icone tantum nota:

S. glandulatum (Veil.) Pax. — *Ompkalca glandulata* Veil. FJ. Flam. X. (4 827) t. 4 4. — *Excoecaria biglandidosa* var. *glandulata* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 621. — Petiolus 10—48 mm longus, apice vel sub apice grosse biglandulosus; limbus 8—10 cm longus, $2\frac{2}{3}$ —3 cm latus, obovato-lanceolatus, basi subcuneato-angustus, apice acuminatus et glandula clavalo-obovata ornatus, utrinque ad $\frac{7}{3}$ et $\frac{1}{2}$ longitudinis grosse appendiculatim globoso-glanduliger. Flores (J diandri. Capsula 41 mm longa, 18 mm lata, trigastrica.

Brasilien: Rio do Janeiro (Velloso).

46. *S. obtusilobum* Müll. Arg. in Linnaea XXXU. (1863) 116; Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 3:58, f. 17. — *Excoecaria obtusiloba* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1203. — Petiolus apice glandulis 2, elongatis, ultra 1 mm longis ornatus; limbus \pm 9 cm longus, 3—5 cm latus, ellipticus vel obovalo-ellipticus, utrinque acutus, apice parve cucullato-incurvus, margine sparse glanduliger, membranaceus; costae secundariae numerosae, satis, densae, patentes, parum prominentes. (Uandulae bractearum planae, quam bractae multo inajores, ζ ? quam Q minores; bractee brevissimae, denticulatae. Calycis Q lobi late obovati, integri.

Subaëquatoriale andine Provinz: Venezuela, Biscaina, »1000 m (Fendler n. 1230).

47. *S. hamatum* (Müll. Arg.) Pax et K. Höflm. — *S. biglandulosum* var. *hamatum* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 116. — *Excoecaria biglandulosa* var. *hamata* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1204. — *Sapium Poeppigii* Hemsley in Hook. Icon. pi. t. 2678 (1901); Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 357, f. 16. — *Sapium hamatum* Pöppig in Sched. — *Sapium Goepigii* Peckolt in Ber. deutsch. pharm. (Gesellsch. XVI. (1906) 232. — Uamuli florigeri satis crassiusculi. Petiolus ad 272^{cm} longus, apice glandulis 2, subglobosis munitus; limbus 9—12 cm longus, K —5 cm latus, oblongus vel elliptico-oblongus, ambitu apice et basi rotundatus, ima basi breviter contractus, apice glandula magna, cucullata, introrsum flexa instructus, supra nitidus, subtus pallidior et opacus, subcoriaceus, margine obscure crenulatus et hinc inde glanduliger; costae secundariae numerosae, tenues, arcuatae; stipulae squamiformes, persistentes. Spicae terminatae, 8—10 cm longae, subvalidiusculae, basi flores Q 12—15 gerentes, deinde Q^1 ; bractee late triangulares, basi utrinque glandula oblonga auctae, tf 5—7-florae. Calyx (\wedge bilobus, Q 3-partitus; stamina 2; ovarium 3-loculare, sessile; styli 3, fere liberi. Capsula ignota. — Fig. 43 *D, E*.

Subaëquatoriale andine Provinz: Subandines Peru (Pöppig n. 1782!).

48. *S. prunifolium* Klotzsch in Hook. Lond. Journ. Bot. II. (1843) 45; Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 439, f. 32; Hemsley in Hook. Icon. pi. t. 2900 (1909). — *Stillingia prunifolia* Baill. Etud. géh. Euphorb. (1858) 513. — *Sapium biglandulosum* var. *Klotzschianum* f. *minus* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1 863) 117. — *Excoecaria biglandulosa* var. *prunifolia* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1205. — Arbor; ramuli florigeri rigidi. Petiolus $1\frac{1}{2}$ —2 cm longus, apice glandulis 2, oblongis, divaricatis munitus; limbus 6—12 cm longus, $2\sqrt{2}$ — $3\sqrt{2}$ cm latus, oblongo-lanceolatus, basi cuneatus, apice acutatus et cucullato-inflexus, integer vel vix denticulatus, hinc inde margine glandula porosa instructus, firme membranaceus, pallide viridis; costa primaria subvalida, secundariae tenues, parum conspicuae; stipulae persistentes, triangulares, squamiformes. Spicae verisimiliter unisexuales, terminales simulque axillares, (j^* 6—8 cm longae, subgraciles, flexuosae; bractee Q^* latissimae, subtruncatae, basi utrinque glandula oblonga auctae, 5—7-florae. Calyx tf bilobus; stamina 2. Flores Q haud visi. Capsula 3-ocularis, trigono-pyriformis, fere $1\frac{1}{2}$ cm longa. Semina ovoidea, circ. 5 mm longa, tuberculata.

Cisaëquatoriale Savannenprovinz: Britisch Guyana, Savannahs (Schomburgk n. 283!, Talbot). Franz. Ciuyana, Cayenne (Martini).

Nota. Cl. Huber speciem etiam e Brasilia bahiensi (Blanchet n. 3546) cnumcrat; hoc specimen non vidimus.

49. *S. aucuparium* Jacq. Enum. pi. carib. (1760) 31; Select. Stirp. Amer. hist. (1763) 24 t. 158; Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 358, f. 18; Hemsley

in Hook. Icon. pi. t. 2895 (1909). — *Stillingia aucuparia* Baijl/ Etud. gén. Euphorb. (1858) 513. — *Sapium biglandulosum* var. *aucuparium* Müll. Arg. in Linnaea XXXH. (1863) H9. — *Excoecaria biglandulosa* var. *aucuparia* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1206. — Arbor elegans, ad 10 m alta; ramuli floriferi graciliusculi, cinereo-corticali; internodia quam petioli saepius longiora. Folia saepe subopposita; petiolus 5—15 mm longus, interdum $2\sqrt{2}$ cm^{cm} altitens, apice glandulis 2, crassis, divergentibus, uniporosis ornatus; limbus 6—12, rarius ad 24 cm longus, oblongus Tel anguste oblongo-lanceolatus, infra medium latissimus, basi obtusus, apice acutus et cucullatus, obscure serrulatus et pauciglandulosus, fir me meinbranaceus; costae secundariae utrinque numerosae, angulo semirecto insidentes, curvalae, satis tenues; slipulae triangulares, denticulatae. Spicae lerninales, 15—20 cm longae, satis graciles, androgynae, dimidio inferiore saepe Q; bractee latae, rotundatae, fimbriatae, basi glandulis 2, oblongo-ellipticis, se tangentibus auctae, (j* 7—9-florae; flores Q distantes. Calyx *tf* bilobus, Q 3-partitus; stamina 2; ovarium sessile, triloculare; styli fere liberi. Capsula globosa, 1 cm circ. diametens.

Subäquatoriale andine Provinz: Columbien, S. Martha, an der Küste (Purdie, H. H. Smith n. 1916!), Turbaco (Goudot). — Venezuela, Caracas (Vargas).

50. *S. Moritzianum* Klotzsch in Seem. Bot. Voy. Herald (1852) 100; Hemsley in Hook. Icon. pi. t. 26*77 (1901); Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 358, f. 19. — *Sapium biglandulosum* var. *Morifaianum* Müll. Arg. in Linnaea XXXH. (1863) 119; Hemsley in Biol. centr. amer. III. (1883) 136. — *Excoecaria biglandulosa* var. *Moritziana* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1206. — *Sapium salieifolium* H. B.K. Nov. gen. spec. II. (1817) 52? — *Excoecaria biglandulosa* var. *salidfolia* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1207? — *Stillingia divaricata* Klotzsch in Sched. — Arbor ad 10 m alta; ramuli floriferi graciles, patentes. Petiolus gracilis, 6—10 mm longus, apice glandulis 2, subglobosis munitus; limbus ad 15 cm longus, saepius 5—7 cm longus, 12—16 mm latus, lineari-lanceolatus vel anguste oblongus, basi cuneatus, apice acutus et cucullato-introflexus, crebre serrulatus, chartaceus; costae secundariae utrinque numerosae, tenues arcuatae; slipulae triangulareniformes, hispidulae, persistentes. Spicae terminatae, ± 8 cm longae, androgynae vel omnino <j; flores Q 5—6; bractee latissime ovato-triangularis, basi utrinque glandula oblonga auctae, *tf* 7—11-florae. Calyx <? bilobus; stamina 2; ovarium 3-loculare, sessile; styli fere liberi. Capsula 7—8 mm longa, triv&lvis. Semina non visa.

Subäquatoriale andine Provinz: Panama (Seemann n. 1213). — Columbien, Higuerole-Gebirge (Moritz n. 236!), ohne näheren Standort (Karsten n. 35!). Wahrscheinlich auch in Venezuela.

Nota. Verisimiliter tantum varietas *S. aucuparii*, ut jam recte monuit cl. Huber.

51. *S. lanceolatum* (Müll. Arg.) Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 441, f. 33; Hemsley in Hook. Icon. pi. t. 2897 (1909). — *Sapium biglandulosum* var. *lanceolatum* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 118 excl. f. *longifolio*. — *Excoecaria biglandulosa* var. *lanceolata* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1206 excl. var. *longifolia*] in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 621. — Arbor ad 6 m alta. Petiolus gracilis, 1—2 cm longus, apice glandulis 2, parvulis, ovoideis munitus; limbus 5—12 cm longus, $1\sqrt{2}$ —3 cm latus, anguste oblongo-lanceolatus, basi cuneatus, acutus, apice breviter cuspidato-acuminalus et cucullato-incurvus, obscure serrulatus, membranaceus, nitidulus; costa primaria prominens, secundariae tenuissimae, arcuatae; stipulae late triangulares. Spicae 8—10 cm longae, graciles, androgynae; bractee basi glandulis 2, oblongis, ad 3 mm longis auctae, (f 6—9-florae. Flores *tf* parvi; calyx Q? bilobus, Q tubulosus, 3-dentatus, ovarium includens; stamina 2; ovarium 3-loculare. Capsula ignota.

Von Guyana bis Ostbrasilien verbreitet.

Cisäquatoriale Savannenprovinz: Franz, (iuyana, Cayenne (Poiteau), lies du salut (Sagot n. 514).

Provinz des Amazonenstroms: Pará, bei Obidos (Spruce!).

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, Bahia (ohne Sammlername!).

52. *S. longipes* (Müll. Arg.) Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 435, f. 26. — *Excoecaria biglandulosa* var. *longipes* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 619. — Petiolus 2V2—3¹.2^{cm} longus, insigniter gracilis, apice glandulis 2, sub-hemisphaericis, limbo adnatis et sub laminam retroflexis auctus; limbus 6—7 cm longus, it 2¹/₂ cm latus, lanceolato-obovatus, obtusus vel breviter acutatus, apice ipso callosoinflexus, basin acutam versus angustatus, chartaceus, nitidus, reticulatus; costae secundariae utrinque numerosae, arcuatae; stipulae reniformi-triangulares, persistentes. Flores ignoti. Golumella centralis post casum coccorum anguste trialata, circ. 8 mm longa.

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, Rio de Janeiro (Riedel n. 187B!).

Not a. Species intermedia inter *S. petiolaris* et *S. Sellowianum*, a priori glandulis petiolaribus, a posteriori apice cucullato foliorum diversa.

53. *S. sublanceolatum* (Müll. Arg.) Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 441, f. 35. — *Excoecaria biglandulosa* var. *sublanceolata* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 621. — Petiolus 6—12 mm longus, subgracilis, apice ad limbi basin glandulis 2, breviusculis, sub limbum inflexis praeditus; limbus 6—12 cm longus, 2—2² cm latus, lanceolatus vel breviter obovato-lanceolatus, utrinque acutus vel apice acuminatus, subinteger, chartaceus, apice callosoincrassatus, sed tantum leviter inflexus. Flores ignoti. Capsula non omnino matura sessilis, 6—7 mm longa, globosa.

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, Rio de Janeiro, Novo Friburgo (Glaussen n. 114); ohne nähere Standortsangabe (Sellow!).

54. *S. pachystachys* K. Sebum, et Pittier in Contrib. U. S. Nat. Herbar. XII. (1908) 168 t. 6/ Pittier in Fedde, Repert. VIII. (1910) 469. — Arbor parva; truncus brevis, crassus, 40 cm diametens; coma depressa. Petiolus 1—2² cm longus, apice glandulis 2, cylindricis, crassiusculis instructus; limbus 8—42 cm longus, 4—6 cm latus, coriaceus, obovato- vel elliptico-oblongus, basi obtusus vel subcordatus, apice brevissime et obtuse acuminatus, leviter tantum cucullatus, subinteger, subtus pallidior, margine subrevolutus; costae secundariae arcuatae, modice prominentes, utrinque numerosae; stipulae ovato-lanceolatae, acuminatae, margine scariosae, denticulatae. Spicae terminales, 10—13 cm longae, parte inferiore flores Q 8—10 gerentes, deinde Q¹; rhachis crassa, ad 5 mm diametens; bractae latissime triangulares, basi utrinque glandula oblonga, peltata, majuscula auctae, Q? 8—12-florae. Calyx Q* bilobus, Q tubulosus, 3-dentatus; ovarium includens, albo-lutescens; ovarium subsessile; styli 3, basi in columnam 2—3 mm longam connati. Capsula ignota.

*t Subäquatoriale andine Provinz: Costarica, vereinzelt bei El Copey, Dotafige, 1800 m (Tonduz n. 11875!).

Einheim. Name: Jos.

55. *S. oligoneurum* K. Schum. et Pittier in Contrib. U. S. Nat. Herbar. XII. (1908) 168 t. 17; Pittier in Fedde, Repert. VIII. (1910) 469. — Arbor elegans, circ. 12 m alta, coma elongata. Petiolus gracilis, 1—2 cm longus, apice glandulis 2, cylindricis, longiusculis munitus; limbus 3—7 cm longus, 2—3 cm latus, ovatus vel ovato-ellipticus, basi brevissime cuneatus, apice brevissime acuminatus et cucullato-inflexus, margine obscure crenulatus, coriaceus; costae secundariae subnumerosae, modice prominentes, arcuatae; stipulae ovato-lanceolatae, acuminatae, margine scariosae, denticulatae. Spicae terminales, ad 13 cm longae, graciles, crectae, androgynae; bractae basi utrinque glandula elliptica vel oblonga auctae, (j¹ ad 12-florae, late triangulares, margine scariosae et irregulariter sinuatae. Calyx (j¹ bilobus; stamina 2; ovarium brevissime stipitatum. Capsula ignota.

Subäquatoriale andine Provinz: Costarica, San Rafael, zwischen Cartago und Cot, 1500 m (Pittier n. 13403!).

Nota. A *S. thelocarpo*, quocumque specimen cl. Pittier comparavit, bene differuntur.

56. *S. hippomane* G. F. W. Mey. Prim. Essequib. (1818) 275; Miq. Stirp. Surin. select. (1850) 97 t. 29; Urban, Symb. Antill. III. (1902) 305; Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 360, f. 21; Hemsley in Hook. Icon. pi. t. 2890 (1909). — *Hippomane glandulosa* L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 1191 ex parte. — *Hippomane biglan-*

dulosa L. Spec. pi. ed. 2. (1763) 1431 ex parte. — *Sapium aucyparium* Willd. Spec. pi. IV. (1805) 572 ex parte. — *Stillingia hippomane* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 513. — *Sapium aueuparium* var. *hippomane* Griseb. Fl. Brit. Westind. Isl. (1859) 49 ex parte. — *Sapium biglandulosum* var. *Meyerianum* Mull. Arg. in Linnaea XXXU. (1863) 116. — *Sapium suberosum* Mull. Arg. in Linnaea XXXIV. (1865)* 17; Heinsl. in Hook. Icon. pi. t. 2681 (1901). — *Excoecaria suberosa* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1202. — *Sapium aueuparium* Hemsley in Hook. Icon. pi. t. 2650 (1900). — *Sapium Hemsleyanum* Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 362, f. 22. — Frutex vel arbor ad 20 m alta. Petiolus canaliculatus, 7—30 mm longus, paulo infra apicem biglandulosus; glandulae 2—3 mm longae, rectae, recurvae vel incurvae; limbus 4—15 cm longus, 3*/%—8^{cm} lotus, ellipticus vel oblongo-lanceolatus, apice rotundatus, abrupte acuminatus, apice ipso *dz* cucullato-inflexus, basi rotundatus vel cuneatus, subinteger, subcoriaceus; limbus in ramulis sterilibus multo major, apice acutus, margine serrulatus et hinc inde glandulis paucis insiructus; costae secundariae utrinque numerosae, leviter arcuatae, cum venis prominentes. Spicae terminatae, 7—25 cm longae, graciles, androgynae vel omnino cf; bractae valde abbreviatae, basi utrinque glandula ovali auctae, <J 6—9-florae. Calyx Qp purpurascens, bilobus, Q 3-partitus; stamina 2; styli 3, basi connati. Capsula sessilis, globosa, 7—9 mm longa. Semina sublenticularia, 5—6 mm longa et lata, sub membrana extima cinnabarina, decidua tuLerculata.

Westindien: Barbados (Schomburgk n. 8!, Warming n. 108!, 88i!., Forester's Hall Wood (Eggers n. 7237!, 7238!).

Cisäquatoriale Savannenprovinz: Trinidad, Union Hall Estate (Hart n. 2467!), kult. (Hart n. 3830!, Preuss D. 1433!). — Tobago, Franklyn (Broadway n. 3042!). — Niederländ. Guyana, Surinam (Focke, Hartmann n. 314!). — Britisch Guyana (Jenman n. 1957, 3653, 7506!, 7508!, 7509!, 7676!, 7678!, 7080!, 7682!, 7683!).

Provinz des Amazonenstroms: Alto Amazonas, Jurua (Ule n. 5358!, 5358!). — Peru, Junin, Tarma, La Merced im Chanchamayotale (Weberbauer n. 1929!, 1937!). — Im botan. Garten Victoria (Kamcrun) in Kultur (II. Winkler n. 56!, 1301!)₇ wahrscheinlich aus Trinidad importiert; ebenso auf Java (Hillebrand!).

Einheim. Namen: Milk tree, Milking tree, Poison tree, Gum tree.

Nutzen: Nach Ule liefert die Pflanze erstklassigen Kautschuk. — In Guyana zur Bereitung von Vogelleim benutzt.

Nota. Ut jam raonuerunt cl. Hemsley et postea cl. Urban, *S. suberosum* ad speciem deformata descriptum est. *S. Hemsleyanum* vix rite separandum est. — Specimen sterile a cl. E. H. L. Krause in Barbados sub n. 74! lectum nobis dubium remanet. Specimina sequentia verisimiliter pro formis *S. hippomane?* etsi primo intuitu satis diversa, determinanda sunt: Tobago (Broadway n. 3030!, Eggers n. 5742!).

57. **S. taburu** Ule in Tropenpfl. IX. (1905) Beih. VI. 13, 16 f. 3D, E; in Engler's Bot. Jahrb. XXXV. (1905) 671 f. 2E—G; Hemsley in Hook. Icon. pi. t. 2898 (1909). — *Sapium tapuru* Reintgen, Kautschukpfl. (1905) 128. — Arbor 20—40 m alta; ramuli floriferi crassiusculi; internodia petiolos aequantia. Petiolus $P/2 - \%^l/i$ ^{cm} longus, apice glandulis 2, conspicuis, rectis vel sursum curvatis munitus; limbus 8—18 cm longus, oblongus vel lanceolato-oblongus, basi subcuneatus, apice brevissime et obtuse acuminatus, saepe cucullato-glandulosus, coriaceus, nitidus. Spicae terminatae, androgynae, saepe omnino Q*, 15—20 cm longae, graciles, densiflorae; bractae brevissime triangulares, basi utrinque glandula orbiculari-elliptica auctae, $rf \pm 7$ -florae. Calyx *tf* bilobus; stamina 2. Flores Q haud visae. Capsula 1 cm diametens, coriacea, subglobosa. Semina subtrigona, compressa, 6—7 mm diametentia, corrugata. — Fig. 38i£—G (p. 207).

Provinz des Amazonenstroms: Verbreitet im südlichen Amazonasbecken von Peru und Ecuador bis in das südliche Pará, an Flussufern, aber auch an höheren, gebirgigen Standorten, namentlich am mittleren und oberen Madeira, am Jurua und

Javary, auch am Amafionas selbst (Ule n. 5357!, 5899!). — Peru, Loreto, Mayobomba (Weberbauer n. 4759!).

Einheim. Name: Tapuru oder Seringeirana.

Nutzen: Liefert Kautschuk. Der Milchsaft wird oil mil llevea-Milch vermischt. Bekannt ist eine Handelsmarke als Tapuru oder Sernamby von Cametta.

Nota. A *S. hippomane* vix rite diagnoscur.

58. *S. sulciierum* Pittier in Contrit). U. S. Nat. Herb. XII. (4908) 169 f. 10; in Fedde, Repert. VIII. (1910) 470; Hemsley in Hook. Icon. pi. t. 2892 (1909). — *Sapium pyenostachyum* K. Schum. in Sched. — Arbor mediocris; coma depressa; ramuli cinerei, florigeri crassi. Petiolus 1—2 cm longus, apice inter glandulas parvas, crassas, subconicas late tubuloso-sulcatus, deorsum teres; limb us 5—10 cm longus, $\frac{1}{2}$ —4 cm latus, late ellipticus vel ovatus, basi subcunealus vel rotundatus, apice cucullato-obtusus, integer vel obscurissime denticulatus, paulo revolutus, coriaceus; costae secundariae utrinque *zh* 9, arcuatae, satis tenues; stipulae parvae, latae, rotundatae. Spicae terminatae, androgynae; flores ignoti. Gapsula subsessilis, depresso-globosa, 9—10 mm diametens, 7 mm alta, 3-locularis. Semina lenticularia, $3\frac{1}{2}$ mm crassa, 5 mm lata, sub membrana extima verruculosa, pallida.

Subäquatoriale andine Provinz: Costarica, zwischen San José und Carillo bei La Palma, 1550 m (Tonduz n. 12 428!).

59. *S. aereum* Klotzsch ex Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (t863) 119; Hemsley in Hook. Icon. pi. t. 2682 (1901); Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1900) 354 f. 12. — *Excoecaria aerea* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1207. — *Sapium aureum* Buek, Ind. IV. (1874) 364. — Petiolus 15—30 mm longus, gracilis, apice glandulis 2, parvis, conico-ovoideis instructus; limb us \pm 10 cm longus, 4—4V2 cm latus, ovali-oblongus, apice rotundatus et glandula majuscula, cuculliibrni-incrassata, introflexa praeditus, basi subcuneatus, margine hinc inde glanduliger et revolutus, coriaceus, supra nitore submetallico viridescens, nitidus, subtus pallidus; costae secundariae tenues, arcuatae. Flores ignoti. Ovarium basi incrossata, trilobata stylo coronatum; styli mox decidui. Capsula circ. 10 mm longa, 3-locularis. Semina subglobosa, compressa, tuberculata, 5—6 mm lata.

Subäquatoriale andine Provinz: Peru (Ruiz u. Pavon!).

60. *S. thelocarpum* K. Schum. et Pittier in Conlrib. U. S. Nat. Herb. XII. (1908) 166 t. 13; Pittier in Fedde, Repert. VIII. (1910) 468. — *Sapium dolichostachys* K. Schum. in Sched. — Arbor ad 20-metralis; rami horizontals vel leviter adscendentes. Petiolus satis gracilis, $1\frac{1}{2}$ —2V2 cm longus, apice glandulis 2, cylindricis, circ. 1 mm longis praeditus, inter glandulas tubuloso-sulcatus, deorsum, teres; limb us 7—14 cm longus, 2—4 cm latus, lanceolatus vel oblongo-lanceolatus, basi cuneatus vel rotundato-cuneatus, apice breviter acutatus et cucullato-inflexus, margine denticulatus, revolutus, coriaceus, pallide viridis; costae secundariae distantes, arcuatae, parum prominentes; stipulae ovatae, acutae, margine scariosae et denticulatae. Spicae terminales, 15—22 cm longae, androgynae et turn basi flores \wedge 2 \—6, distantes gerentes, ceterum longo tractu (§ vel omnino rf; bractae late triangulares, denticulatae, basi glandulis 2 ellipticis, se tangentibus auctae, Q? 5—9-florae. Calyx *tf* bilobus; lobi ovati; stamina 2; ovarium in flore deflorato distincte stipitatum, pyriforme. Capsula circ. 2 cm longa, pyriformis, drupacca. Semina lenticulari-compressa, 8—9 mm longa, 6—7 mm lata, sub membrana extima cinnabarina verruculosa. — Fig. 43-4 (p. 227).

Subäquatoriale andine Provinz: Costarica, San José, Hecken bei La Verbena, 1100 m (Tonduz n. 8857!), am Rio Torres, 1000 m (Tonduz n. 10112!; ohne näheren Standort aus Costarica (ohne Sammlername!).

Nota. Specimen a cl. Tonduz sub n. 2219! ad Barba Volcano lectum a cl. Pittier pro statu juvenili *S. thelocarpi* declaratum est, sed foliis submembranaceis et ambitu limbi valde distat. Nobis judicantibus vix ad speciem laudatam pertinet et nobis adhuc dubium remanet.

61. *S. bogotense* Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 355 f. 13; Hemsley in Hook. Icon. pi. t. 2891 (1909). — Arbor(?): rami rubescentes. Petiolus

4—1V2 cm fere longus, inter glandulas anguste canaliculatus, infra medium ecanaliculatus, apice glandulis 2, incurvis, distincte porosis praedilus; limbus 5—9 cm longus, 3— $\frac{1}{2}$ cm latus, ellipticus vel obovatus, basi obtusus vel subobtusus, apice obtusus vel acutus, breviter cucullatus, integer vel obscure crenulatus et interdum hinc inde glandula distincte uniporosa ornatus, subtus pallidior, coriaceus; costae secundariae paucae, utrinque fere 8, tenuissimae, subinconspicuae, arcuatae; stipulae lanceolatae, subacutae. Spicae terminales, 6—8 cm longae, solitariae, androgynae; bractee integrae, basi utrinque glandula elliptica auctae, Q? circ. 8-florae. Calyx Q brevissimus, 3-lobus; ovarium 3-loculare; styli eiongati, recurvi. Capsula subglobosa, leviter 3-dyma, 12 mm fere diametens, distincte stipitata. Semina oblonga, circ. 5 mm longa, verruculosa.

Subaëquatoriale andine Provinz: Columbien, Bogota, Ubala, 1900m (Triana n. 3567!).

Einheim. Name: Caucho.

Subsect. I. 4i. *Ciliata* Pax et K. Hoffm.

Folia oblonga vel lanceolata, apice plana, toto margine crebre glanduloso-ciliata; costae secundariae arcuato-adscendentes. Spicae, quoad notac, terminales, androgynae. Stylus non persistens.

Glavis specierum.

- A. Folia caudato-acuminata 02. *S. ciliatum*.
 B. Folia acuta, sed non acuminata.
 a. Petiolus 3—5 mm longus 63. *S. sessile*.
 b. Petiolus 1 $\frac{1}{2}$ —3 cm longus.
 ci. Folia to—16 cm longa 64. *S. sceleratum*.
 ft. Folia 5—7 cm longa 65. *S. argutum*.

62. *S. ciliatum* Hemsley in Hook. Icon. pi. t. 2683 (4 901). — Arbor 4—5-nietralis, undique glabra; ramuli foliigeri graciusculi, recti, internodiis brevissimis praediti. Petiolus gracilis, \pm 2 cm longus, apice glandulis 2, patentibus, cylindricis, 5 mm longis ornatus; limbus 4 6—25 cm longus, 3 cm latus, fere membranaceus, lanceolatus, caudato-acuminatus, apice ipso obtusiusculus, basi subobtusus, margine per totam longitudinem insigniter ciliato-glandulosus; costae secundariae distantes, inconspicuae; stipulae parvae, squaniiformes, lunatae, persistentes. Flores et fructus ignoti.

Provinz des Amazonenstroms: Brasilien, Para, Santarem (Spruce); Cararaucú, zwischen Villa Bella und Serpa (Trail n. 770).

Nutzen: Liefert Kautschuk, India Rubber.

63. *S. sessile* Hemsley in Hook. Icon. pi. ad t. 2894 (1909). — Rami crassiusculi; internodia quain folia saepius paulo longiora. Petiolus 3—5 mm longus; glandulae petiolares parvae vel interdum obsoletae, si adsint, laminae adnatae; limbus 6—8 cm longus, 3—4 cm latus, lanceolatus, acutus, basi obtusus, margine per totam longitudinem crebre glanduloso-ciliatus; costae secundariae utrinque dz 10, satis conspicuae; stipulae parvae, bidentatae. Spicae solitariae, subterminales, androgynae, folia vix excedentes. Flores σ sub quaque bractea circ. 3; bractee integrae; glandulae orbiculares, distantes. Flores ϱ ignoti. Capsula sessilis, globosa, circ. 4 cm diametens. Semina ignota.

Centralamerika: Ohne nähere Ortsbezeichnung (Ruiz u. Pavon).

64. *S. sceleratum* Ridley in Journ. Linn. Soc. XXVII. (4 890) 60 t. 3. — *Sapium sideratum* Taubert apud Peckolt in Ber. deutsch. pharm. Gesellsch. XVI. (4 906) 23 4. — Arbor magna, ad 10 m alta, valde lactificra, omnino glabra; ramuli crassiusculi. Petiolus 0/2—3 cm longus, apice glandulis 2, conicis, horizontalibus praeditus; limbus 4 0—4 6 cm longus, $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{4}$ cm latus, oblongo-lanceolatus, basi acutus vel subobtusus, apice acutus, planus, membranaceus, fere tota longitudine argute glanduloso-dentatus, atroviridis, nitidus; costa primaria latiuscuia, secundariae tenues, utrinque 8—10, parum con-

spicuae, arcuatae, atfgulo 60° fere insidentes. Spicae breves, ± 4 cm longae, in apice ramorum foliis denudatorum sitae, post casum foliorum enatae, basi flores $Q \setminus 2$ gerentes, deinde $\langle S \setminus$ bracteae basi utrinque glandula oblonga auctae, $QP \setminus 4$ -florae. Calyx $tf \setminus 2$ -lobus; lobi ovati, obtusi; calyx $Q \setminus 3$ -partitus, parvus; stamina 2; ovarium conicum, crassum; styli (ex icone) 2, revoluti. Capsula globosa, parva, bivalvis, monosperma. Semen ovatum, griseum, basi rotundatum, apice acutum, uno latere complanatum.

Inselgruppe von Fernando Noronha, auf alien Inseln wachsend und durch Vugel vielfach verbricitet (Ridley n. 410!).

Einheim. Name: Burra oder Burra leiteira.

Der Baum enthält sehr reichlich giftigen Milchsafte, der für die Augen gefährlich ist und bei Pferden und Rindern Haarausfall verursachen soil. Menschliche Milch und Urin sollen bei Yerletzungen der Augen Linderung bringen. Um die Gärten pflanzt man Hecken des Baumes, um nächtliche Diebeseinbriiche zu verhindern. — Trotz der Giftigkeit werden die Samen von kleinen Vögeln ohne Schaden gefressen. Vergl. auch Peckolt in Ber. deutsch. pharm. Gesellsch. XYI. (1906) 231.

Not a. An re vca specificae a *S. arguto* di versa est?

65. **S. argutum** (Müll. Arg.) Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 439, f. 31. — *Excoecaria arguta* Mídi. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 614. — Arbor 5—6 m alia vel saepe frutex elatus; rami validi, divergentes ramosi, ultimi breves et densiuscule oligophylli, crassi, cum foliis glabri. Petiolus 2 cm circ. longus, gracilis, superne biglandulosus; limbus 5—7 cm longus, $2-3 \setminus 2 \text{ cm}$ *l&lus*, oblongo-ellipticus vel oblongo-ovatus, basi nonnihil cuneato-acutatus, apice acutus, margine dentibus parvulis, subulato-acuminatis ornatus, fusciscenti-viridis, vivus crassiusculus, siccus membranaceus, subpel lucidus; costae secundariae utroque latere 6—8, tenues, nonnihil flexuosae, vix conspicuae; stipulae triangulares, coriaceo-scariosae, subintegrae. Flores ignoti. Capsula sessilis, majuscula, parum crassa; valvae 13 mm longae. Semina 8 mm longa, 7 mm lata, 6 mm crassa, albido-coccinea, sub membrana extima hinc inde tuberculato-aspera, apice acutiuscula.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, Pernambuco, feuchte (irasplätze bei Terra Nova und Melancia (Martius n. 2409).

Not a. Speciem non vidimus, sed certissime *S. scelerato* arctc affinis, nisi idem. Folia minora, ambitu paulo tantum alicna.

Subsect. I. Ik. *Lateriflora* Pax et K. Hoffm.

Folia *it* obovato-lanceolata vel oblongo-elliptica, apice plana; costae secundariae subhorizontales vel adscendentes. Spicae axillares, unisexuales, pro genere satis parvae et laxiflorae. Flores saepius dioici. Stylus non persistens.

Clavis specierum.

A. Costae secundariae distinctae.

a. Costae secundariae horizontales.

a. Styli basi brevissime tantum connati 66. *S. cuneatwn*.

(3. Columna stylaris distincte evoluta 67. 8. *Hairisii*.

b. Costae secundariae angulo semirecto insidentes 68. *S. lateriflorum*.

H. Costae secundariae non perspicuae. 69. *S. adenodon*.

66. **S. cuneatwn** Griseb. Fl. Brit. Westind. Isl. (1864) 49. — *Excoecaria cuneata* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1208. — Arbor valde lactescens, ad 13 m alta, omnibus partibus glabra; ramuli crassi, cicatricosi. Petiolus $\setminus 2-4$ cm longus, eglandulosus; limbus 8—20 cm longus, $i \setminus 2-7$ cm latus, obovatus vel oblongo-ellipticus, apice rotundatus vel abrupte et breviter obtuse acuminatus, basi cuneatus, margine subinteger et distanter glanduliger, subcoriaceus; costae secundariae utrinque 8—20, fere horizontales; stipulae orbiculari-ovatae. Spicae juxta apicem laterales, numerosae,

arcuatae, 5—7 cm longae, verisimiliter unisexuales, rarius androgynae; bractee (J^1 triangulares, acutae, denticulatae, basi utrinque glandula peltata, brevi auctae, 3-florae; Q ovatae, acutae, denticulatae, quam f longiores; flores rf et Q sessiles. Calyx (J^1 2-lobus; lobi late ovati, obtusi; calyx Q 3-lobus; lobi ovati, denticulati; stamina 2; ovarium glabrum, laeve, breviter stipitatum; styli fere liberi, 2—3. Gapsula ignota.

Westindien: Jamaica (March, Macfadyen, Purdie), Moneague (Alexander!), Santa Cruz Mis., 850 m (Harris n. 9817!).

67. *S. Harrisii* Urban in Sched. — Arbor valde lactescens, ad 20 m alta, omnibus partibus glabra; rami crassi, cum ramulis cicatricosi. Petiolus 2—3 cm longus, eglandulosus; limbus 10—17 cm longus, $3\frac{1}{2}$ —5 cm latus, lucidus, obovato-lanceolatus, apice rotundato-obtusus vel brevissime acutatus, basi cuneatus, margine integer, revolutus et eglandulosus vel obscure et minute glanduliger, coriaceus, subtus pallidior; costae secundariae fere horizontales, lenuissimae, saepe vix distinctae; stipulae orbiculari-ovatae. Spicae axillares, 6—8 cm longae, visae omnino Q ; bractee Q distantes, numerosae, latissimae, truncatae, abbreviatae, denticulatae, basi utrinque glandula peltata, subcupulata, laevi auctae. Flores dioici, rf ignoti. Sepala Q 2, breviter, latissime triangularia, obtusa, basi intus eglandulosa; ovarium c calyce stipitatum, glabrum, laeve, 2-loculare; styli 2, dimidia longitudine in columnam connati. Gapsula immatura: ovoidea, acuta.

Westindien: Jamaica, Hardware Gap, 1300 m (Harris n. 10117!).

Not a. Affine *S. cuneato*, sed bene diversum est.

68. *S. lateriflorum* Hemsley in Hook. Icon. pi. sub t. 2680 (1901); Huber in Hull. Herb. Boiss. 2. ser. VI. (1906) 352. — *Ficus altera* Schlecht. et Cham, in Linnaea V. (1830) 82. — *Ficus sapioides* Klotzsch in Sched. — Arbor omnibus partibus glabra; ramuli crassi. Petiolus $1\frac{1}{2}$ —4 cm longus, graciliusculus, apice glandulis 2, parvis, conicis onustus; limbus 10—20 cm longus, 5—6 cm latus, oblanceolato-oblongus vel ellipticus, apice rotundatus vel breviter et obtuse acutatus, apice ipso concavo, basi subcuneatus, margine valde obscure et distanter denticulatus, coriaceus, vel subcoriaceus, nitidus; costae secundariae utrinque 11—17, distinctae, leviter curvatae, angulo fere semirecto insidentes; stipulae auriculiformes, brevissimae, persistentes. Flores dioici. Spicae (J^1 tantum visae, axillares, 7—9 cm longae, basi nuda; bractee parvae, late reniformi-ovatae, denticulatae, basi utrinque glandula peltata, oblonga, laevi instructae, 5—9-florae. Calyx (J^1 2-partitus; lobi ovati, obtusi, parum inaequales; stamina 2, exserta. Flores g et fructus ignoti.

Trop. Centralamerika: Mexiko, Vera Cruz, Wälder (Siede n. 41!); Tabasco, Urwald von Famulté (Rovirosa n. 709). — Guatemala, Alta Verapaz, Tucuru, 350 m (v. Türckheim n. 2229!).

69. *S. adenodon* Griseb. in Mem. Amer. Acad. 2. ser. VIII. (1860) 160; Urban, Symb. Antill. III. (1902) 310; Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. ser. VI. (1906) 350, f. 6. — *Excoecaria eglandulosa* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. i. (1866) 1209 ex parte. — *Bonania adenodon* Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 335. — Arbor ad 4 m alta, omnibus partibus glabra; ramuli satis graciles. Petiolus 10—14 mm longus, gracilis, eglandulosus; limbus 5—8 cm longus, 2—3 cm latus, rhombo-obovatus, rarius obovato-lanceolatus, breviter acuminatus, imo apice obtusus, basin versus sensim cuneato-angustatus, pallidus, nitidus, coriaceus, margine dz regulariter i'epando-serratus; dentes marginales glandulis heinispliacicis, callosis terminati; costae secundariae cum venis baud perspicuae; stipulae orbiculari-ovatae, parvae. Spicae axillares, unisexuales, rf ad $2\frac{1}{2}$ cm longae, graciles, pro genere satis pauciflorae, basi nuda; bractee minutae, late triangulari-ovatae, subcutae, basi glandulis 2, oblongis, planis, laevibus auctae, Q ? 3-florae. Calyx cj bilobus, lobi late ovati, obtusi; stamina 2, sublibra; ovarium supra calycem distincte stipitatum.

Trop. Centralamerika: Cuba, Abhänge bei Monte verde (Wright n. 1458!, 1428a!); Wälder bei El Palanquito, 600 m (Eggers n. 4843!).

• Sect. I. 2. *Triadica* (Lour.) Müll. Arg.

Triadica Lour. Fl. cochinch. II. (4 790) 640 ex parte. — *Stillingiflectia* Bojer, Hort. maur. (1831) 284. — *Triodica* Steud. Nomencl. ed. 2. II. (1841) 711. — *Stillingia* Sect. *Triadica* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 511. — *Sapium* Sect. *Triadica* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 121; Hook. f. FJ. Brit. India V. (1888) 469; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. HL 5. (1890) 98. — *Excoecaria* Sect. *Triadica* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1210. — *Carumbium* Kurz, Forest Fl. II. (1877) 411. — Calyx QF truncatus, subirregulariter 2—3-fidus, Q 3-partitus. Capsula saepissime carnosa, bacciformis; columella ceniralis post casum coccorum persistens, ± alata. Semina globosa, columellae longius adhaerentia, extus strato pulposo praedita. Inflorescentia terminalis vel lerminalis et axillaris, androgyna.

Die 6 hierher gehörigen Arten sind nahe miteinander verwandt. Ihr Areal erstreckt sich über die tropischen Gebiete Asiens vom Himalaya und Centralchina bis auf die Insel Formosa und südwärts bis Sumatra. *S. sebiferum*, durch die Kultur auch außerhalb des natürlichen Verbreitungsbereichs eingebürgert, bewohnt Centralchina und die hindcrindisch-ostasiatische Provinz, erscheint auch noch auf Formosa. *S. discolor* und *cugeniifolium* sind 2 vikariierende Arten; den nördlichen Typus bildet *S. cugeniifolium*, vom tropischen Himalaya, Yunnan bis in die nordmalayische Provinz reichend, den südlichen *S. discolor* aus der hinterindisch-ostasiatischen und südwestmalayischen Provinz. Weit größer ist das Areal des *S. haccatum*. Diese Art bewohnt Hinterindien vom tropischen Himalaya und Yunnan bis Malakka und Sumatra.

Auf diese Insel beschränkt ist *S. (Neersifolium)*; das wenig bekannt¹ *S. rniuutlifulhnn* ist bisher nur in Ostchina gefunden worden.

Clavis specierum.

- ↳ Petiolus apice glanduliger.
 - a. Folia rhombeo-ovifolia 70. *S. sebiferum*.
 - b. Folia ovata.
 - a. Folia subtus glauca 71.5. *discolor*.
 - j. Folia subtus non glauca 72. *S. eugeniifolium*.
- ↳ Petiolus eglandulosus.
 - a. Folia longe petiolata, integra 73. *S. haccatum*.
 - b. Folia breviter petiolata, serrato-crenata 74. *S. diversifolium*.
- ↳ Species incomplete nota 75. *S. rotundifolium*.

70. *S. sebiferum* (L.) Roxb. Fl. Ind. III. (1832) 693; Müll. Arg. in Linnaea XXII. (1863) 121; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1888) 470; Pax in Engler u. Prantl, Pflzram. HL 5. (1890) 97 f. 63, Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1900) 430; Hayata in Journ. Coll. sc. Tokyo XX. (1904) 61; Smith in Mededeel. Departm. Landbouw No. 10 (1910) 629. — *Croton sebiferus* L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 1004. — *Triadica sinensis* Lour. Fl. cochinch. (1790) 610. — *Stillingia sebifera* Michx. Fl. bor. amer. II. (1803) 213; II. B. K. Nov. gen. et spec. II. (1817) 51; Miq. Fl. Ind. ^batav. I. 2. (1859) 413. — *Triadica chinensis* Spreng. Syst. I. (1825) 93. — *Stilling-^{*}flectia sebifera* Bojer, Hort. maur. (1837) 284. — *Seborium chinense* Raf. Sylva Tellur. (1838) 63. — *Triodica chinensis* Steud. Nomencl. ed. 2. II. (1841) 711. — *Stillingia sinensis* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 512 t. 7, f. 26—30. — *Excoecaria sebifera* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1210; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 625 t. 84. — *Carumbium sebiferum* Kurz, Forest Fl. II. (1877) 412. — *Croton macrocarpus* Reichb. in Sched. — Alte fruticosa vel arborca; ramuli graciles, cum omnibus partibus glabri. Petiolus 3—4 cm longus, gracilis, apice biglandulosus; limbus 2¹/₂—7⁷ cm latus, saepe latior quam longus, dilatato-rhombeus vel late rhombeo-ovatus, basi subtruncato-obtus, apice abrupte et acute acuminatus, membranaceus, integer, subtus pallidior; stipulae 1 mm longae, crassae, rotundato-obtusae. Racemi terminales, multiflori, 7—12 cm longi, bisexuales: bractae late rhombeo-ovatae, acuminatae, basi utrinque glandula globoso-subreniformi ornatae, (^ 10—15-florae; pedicelli *tf* intermedii cujusvis bractae 5 mm longi, laterales breviores, fructigeri 10—12 mm attingentes. Calyx QF

cupulatus, ± **irregular** Her rlenatus, Q junior 3-pai'litus, demurs lobis zt lissia **baud** raro 4—ii-partitus; stamina S, rarius 3; ovarium glabrum, laeve; styli 3 elongati, inferne in columnnm ovarium acquantom connati. Capsula 10—(2 min ionga, paulo latior, globoso-ellipsoidea, siiliacuta, nigra; columella centralis post delapsurn nocormn persistens, hand raro i-fida, semina J appensa gerens. Semifia 7 mm longi ve! pauio inajora, slrato crasso, albo ceiiularum leptoiiermiunij sebiferarum involula, sub str*alo nigra, laevia. — Fig. 44.

Wild iiu centralen China und von **bier** (**lurch** die hinterindisch-ost-asiatische Provinz bis **Hainan**, Tongking und Formosa reichend. In der

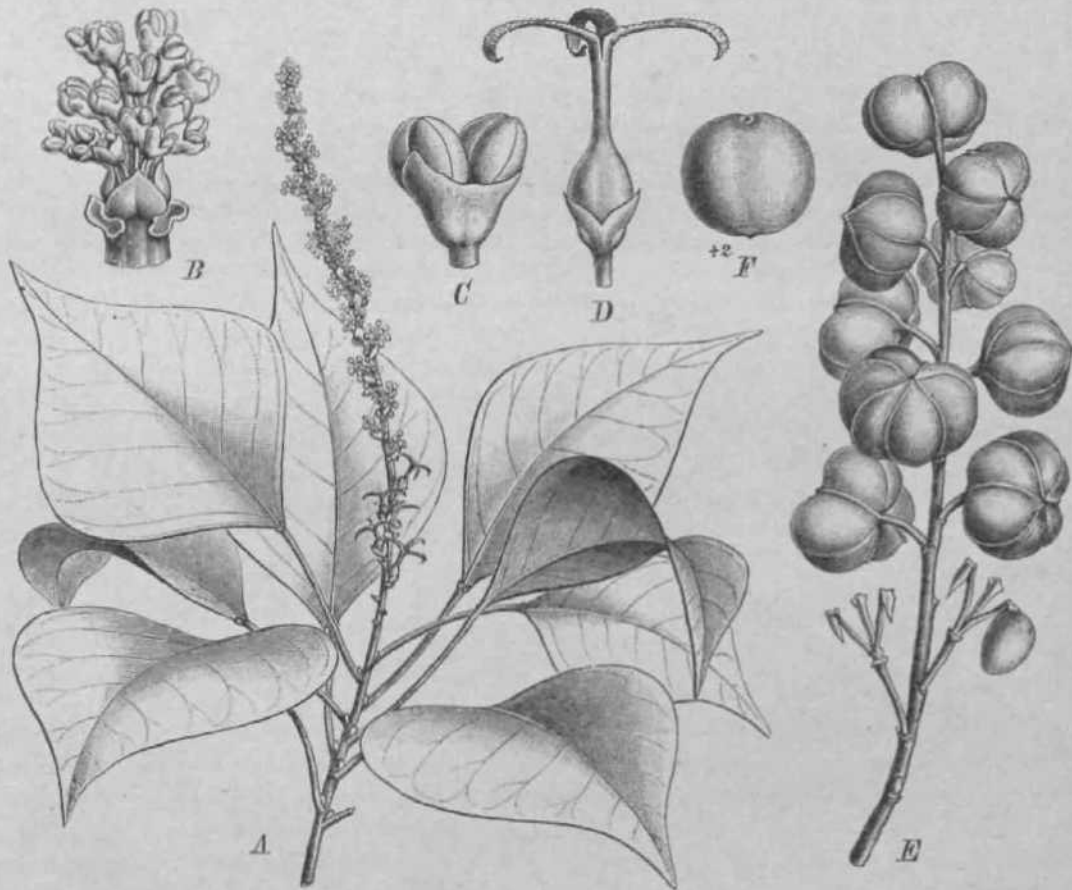


Fig. U. *Sapium eebifentm* (L.) Roxb. A Hamuhis floriger, B Bractea (5- C Flos (5. D Plot Ω. E Fruclus. F Semen. — Icon. sec. Pax ex Engier u. Pranll, P/xfam. III. s. (1800) 97.

Eeimat rielfach kultiviert, ebenso i» Japan, wo die Pflanze woh) kaum wild wiichst, und den warmeren iebieten beider Remispliaren.

Centrulchina: Szechuan (v. Hoslliorn n. 42011v; Hupeb (Henry n. 1602!, Wilson D. 1190!); Shensi (Giraldi n. 481!, luOSI).

Hinterindisch-ostasiaLisclic Provinz: Kiangsti, Shanghai (Maiugay); Tschiektang, Ningpo (Hancock); Fokien, Amoy {Fortune n. 10}; **Kwantung (Millett)**j Tongking (lialansa n. 4639!, 4973!); Hongkong (Faber!); Hainan [**Btnxy** n. 79 92!].

Formosa (Fanrie n. 422!, 423!, **4S4I**, Henry!, Oldbam n. 473!).

In kullivierten Exemjilareu sahn wir die Art aus europaischen botan. Garten!

Japan (Shirail, Sieboldl, Zollinger n. 513), Tokio (**Saida!**), Nago^aki (MaximoviEz!, Oldhaw n. 7281).

Qsiindien (Griffith n. 4705!, Hooker u. Thomson!, Mcebald u. H51!,

2452!, 2453!).

Java (Hillebratid!), wo die Pflanze nach Smith gegenwärtig nur noch im botan. Garten Buitenzorg kultiviert wird.

Afrika, Kairo (Sickenberger!), Algier (Hohenacker n. 582!).

Mauritius (Sieber n. 187!).

Teneriffa (Rein!).

Nordamerika, Georgia (Harper n. 1823!), Siidcarolina (Beyrich, Gurtiss n. 2511!).

Westindien, Guba (Humboldt!, R. de la Sagra n. 119!), Martinique (Duss n. 233!).

Brasilien, Bahia (Luschnath!), Rio de Janeiro (Gaudichaud!, Riedel!).

Einheim. Namen: In Centralchina: chii an shu, mu tzu shu. In Japan: Nankinhaze. In Indien: Pippal-yang (Hind.), Mom-china (Beng.), Pista (Transind.), Toyapippali (Sans.), Varicou (chines.). In Java: Kasoembi (mal.), Kirendang (sund.j.

Verwendung: Die Blätter von *S. sebiferum* werden zur Bereitung einer schwarzen Farbe benutzt, und zwar ist nach Balansa in Tongking diese Verwendung der Pflanze die einzige. Nach Watt verfertigt man aus dem Holz Möbel. Zu großer Bedeutung gelangt der Baum in Ghina als Stammpflanze des chinesischen Talgs. Die ungefähr erbsengroßen, mit einer weißen Talgschicht umgebenen Samen werden in Hohlzylinder gebracht und heißen Wasserdiimpfen ausgesetzt, sodass der Talg sich löst. Man lässt ihn, nachdem er erstarrt ist, noch einmal schmelzen und filtriert ihn zuletzt. Nach einer andern Methode zerkleinert man zuerst die Samen, ehe man die Wasserdämpfe auf sie einwirken lässt. Das abgepresste und erstarrte Felt wird nochmals erwärmt und durch Stroh geseiht. Je nach der verschiedenen Herstellung ist das Felt rein weiß oder grünlich, geruchlos oder schwach riechend. Es ist ziemlich hart, brüchig und erzeugt auf Papier wenig Fettflecke. Aus den zurückbleibenden Samen wird ein flüssiges Fett gepresst, das als Brennöl und zur Herstellung von Firnis verwendet wird. Dagegen benutzt man das aus der äußeren Talgschicht gewonnene Felt zur Kerzen- und Seifenfabrikation. In Ghina ist der Sapiumtalg sehr geschätzt und ersetzt dort fast vollständig das tierische Fett. Weit geringer wird er in Indien bewertet, da die aus ihm hergestellten Kerzen wenig Leuchtkraft besitzen und viel Rauch hervorbringen. Der ziemlich bedeutende Aufwand an Arbeit und Kosten übersteigt den Wert des gewonnenen Produkts. In neuerer Zeit wird Sapiumtalg auch in Europa in den Handel gebracht, besonders nach England, wo man ihn zur Kerzen- und Seifenfabrikation recht brauchbar befunden hat. — Näheres siehe bei Watt, Diet. Econ. prod. Ind. VI. 2. (1893) 472; Wiesner, Rohstoffe. 2. Aufl. I. (4900) 495; Semler, Trop. Agrikultur. 2. Aufl. II. (1900) 54*.

71. *S. discolor* (Champ.) Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 121; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1888) 469. — *Stillingia discolor* Champ, ex Benth. in Hook. Kew Journ. Bot. VI. (1854) || Benth. Fl. Hongkong, (1861) 303. — *Excoecaria discolor* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1210. — Frutex vel arbor 10—15 m alta, zb glauca. Petiolus 2—3² cm long¹s, gracilis, apice biglandulosus; limbus 3—7 cm Jongus, 2—3 cm latus, ovalus, basi acutus, apice obtuse et saepius breviter acuminatus, membranaceus, integer, subtus glaucus vel glauco-albidus; costae secundariae utrinque 10—12, approximatae, angulo late aperto inserlac, patentes; venae tenuissimae, reticulatae. Racemi terminales, 4—5 cm longi, floribundi, bisexuales; bractae Q? multiloraee, ovatae, acuminatae, basi utrinque 1-glandulosae; pedicelli (J^l 2—3 mm longi, fructigeri 5 mm attingentes. Calyx QF cupulatus, irregulariter dilatatus; sepala Q 3, triangularia, acuta; stamina 2, rarius 3; ovarium glabrum, inerme; styli 3, dimidia longitudine connati. Capsula globosa, zb 8 mm diametens, nigra. Semina i mm longa, post casum coccorum in columella dilatata longius affixa.

Von Malacca bis Tongking und Hongkong.

Südwestmalayische Provinz: Malacca (Griffith n. 4706!), Singapore (Maidgay), Perak (King's Collector n. 5836!, 5915!, 10364!).

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Hongkong (Faberl, Hunce n. 878, Wright n. 443). Tongking (Balansa n. 702!, 3212!).

72. *S. eugeniifolium* Hamilt. in Wall. Cat. 7970; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1888) 470. — *S. Hookeri* Hort. Calcutt. ex Hook. 1. c. — Arbor 4—7 m alta vel frutex 5-metralis, ^laber; nimuli glauco-pruinosi. Petiolus 2—4 cm longus, gracilis, apice biglandulosus; limbus 5—12 cm longus, 3^2—5^{cnl} latus, ovalus, basi acutus vel subobtusus, apice breviter et obtuse acuminatus, membra naceus vel chartaceus, integer, subtus pallidior, sed non glaucus, parte superiore subtus prope marginem pauciglanduloso-maculatus; costae secundariae utrinque 6—10, arcuatae, cum venis reticulatis tenuis. Racemi terminales, floribundi, bisexuales; bracteae rf multiflorae, rhombo-ovatae, acuminatae, basi utrinque 1-glandulosae; pedicelli QF 1—2 mm longi, fructigeri 6—7 mm attingentes. Calyx Q? cupulatus, irregulariter dentatus: sepala Q 3, triangularia, acuta, subdenticulata; stamina 2 vel 3; ovarium glabrum, laeve; styli dimidia longitudine connati. Capsula globosa, nigra; lignosa, 10 mm diametens. Semina globosa, 6 mm longa, post casum coccorum in columella latissime triangulari longius al'fixa.

Tropischer Himalaya: Von Kumaon (Duthie) bis Sikkim (King).

Yünnan: Szemao (Henry n. H942!, 11942a!).

Nordwestmalayische Provinz: Assam, Goyalpara (Hamilton); Naga-berge, Nambishi (Meebold n. 73381); Kbasia (Hooker u. Thomson!); Cnchar (Craib n. 156!); Burma (Rodger n. 346!).

Nota. Species affinis est *S. discolori*, sed satis diversa. A cl. Miiller Arj: rum *N. baccato* conjuncta est.

73. *S. baccatum* Roxb. Fl. Ind. HL (1832) 694; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1888) 470. — *Excoecaria affinis* Griff. Notul. IV. (1851) 486; Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1223. — *Sapium popuHfolium* Wall. Cat. 7966; Wight, Icon. pi. VI. (1853) t. 1950. — *Sillingia baccata* Baill. Etud. gén. (1858)- 513. — *Sillingia paniculata* Miq. Fl. Ind. Batav. Suppl. (1860) 461. — *Excoecaria baccata* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1211. — *Carumbium baccatum* Kurz, Forest Fl. II. (1877) 412. — *Sapium Dacdece* Hamilt. in Wall. Cat. 7965. — *Sapium hexandmii* Hamilt. in Wall. Cat. 7965. — *Sapium Daideee* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1888) 470. — Arbor 20—30 m alta, omnibus partibus glabra; ramuli glaucescentes. Petiolus 3—8 cm longus, gracilis, apice eglandulosus; limbus 8—20 cm longus, 3—9 cm latur, ovatus, basi obtusus vel subacutus, apice cuspidato-acuminatus, chartaceus, subtus pallidior et subglaucus. integer, subtus juxta marginem prope basin et infra apicem irregulariter glanduloso-maculatus. Racemi spiciformes, paniculatim conferti, satis graciles, term in ales et in axillis summis foliorum orientes, 3—9 cm long), sublaxiflori, alii omnino rf, alii in feme Q et saepe turn superne floribus tf =b abortivis aucti; bracteae latissime ovatae, basi utrinque glandula reticulato-subrimosa auctae, Q? pluriflorae; pedicelli tf breviter exserti, g brevissimi. fructigeri ad 6 mm attingentes; flores Q¹ minuti, lutescentes. Calyx (f irregulariter bifidus, lobi lacero-dentati, calyx g bipartitus; stamina 2; ovarium glabrum, laeve; styli 2, fere libeii. Capsula bacciformis, subglobosa, 1 cm longa, obtusa, 2—1-sporma. Semina 5 mm longa, in columella centrali longe adhaerentia.

Tropischer Himalaya: Sikkim (Clarke, Gamble, King's Collector n. 103!), Ribu n. 767!), Nepal (Wallich!).

Yünnan: Szemao (Henry n. 11946!).

Nordwestmalayische Provinz: Burma (Meebold n. 15464!, 15476!, 15588!, Wallich); Assam, Silhet und Khasia (Roxburgh, Wallich n. 7965!); Chittagong (King's Collector n. 423!, Hooker u. Thomson); Pegu (Kurz n. 2498!). — Andamanen (King's Collector n. 385!).

Südwestmalayische Provinz: Malacca (Griffith n. 4710!, King's Collector n. 4151!, 4824!, 7787!). — Sumatra, Palembang, Lampong, Priaman (Teysmann!). Waldbaum, häufig in offenen Dschungels.

Einheim. Namen: Adamsali (Assam), Bill a (Silhet), Pudlikat, lal Kainjnl (Nepal), Zinhlún, Ic-lun-pen (Burma).

Verwendung:»Die Kinde wird von den Eingeborenen Assams gekaut. Das Holz ist nach Roxburgh ein wichtiges Nutzholz. Vergl. Watt, Diet. econ. prod. India VI. 2. (1893) 474.

74. *S. diversifolium* (Miq.) Pax. — *Stillingia diversifolia* Miq. Fl. Ind. batav. Suppl. (1860) 461. — *Excoecaria diversifolia* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 12 II. — Petiolus 6—11 mm longus, eglandulosus; limbus 5—11 cm longus, ambitu co latior quod brevior, ovatus, oblongo-ovatus vel ovato-lanceolatus, obtuse acuminatus, basi subacutus, reticulato-venosus, supra nitidus, glaber, serrato-crenatus, ima basi obsolete biglandulosus. Racemi Q[^] spiciformes, dissitiflori; bractae 3—4-florae, glandulosae; pedicelli exserti, in axilla bractearum quasi racemulos formantes. Calycis Q? lobi 3, acuti, subciliolati; stamina 3. Fructus immaturus 15 mm longus et totidem latus, crasse carnosus, globoso-rhombeus, breviter acutatus, obtuse trigonus.

Südwestmalayische Provinz: Siidsumatra, am Flusse Tulang-bawang (Teijsmann).

75. *S. rotundifolium* Hemsley in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1894) 445. — Frutex vel arbor; ramuli ultimi crassiusculi, cum omnibus reliquis partibus glabri; internodia brevissima. Petiolus gracilis, 3—6 cm longus, apice biglandulosus; limbus 4—10 cm diametens, subcoriaceus, fere orbicularis, integerrimus, subtus pallidus vel glaucus; costae secundariae utrinque 11—15, cum costa subtus prominentes. Flores ignoti. Gapsulae saepius 3, aggregatae, breviter pedicellatae, lignosae, crassae. Semina subtrigona, post casum coccorum columellae diu adhaerentia.

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: China, Kwantung (Ford n. 169).

Not a. Species vix rite nota, sed propter semina in columella longe adnata verisimiliter in sect. *Triadicam* pertinens.

'Sect. I. 3. Falconeria (Royle) Hook. f.

Falconeria Royle, Illustr. Bot. Himal. (1839) 354; Endl. Gen. Suppl. I. (1836—1840) 1376; Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 526; Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 83. — *Faleonera* Wight, Icon. pi. V. (1852) t. 1866. — *Gymnobotrys* Wall, ex Baill. 1. c. — *Sapium* Sect. *FahoneHa* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1888) 471; Pax in Engler u. Prantl, Pflzf. HL 5. (1880) 98. — *Excoecaria* Sect. *Falconeria* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. %. (1866) 1211. — Calyx *tf* bifidus, Q 2—3-partitus. Fructus bacciformis, tarde subirregulariter dchiscens vel indeliiscens. Semina extus siralo pulposo praedita. Inflorescentia terminalis, unisexualis, elongata.

Species nota unica, forte olim, rnelius nota, in species 2 separanda.

76. *S. insigne* (Royle) Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 335; Hook. f. Fl. Brit. India V. (1888) 471. — *Falconeria insignis* Royle, Illustr. Bot. Himal. (1839) 354, t. 84a, t. 98 f. 2. — *Falconeria Wallichiana* Royle, Illustr. Bot. Himal. (1839) 354 t. 84 a, t. 98 f. 3. — *Excoecaria insignis* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1212. — *Garvmbium insigne* Kurz, Forest Fl. II. (1877) 412. — *Gymnobotrys lucida* Wall, ex Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 527. — Arbor excelsa; ramuli carnosocrassi, rigidi, sicci rugulosi vel undulato-rugosi, cum omnibus partibus glabri. Petiolus 2—5 cm longus, apice biglandulosus; limbus 10—18 cm longus, 3—9 cm latus, ellipticus vel oblongo-lanceolatus, acuminatus vel cuspidato-acuminatus, membranaceus, basi acutus, crenato-denticulatus vel subinteger, subtus dense reticulato-venosus. Spicae unisexuales, terminatae, 10—25 cm longae, fructigerae 50 cm attingentes vel longiores, validae; rhachis 3—6 mm crassa; bractae exiguae, basi utrinque glandula crassiuscula ornatae, cT niultiflojoae, Q 1-florae; flores QF parvi, in axilla dense approximate centrales reliquis praecociore, mox in periicellis brevissimis ante periphericos articulatum secedentes et in centro pulvinulorum pedicellos floribus destitutos relinquentes. Calycis (jf bifidi lobi obtusi, denticulati; calyx Q 2—3-fidus; stamina 2, brevia; ovarium glabruni, inerme, in aliis specimenibus 3-loculare, in aliis 2-loculare nunc in iisdem specimenibus 2—3-loculare; styli breves, dimidia longitudine connati. Fructus 7—8 mm longus, carnosobaceiformis, laeviuscule 2—3-dymus; cocci tarde irregulariter dehis-

centes vel indehiscetes. Saena globosa, b—(j mm diametientia, ^allido, sporie arillala.
— Fig, t«.

Var. (f. genuinum Pax. — Rhachis ipicarum (ructigera valid a, it 6 mm lain.
Pl'octus ovoidetii, ilpic aculus. Sjiio.ic brevforea videntar quam in var. fi.

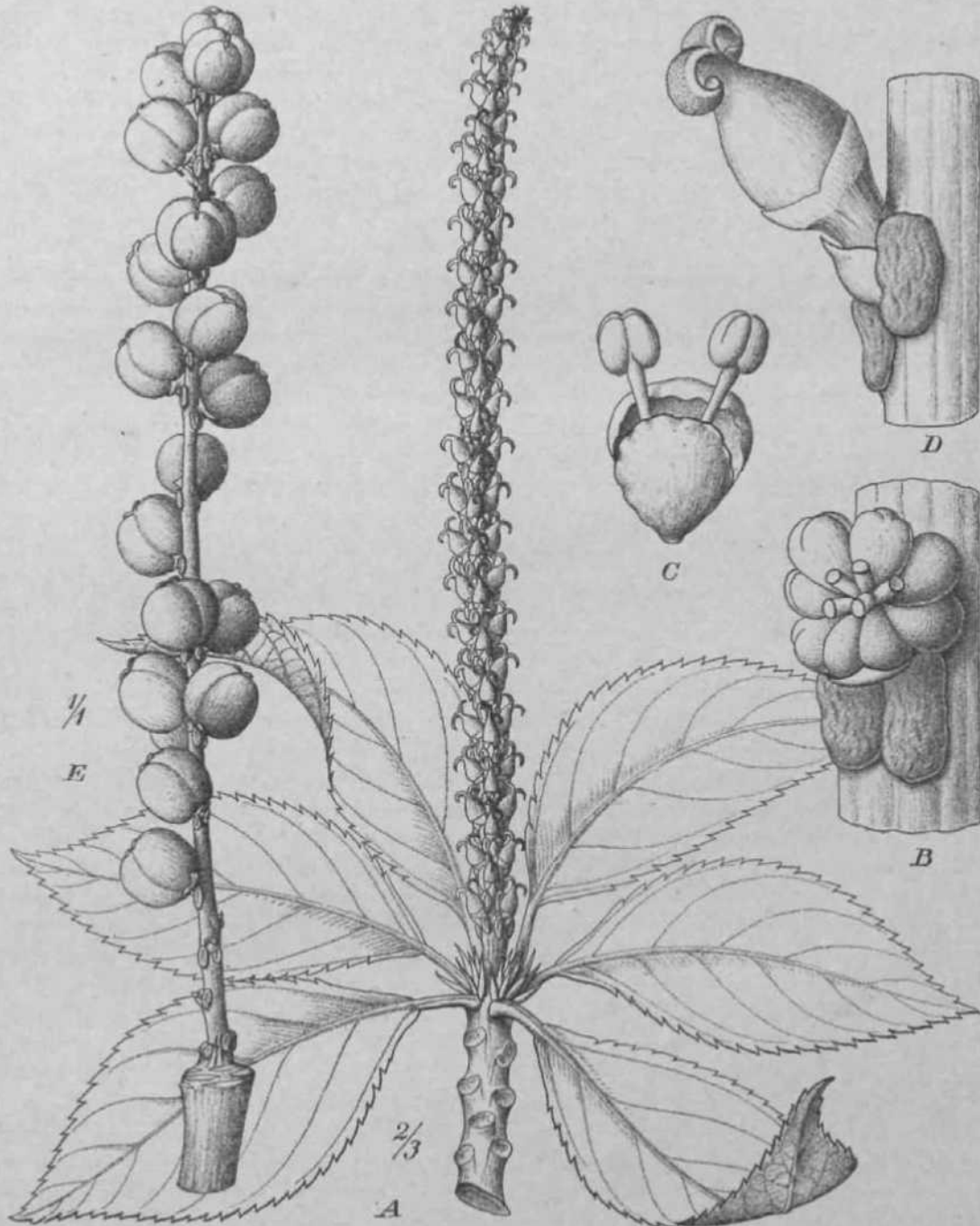


Fig. *5. *Sapium insujii* (Koyle) Benlb. var. *malabaricum* (Wigtil) Hook.f. A Humulus ♀.
S Indorescentiie <3 pars. 0 Flos c5- ^ ^'os S- •* Inflorescentia **Eructigora**, — Icon, origin.

Tropiseller **Himalaya**: Von Simlti und **Kumaon** oatw&rtabk Sikkim (Thomson!);
Vorherge ties Himalaya, Mossurie (Wnwrn n, 15301).

N ni'dwestmalayische I'rovinz: Cbitlagong (Hooker a. Thomson!); Pegu
(nach Hooker).

Var. // *malabSricum* (Wight) Hook. f. Fl. Brit. India V. (4885) .572. — *Falcotica malaharica* Wight, Icon. V. (1852) t. 1806. — *Sarcoclinium malaharicum* Wight in Sched. — Rhachis spicarum fructigera 3—4¹/₂ mm crassa. Fructus glohosus, obtusus. Spicae valde elongatae. — Fig. 45.

Provinz des westlichen Gebirgslandes der Malabarküste (Meebold n. 12972!), von Nasik südwärts auf sonnigen Hügeln (Stocks!); Mangalore (Hphenacker n. 406!), Tellicherry (Meebold n. 2454!); ohne Standortsangabe (Wight n. 2674!).

Kinhim. Namen: Khinna, Khfna hinda, lendwa (Hind.); Dudle, hilodar, hiloja, Karalla, ledra (Pb.); Dudla (Bomb.); Gar pa shola (Anamalais).

Verwendung: Die ganze Pflanze enthält einen scharfen Milchsaft, der auf der Innenseite Blasen zieht. Das grauweiße, sehr weiche und schwammige Holz wird zu Zylindern für die Trommeln der Eingeborenen und zu Sandalen verarbeitet. Vergl. Watt, Diet. Econ. Prod. India VI. 2. (1893) 471.

Sect. I. 4. Pleurostachya Pax et K. Hoffm.

Calyx Q^{\wedge} et Q profunde bipartitus. Stamina 2; filamenta basi connata. Fructus hacciformis, inaequilateralis, indehiscens, demum 1-loculare, monospermus. Inflorescentiae laterales, axillares vel extraaxillares, androgynae, basi saepe bracteis numerosis, imbricatis instructae.

Die einzige hierher gehörende Art von den Philippinen besitzt wegen ihrer seitlichen Hütchenstiele und der nicht aufspringenden, einsamigen Früchte eine sehr isolierte Stellung in der Gattung. In der Fruchtbildung erinnert sie an die Sectio *Falconeria*, in den Blütenständen an die Gruppe *Triadica*.

77. *S. Merrillianum* Pax et K. Hoffm. — *S. lateriflorum* Merrill in Philipp. Journ. sc. I. (1906) 83. — Arbor ad 25 m alta, omnibus partibus glabra; ramuli, graciles. Petiolus 1—3 cm longus; limbus 7—14 cm longus, 3—6 cm latus, elliptico-ovatus vel elliptico-oblongus, abrupte acuminatus, basi acutus, coriaceus, integer, nitidus vel nitidulus, ima basi biglandulosus; costae secundariae utrinque 5—7, arcuatae, parum prominentes; venae reticulatae, indistinctae. Spicae 3—8 cm longae, laterales, axillares vel extraaxillares, simplices vel paniculatae, basi flores Q 1—2 vel paucos gerentes, ceterum rf , basi saepe bracteis imbricatis, parvis onustae; rhachis 2 mm lata; flores (f numerosi, lutescentes; bractee (f 2—5-florae, Q 1-florae, utriusque sexus triangulari-ovatae, acutae, grosse biglandulosae; glandulae rugosae; flores tf breviter petiolati vel sessiles, pedicellus Q ad 3 mm longus, sub fructu $1\frac{1}{2}$ —2 cm attingens. Sepala Q^1 et Q 2, ima basi tanquam connata, ovata, obtusa vel acuta, basi rugosa; stamina 2, basi connata; ovarium glabrum, laeve, ovoideum, biloculare; styli 2, validi. Fructus nondum omnino maturus 12—15 mm longus, 11 mm latus, indehiscens, obovoideus vel subglobosus, saepe inaequilateralis, 1-locularis, monospermus.

Philippinen: Luzon, Prov. Bataan, Lamao River, in Wäldern (Barnes n. 338!, Borden n. 2565!); Prov. Rizal, Bosoboso (Ahern's Collector n. 1991!). Insel *Ticao (Clarke n. 1080).

Nota. Nomen *Merrillianum* mutandum est; sub eodem nomine jam anno 1901 cl. Hemsley speciem mexicanam descripsit.

Subgen. II. Sclerocroton (Hochst.) Pax.

Sclerocroton Hochst. in Flora XXVIII. 1. (1845) 85. — *Emoccaria* Sect. *Sclerocroton* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1213. — *Sapium* Sect. *Sclerocroton* O. Ktze. et Post, Lexicon (1904) 498. — Semina strato pulposo extus destituta, epidermidis laevi arete inclusa.

Sect. II. 1. Armata Pax et K. Hoffm.

Excoecaria Sect. *Excoecariopsis* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 122 ex parte. — *Excoecaria* Sect. *Sclerocroton* Subsect. *Spirostachys* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1213 ex parte. — Calyx (ff^* subtruncatus, irregulariter ?—3-lobus; sepala Q 3, fere

semper (vel semper?) inter sinus glandula vel lacinula aucta. Capsula lignosa vel drupaeae, dorso coccorum geminatim 6-appendiculata, in cocos 2-valves dissiliens; columella centralis angusta, persistens. Semina strato pulposo destituta. Spicae terminatae, androgynae.

Species 8, plurimae Africae tropicae incolae, una madagascariensis.

Die Arten dieser Gruppe sind miteinander verwandt und leiten sich von einem gemeinsamen Urtypus ab. *S. armatum* und *reticulatum* stehen einander besonders nahe, dann vermutlich auch *S. conzutum* und *xylocarpum*. Die 3 übrigen Arten Afrikas zeigen halbstrauchigen, niedrigen Wuchs und entwickeln aus einem holzigen Grundstocke niedrige, halbkrautige, unverzweigte Äste; trotz dieser Übereinstimmung zeigt namentlich das Verhalten der 3 Brakteen eine große Selbständigkeit der 3 Spezies, die pflanzengeographisch getrennte Areale bewohnen. Durch die deutliche Garuncula isoliert steht *S. melanostictum* aus Madagaskar. Ordnet man die Arten nach ihrer Verwandtschaft und geographischen Verbreitung, so ergibt sich folgende Tabellu:

| Obces Niger-Gebiet | Congogebiet und Angola | Benguela | Deutsch Ostafrika | Natal | Madagaskar |
|---------------------|--------------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------|----------------------|
| | | | <i>armatum</i> | <i>reticulatum</i> | |
| • | <i>cornutum</i>
<i>xylocarpum</i> | | | | |
| | <i>oblongifolium</i> | | | | |
| | | <i>suffruticosum</i> | | | |
| <i>faradianense</i> | | | | | |
| | | | | | <i>melanostictum</i> |

Clavis specierum.

A. Semina ecarunculata.

a. Bractaeae *tf* pluriflorae.

a. Bractaeae (*J*¹ latae, indivisae, basi biglandulosae. Frutices.

I. Capsula drupaeae; epicarpium solubile.

1. Capsula ultra 2 cm longa, obpyriformis . . . 78. *S. armatum*.
2. Capsula vix 1¹/₂ cm longa, subglobosa. . . . 79. *S. reticulatum*.

II. Capsula dura, lignosa; epicarpium non secedens.

1. Pericarpium satis tenue. 80. *S. cornutum*.
2. Pericarpium durissimum. 81. *S. xylocarpum*.

jj. Bractaeae *Q*? late triangulares, eglandulosae. Suffrutex 82. *S. oblongifolium*.

y. Bractaeae *Q** trilobae, lobi laterales inflexae, glanduligerae. Suffrutex. 83. *S. suffruticosum*.

b. Bractaeae *rj*¹ uniflorae. 84. *S. faradianense*.

B. Semina carunculata. 85. *S. melanostictum*.

78. *S. armatum* Pax et K. Hoffm. u. spec. — Arbor parva vel frutex arborescens; rami late penduli, cum omnibus partibus glabri. Petiolus 6—8 mm longus, gracilis, eglandulosus; limbus 10—12 cm longus, 4—6 cm latus, ovatus vel oblongo-ovatus, basi obtusus vel rotundato-obtusius, apice obtuse acuminatus, cremito-dentatus, firme chartaceus vel subcoriaceus, supra nitidus, sublus pallidior el prope marginem utrinque maculari-pauciglandulosus. Flores (*J** ignoti. Flores *Q* pedicello demum ad 15 mm longo sulTulti. Sepala *Q* 3, late ovata, acuta, denticulata, basi glanduloso-incrassata, intus eglandulosa; ovariuin glabrum, triloculare, dorso coccorum geminatim 6-appendiculatum; styli ima basi tantum connati, revoluti. (Capsula drupaeae, in cocos 2-valves dissiliens, obpyriformis, apice acuta, basi obtusa, 23 mm longa, 47 mm lata;

epicarpium Bolubte, ?-appendicatum] endocarpium durum, lignosum. Semina * nun longa, 4—6 mm longi, cylindrico-oblongi, inlescentia vel grisea, badiomarmorata. — Fig. 46 A.

Ostafrikauische Steppeoprovinz: Deutsch Ostafrika, Lintli, Maynnga, Bcattiger Buschwald auf Lehmsand (Husee n. 2541!); Rondo-Lutamba See (Braun n. 1 159!); PogU Berge (Holly, n. 10691).

Einbeim. Namen: Mlafu, Meilewiri.

Die Frucht werden vom Wild geerntet.

Nota, Species affinis est *S. reticulata* Aubert-alciano, sed fructus omnibus valde diversa. Flores (5 ignoti sunt) ideoque incompleta nota.

79. *S. reticulatum* (Hochst.) Pax. — *Selerocroton reticulatus* Hochst. in Flora XXVIII. (1848) 85. — *Selerocroton integerrimum* Hochst. in Flora XXVIII. (1848) 85. — *Stillingia integrifolia* Hailf. Ad usonia III. (1862—1863) 162. — *Excoecaria Hochstetteriana* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 122. — *flxcoecaria integerrima* Müll. Arg. in DC. Prodr. W. 2. (1806) 948. — *Ezooecaria reticulata* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV, 2. (1861) 1813; Wood, Natal pi. t. 10. — *Bxcoecaria africana* Siin, Foreste and Forest Fl. Cape Colon; (1907) 319 t. 144, f. a. — *Traykt integerrima* Hortist. in Sched. — *Jyaya natalensis* Hochst. in Sched. — Fructus valde ramulosis; terminalibus patulis, com omnibus partibus glabris, Petiolus 2—4 mm longus, eglandulosus; limbus 1/2—7 cm longus, 1/3—3 cm latus, oblongo-ovatus vel ovato-lanceolatus.

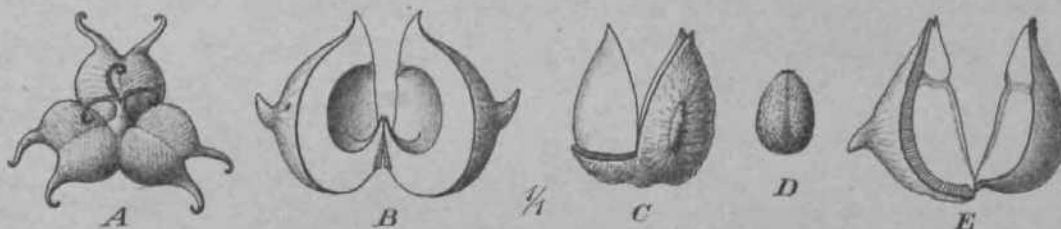


Fig. 46. A *Sapiium inermis* var. *geminum* Pax Capsula. — B *S. xyloarpum* Pax v. *integrifolia* in Fl. — C, D *S. fetidulum* (Hochst.) Vux, G Capsulae valvae, D Semen. — E *S. integrifolia* in Fl. K. Holfer. — Icon, **orig.**

latus, basi obtusus vel subacutus, apice obtuse acuminatus, imbricatus serrulatus, Bubopacus, membranaceus, sublus pallidior, glaucescens et prope inaequaliter niaculnri-patiuglandulnaa vel Hiibeglanfinosus, sublus reticulato-tenosus. Spicae terminales, 5—8 cm longae, androgynae, basi flares Q 1 vel rarins t gemntes, deinde tfl bractae oblongae vel ovaiae, aculae vel subtruncatae, denliculatae, basi utrinque glandula substipitata auctac, J¹ phiriflorae; (lores rj¹ gracilHcr, sed breviter p<(licellal.i; pediceSi Q 5 in m longi, frocUgeri "1 cm attingeates. " a)yt c? 3-lol>us, lobi Iriangntnres, denticululi; sepala ^ 3, has i cord 11 la, taLe triaagiilaria, (ten I a, denlicitaUi, inter sinus ait I. glandulu pat^fifonai aul in eodem tlone lacinulis 1—3, laceris, Bubntato^acuminatis, liberis wl es parte *oacum* connatw autta; stamina 3, libera; ovarium glabrom, dorso carpidorum geminatim 6-appendiculatum. Capsula drupacea, in coccos s~valves dissiliens, Bubgloboaa v. i latior ijuam longa, apice acuta, basi obtusa, vis 1/3 can longa; epicarpium solubQe, ii-appendicilalimi: endocarpium durum, UgnosutiQ. Seraina 1—8 mm longa, t>—1 mm lain, globoso-ovoidea, grisea, badio-tnarmorulu. — Fig. 46 C, IK

Sada/rikantsdbe SteppenproTins; Nulal, Port Nalal (Gueinzus n. is, 513!, 51 1>, KransR ». 354!), Zwischen Pinetown und I'mliitu [Rehman p. 8038!), Clairmonl (Engler n. is4#9), Durban (Rehmann n. 8S8i!, Wood II. 65291), Magaia (Schleelite 1-ii. 130461), Mozambique (Junod!). — Waldpflanze oder in Gebfischen, oft dichles Boaclichebolz bildcml.

Iii!Inriin. Niinuin: Tauiboili (nack (Juuinziis), Sandalwoel. 11 m-Tomboti (n;n*h SimJ.

Nutzen: »Eines der besten Nulzhölzer, aber schwer zu beavbilden; sehr harzig; stark riechend; Würmer kommen nie hinein. Die Kaffern streuen das Pulver des Holzes auf den Kopf gegen Ungczicfer. Milch sehr giftig« (Gueinzus).

Not a. *E. africana* Sim certissime ad *S. reticulatum* pertinet.

80. *S. cornutum* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XIX. (1894) 114; Th. et H. Durand, Syll. Fl. Congol. (1910) 500. — *S. oblongifolium* Th. et H. Durand, Syll. Fl. Congol. (1910) 500 ex parte. — Frutex ramosus; ramuli graciles, cum omnibus partibus glabri. Petiolus 5—8 mm longus; limbus 10—12 cm longus, 4—5 cm latus, ovatus vel oblongus, basi obtusus vel subcordatus vel subacutus, acuminatus, crenulatus vel integer, nitidus vel opacus, subtus pallidior et prope marginem maculis glandulosis, demum badio-nigris, dz numerosis ornatus, chartaceus vel coriaceus, reticulatus; stipulae lanceolatae, acuminatae, deciduae. Spicae terminatae, $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{0}{cm}$ longae, basi florem Q unicum gerentes, demum (J¹, nulliflorae, vel omnino $\frac{1}{2}$ bractea late, subtruncatae, denticulatae, basi grosse biglandulosae, 3—5-florae; flores (j* subsessiles, Q pedicello fere 1 cm longo suffulti. Calyx (j* 3-lobus, lobi triangulares, obtusi; sepala Q 3, rhombea, acuta, inter sinus glandulis 1—3 aucta; stamina 3, libera; ovarium glabrum, dorso carpidorum geminatim late 6-appendiculatum; styli 3, basi breviter connati. Capsula tridymna, 1 cm longa, appendicibus exclusis 15 mm lata, basi truncata, apice depressa; appendices pungentes, aliformes, 5—6 mm longae; pericarpium chartaceum, satis tenue; epicarpium non solubile. Semen globosum, 5 mm diametens.

Westafrikanische Waldprovinz: Gongogebiet und Angola.

Var. *a. genuinum* Pax n. var. — Spicae $1\frac{1}{2}$ —6 cm longae. Folia membranacea vel chartacea, zb 8—9 cm longa, basi saepius subcordata. — Fig. 46 A

Angola: Lunda, Malange (Buchner n. 151!), Tschimbang (Buchner n. 512!); Congogebiet (Dewèvre!). Waldreiche Abhänge in den Tälern.

Var. *?. coriaceum* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XIX. (1894) 115. — Folia majora, =b 12 cm longa, firmiora, subcoriacea, subtus maculis glandulosis paucioribus onusta. Spicae longiores, \pm 10 cm longae.

Baschilangegebiet: Mukenge (Pogge n. 1407!, 1411!); Lunda (Marques n. 205!); Congogebiet (Dewèvre!), Stanley Pool (Schlechter n. 12540!); Spanisch Guinea Hinterland (Tessmann n. 275!, 334a!). — Im Buschwald und Urwald.

Einheim. Name: osõ (Span. Guinea).

Var. *y. Foggei* Pax. — *Sapium Poggei* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XIX. (1894) 115. — Folia subcoriacea, it 10 cm longa, basi obtusa vel subacuta, subintegra vel tantum apicem versus subdenticulata. Flores ignoti.

Baschilangegebiet: Mukenge (Pogge n. 1385!).

Not a. Fructus tantum in var. *Poggei* noti sunt, in var. *a* et *y* autem ignoti. — Forte ad *S. cornutum* pertinet Mildbraed n. 3600!, sed fructus ignoti.

81. *S. xylocarpum* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XIX. (1894) 115. — Frutex glaberrimus; ramuli tenues. Petiolus robustus, 6—8 mm longus, supra profunde canaliculatus; limbus 8—10 cm longus, $3\frac{1}{2}$ —4 cm latus, firme coriaceus, pallide viridis, oblongus vel oblongo-lanceolatus, basi obtusus, apice obtuse acutus vel acuminatus, subtus prope marginem maculis glandulosis paucis ornatus, subtus pallidior et subglaescescens, integer vel vix denticulatus. Inflorescentiae tantum pars parva visa; bractea late, subtruncatae, abrupte acutae, biglandulosae, pluriflorae. Flores ignoti. Capsula 15 mm longa, 2 cm lata, tridymna, basi obtusa, apice rotundato-subtruncata et simul pungenti-acuta; pericarpium lignosum, durissimum, dorso carpidorum appendicibus 6, aliformibus ornatum; cocci a columella 3-alata secedentes; epicarpium non solubile. Semina subglobosa, 7 mm longa, 5—6 mm lata.

Westafrikanische Waldprovinz: Angola, Baschilangegebiet und Kasai.

Var. *a. genuinum* Pax n. var. — Cocci tenuissime irregulariter reticulati. Semina grisea vel alba, badio-marmorata. — Fig. 46i?.

Baschilangegebiet: Mukenge, Dschungel bei der Cainpine (Pogge n. 1416!); Angola*, Lundii, Malange (Lossweher n. 985!).

Var. (*i.* **lineolatum** Pax n. var. — Cocci ienuiter lineis rectis, anastomosantibus, impressis, a margine cocorum nil medium oblique descendentes ornat. Semina brunnea. Kasai (Sapin!).

Not a. Pructibus ignotis **S. vyloiarpum* forte a *S. cornuto* vix rite distinguendum est.

82. **S. oblongifolium** (Müll. Arg.) Pax in Engler's Bot. Jahrb. XIX. (1894) 114; Th. et H. Durand, Syll. congol. (1910) 500 ex parte. — *Excoecaria oblongifolia* Will. Arg. in Journ. Bot. H. (1864) 337; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1214; Hiern, Cat. Afp. pi. IV. (1900) 986. — Suffrutex fere $\frac{1}{2}$ m altus; caules e caudice lignoso \pm numerosi, erecti, basi divisi vel eramosi, superne vix ramosi, cum omnibus partibus glabri. Petiolus 3—5 mm longus; limbus 5—8 cm longus, 17—30 mm latus, oblongo-ellipticus, breviter acuminatus, basi obtusus, utraque pagina dense reticulato-venosus, coriaceus, margine subspinuloso-denticulatus. Racemi terminales, 4—6 cm longi; bractee late triangulares, subulato-acuminatae, eglandulosae, Q? 5—1-florae; pedicelli QP calyceni bis, Q pluries superantes. Calyx (j^1 I mm longus; sepala Q. late triangulata, acutissima, basi utrinque nunc glandula, nunc lacinula libera aucta; styli subliberi; ovarium dorso carpiorum alato-6-appendiculatum, glabrum. Capsula 12 mm longa et totidem diametro bene aequans, globosa, tridyma, demum parvule 6-appendiculata. Semina laevia.

Westafrikanische Waldprovinz: Angola, Loanda, Pungo Andongo, sandige Dickichte bei Luxillo (Welwitsch n. 375).

Nota. Species, quam non vidimus, habitu suffruticoso a proximo *S. cornuto* distat; insuper bractee (5 a cl. Mil Her Arg. eglandulosae describuntur.

83. **S. suffruticosum** Pax in Bnum, Kunene Sambesi-Exped. (1903) 284. — Suffrutex ad 20 cm altus; caules basi ramosi, superne simplicis vel vix ramosi, cum omnibus partibus glabri, verisimiliter e caudice lignoso orientes. Petiolus 4—7 mm longus; limbus 4—7 cm longus, 1—4 cm latus, lanceolatus vel ovato-lanceolatus, basi obtusus vel subcordatus, obtusus vel obtuse acutatus, integer vel vix denticulatus, membranaceus, subtus pallidior, utrinque reticulato-venosus, opacus, prope basin subtus utrinque 1-glandulosus; stipulae (Hiibrines, 4 mm longae. Racemi 3—5 cm longi, basi florem g unicui gerentes, ceterum rf; bractee rf 3-lobae, denticulatae, 3—5-florae; lobus medius triangularis, acutus, laterales minores, inflexi, utrinque 1—2-glandulosi: bractee Q 3-partitae; lobus medius lateralibus multo longior, acuminatus, laterales glandulis 2, parvulis instructi; flores rf breviter capillaceo-pedicellati; pedicellus 2—4 mm longus. Calyx (j^1 irregulariter 3-lobus, denticulatus; sepala Q 3, denticulata, inter sinus glandulis 1—2 vel lacinula parva, glandulifera aucta; stamina 3; ovarium glabrum, grosse alifonni-6-appendiculatum: styli basi in columnam hrovom connati. Fructus ignoti. — Fig. 47.

Siidafrikanische Steppenprovinz: Benguela, am Niinbali (Maramba), 1250 m, Waldrand, auf Sandboden (Baum n. 257!); Angola, Lunda, Malange (Gossweiler n. 986!).

84. **S. faradianense** (Beille) Pax. — *Excoecaria faradianensis* Beille in Bull. Soc. bot. France LVIL (1910) 128. — Suffrutex; caules e caudice lignoso \pm numerosi, erecti, simplices vel superne vix ramosi; ramuli subberbacei, cum omnibus partibus glabri. Petiolus 1—5 mm longus; limbus 2½—3 cm longus, 14—16 mm latus, viridicinerus, lanceolato-ellipticus, apice obtusus, basi breviter attenuatus, subspinuloso-denticulatus; nervi sublus vix prominentes; stipulae 1 mm longae, lineari-triangularis. Racemi terminales, 4—6 cm longi, basi flores Q 1—2 gerentes, deinde Q*, multiflori; bractee utriusque sesus 1-florae, lanceolatae, basi glandulis pedicellatis ornatae. Calyx c? 3-partitus, lobi lanceolato-triangularis, sublaciniati; sepala Q 3, late triangulata, basi eglandulosa; stamina 2—3; styli 3, subliberi. Capsula nondum matura 8 mm diametens, globosa, dura, fusca, dorso coccorum appendiculata. Semina ovoideo-cylindrica, luteola.

Nordafrikanische Steppenprovinz: Oberes Nigergebiet, Faradiana, iiberschweminto Oric (Chevalier n. 610); zwischen Karokaro und Niana (Chevalier n. 2611).

«!». *S. melanostictum* (Itaill.) IMX d K, Hofl'ra. — *Tkeoetu-ia melanosticta* MaH, Arg. in *Liooaea* XXXII. (4863) IS8; in DC. Prodi-. XV. 2. [1866] ISti; Haill. in Hist phys. nat. polit. Madagascar XXXIV. 4. (1890) t. 203. — *StiUingia melanoHti-ota* Bail!. *Adaasonia* I. (t 861) 485. — *Onemidostaehgs marlayascariensis* Bojer, Hoil. maup. (1837) 284. — *Sajrkvm* (?) *Hildebrandtii* Pax in Bngler's Bot, Jalirl.. \1\ (1894) 116. —



Fig. 17. *Sapium suffruheosam* J*ax. — JI flabtlus. 7? Inflorescentin <5 pmlialis. C Bracle (3 a facie superiore visa. D Calyx (\$. ^ Plos Q. — Icon, origin.

Oroton mekmostietua Boiv. in Sched, ex **Bail.** — Arbor glaberrima; ramuli tmies, lignosi. Petiolus \$—5 mm Inogus, craasus; limbus 7—10 cm longiia, 2¹/₂—4 cm latbs, oblongo-ellipticus vel ovuto-lanceolatus, basi aculiusculus, apice acuminatus, Qitidus, subtus pailidior, ulrotjue latere repando- 7—9-dentaLusi vel **subintegW**, sulittis reticilato-venosus et glandulis paucis maculatus. Spicae 4 cm longae, terminales, tenues, **dissite** floiigerae, glahrae; brarlenft vix ²/₃ mm longae, late oval.ae, basi Ijdicitatac et biglanduloaee, **denticlatae**, J¹ 3—K-llorae: **flore**e J¹ sessiles, ^ **pediceUati**, *Calyx* rj cupu-Intus, **iiregalartter** lohains el. **denticulatos**; *Kepala* Q late, ovata, denticulata in ainubm_{us}

glandulis patelliformibus vel lacinulis aucta; ovarium conico-sexgibbosum, cornubus calycem bis vel ultra superantibus, ovoideo-conicis, palulis, subreflexis. Capsula brunnea, dura, valde lignosa, 1 Y2 cm longa, coccis dorso biaculeatis; columella centralis persistens, 3-alata. Semina 7 mm longa, 5 mm lata, laevia, grisea, badio-marmorata, distincte carunculata.

Madagaskar (Boivin!): Sandige Ebene um Majungai und am Busen von Bombetok (Bouton); Ambongo (Pervillé n. 541!); Morovoay (Hildebrandt n. 3427!). In den Gärten von Mauritius kultiviert (Bernier n. 228).

Nota. Seminibus carunculatis species in genere valde insignis est. Semina olim a el. M. Müller Arg. non descripta erant.

Sect. II. 2. Parasapium (Müll. Arg.) Hook. f.

Sapium Sect. *Parasapium* Hook. f. Fl. Brit. India V. (1888) 471. — *Triadica* Lour. Fl. cochinch. H. (1790) 610 ex parte. — *Stillingia* Sect. *Sapium* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 513 ex parte. — *Stillingia* Sect. *Sclerocroton* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 522 ex parte. — *Excoecaria* Sect. *Parasapium* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 123. — *Excoecaria* Sect. *Sclerocroton* Subsect. *Parasapium* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1216. — Calyx *ff* cupuliformis, irregulariter 2—3-lobus; sepala Q 3, rarius 2. Capsula lignosa vel subdrupacea, inermis, in coccus 2-valves desiliens; columella post casum coccorum brevissima, subnulla vel tenuis. Semina strato pulposo destituta. Inflorescentia terminalis, androgyna.

Die 6 hierher gehörigen Arten sind habituell einander recht ähnlich, die Linien uudi vielfach im Blütenbau überein, lassen sich aber leicht durch die Frucht voneinander unterscheiden.

4 Arten sind asiatisch, 2 afrikanisch. Von den ersteren reicht *S. indicum* von Travancore und der Gangesebene bis Java, Borneo und Neu-Guinea. Weiter nordwärts liegt das Areal des *S. japonicum*] diese Art bewohnt die Ländermasse von Centralchina (Hupeh) ostwärts bis Hongkong und Japan. *S. cochinchinense* ist noch wenig bekannt, *S. virgatum* auf Java beschränkt.

Unter den afrikanischen Arten dieser Sektion begegnet uns der sehr seltene Fall innerhalb der ganzen Tribus, dass ein baumartiger Typus den ganzen Kontinent bewohnt im Süden des Wüstengürtels bis Natal. Zwar macht sich bei dieser Art, *S. ellipticum*, eine nicht unerhebliche Variabilität in der Blüthenform geltend; sie kann aber unserem Ermessen nach nicht zur Begründung fester umgrenzter Varietäten benutzt werden. *S. triloculare*, auf Ostafrika beschränkt, ist kaum unmittelbar von *S. ellipticum* abzuleiten.

(Clavis speciorum.)

A. Folia magna.

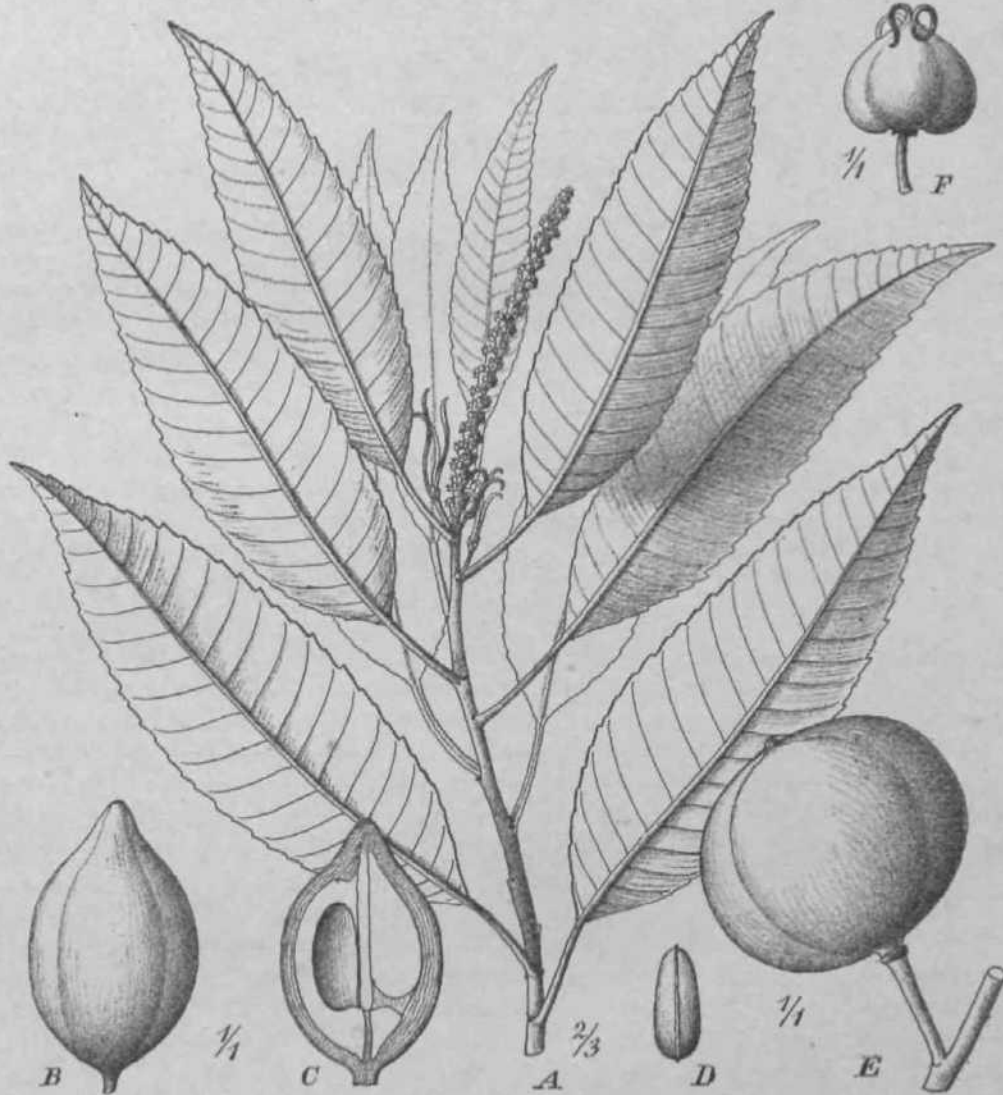
- a. Capsula 3—4 cm longa, ovoidea, acuta 86. *S. virgatum*.
b. Capsula 2—2½^{cm} diametens, depresso-globosa 87. *S. indicum*.

B. Fructus mediocris vel parvus, dz 1 cm longus.

- a. Carpodia 3.
a. Capsula tridyma.
I. Bractea (*ff* latissimae, obtusae. Africanum. 88. *S. triloculare*.
II. Bractea *ff* acuminatae. 89. *S. japonicum*.
(j. Capsula globosa 90. *S. cochinchinense*.
b. Carpodia 2. 91. *S. ellipticum*.

86. ***S. virgatum*** (Baill.) Hook. f. Fl. Brit. India V. (1888) 471. — *Stillingia virgata* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 518. — *Excoecaria virgata* Zoll. et Mor. in Miq. Fl. Ind. Batav. I. 2. (1859) 416; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1216; Smith in Mededeel. Departm. Landbouw No. 10 (1910) 613. — Arbor mediocris vel magna; ramuli glabri, juniores interdum subtomentosi. Petiolus 1—2 mm longus, supra sulcatus; limbus 4—15 cm longus, 2y₂—5 cm latus, oblongus, longiuscule cuspidato-acuminatus, basi acutus vel obtusus, crenulato-dentatus, ima basi biglandulosus, flanne charlaceus vel subcoriaceus; costae secundariae utrinque ± 20, valde patentes,

iiiL(r se appro&lmaUie. Spicae trininnlus, 3—7 cm loogae, batri Qoreci III uniuin gerentes, deinde j*: rbaebia putvernlacao-puberola; braceae late ovatae, acuminiiLie, basi higliiudiilosae, cj^l plariflorae; glandalae majusculae, nigosiic, margine exliore lobulatae; Horos ,J^l breviter pedicellati, Q pudicello 2—'i nun longo sufTulti; pedicellus fractiger I'/j—t^xj^{am} longos. Calyx \$ eopulforioia, ultra medium tripartttus; lobi late ovati, (imbriuti; sepala Q :i, late ovata, Bmbriata, basi mtua minute multi-glandulosn: stamina 3; nviivitim glabrviDdj infittme; sly'' oftP* OMDium conniiU. Capsula



Kig. 4S. A—D *Sapium mrgattm* (Bail.) Houk. f. A ilfibiliK. U Fructus. O idem longiLiidi-naliter secLus. D Semen. — K 8. huiicum WULD. Frueiis. — F S. trikadare Pax otK. Hoffm. Capsula. — loon, origin.

3—i cm iongn, 2—3 cm lata, ovoidea, acumiuala, in coccos 2-vnlveB dissiliens, in- * IIIIU : (-'limu'lla CKIItrails lirevissima; iitesocfu-pium solubile; endocari»titu (liiffssiuiim, Scinii.i oblonga, bast ullelimLa, npice obtusa, nitida, 10 mm lon^a, 5 mm lata, grises vel brnnien. — Fig. i% A~D.

Su d west mala vine be **Provinz: Java**, Kesid. Banten, Preangr, **Pekalongan, Semarang**, licmbiing (Hillebraud!, Koordors n. 22 499^!, TeijMU:Imi!, **Zollinger** n. 3035!). In **Kustenwaldern**, ixomer aaf periodisch **Bebr** u-cjckL'nem lioden. — 011 die **Art** in Aluhnoin vorkoinnil, (rfe **Muller-Arg**, anglbt, oder iin'Hi;iu]il auicrlmlb Javns, isi sehr zw't'it'ollnil't.

Einheim. Namen: In West-Java allginein Dawolang (sund.), bei Kalisalak Derwolo (jav.), bei Soebah Getahan (jav.), bei Karangasem Areng-arengan (jav.), bei Kedoengdjati Sembirit (jav.), in Penjan Hawan (jav.).

Nota. Simillimum *S. indicum*, (üocum foliis fructibusque optime conyruit, sed capsula diversissima est.

87. *S. indicum* Willd. Spec. pi. IV. (1805) 572; Wight, Icon. pi. VI. (1853) I. 1950; Hook. f. Fl. Brit. India V. (1888) 471. — *Sapium Hurmais* Ham. in Trans. Linn. Soc. XVII. (1835) 229. — *Stillingia bingyrica* et *St. indica* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 513 t. 6, f. 11, 12. — *Excoecaria indica* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 123; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1216 ex parte; Kurz, Forest Fl. H. (1877) 413; Smith, Nova Guinea VIII. (1910) 241. — *Sapium bingerium* Roxb. in Wall. Cat. 7963. — Arbor parva; rami penduli, distiche foliigeri; ramuli glabri. Petiolus 7—12 mm longus; limbus 4—12 cm longus, $1\frac{1}{2}$ —4 cm latus, oblongus, zb cuspidatus, basi acutus vel obtusus, crenulato-denticulatus, ima basi biglandulosus, subcoriaceus vel firme chartaceus; costae secundariae utrinque $d\frac{z}{z}$ 12—20, valde patentes, inter se approximatae. Spicae terminales, 6—9 cm longae, basi florem Q unum gerentes, deinde (f; rhachis cum pedicellis et calycibus puberula; bractee late ovatae, acutae, vel acuminatae, basi biglandulosae, (J^1 pluriflorae; glandulae majusculae, rugosae; flores QP graciliter pedicellati, pedicellus Q 4—6 mm longus, fructiger db $1\frac{1}{2}$ ^{cin} attingens. Calyx (f cupuliformis, ultra medium tripartitus; lobi late ovati, fimbriati; sepala Q 3, late ovata, acuminata, fimbriata, basi intus minute multiglandulosa; stamina 3; ovarium glabrum, inerme; styli ultra medium connati. Capsula depresso-globosa, 2—2V2 ^{cm} longa, 2[^]2—3 cm lata, in coccos 2-valves dissiliens, junior subbaccata, adulta lignosa; col um ell a brevissima; endocarpium durissimum, eras sum. Scinina 14 mm longa, dilute brunnea, leviter compressa, carinata. — [%]Fig. 48E.

Provinz des westl. Gehirglandes der Malabarküste: Travancore (Meebold n. 12631!).

Provinz der Gangesebene und nordwestmalayische Provinz: Von den Sundarbans (Hooker!) bis Tenasserim verbreitet; Chittagong (King's Collector n. 289!).

Südwestmalayische Provinz: Burma (Meebold n. 14288!, 14802!), Malacca, Singapore (Ridley!, King's Collector n. 1436!). — Sumatra (Hagen!). — Java, Buitenzorg (Hillebrand!). — Borneo (Bccari n. 1199!, Hose n. 294!, Winkler n. 3455!).

Papuanische Provinz: Niederländisch Neu Guinea, Meraukefluss (Jaheri), Noordfluss (Branderhorst n. 430). Neu Guinea (Moszkowski n. 69!).

Am Unterlauf der Flüsse, in deren Inundationsgebiet, in Sümpfen.

Einheim. Namen: In Indien Hurua, batúl, batan (Beng.), Hurná (Bomb.) Kirrima Kálu (Sing.).

Nutzen: Die Samen dienen in Indien als Fischgift. Vergl. Watt, Diet. Econ. prod. Ind. VI. 2. (1893) 471.

Nota. Fere omnibus notis cum *S. virgato* convenit et fructu deficienter vix rite recognoscitur. *S. indicum* in Africa australi non crescit.

88. *S. triloculare* Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor ad 5 m alta; ramuli tenues, cum omnibus partibus glabri. Petiolus 4—8 mm longus, satis gracilis, supra canaliculatus; limbus 6—8 cm longus, 2V2—4 cm latus, oblongo-ovatus, ± cuspidato-acuiinatus, basi acutus vel subobtusus, saepe obliquus, integer vel obsolete crenulato-denticulatus, subtus pallidior et prope marginem utrinque pauci-glanduloso-maculatus, membranaceus vel demum chartaceus; costae secundariae utrinque di 7—8, arcuatae. Spicae in ramulis brevibus, paucifloris vel subaphyllis, lateralibus terminales, 6—7 cm longae, ante folia nascentes, graciles, basi flores § 2 gerentes, ceterum Q?; bractee tf latissimae, acutae vel obtusae, denticulatae, basi biglandulosae, 3—12-florae; glandulae parvae, laeves; bractee Q uniflorae, lanceolatae, eglandulosae; pedicelli rj^1 2V2 ^{mm} longi, C 4 mm attingentes, demum 10—15 mm longi. Calyx (j^1 cupulatus, 2—3-lobus,

denLiculiilns; scaipa ^ Jatc triangulatia, acula, denticulata, inter Sinus glandula majuscula aucta; stamina 2; ovarium glabruni, laeve. Styli 3, basi breviter connati. Capsula 11—15 mm longa, 13—14 mm lata, depresso-ovoideo-globosa, acuta, laevis, subtridyma; epicarpium solubile; endocarpium durissimum, lignosum; columella tenuis, angustissime alata. Semina 7 mm longa, 4 mm lata, cylindrico-oblonga, brunnea, laevia. — Fig. 48.F.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Deutsch Ostafrika, Usaramo (Stuhlmann n. 7046!); Puguberge (Holtz n. 1066!, Engler n. 3971!).

Not a. Capsularum forma facile a speciebus Africae orientalis (*S. ellipticum*, *armatum*) distinguendum est; insuper spicae fere laterales.

89. *S. japonicum* (Sieb. et Zucc.) Pax et K. Hoffm. — *Groton Siraki* Sieb. et Zucc. Fl. Japon. lam. nat. I. (1843) 36 (nomen). — *Stillingia japonica* Sieb. et Zucc. in Abh. Akad. Wiss. München IV. 2. (1846) 145. — *Triadica japonica* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 512. — *Excoecaria japonica* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 123; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1217*, Forbes and Hemsley in Journ. Linn. Soc. London XXVI. (1894) 446; Hayata in Journ. Coll. sc. Tokyo XX. (1904) 59 t. 4E; Shirasawa, Icon. ess. forest, Japon. II. (1908) t. 36, f. 1—13. — Rami graciles, cum omnibus partibus glabri. Petiolus $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ cm longus, gracilis; limbus 7—17 cm longus, 4—10 cm latus, ovatus, basi subobtusus vel cordatus, apice acuminatus vel cuspidatus, membranaceus, integer, prope marginem subtus pauciglandulosus, ima basi biglandulosus, reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 5—8, distantes; stipulae lineari-lanceolatae, 5—15 mm longae, basi ad 2V2 TM Mae, fere scariosae. Racemi terminales, 4Y2—⁸ cm ^{I^{on}g}» graciles, saepe omnino (jp, nunc basi flores g paucos gerentes, rarius ad basin racemi QP racemulum Q pauciflorum cedentes; bractee Q* basi rugulosae, lanceolato-ovatae, acuminatae, inferiores longiores, superiores breviores, 3—4-florae, basi utrinque glandula crassa, oblonga, rugulosa auctae, Q uniflorae, saepe quam *tf* longiores, utrinque basi glandula vel lacinula praedita; pedicelli *tf* 2—a¹/₂ mm longi, Q 6—10 mm longi, crassiusculi. Calyx Qp cupuliformis, irregulariter 3-lobus, demum subdeplanatus; sepala C^ 3, triangularia, acuta, subintegra, intus basi glanduligera; stamina 3, rarius 2, exserta; ovarium glabrum, laeve; styli fere dimidia longitudine connati. Capsula 10—15 mm longa, 15—18 mm lata, in coccos 2-valves dissiliens; columella brevissima. Semina globosa, 6—9 mm diametentia, atro-badio-maculata.

Von Centralchina ostwärts bis Hongkong und Japan verbreitet.

Centralchina: Hupeh (Henry n. 473, 558, 1128!, 1615!, 1970, 3602!, 3769, 3927, Wilson n. 816!).

Provinz des nördl. China und Korea: Schantung, Kiautschou (Zimmermann n. 353!). — Korea, Chusan (Wilford n. 916!). — Korean. Archipel (Oldham n. 729!), Taiku (Faurie n. 888!), Quelpart (Faurie n. 499!, 1982!).

Japan: Ohne näheren Standort (Faurie n. 3640!, 3641!, Hilgendorf!, Rein!, Saida, Zollinger n. 514!, Zuccarini!); Hondo, Iga (Rein!), Nikko (Shirai!), Tokaido (Rein n. 243!), Fudsjaina (Maximowicz!); Matsu Schima (Faurie n. 752!); Tsusima (Vabe); Shikoku (nach Hayata); Kiusiu, Higo (Maximowicz!); Liu-Kiu Inseln (Matsumura).

Plinterindisch-ostasiatische Provinz: Lu shan (Schindler n. 3G^oa!j. Hongkong (Champion, Wright).

Einheim. Namen: Shiraki (Japan), Yia Marlöng (Schantung).

Nota. Corlissime species in genus *Sapium* transferenda est.

90. *S. cochinchinense* (Lour.) O. Ktzc. Rev. gen. III. 2. (1898) 293. — *Triadica cochinchinensis* Lour. Fl. cochinch. (1790) 610. — *Stillingia cochinchinensis* Baill. Adansonia I. (1860—1801) 351. — *Excoecaria Lourciraana* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1217. — Arbor; rami patentes. Folia longius petiolata, lanceolato-elliptica, subobtusata, integra. Inflorescentia terminalis; glandulae bractearum magnae, vilide undulato-angulosae. Capsula bacciformis, fusco-viridis, parva. — »Specimina siinilia sunt iis *S. indict*, sed fructus parvi, 6 mm lati, globosi.«

HinlcM'indisrh-ostasiatische Provinz: (lochinchiiii (Lourcira).

91. *S. ellipticilm* (Hochst.) Pax. — *Scierocrototi dUpHous* Hochst. in Flora XXVI (1845) 85; Bail! Etad. gin. Bophorb. (1858) 523 t. 8, f. M. — *BHÜvngia ettipHca* Hail. Aduusonia III. (1862—1863) (62. — *Excoecariu indica* Mull. Arg. in Lionuea \\M. (1863] 122; in DC. Prodr. XV. 8.(4 866) 421G ex parte. — *Exmmaria Manniana* Mull. Arg. in FloraXLVII. (1864) 433; in DC. Prodr. XV. j. (1866) 1217- — *Ezoocana abysswtfca* Mull. Arg. iu Linnaea \\i. [1868] 217; in DC. PfoDr. XV. I. (1806) 1214. — *Stipimit SfoTMttontwn* Benlh. in Benlh. el Hook. f. Gen. III. (1880) 335; Hiern, Cal. Afr. pi. IV. (1900) 986; Tli. el H. Dnrtuod, Syll. Kl. congol. (1910)

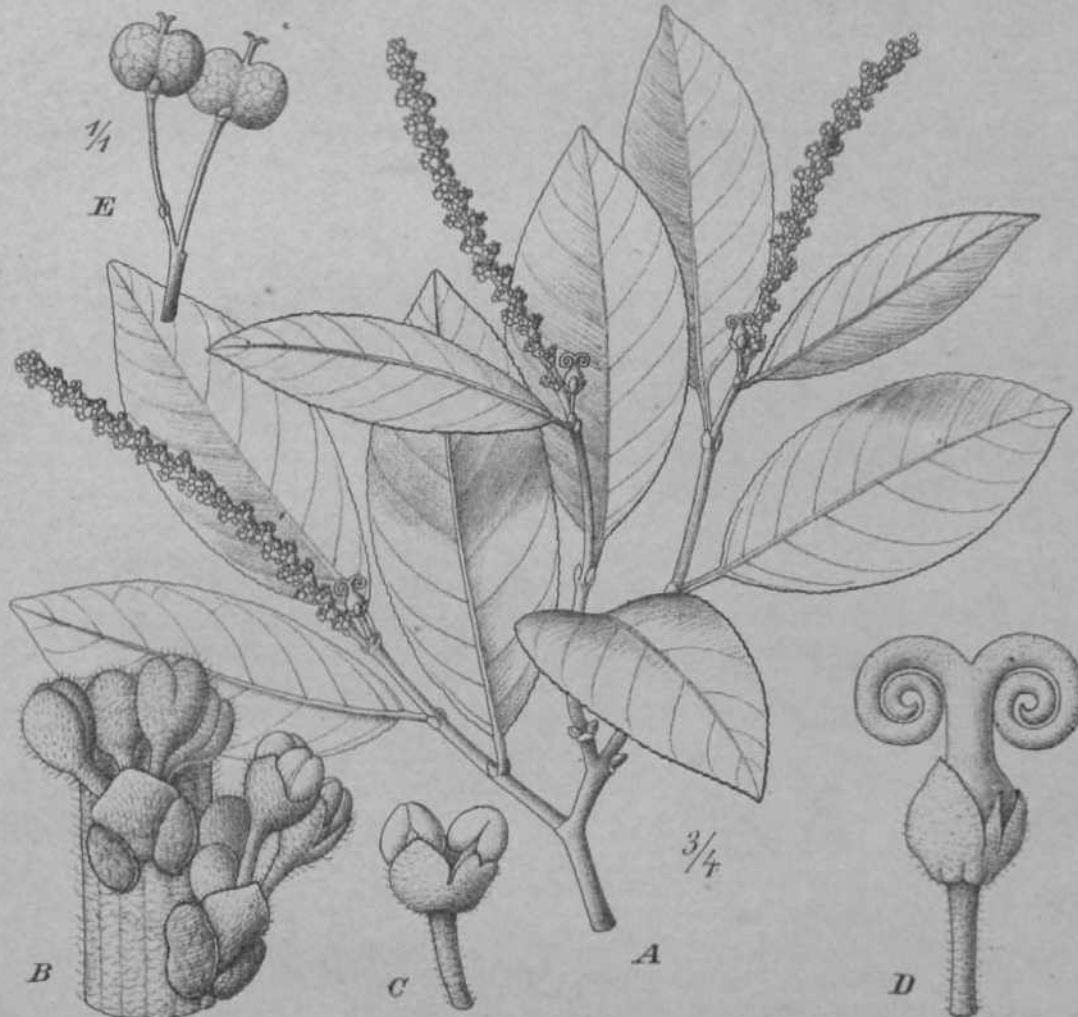


Fig. 49. *Sapium rllipHcttm* [Hochst.) Pax. A Ramulafll turigur. B Intloruscentia <\$ partiuia. G Flos (J. I> Flos Q. I'! Fructua. — Icon, origin.

500. — *Sapkm abyssinicum* Benlh, in Benth. el Hook. r. (Jen. III. (1880) 335: I'i in Engler, Pflzwelt. Ostaf. C. (1895) 241. — *JSkeoeearia retioulata* Sfen, For. aul Foresl. IX Cape Colony (1907)320 1. 140, f. 2. — *Sapium Kerrtingii* Pax in Engler'e Boi. .iihtl.. \LIII. (1909) 8ij. — *Tragia eUiptica* Hochsl, in Sched. — Arbor elegans, parva, mediocris vel "LL 30 HI alta vel altior; nnui peiniuli; ranmli inilorescenUiB CX-ceptis eum omnibus]mr(il.nis glabri, graeiles. Petiolus i—9 mm Iffl^us, gracilie; linibus 6—15 cm loiii;us, S—6 cm tatus, t'lliptico-lunceolalus vel oblungo-dlipLicus vel oblon^"- valus vel oblungo-obovatua, busi acutua vel obtusus, a pice acatna vel eospidatus, db :entatuM vel subinteffeffer, membranaceus vel coriaceus, ima bfiss utrinque 2—4-gIandu- losus, nititlus; folia inferiora saepe difformia, minora el ban rotundalo-obtusa; costae secundariae uiliiHjin- ~i—12; sUpulae Lriiugulures, acalae, saepissime mox deciduae.

Spicae terminatae, $\text{L} \approx 12$ cm longae, nim bracteis el caljdbua puBerulae, basi Sores ♀ I—3 gerentes, debute Q¹; bractee rf parvae, orbicnlari-ovalae, dentieulatae, obtusae, nLrinque glandula majuscula, oblonga, soblaevi aactae, 3 — 7-florae; pedicelli cj* brurteas BSperantes, L deflorati 10 — I s mm longi. Calyx rj¹ capulatus, inoequaJiler hilobus eL ilenticulatus; sejmla Q ovato-triangularia, acutti, inter sinus saepe lacinula glanduligera Buct&J stamina 2, rarissime 3; (Hamenta libera vel rarissime cosnata; ovarium lii-loculare vel rarius sinnil 3-locdtare, glabmni, in wine j sivli elongatt, ra ilimidia tonpi-liidUu: fonnati. Capsula db 10 mm lata, 7 mm longa, didysta, mine abortu monococca. Semina rabglbosa^ 5'/j nun dismetientia, dilute brunnea. — fig. 49<

Tropisflies Afrika, von Abessinten bis Natal iind im Westeei rona Chari-i,*cbiel. and oberguinea bis lluilla verbreilet. Im UrwaM and Galleriewald ale Bauin oder grofler Baomstraeah, in den SU-ppengeliieien uls einzelstebender Bauis, in den Gebirgen Abessiaieoe and Angolas 1800—1900 in emporsteigend,

Nordafrikanische Steppenprovinz: Abessinien, Amhara (Rosen!), **Amba-see** (Sch iin [MM- n. offo, 8+t!]).

Oslnfrik anise he Steppenproviaz: Centralafrikanische Seenzone, Albert Bdward See (Mildbraed a. 1964]); Uganda, Entebbe {Winkle.i- n. 4 1 3H] ; Bukoba (Stulilmann n. H52-, Ib3t!). — I'sambara, oline aahcien SUNDurl (Bnchwald u. 679!), Derema (Schfflor n. li:i!), Kilanfr^i-Kujipe (Hoist D. 3742!), Ainani (Englei- n. 860!, 3400!, Holz n. 7 i l!, Knorr D. 991!, Zimmermann n. 1101, 896!). •— Uluguru, Taiui [Stahlmano n. 8982!). — Njraasaland (Buchanan n. 31.t!J. — Gasahtml [Swjnnrton n. 103!).

Westaffrikanische Waldprovinz: Obcr*?uinea-Zcme, Sierra Leone, Parana am Niger (Scott Klliot D. 5342!); Togo, Sokode (Kerstni, n. 106!, 325!, 391!, 580!), Basari (Kersting n. 22G!), nhne niheren Standort ;Kei-siing n. 43!). — **Kamernn-Zone, St. Thome** [ttano n. 10S6!); Kamet-un, Bipnidi (Zenker n. 2536!, 3271!, 3287!), Buea (Dcistel B. 391!), Ngom {Ledennann n. 2069!), Tapare (Ledef-niann n. 2<30!), Tschapcpass (Ledermann n. 2805!), Hba (Ledermann n. B 529!), Lom (Ledermann n. 6329!). — **Ostchari, Ndelle** (Chevalier n. 7659!). — Angola, Luanda, Cazengo (AVelwitsch n. 380!) Golungo Allo (Wehvitsch n, 376!), Malange (Go-sweiler n. 992!).

Sudafrikanische Stepiienprovinz; Benguela, Huilla, Utyinkhula (Dekindl n. 87i!), Moni.vnu (Dekindl n. iS9!, Anitines n. 304!). — Nalal {dueinsuus it. 175, Krauss n. 209!, Hudatis n. II 7!).

Einlieim. **Names:** Konyolo fUsnmbara), Bfrberi Islamat (Abessin., Tigre); nm-Vuma, um-llalampunzi Natil].

Verwendung: Die Fruchte werden Ton den Antilopen gefresst'n. — Ans den Pruchteo wurde fruher Tinle hergeslellt. — Audi tiefern die Fruchte sog. Jumping Beans, ^eri^l. unler *Srhastiania Palmwi* (S. 1(7).

NoLa. CL Hetitliioi primus I, supra, c. *S. alnfusinicum* et *Mannianum* specificc ion diversa csse declaravil; nabis juitcanttbiis non pro variolatibus liistinguriil^ s=ul. & *Kervtm£ ii*, otsi colore pal lido folioruni et litbitu satis divertDin, nunc melius ;nt *S. Maoniatttm* nilucon-<luni viilctur. Etiuin plant a natal*isis, ab aotoribiu sub nomiaibus *Btootcarioe indieoc* iel *Sr-lerocrotonw eUiplici* de.senpta, a tpecte in iineA tropica late divulgala non Ji!ert.

Species quoad inflorescenliaiii, Oorea el Truclus conBtaas, iiooail folia Balis variabilis esl. Folia mine coriacea, nunc cliarUceu. nunc fere Sttbintogra, nunc argutus denials; magiittin!" tiubi cju^que ambitus ludit saepe in oodom ramolo. Nunc rosissimis speciomibtu ezaminatis vurietatcs cerlia cbaracterilms vd area gfiograjiliii-i dtrenas distinguere HKII possumus; tt les forimie onmes fere inter se confluunl.

Subgen. III. *Conosapium* (Mull. Arg.) Benth.

OonosapiHta Mull. Ai^ in Linnaea XXXII. (1863) 87; in DC P*odr. W. %. ((866) H64. — *Taeiosapium* Mull. A*g. in DC. Prodr. XV. %. (1866) 4 200. — *Sapium* Sect. *Conoa apium* Benth. in Benth. d Hook. 1. Gen. Ml. (1880) 335; Pa« in Engler

K

(ion. III. (1880) 337.* Pax in Killer u. I'miitl, I'll/lam. HL 5. (1890) 95. — Calyx ulriusque sexus trilobus. Stamina 3. Styli 3, basi brevissirae connati, peculiariter in laminam laevigatam, a latere valde compressi. Fructus ignotus. Spicae terminatae, androgynae.

Clavis specierum.

- A. Folia 15—20 cm longa. Bractee *rf* 3—5-florae . . . 92. *S. madagascariense*.
 B. Folia 4—6 cm longa. Bractee *J'* 1-florae . . . 93. *S. Goudotianum*.

92. *S. madagascariense* (Müll. Arg.) Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 98. — *Conosapium madagascariense* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 87; in DC. Prodr. XV. i. (1866) 1154. — Frutex elatus, omnibus partibus glaber. Stipulae 1 $\frac{1}{2}$ cm longae, inferne \approx mm latae, scariosae, lanceolatae, acuminatae. Petiolus stipulis paulo longior, latus, glandulosus, fere sensim in limbum abiens; limbus 15—20 cm longus, superne 3—4*j^{cm} latus, anguste spatulato-lanceolatus, basin versus longissime angustatus, apice breviter acuminatus, superne crenato-denticulatus, ceterum integer, eglandulosus; costa primaria 2 mm lata, secundariae fere horizontales, subdistantes, latiusculae, marginem versus arcuato-bifurcatae. Inflorescentia terminalis, folia fere aequans, inferne flores *Q* plures, solitarios gerens, ceterum (j¹; bractee vix 1 mm longae, concavae, obtusae, ciliolatae, *tf* 3—5-florae; glandulae bractearum disciformes, parvae, laeves; flores fere sessiles. Calyx *J** obovoideus, repando-trilobus, basi articulatodcciduus, *Q* repando-trifidus, intus eglandulosus; stamina in receptaculo obconico inserta; filamenta brevissima; antherae demum exsertae; ovarium triloculare; styli a latere valde compressi. Fructus ignotus.

Madagaskar (nach Müller). Wahrscheinlich gehört hierher auch die Pflanze von Maroa (Mocquerys, n. 286!), die nur in (j¹ Blüten vorliegt.

Nota. Jam cl. Bentham monente genus *Conosapium* ex *desrini*»» aucloi. ^ n< cum *Sapio* conjungendum est, csi styli valde insigniter evoluti sunt.

93. *S. Goudotianum* (Baill.) Pax. — *Stillingia Goudotiana* JJaill. Adansonia II. (1861) 30. — *Excoecaria Goudotiana* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 122. — *Tacniosapium Goudotianum* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1201. — Frutex densiuscule allernifolius, omnino glaber. Stipulae 2—3 mm longae, lanceolatae, mox induratae, arcuato-recurvae, subpersistentes. Petiolus 3—7 mm longus; limbus 4—6 cm longus, circ. 2 cm latus, rhombico-lanceolatus, acuminatus, basi cuneato-angulatus, acute crenulato-denticulatus, subconcolor; costae secundariae tenues. Spicae terminales, parvulae, basi flores *Q* 1—3 gerentes, ceterum (j^f; bractee utriusque sexus 1-florae, late triangulari-ovatae, acutae, utrinque glandula rugoso-plicata auctae. Calycis *QF* laciniae 3, angustae, lanceolatae, acuminatae, subinciso-dentatae, a bracteis inclusae, exiguae, *Q* 3, late triangulari-ovatae, acutae, utrinque 1—2-dentatae; receptaculum \$ n<u cypicum; stamina 3; ovarium glabrum, laeve; styli basi connati, a latere valde compressi, 2¹ 2 — 3 mm longi. Fructus ignotus.

Madagaskar (Goudot n. 14).

Nota. Species a nobis non visa e descriptione cl. autoris ad *Conosapium* reducenda videtur, nee ad *Excoecariam*. quaeum cam ulim ii>-i- *j. R:ntli.ini #iiw>..i.f. conjunxi.

S|>i' a." ijuuad a I I III U I f III U I M M U C.

S. Balansae Parodi in Anal. Soc. cientif. Argent. XI. (1881) 53. — Species nobis ignota. E descriptione nullo modo elucet, an re vera ad genus *Sapium* ducenda sit: forte melius ad *Schastinniam* transferenda erit. Diagnôsis, etsi multis verbis data, et quoad linguam latinam et quoad morphologiam planlae valde man* a est.

Paraguay: Cordillera, r.orientes, an Waldrändern häufig.

Excoecaria biglandulosa var. *dracunculoides* (Baill.) Müll. Ar. in *in.*, r.u.u. W. 2. (1866) 1207. — *Stillingia dracunculoides* Baill. Adansonia V. (1865) 321. — *Stillingia biglandulosa* var. *drwmnculo* Ubs Baill. 1. c. — »Foliis subsessilibus, parvis, angustis, tenuissime serrulatis; glandulis obsolete.*

Brasiliien: Minas Geraes (St. Uilaire n. 972).

Not a. Planta a cl. Mil Her Arg. in Flora Brasiliensi omissa esl. — Certc ad *Sapium* § *Americana* pertinet.

S. diandrum (Veil.) Huber in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 452. — (*Jmphalea diandra* Veil. Fl. Flum. X. (1827) t. 12. — *Exeocaria diandra* Müll. Arg. in Fl. Bras. XL 2. (1874) 015. — Arborea; rami antepenultimi diametro 2 cm aequantes, penultimi 5 mm crassi, aphylli, ultimi subhorizontaliter patentes, densiuscule Ibliosi, apice in spicam abeuntes. Petiolus 2V2—³ cm longus, validiusculus, apice glandulis 2, clavato-ovoideis vel obovoideis, 2 mm longis instructus; limbus 5 — 6 cm longus, 2—2¹/₂ cmlatus, ovato-lanceolatus, acuminatus, basi acutus; costae secundariae utrinque 10—12, angulo fere semirecto vel magis aperto insertae. Spicae rigidae, 7 cm longae, visae omnino of*, densiuscule florigerae; bractee tf \-florae. Calyx tf bilobus; stamina 2. Flores g et fructus in icone desunt.

Brasiliien: Rio de Janeiro (Velioso).

Nota. Species tantum ex icone supra citata nota est, bracteis (J unifloris valde insignis, recentius nunquam lecta est.

S. Marmieri Huber in Bot. Mus. (ioeldi III. (1902) 397; in Bull. soc. Bot. France 4. sér. II. (1902) 49; in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 354; Reintgen, Kautschukpfl. Kolonialwirtsch. Kom. (1905) 127. — Arbor ad 20 m alta; cortex griseus, laevigatus; rami validi; ramuli satis graciles, nigrescentes. Petiolus 3—5, saepissime 4 cm longus, gracilis, teres, supra leviter canaliculatus, infra medium facie ventrali spurie biglandulosus; limbus 10—12, rarius 8 vel ad 15 cm longus, 5—7, saepius 6 cm latus, coriaceus, ellipticus, basi et apice rotundatus vel apice obtusiusculus vel leviter emarginatus, margine integerrimus vel leviter undulatus, supra nitidus, subtus opacus; costae secundariae utrinque 15—20, ad marginem excurrentes ibique arcuatae, minores interjectae; stipulae late ovatae, acutae. Bractee tf inferiores 3-florae, triangulares vel semiorbiculares; glandulae magnae, obovatae vel leviter reniformes. Calyx Q? bifid us. Capsula baud plane niatura globosa vel leviter pyriformis, 8 mm diametens. Semina rugosa. — Ad § *Americana* pertinet.

Provinz des Amazonenstroms: In den Flussebenen auf Alluvialboden im Gebiete Ucayali und Huallaga in Ostperu (Huber).

Einheim. Namen: Seringa rana oder Seringueira.

Nutzen: Der Milchsaft ist sehr giftig und flieft beim Anzapfen sehr träge. Das Produkt ist ein minderwertiger Kautschuk. Nach den Angaben der Eingeborenen soil der Baum in Ostperu noch nicht zur Kautschukgewinnung herangezogen werden, weil er dort in (esellschaft von vorzüglichen Heveen wächst, dagegen soil er im benachbarten Ecuador, namentlich am Rio Napo, in beträchtlichem Umfange ausgebeutet werden.

Species excludendae.

Sapium acutifolium Benth. Pl. Hartweg. (1839 — 1857) 90 = *Stillingia acutifolia* Benth.

S. africanum O. Ktze. Rev. gen. III. 2. (1898) 293 = *Spirostachys africana* Sond.

S. annuum Torr. Bot. U. S. Mex. Bound. (1858) 201 = *Stillingiaspinulosa* Torr.

S. annuttm Torr. var. *dent at um* Torr. Bot. U. S. Mex. Bound. (1858) 201 = *Stillingia dentata* (Torr.) Britton et Rusby.

S. angulatum Klotzsch in Sched. = *Stillingia sanguinolenta* Müll. Arg. var. *angustifolia* Müll. Arg.

S. aquifolium J. Smith in Proc. Linn. Soc. I. (1839) 41 = *Alchornea ilicifolia* (Smith) Müll. Arg.

S. j)prV_xcrifolium Hort. ex Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 907 = *Alchornea ilicifolia* (Smith) Müll. Arg.

S. brasiliense Spreng. in Sched. = *Croton* spec. — Specimina originalia valde immca*in Herb. Berol. asservata sunt.

#S' *Bussei* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XWIII. (1903) 284 = *Exeocaria Btissei* Pax.

S. cassincfolinim Tausch in Sched. = *Stillingia lineata* (Lam.) Müll. Arg. var. *nhtusifolia* (Lam.) Müll. Arg.

8. *oordifolium* Roxb. Hort. bengal. (1814) 104; Fl. ind. III. (1832) 693 = *Ahhornea mollis* (Beath.) Müll. Arg.

8. *crassifolium* Elmer in Leaf. Philipp. Botany H. (1908) 485 vix ad *Euphorbiaceas* pertinet. Specimen a nobis examinatum, valde mancum flores bisexuales habere videtur; ad *Sapium* certissime non ducendum est.

S. cupuiferum Hemsl. in Hook. Icon. pi. XXVII. (1901) t. 2679 = *Stillingia salpingadenia* (Müll. Arg.) Huber var. *cupuiferum* (Hemsl.) Pax.

S. dichotomum Klotzsch in Sched. = *Stillingia dichotoma* Müll. Arg.

S. Drummondii Jacques in Lem. L'Hortic. univ. (1844) 289 non ad *Euphorbiaceas* pertinet; sec. Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1226 est *Scolopia Closiana* (Baill.) Warb. (= *Eriudaphus Glossianus* Bartl. ex Baill. in Adansonia 1. (1860—1861) 123). Patria ignota.

S. guineense O. Ktze. Rev. gen. III. 2. (1898) 293 = *Excoecaria guineensis* (Benth.) Müll. Arg.

S. haemospermum Chod. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. 1. (1901) 399 = *Stillingia salpingadenia* (Müll. Arg.) Huber var. *cupulifenim* (Hemsl.) Pax.

S. herbertiaefolium Jacques in Lem. L'Hortic. univ. (1844) 289; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1224 non ad *Euphorbiaceas* pertinet, ut jam monuit cl. Alfiler Arg.

S. ilicifolium Willd. Spec. pi. IV. (1805) 573 = *Hippomane spinosa* L.

S. laevifolium P. Thouars in Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 513 = *Stillingia lineata* (Lam.) Müll. Arg. var. *laevigata* (Lam.) Pax.

S. laevigatum Lam. Encycl. II. (1790) 735 = *Stillingia lineata* (Lam.) Müll. Arg. var. *laevigata* (Lam.) Pax.

S. lineatum Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 115 = *Stillingia lineata* (Lam.) Müll. Arg.

S. macrophyllum Klotzsch in Sched. = *Garyodendron gramlifolium* (Müll. Arg.) Pax.

S. myricifolium Wright ex Griseb. in Nachr. Gesellsch. Wiss. Göttingen (1865) 178 = *Sebastiania myricifolia* Wright.

S. obtusifolium H. B. K. Nov. gen. et spec. II. (1817) 52 = *Sebastiania obtusifolia* (H. B. K.) Pax et K. Hoffm.

S. obtusifolium Lam. Encycl. II. (1790) 735 = *Stillingia lineata* (Lam.) Müll. Arg. var. *obtusifolia* (Lam.) Müll. Arg.

8. *oppositifolium* Klotzsch in Sched. = *Stillingia oppositifolia* Baill.

• *S. peruvianum* Steud. Nomencl. ed. 2. II. (1841) 5121 = *Sebastiania obtusifolia* (H. B. K.) Pax et K. Hoffm.

S. potamophyllum Peckolt in Ber. deutsch. pharm. Gesellsch. XVI. (1906) 231 = *Sebastiania potamophila* (Müll. Arg.) Pax.

S. salpingadenium Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 121 = *Stillingia salpingadenia* (Müll. Arg.) Huber.

S. sanguinolentum Klotzsch in Sched. = *Stillingia sanguinolenta* Müll. Arg. var. *lanceolata* Müll. Arg.

S. Simii O. Ktze. Rev. gen. III. 2. (1898) 293 = *Excoecaria Simii* (O. Ktze.) Pax.

S. sessile Choisy et Hassler in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 677 = *Sebastiania packyphylla* Pax et K. Hoffm.

S. sylvaticum var. *linearifolium* Torr. U. S. Mex. Bound. (1858) 201 = *Stillingia linearifolia* (Torr.) Small.

S. sterculiaceum Wall. Cat. 7974 = *Baccaurea bracteata* Müll. Arg.

S. subulatum Ghodat et Hassler in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 678 = *Sebastiania subulata* (Müll. Arg.) Pax.

S. tanyui HUMB. Mill. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 116 = *Stillingia lineata* (Lam.) Mull. Arg. var. *tanyuina* (Baill.) l'ax.

S. terminalis Mull. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 116 = *Stillingia terminalis* Baill.

S. zelayense H.B. K. Nov. gen. et spec. II. (1817) 51 = *Stillingia zelayensis* (H. B. K.) Mill. Arg.

Nomina nun ad genus pertinentia.

Falconers fastigiata Salisb. Gen. pi. Fragm. (1866) 36 = *Albica fastigiata* Dryand. (Liliaceae).

F. spiralis Salisb. 1. c. = *Albuca spiralis* L. f.

F. viscosa Salisb. 1. c. = *Albuca viscosa* L. f.

Falconeria himalaica Hook. f. Icon. pi. i. 1438 (1883) est *Serofulariaceae*.

16. Grimmeodendron Urb.

*Grimmeodendron**) Urb. Symb. Antill. V. (1908) 397.

Flores monoici, apetalii. Discus nullus. Floris σ^j calyx membranaceus, 3-lobus vel 3-fidus; lobi valvati. Stamina 3; filamenta fere tota longitudine in columnam connata; antherae vix exsertae, parvae; loculi ovoidei, longitrorsum dehiscentes. Ovarii rudimentum nullum. Floris ρ calyx 3-fidus. Ovarium 3-loculare; styli basi connati, superne uberi, recurvi, crassi, indivisi; ovula in loculis solitaria. Capsula sphaeroidea, depressa, 3-sulcata, in coccos 2-valves dissiliens; columella centralis post delapsum coccorum persistens, superne 3-alata. Semina ovato-globosa, ecarunculata; testa laevis, juxta hiliu utrinque area derasa notata, venire tenuiter longitrorsum carinata. Embryo non visus. — Arbores vel fruticcs glabri. Folia alterna, petiolata, serrulata vel crenulata, ima basi supra biglandulosa; stipulae (in una specie visae) triangulares vel semi-orbitulares, margine pilis ferrugineis fimbriatae. Spicae terminales, sed saepe ramulo laterali excrecente superatae, tenues, bisexualis; bractea e^glandulosae; flores σ^j sessiles, sub quaque bractea 2 vel pauci, ρ ad basin spicae 1—2, sub bracteis solitarii, sessiles.

Species 2, antillanac.

Nota. Genus nostro sen^u jjiUr *Millingiam* et *Bonanium* intermedium, a *Hwpio* et *Kx-cocearia* mugis diversum, ad *Bonanium* proximo accedens.

Clavis specierum.

- A. Folia 8—12 cm longa 1. *G. jamaicensis*.
 B. Folia 3—8 cm longa 2. *G. eglandulosum*

1. *G. jamaicense* Urb. Symb. Antill. V. (1908) 399, Fig. JV, 0. — Arbor ad 13 m alta; ramuli crassiusculi, sicci plicato-striati, dense cicatricosi, apice dense foliosi. Petiolus 1—2 cm longus; limbus 8—12 cm longus, 4—5 cm latus, obovatus vel ovato-ellipticus, basin versus subcuneato-angustatus, ima basi obtusus, apice truncatus vel rotundatus vel breviter acutus, margine minute crenulatus, coriaceus, nitidulus, in crenaturis infimis minute glandulosus; stipulae caducissimae. Spicae circ. 12 cm longae; bractea semilunares, e^glandulosae, (σ^j 0,5—0,7 mm longae, ρ 1,2 mm attingentes. Calyx (σ^j 0,7 mm longus, purpurascens, lobi rotundati: calyx ρ 1 1/2 mm longus; lobi triangulares, acuti; antherae vix exsertae; ovarium breviter ovatum. Capsula 10—12 mm longa, 12—11 mm lata, obtusissime trigona, stylium basi apiculata. Semina (immatura) circ. 6 mm diametria. — Fig. 50 A⁷, O.

Weslindien: Jamaica, bei Troy, 660—730 m (Harris n. 9413!, 9437!).

2. *G. eglandulosum* (A. Rich.) Urb. Symb. Antill. V. (1908) 398, Fig. A—M. — *Stillinyia eglandulosa* A. Rich. in Sagra, Hist. lit. Cuba XI. (1850) 202. — *Exeocnria*

*) Genus dicatum in honorem Frid. Guil. Grimme, poetae Gustavⁱⁱ K^{on}ig^storⁿⁱ rini^{te} padornobornensis.

Sayraei Hull. Arg. intinoaea \XXII. (1863) 181; in in.: Prodr. XV. f. (1866) 12U. — *Wasoeoaria cylandulqaa* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) ISO 9 ex parte. — frules orgyalis vel alior; ramuli iipk^1 dense foliosij IM>SI detapsuin fbUoraii cicatricosl Petiolus 0—10 tiuu longus; limbus 3—8 em longus, t—i'/* cm latus, oblongus rel lanceolalus, basi obtuatia vel rotuodatus, ;iti<'c rotundaUis, ncutus vel oblitsus, subspiDuloso-serni-Intits, nilirtulus, roriuceus; coslac .securidariic haud [ici'Epicuaci* slipuluc Bemiltpw'es, fimbriatae. Sjicae tenues, 6—7 cm longasj bractee e^landnlosao, latae, iruncaluc, tf vis I ana lungae, Q paiilo tanluin majores; Bores (J^1 sub ijaaque bractea 1—3. Calji ♂ 1 jinn fere longus; lobi oblinsi. Capsola 5—7 mm longa, 8—9 mm luta, breviter >ii]ilali;i. Semina 4 mm diametentia. — Fig, 50A—M.

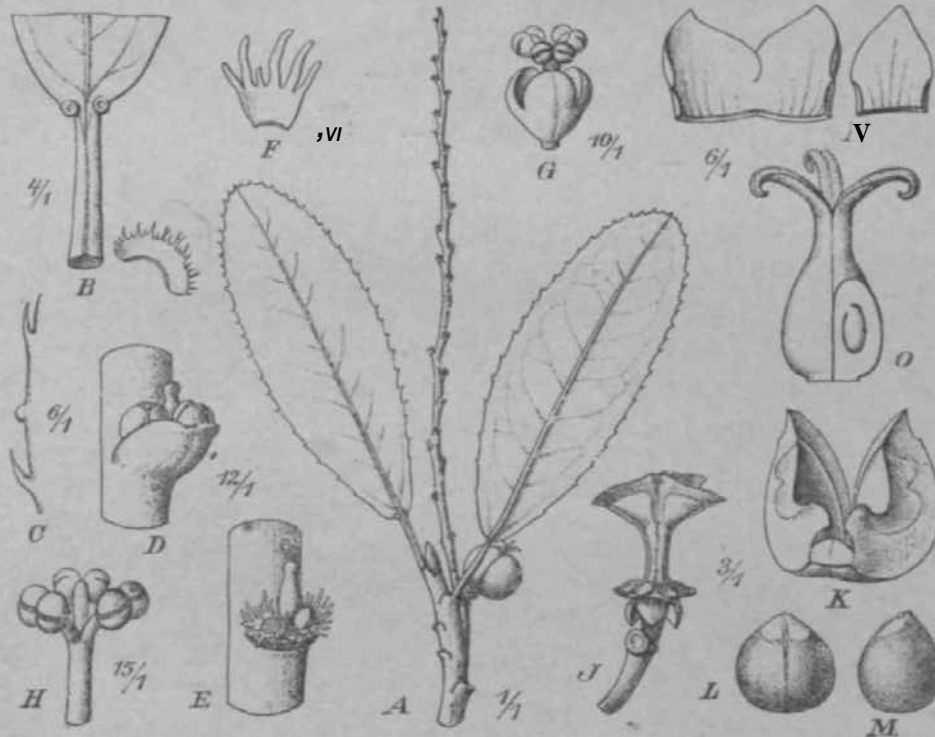


Fig. 50. A—M *Qrimmeodendron eglandulosum* Urb. jl. IlamuliH floriger. /* Polii basis et stipula. C Folii margo. I) Pars rhachcos rum bractea Korea i Bi intei se sterilem fovente. E etcluin, bractea flaril>iii<(jtie farUlibu^ detectis. F Bracteola. O Plos >. H Androeceuii. J Colutviollu cealralifl pott (JulijisuriL cocorum. K Capsatae coccus. /> e\ lit Semen, — N—0 0. Jan aicenso ETrb. J? Calycis Q lobi explaoati, intiii visi. 0 Orariuii. — Icon. sec. Urban, Symb. Millill. I. O.

Westindische Provinz: Baharaa-I nseln, New Proi idence, Blue Hills (Lggers n. 42i7!); Nassau (Gurtissjo, 190!); Andros Island, Stafford Greek [Norlkrop n. :!!9!]. — Cuba, Habana (R, de lit Sagra!, Wright n. SOflG!); Vuuniry Tal (Pöppig!); Prov. St. Clar*, Caljcita I <omt> n. 5(9!). — Buschi^c A Minnie, trockese Standorte, Telstgc Stelleu.

Einheim. Name: Manzanillo del Morillo (Caba).

No I, I. Vtir. *mieropykta* A. Hicii. 1. il, Mulloi L L^1 tiobis iguola eat; a lypo Jut: rre dicitur foBts minoribus, obtusissimis, luuidis.

<7. Bonania A. Rich.

Bonania A, Rich, in Sagra, \W^ . ii>. *-nl>a M. (1480) tot; Griteb. in Nitchr. Gesellsch. Wiss. Gdltinea (1868) 178; BenUi, hi teath. el Book*f. Gem. III. (isso) 337; Pax in Engler u. Praatl, l'flzfani. HL 5. (1s90)98, -- *Excoccaria* Sect. *Bonania* Müll. Arg. iD Da Prodr. \V. 1. [U6GJ 1J12- — *Excoccaria* Sect. *Gymnosapium*

Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 121 ex part. — *Stillingia* Sect. *Bonania* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 514. — *Sapium* Sect. *Bonannia* O. Ktze. et Post, Lexicon (1904) 498.

Flores monoid, upetali. Discus nullus. Calyx of^l membranaceus, urceolaris, breviter et obtuse 2—3-lobus. Stamina 2—3; filamenta brevia, connata vel sublibera; antherae parvae; ovarii rudimentum nullum. Calyx Q alte 3-fidus. Ovarium 3-locularc; styli distincti vel vix basi connati, tenues, recurvo-patentes, indivisi. Ovula in loculis solitaria. Capsula globosa, subtridyma, in valvus 2-partitas dissiliens; eolumella persistens alata. Semina globosa, ccarunculata; albumen carnosum; cotyledones planae, orbiculares. — Frutices ramosissimi, microphylli, omnino glabri. Folia alterna, disticha, brevissime petiolata vel subsessilia, glanduloso-denticulata vel subintegra, rigide coriacea; stipulae parvae, latae. Spicae rf ad apicem ramulorum axillares, simplices, breves; bractae parvae, eglan-dulosae, 3—1-florae; flores Q in axillis basi spicae of solitarii, sessiles vel subsessiles.

Species .), insulae Cubae incoiae.

Clavis specierum.

A. Folia dentata vel crenulata.

a. Petiolus $y_2 - 2^{inm}$ longus; limbus manifeste dentatus 1. *B. cubana*.

b. Petiolus y_2^{mm} longus; limbus crenulatus vel subinteger 2. *B. microphylla*.

B. Folia integra, emarginata 3. *B. emarginata*.

1. *B. cubana* A. Rich, in Sagra, Hist. fis. Cuba XI. (1850) 201. — *B. cubensis* A. Rich, in Sagra, Hist. fis. Cub. XI. (1850) t. 08. — *Stillingia cubana* Bnill. Etud. gén. Euph. (1858) 515. — *Excoecaria cubana* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 122. — *Excoecaria cubensis* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1212. — Frutex diffuso-ramosus, glaber. Petiolus $1^{\wedge} - 2$ mm longus; limbus 12—22 mm longus, 6—15 mm latus, ovatus, basi et apice obtusus, apice leviter emarginatus, coriaceus, distincte nervosus, glaber, margine glanduloso-denticulatus; stipulae ovatae, longiores quam latae. Spicae Q* 12—20 mm longae, fere tota longitudine florigerae, parvulae, graciles; bractae late ovatae, acutae, $1^{\wedge} m m$ fere longae, 3- vel 1-florae. Calyx (j)* sessilis, 1 mm longus, urceolaris, leviter 2—3-lobus; antherae inclusae. Capsula depresso-ovoidea, sulcato-tridyma, obtuse trigona, 5 mm longa vel paulo lantum longior. Semina globosa.

Westindien: Cuba (Wright n. 1997!), Santa Clara, Cienfuegos, Castillo de Jagua (Combs n. 603!). — Bahama-Inseln, Andros, Fresh Creek (l. u. A. Northrop n. 028!).

2. *B. microphylla* Urb. Symb. Antill. III. (1902) 311. — Frutex 1 m altus, ramosus, glaber. Petiolus subnullus, $V2^{mm}$ tantum longus; limbus 4—9 mm longus, 3—7 mm latus, ovatus vel suborbicularis, basi subtruncatus vel obsolete cordatus, apice rotundatus, saepe subemarginatus, nervo medio excurrente apiculatus, plicatus, minute et parce crenulatus vel subinteger, subtus juxta marginem basi saepius glandula parva, nigra, impressa notatus, rigide coriaceus, penninervius; stipulae triangulares, acutae, 1 mm longae. Spicae rf^l breves, juniorcs ad (> mm longae; bractae pentagono-triangulares, acutae, 3-florae, margine apice eroso-denticulatae. Calyx (j^l) parvus, sessilis, obsolete et obtuse 3-lobus. Capsula solitaria, 4 mm longa, globosa, basi subemarginata, 3-locularis; cocci usque ad basin 2-partiti. Semen globosum, $2Y2^{imn}$ diametens.

Westindien: Cuba, bei La Caimanera (Eggers n. 5455!).

3. *B. emarginata* Wright ex Griseb. in Nachr. (Gesellsch. Wiss. Göttingen (1865) 178. — *Excoecaria emarginata* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1212. — Frutex ad 2 m altus, diffuse ramosus; rami validi. Petiolus $1/2 - 1$ mm longus; limbus 12—16 mm longus, 7—9 mm latus, obovatus vel ellipticus vel obovato-oblongus, basi obtusus vel subacutus, apice emarginatus, rigide coriaceus, integer vel vix crenulato-denticulatus, supra lucidulus, subtus nervo medio prominente excepto evenius; stipulae triangulari-ovatae, acutae, nigrae, latiores quam longae. Spicae rf crassae, densiflorae; rffaciliis valida; bractae latiores quam longae. Calyx (ex Grisebach) 3-fidus; antherae 3;

flores *Q* solitarii, breviter pedicelhati. Semen globosum, pruinatum, punctatum, ecarunculatum.

Weslindien: Cuba, bei S.Marco in Westcuba (Wright n. 1998!).

Not a. Habitus *Bnxi*; a reliquis speciebus satis diversa.

Species excludendae.

Bonania spec. Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (4 880) 335 = *Oymnanthes recurva* Urb.

Bonania adenodon Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 335 = *Sapium adenodon* Griseb.

Bonania erythrosperma Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 335 = *Sapium erythrospermum* (Griseb.) Müll. Arg.

Bonania myricifolia Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (4 880) 335 = *Sebasiandia* ? *myricifolia* Wright.

Nomina non ad genus pertinentia.

Bonannia dissecta Presl, Fl. Sicula. T. (1826) 100 = *Sinapis dissecta* Lag. (*Orucifera*).

Bonannia graeca (L.) Halácsy, Consp. R. graec. I. (1901) 641 (*Umbellifera*).

Bonania nitida Raf. Specchio delle sc. XV. (1814) § = *Blighia sapida* Kon. (*Sapindacea*).

Bonannia officinalis Presl, Fl. Sicula I. (1826) 99 = *Sinapis alba* L. [*Grucifera*].

Bonannia resinifera Guss. Fl. Sicul. Syn. (1842) 910 = *B. graeca* (L.) Halácsy (*Umbellifera*).

Bonannia resinosa Strobl in oesterr. bot. Ztschr. XXXIV. (1884) 174 = *B. graeca* (L.) Halácsy (*Umbellifera*).

18. Hippomane L.

*Hippomane**) L. Gen. ed. I. (1737) 368; Spec. pi. ed. 1. (1753) 1191; Endl. Gen. II. (1836—1840) 1110; Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 359 t. 6 f. 1-2—20; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1199; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 333; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5 (1890) 98. — *Mancanilla* Adans. Fam. II. (1763) 354. — *MawAnella* Tussac, Fl. Antill. III. (1824) 21. — *Marcanilla* Steud. Nomencl. ed. 2. I. (1840) 769. — *Hippomanes* St. Lag. in Ann. Soc. bot. Lyon VII. (1880) 88.

Flores monoici, apetalii. Discus nullus. Calyx *ff* parvus, membranaceus, breviter 2—3-lobatus, lobi imbricati. Stamina 2; filamenta in columnam demum breviter exsertam connata, apice brevissime libera; antherae longitudinaliter dehiscentes. Ovarii rudimentum nullum. Calyx *Q* parvus, alte 3-lobatus. Ovarium 6 — 9-loculare; styli breves, basi in columnam brevem connati, superne liberi, patentes, indivisi, stellato-patentes; ovula in loculis solitaria. Drupa majuscula, pomiformis, indehiscens; epicarpium luteum vel rubrum; mesocarpium crassum; endocarpium crassissimum, osseum, sinuoso-rugosum, 6—9-loculare. Scmina ecarunculata; cotyledones latae, planae. — Arbor glabra, succo copioso, lacteo, vehementer venenoso praedita. Folia alterna, longe petiolata, ± ovata, acuminata, subintegra vel denticulata, penninervia, reticulata, bistipulata. Spicae terminales, rhachis crassiuscula; bractae parvae, basi utrimque peltatim glanduliferae. Flores *Q*? sub quaque bractea 8 — numerosi, subsessiles, *Q* sub bracteis infimis solitarii, in spicis nonnullis deficientes vel tardius evoluti.

Species una, centrali-americana.

*) »*Hippomanes* et *Hippomane* vocabulum graccum, receptum ad exprimendum quid omnium maxime abominabile (per metaploram ab Equis). Nullum innotuit vegetabile magis venenatum (Hort. cliff.)* — L. Pfeiffer, Nomencl. I. 2. (1874) 1644.

H. maueinella L. Spec. pL ed. 1. (f763) H»<; Grtseb. Vf. Brit. Weet Int. Is! [4864] :so; Hüll irg. in DC. Prodr. W. ..>. (U66) 1200; Regal, Gartenfl. f. iii; Nullah, Sylv. i I. i. CD; Pax in Engler u. Pfanti, Pffefam. III. 5. (IS90) <JS, f. (54; Drb. Syri.K. Antill. IV. (4905) 35). — // *mammilla* Jacq. Select. Btirp. Amer. (H63J 250 t. 238. — *Mam'iiteUn atnenatu* Tussac, PL Anlill. III. (1824) 21 L 5. — Arbor 8—1 Ei in alta vel frulex 3—4-metraliti, orunino glabcr; lignum molle; numili **validiaBCuli**. Peiiolus 3—5 cm longus, **gracilis**, apiee unigluinlulusus; **limbua** '6—i 0 cm longus, 3—5 cm lulus, **qvatos**, Itusi obtitsus, **apice breviueeule acuminatas**, **crenato-denticulatufi** ?el snliinle^fi¹, **siuH¹ nilidus**, **Discurp viridis**, (Jnnse jiroiiiiinenlcr **reticulato-venoeus**. Spicae S—13cni **tongae, rigidae, laxiuscule florigerae**, basi llorDs Q \—2 **gerentee, ceteruni**(5^t; bracleae latissime **oratae, integrae, ± tdangulares vel subtniacalae**, (j* 8—18-florae. Calyx **Qtriflsqua eeiofi** fere sessitis, (J^J vh i mm longus, lobis denticitlais, Q :\ mm altingens, lobis e basi lain uvatis, acuminittis. Stvli **parpurfi**. **Drops 3 cm** diameLiens, globosa, **pediceUo 6 mm** lungo **soflolta**. — Fig. S I

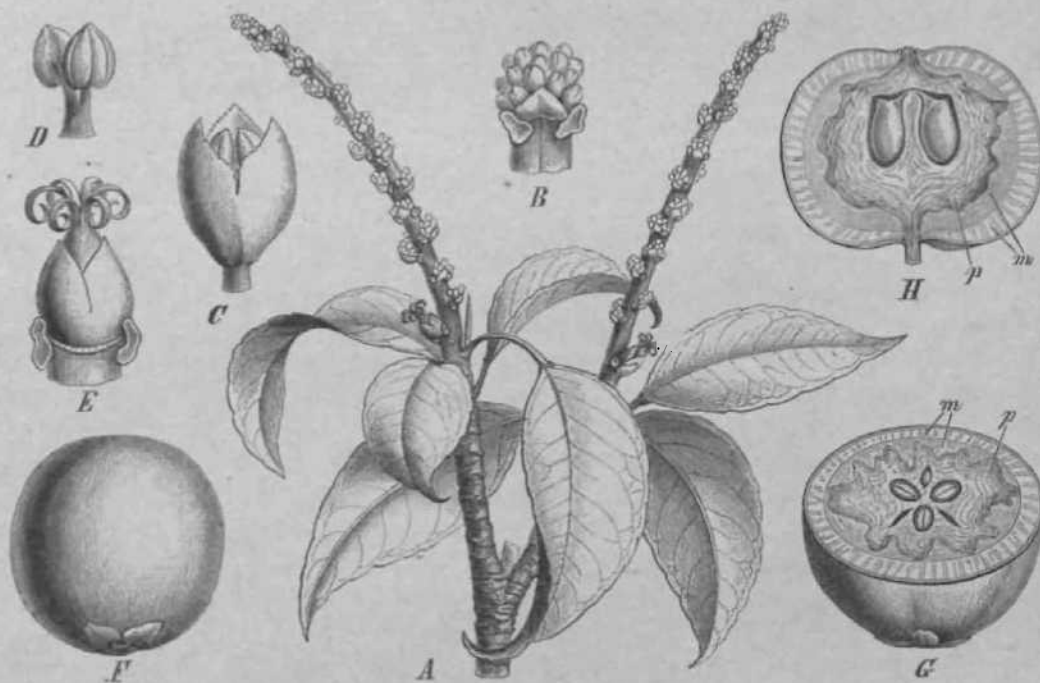


Fig. :n. *Hippomane mancinella* L. A RamtUis iloreas. ZMnlloi'es.centipi ; piirllialia, C7Flos aperiens. l> Amii Hi i fiim. E Flos Q. F—H Practus; p putainen, /« mesocarpium. — Icon, sec. Pai c\ Bugler u. PraaU, ffi/f.-nu. III, r. 90 rdL

In den Kits!.euliinriern am **raexikanischea** Meerbiiscn mn<l **anf** den An-1 Mien WIMI. **verbreitet, an dejf Kuste, oft auf felsigem Boden Beatande** hililenct.

Trdpiachea Centralamerika: Von Mexiktt **sadwärts** bis Venezuela (**each Orb an**).

Sub"atoriale aniline l'mvinz: Costaica, Pmil.arenus (Biolley n. 174081, Hoffmann n. 3lt!j, Baie do Salinass {Piltier n. 2771!), S. Domingo do **Gdfo Dulce** (Tonduz n. 10049!). — Panama, Veragua (Warscewicz n. i!). — Columbien (ll. M. Smith n. 2080f), **Cartbigena [Hnmboldt]**.

† i-aquatoriale Savanneuprovinz; \pnezuela, Caracas (**Gollmerl**), — **Trinidad** fnach Grisebanh).

Westindiflche Prorini; Sud-Florida, Key West (Ctibanis!, **Cuptisa** . . 2505!). — Bahamainseln, Andi-os (.l. **ll. A. Northrop n. 5651, 622!**). — **Cuba** fnach Grisebach). — **Cayman** [nach **Hitchcock**]. — Jamaica (tlan is **ll 10(891)**). — **Portorico** (Heller n. **IOOS!**, **Krng ll 1054!**, **Sintenis n. 1640t 1rt2i!**, **4738!**, **S tabl n. Ui7«!j**. — St. Thomas (**EggerB ll. 3B*I, :152b!**, **Ehrenberg n, Uril**). —

St. Croix (Ricksec&er n. 240!, 286!). — St. Martin (nach Urban). — St. Parthélemy (nach Urban). — St. Eustache (Suringar!). — Guadeloupe (Duss n. 2744!). — Marie (lalante, Désirade, Les Saintes (nach Urban). — Martinique (Hahn n. 302!, Plée!). — St. Vincent (nach Grisebach). — Barbados (Eggers n. 7366!, Waby n. 77!, Warming!). — Bequia (Grenadines) (H. H. Smith n. B. 142!). — Mustique (nach Urban). — Grenada (Broadway!, Eggers n. 6404!). — Tobago (Broadway n. 3557!). — In Botnn. Gärten in Kultur.

Einheim. Name: Manzanillo.

Verwendung: Der Milchsaft des Jiauincs ist sicherlich sehr giftig, daher liaben wohl alle Teile des Baumes gefährliche Wirkungen; doch besitzen manche Menschen gegen das Gift eine gewisse linmunilät. Das geht schon daraus hervor, dass die Pflanze in europäischcn Gärten bisweilen in Kultur sich befindet, ohne dass man erhebliche Schädigungen der Gärtner beobachtet hätte. Jedenfalls gehört die Ansicht, dass der blofle Aufenthalt im Schatten oder in der Nähe des Baumes gefährlich sei, in das Reich der Fabel. In Meyerbeers Afrikanerin (4. u. 5. Akt) ist diesem Glauben Ausdruck verliehen, zugleich mit der nrrichiigen Angahe, dass der »Manzanillobaum« im tropischen Asien wiichse. Eine in Weslindien lebende Landkrabbc, die ihre Höhlen in der Nähc des Baumes anlegt, soil dadurch giftig werden.

Aus dem Milchsaft bereiten die Eingeborenen Pfeilgift, doch ist dieser sicher nur ein Bestandteil des letzteren.

Der Milchsaft raft Enlzündungen und Anschwellungen der Haut hervor, innerlich Blasenentziindung, Diarrhoe, Erbrechen, Krämpfe, Diuresc; er wird gegen syphilitische Wucherungen angewendet, das Blatt hei Lähmungen, Ausschlag, Kriitze, die Frucht als Diureticum.

Wegen der giftigen Eigenschaften wird der Baum auf den Antillen stellenweise ausgerottet (Miiller-Arg. 1. c. 1200).

Vergl. hierzu R. Schomburgk, Gift. Wirkungen Manschinollbannis. Linnaea XII. (1838) 248; Dragendorff, Heilpfl. (1898) 385.

Species hand rite notae, ulterius explorandae.

Hippomane dioica Rottb. in Act. Lit. univ. Hafn. I. (1778) 301. »Lurida plantä, succu lacteo venenatissimo turgens.« — Surinam.

H. spinosa L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 1191. — *Sapium ilicifolium* Willd. Spec. pi. IV. (1805) 573. — »Ad icon. Plumierian. t. 171, f. 1 stabilita, hucusque nullibi in herbariis visa, valde obscnra« [Mfill. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1200]. — Wärmeres Amerika.

Species excludendae.

Hippomane aucuparia Crantz, Inst. I. (1766) 169 = *Sapium* spec.

H. higlandulosa Aibl. Hist. pi. Guyan. II. (1775) 1885 = *Sapium Anbletianum* (Müll. Arg.) Hubor.

H. higlandulosa L. Spec. pi. ed. 2. (1763) 1431 = *Sapium caribaeum* Urb. et *S. hippomane* G. F. W. Mey. ex parte.

K. higlandulosa Swartz, Observ. bot. (1791) 370 = *Sapium* spec.

//. *f/landulosa* L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 1191 = *Sapium caribaeum* Urb. et *S. hippomane* G. F. W. Mey.

H. ilioifolia Jacq. f. in Sched. = *Casearia ilicifolia* (Swartz) Vent.

Subtrib. 8. **Adenopeltinae** Pax et K. Hoffm.

-Bractcae squamiformes, biglandulosae vel eglandulosae. Flores rj^1 nudi vel calyx rj^1 ad sepalum 1, anticum, reductus. Stamina 2—3 vel 1. Seinina ecarunculata.

in. *Adenopeltis* Bert.

*Adettopeltis**) Bert, in F&ronac, Bull. XXI. (1833J (nomenj; iuns. in Ann. sc. nat XXV. (1832) 24; Endl. Gen. II. (1836—i0) i109; Baill. [Hud. gin. Buphorb. (4808i r,3i t. 7, f. IS—10; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) H 64; Benlb. in



Fig. 3i. *Admopsltie coffiguaya* Bert. B&molus irtir-tiger. — Icon origin.

iniili Bcabrido-tomentefli. Peiolns 4—8 mm longUB; limbus fotiornm ramealfum 2¹ /»—8 cm longus, 1—3 cm lat«s, ovalus vel obovatus vel lanceolato-ellipticus, obtnsiif rd suboblusus^ hasi subacutos, menibranceue, inargine glandulis pctlucidis, apiculatig, tjuasi serralnris adhaerenciibns pnteditns; litnlms folioram niiriuliiiornm vulgn minor, Bfilbtu

*) (ad) — u-ijiTiimiri: u/n_i = peliu, Nomen datum propter glaadulaa ad hractefta <5 peltatas.

BenLli. ct Hook. F. (leu. 1(l. (1880) ;t3K: Paj in Knglerii. Prantl, Pfizfam. ill. 5. (1890) 100. — Sap mm Sect. *Adenopeltis* O. KLC. ct Post, **Lexicon** (19(U) 498. — **Floras** monoici, apeti. Discus nullus. **Flores** utriiisque sexus mitli. SUMiinf 2 vel rarins 3; **Qlament**« i>isi breviter connaia; antheie **loxigitudinaliter** dehiscenles. **Ovarii** nidimentum nulluvn. (Jvarium 3-loculare; styli **liberi** vel vix basi **connati**, Lenues, indivisi; **ovala** in Imiilis solitai'ia. tapsula **tridyma**, in coccus 2-valves dissiliens, columdlam nullum rolinquens, sed pericarpil basis inter coccus persistens. Seniina subglobosa, ecarunculalii; **testa** **Crustacea**; albumen **carnoaum**; cotyledones **tatae**, jilauae. — Frntex **glaber**. **Folia** alteroa, breviler petiolata, **glanctuloeo-denticutala**, penninerviui, Sjiii;ao **termlosles** vel in uxillis **BUPERioribit**s; bractuae laiae, basi itituli liiglaiJulosae. flores (J* suit **quaque** bractea solilani vel i—: !-ni, subsetisiles, Q. ad basin indorescenliae)—2, 3u> bractois **gblitarii**; glandulae ad bracteas c^ petatae, stipilutae, basi nudaee vel paree fimbriatae, ad bracteas L **Smbriati**niullifidae.

Specit¹^ imica nota, **chilensis**.

A. colligaaya Bert. c| Joss. I. c; Cay, Ft. chil. V. (1849) 338; Bnill. I. >; Müll. Arg. i. c. — **A>coecaria serraia** Ail. Hort. Kewens. ••I. 2. V. (18)3) 418. — **Mreoc**earia margmata Kunze in Poepp. Coll. pi. chil. I. n. 252. — &>••cecaria **coUiguaya** Bail!. Hist. pi. V. (1874) 134. — **Stiflingia glandu**Usa Dombey in Sehed. — Fralex habiiu **ColHffuayae odoriferae**; m-

magis rotundatus. Spicae =b 2 cm longae, scabrae; bractae Q^1 iy_2 mm longae, late ovatae, acuminatae, dentatae, concavae. Ovarium glabrum. Capsula 1 cm longa, 8 mm lata, tridyma, dorso coccorum carinata. — Fig. 10-F (S. 60), Fig. 52.

Andines Gebiet: Chile (Gay!, Meyen!, Ruiz!), Valparaiso (Buchtien!, Gaudichaud n. 265!, Philippi!, Pöppig n. 252!); Quilota (Bertero n. 759!). — Vielleicht auch in Peru (Dombey!). — In botan. Gärten ehemals in Kultur!

Einheim. Name: Colliguay macho.

Species fossilis, dubia.

Adenopeltis protogaea Ettingsh. in Denkschr. Akad. Wiss. Wien math, naturw. Kl. XXIX. (1869) 44 t. 5, f. 23—24. — In stratis tertiariis prope Kutschlin Bohemiae. — Melius omittenda; folium vix rite determinandum est.

20. Colliguaya Molina.

*Colliguaya**) Molina, Saggio Chile (1782) 534; Gill, et Hook, in Hooker, Bot. Misc. I. (1830) 138; Endl. Gen. II. (1836—1840) 1109; Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 534 t. 7, f. 10—14; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1226; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 338; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. ii. (1890) 99. — *Sapium* Sect. *Colliguaya* O. Ktze. et Post, Lexicon (1904) 498.

Flores monoici, apetalii. Discus nullus. Flores Qp nudi vel rarius calyx *tf* squamellis 1—2, minutissimis evolutus. Stamina 4—2; filamenta brevia, libera; antherae ovatae, longitudinaliter dehiscentes. Ovarii rudimentum nullum. Floris Q sepala 3 vel 2, parva, imbricata. Ovarium 2—3-, rarius 4-loculare; styli basi breviter connati, longe liberi, recurvi, grosse papilloso. Ovula in loculis solitaria. Capsula majuscula, 2- vel 3-dyma, in coccus 2-valves a columella 3-alata dissiliens; endocarpium durum, lignosum. Semina subglobosa, ecarunculata; testa crustacea; albumen carnosum; cotyledones latae, planae. — Frutices parvi, omnino glabri. Folia alterna vel opposita, breviter petiolata, angusta, integra vel glanduloso-denticulata, zt coriacea, praeter costam fere evenia; stipulae saepius palmatim dissectae. Spicae terminales, saepius bisexuales. Flores QJ^1 in quaque bractea plures, saepius 3, ob pedunculum bractae natum bractea ipsae quasi inserti, saepius inter se confluentes et floreni bractae insidentem, unicum, polyandrum simulantes, rarius flores seegrati vel intermedius breviter pedicellatus; flores Q^{al*} basin spicae 1—2, sessiles, sub bractea solitarii, in nonnullis inflorescentiis deficientes.

Species 5, Americae meridionalis incolae.

Die Arten der Gattung, die habituell entweder an *Salix-Xrien* oder an kleinblütterige Hartlaubsträucher erinnern, stelen einander nahe. Das Entwicklungszentrum liegt in Chile. Von hier reicht *G. integerrima* längs der Anden bis Patagonien und tritt noch in Chubut weiter ostwärts auf. Drei weitere Arten [*C. Dombeyana*, *odorifera* und *salicifolia*] sind für die Anden des mittleren Chile endemisch, und *C. itrasUicensis* ist eine vikariierende Art Südbrasilien, die bis Uruguay und Paraguay reicht.

Clavis specierum.

- A. Spicae rhachis flexuosa, filiformis. Flores *tf* in quaque bractea segregati, intermedius distincte pedicellatus . . . 1. *C. Dombeyana*.
- B. Spicae validae, rectae. Flores Q^* in quaque bractea confluentes vel tantum in bracteis infimis hinc inde distincti.
 - a. Folia rigide membranacea. Bractae elongatae . . . 2. *C. brasiliensis*.
 - b. Folia rigide coriacea. Bractae breves,
 - a. Folia serrulata.
 - I. Folia oblongo-elliptica vel elliptico-obovata . . . 3. *C. odorifera*.
 - II. Folia lineari-lanceolata . . . 4. *G. salicifolia*.
 - ft. Folia integerrima . . . 5. *C. integerrima*.

*) Species huius generis in Chile »Colliguay« vocantur, imprimis *G. odorifera*.

1. *C. Dombeyana* A. Juss. in Ann. sc. nat. 1. SIT. XXV. (1832) 23; Gay, Fl. Chil. V. (1849) 342 ex parte, excl. t. 61; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1228. — Frutex glaberrimus. Petiolus 1—3 mm longus; limbus 3—4 cm longus, 5—8 mm latus, lineari-lanceolatus, obtusus vel subobtusus, mucronulatus, basin versus angustatus et subaculus, brevissime crenato-denticulatus, membranaceus. Spicae 3—4 cm longae; rhachis tenuis, flexuosa, filiformis, basi longiuscule nuda; bractee lanceolatae, acuminatae, integrae vel glanduloso-denticulatae, 1—3-florae; flores (*J** in bracteis distincte segregati, intermedius breviter pedicellatus. Flores *rf*¹ 3—4-andri; sepala *Q* ovata, acuta, parum denticulata; ovarium globosum, tricarinatum. Capsula 15 mm longa, paulo latior, tridyma; carpodia obtuse carinata.

Andines Gebiet: Mittleres Chile (Dom.bey!); Chiljan (Philippi!), Cordillera de Linares (Philippi n. 921!, Reiche!).

Nota. Similis *C. salicifoliae*, sed primo intuitu foliis Jiaud coriaceis et bracteis saepe stamina tantum 4—7 geruntibus distincta est.

2. *C. brasiliensis* Klotzsch ex Bail!. Etud. gén. Euphorb. (1858) 535; Müll. in Linnaea XXXII. (1863) 126; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1227; in Pl. Bras. XI. 2. (1874) 631, t. 85 II. — Frutex vel arbor parva, gin bra. Folia alterna vel opposita, nunc in eodem specimine situ ludentia; petiolus 2—6 mm longus, satis gracilis, eglandulosus; limbus 5—10 cm longus, 6—10 mm latus, lineari-lanceolatus, basi et apice acutiusculus, minute serrulatus, pallide viridis, firme membranaceus; serraturae primum subulato-acuminatae, eglandulosae, deinde deciduae. Spicae 5—8 cm longae; rhachis validiuscula, recta; bractee laxiusculae, *Q* ovato-lanceolatae, acuminatae, 1-florae, *rf* rhombeae, longe acuminatae, in femore sparse vel vix denticulatae, utriusque sexus eglandulosae, demum 6—7 mm longae; flores <*J*> confluentes. Stamina in quaque bractea circ. 12—18; sepala *Q* triangulari-ovata, longe acuminata, inferne subulato-denticulata; ovarium 2—3-loculare; styli dense papilloso-asperii, vix nisi secus fasciam dorsalem perangustati laeves, 9—12 mm longi. Capsula 8—12 mm longa, globoso-ovoidea, dorso carpidorum paulo obtuse carinata. Semina 5—6 mm longa. — Fig. *OC—E* (S. 60).

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, ohne näheren Standort (Sellow n. 2900!, 2941 ex parte!, 2944!). — Uruguay, Concepcion del Uruguay (Lorentz n. 124!). — Paraguay, Puerto Esperanza (O. Kuntze!). — In Ufergebietschen.

In den Früchlen lebt die Larve von *Gmphilithu motrix* Berg, die die Erscheinung beweglicher Früchle («springende Bohnen») hervorruft. Vergl. Berg, Sobre la *Garpocapsa saltitans* y la *Grapholitka motrix* in Anal. soc. cientif. Argentina XXXL (1891) 97.

3. *G. odorifera* Molina, Sagg. Chil. (1782) 158, 354; Gill, et Hook, in Hooker, Bot. Misc. I. (1830) 142 t. 40; Deless. Icon. sei. III. (1837) 52 t. 88; Gay, Fl. Chil. V. (1849) 339; Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 534 t. 7, f. 10—14; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1226. — *C. triquetra* Gill, et Hook, in Hooker, Bot. Misc. I. (1830) 142; Gay, Fl. Chil. V. (1849) 340. — *G. obtusa* Hegel, Ind. sein. Petrop. (1855) 18; in Gartenfl. (1856) 86. — *Oroton colliguaya* Spreng. Syst. veg. III. (1826) 875. — Frutex ad 1 m altus, glaber. Folia saepissime opposita; petiolus 2—6 mm longus, validus, eglandulosus; limbus 2V2—4 cm longus, 8—20 mm latus, nonnunquam major et ad 7 cm attingens, oblongo- vel lineari-ellipticus vel oblongo-ovatus, apice et basi saepius subobtusus, apice mucroniatus, crenato-serratus, pallide viridis, coriaceus; dentes glandulae purpureo-nigricintae, oblique trigona, demum decidua terminati. Spicae 4—8 cm longae; rhachis recta, subvalidiuscula; bractee late ovatae, glanduloso-dentatae, *Q* a pedicello superatae, *rf* floribus confluentibus onustae. Stamina cujusvis bractee 8—20; sepala *Q* 2 mm fere longa, carinata, late ovata, acuminata, glanduloso-denticulata; ovarium 3-, rarius 2- vel 4-loculare; styli basi in cohinnum connati, surgerne longe liberi, ovarium superantes, grosse papilloso. Capsula 16—18 mm longa, itridyma, superne obtuse, basi acutius trigona. — Fig. 53 *O—E*.

Andines Gebiet: MiIMeres Chile (Bridges!, Gay!, Philippi n. 472!), Los Andes (Philippi!), Sanla Hosa de los Andes (Ball!), Valparaiso (Bertero n. 194!),

927!, **Brenning** n. **HIBL**, **Bnchtiiuil**, **!*acrael**), **Llai Llai** (Scot) **Elliolt** ft. 364!), **Santiago** (**Philippi** n, **W22!**), **San Cristobal** (**Fierzt**), **S. Fernando** (**Mcven!**), **Cajoa de los Cipieses** (fiussfeldlij, **Baños de Caitquenes** (Stiihcl n. 2.1!). — hi den **Cordiflerea-taJern** weit. **verbreitet**, in (ii-biisclieu, an somtigen **Aliliängcn**, in **A<v Kaktusformation**. — **In europ.** (iiir(t>n in **Kallur**. **Eingefubrt durch Robert Barclay** (**Bnrjliill**) in **Kew** und **Kdinlmij?** ge^ren <las Jahr **J830**.

Verwendung: Das **verbrannte** **Hob.** soil elnen **rosenarLt^en Gerueli** enlwickoln. **det** sich jedoch an altum **MaLerial** nicht feststellen lieB. Nach **Dragendorff** (**Heilpfl** [**1898**] **385**) dient das Holz nls **Ersatz doa** **Sun** dels.



Fig. 53. A, B Gill. et Hook. A Rami florigeri. B Inflorescentiae pars bjsalis. — C—E *O. odorifera* Molinn. C Kumi (lyrenles. D Capsula. E Semei, — Icon, origin.

In den Früchten lebt die Larve von *Carpocapsa saltitans* Westw., die die Ersrlieinung »springender Bohnem bedingt N.dieres und weitere Lilerulur biervber bei Berg, Sobre In *Garpocapsa saltitans*, in Anal. Sue. cientif. irgentona XW1. (1891) i)7.

No la 4. *C. odvriferae* el *C. inteyerritnac* et *O.saUcifohiae* occurront h&ud raro ndlorescentiae in ilrobiloa iflBnsLrosi* densissfme liracteusys conversw. An zoocecidia?

No la 2. Species babHn afBnia MI *Adenopdti eolliguaya*, soti r&ionlis giairis, uec osporosci'uiilis statim sterflia dimgnosritur. — D.¹ anatomia foliorum ouperkne scripsit Suimuers in *New Phytol.* IX. (19H) 320.

4. *C. aalicifolia* Uil). et Hook, in *Hooker, Bot Mis.*, i. (isso) U1; Gay, *Fl. Cbil.* V. (1849) :su; Müll. *Vrg. in I¹. Prodr.* KV. I, (181⁶) 1227. — *C. Dombeyana* Gay, II. *Cbil.* V. (1849) 3-12 ex p., L. 61. — Frutex fere metralw, glafeer. Folia oppo-

sita; petiolus 2—4 mm longus, validus; limbus 6—7 cm longus*, 5—13 mm latus, lineari-lanceolatus vel linearis, basi et apice aculus, apice mucronulatus, crenato-serrulatus, siccus lutescenti-viridis, rigide coriaceus; dentes glandula parvula, fusca, mox decidua terminati. Spicae \pm 3 cm longae, densiflorae; rhachis recta, valida; bractae late ovatae, acuminatae, basi denticulatae, Qp floribus confluentibus onustae. Stamina cujusvis bractae circ. 12; sepala \bar{Q} late ovata, acuminata, carinata, glanduloso-denticulata; ovarium 3- vel 2-loculare; styli basi breviter connati, longe liberi, ovarium superantes, grosse papilloso. Gapsula di- vel tridyma, acute angulosa.

Andines Gcbiet: Chile (Gay!), Anden bei La Guardia im Aconcagua-Tale, 1600 m (Gillies), Chacabuco (Philippi!), Santiago (Philippi!), el Salto de San Ramon, 1300—2000 m (Ball).

5. *C. integerrima* Gill, et Hook, in Hooker, Misc. 1. (1830) 140 t. 39; (lay, Fl. Chil. V. (1849) 340; Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1227. — *G. Bridgesii* Klotzsch ex Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 127; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1227. — Frutex parvus, ramosus; rami inferne nudi, cicatricosi, superne rubri, foliosi. Folia alterna vel opposita; petiolus 1—3 mm longus; limbus 4—6 cm longus, 4—6, rarius ad 7—8 mm latus, linearis vel lineari-lanceolatus, basi acutus, apice acuminatus et longiuscule mucronatus, integer vel rarius margine in impressionibus glandulis parvis, mox deciduis ornatus, siccus lutescenti-viridis vel nigricans, rigide coriaceus, costa subtus prominente excepta evenius. Spicae it 3 cm longae, densiflorae; rhachis recta, valida; bractae \bar{Q} ? late ovatae, acutae, horizontales, integrae vel subintegrae, floribus confluentibus onustae, \bar{Q} ovato-lanceolatae. Stamina in quaque bractea 9—14; sepala \bar{Q} oblongo-ovata, longe acuminata; ovarium biloculare. Capsula dicocca, 15—20 mm longa, \pm 2 cm lata, dorso coccorum obtuse carinata. Semen, globoso-ovoideum, griseum, 9 mm dianietiens. — Fig. 53-4, B.

Von den Abhängen der Anden des mittleren Chile südwärts bis zum Rio Neuquen und-Chubut in Patagonien. In Gebüsch, an Bergabhängen.

Chile (Bridges!, Gay!), Santiago (Philippi n. 933!), Tioguiririca (Wilczek n. 467!), Paso Cruz (O. Kuntze!).

Argentinien: La Rioja, Sierra Famalina (Hieronymus u. Niederlein n. 505!). — Mendoza, Valle de Villaviciencia (Stiibel n. 46!), Rio Salado (Bodenbender n. 7412!). — Rio Neuquen (Niederlein!). — Chubut, Puerto Santa Cruz (Miles Stuart Pennington n. 104!), Paso de Indios (Koslowsky n. 198!), Rivadavia (Dusén n. 5373!), Carren Leofu (Spegazzini!), Lago Fontana (Spegazzini!).

Einheim. Name: Cuyucuay (Mendoza).

Not a. Species late distributa est et forte olim in plurcs distinguenda crit, sed specimina patagonica adhuc parum incomplete nota sunt. *G. Bridgesii* autem specimine originali exahinato a *C. integerrima* non differt et cum diagnosi Miilleriano haud quadrat.

Species excludenda.

G. patagonica Spegazz. Revista Facult. Agron. y Veter. La Plata (1907) 72 = *StiUingia patagonica* (Spegazz.) Pax et K. Hoffm.

2i. *Dalembertia* Bain.

Dalembertia Baill. Etud. gen. Euph. (1858) 545 t. 5, f. 11—15; in Ann. sc. nat. 4. sér. IX. (1858) 195; Adansonia XI. (1873) 124; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1225; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 339; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 100. — *Alcoceria* Fernald in Proceed. Amer. Acad. XXXVI. (1901) 493.

Flores monoici, ape tali. Discus nullus. Floris \bar{f} sepalum 1, anticum subcochleatum. Stamen 1, a sepalo involutum; anthera longitudinaliter dehiscens. Ovarii rudimentum nullum. Floris \bar{Q} sepala 3, imbricata, basi biglandulosa. Ovarium 3-loculare; styli basi in columnam connati, superne recurvi, indivisi; ovula in loculis solitaria. Capsula tridyma, in coccos 2-valves a columella persistente dissiliens; endocarpiurn

semina globosa, carunculata; testa Crustacea. — Krutices **glabri vel sili-ciler pilosi**. Foliu alterna, **petiolata**, inlegravel repando-dentata vel lobata, **membranacea**, basi 3—7-nervia. Spicae bisexual es, pedunculatae, flores (j* **aomerosi, sub quEque liractea** 3) **pedicellati**, Q ad basin spicue pauci vel in ramulo diverso subsolitarii, sub **tpiaque bractea solitarii**.

Species 4 mexicanae.

Die k Aries der Gallung rind durch *iliu j,olu* *Un Blfitter leicht **kennlich; die UluUforin Ommeri** einjjermaBen an die Arlen von *Euphorbia %Puinsetti*. **Die von Pernald begrtadeto GttUung Alcaceria** ist nacli Unlersucliung einea Originuicxcmplars von *Dalembortia* niclit **verschieden**. Audi die **Qattangadlagiose** bei Mfiller isL **bez&glicj dot Blfitenstandas unrichtJg**. Under jedor Urukuc slelien 3 \$ ItliiUiii. von **den** en die mllltLc in ibrer EuLwicklung voraneilt; die heiden Seitenbluten folgen **weaenUich** sjiiter ULICII. Was Fema id als die gruben, **valvaten** ki'le'bl&ttei' **der** monandriscliun Blillu bescliircibl, sini] III: Kulclibldtlor d>r **beides SGLdichCD** Illiden. Fern aid huL die SeiLenbliilen, wie Mullor, iibursetien. Ganz richtig liut **dagegen** baiUoii die Vtsrhfillniso beschriebcn.

Glavis Especierum.

- \, Pedicelli Q *max* post aalUusin \al sub unlliesi arcle reflexi (. *D. populifolia*.
- B. Pedicelli Q recti.
 - a. Haniuli juveniles ferruginco-pubescentes. % *D. iriaihgularis*.
 - b. Uainuii glahri.
 - tt. Folia fere Integra vel UTCgulariter trilobft. 3. *D. Hahnima*.
 - J. FoKa profunde 3—11-loba 4. *D. plalanoides*.

t

\. *D. populifolia* Baill. Etud. gen. Eupborb. (1858) 346 t. S, f. 11—IS; in Win. BC nat. 4. ser. AX. ((858) (97; Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 1. ((866) (225; ttemsley in Biol. centr. ainer. III. (1883) 137. — *Akocerta Prmgiei* Fernald in Proceed. Vmer. Acad. XXXVI. ((<JOt) 493. — Frutes 3—5 m altOBj rami glfthrl Pctioius 4—5 cm longus; limbus 4—(3 cm longus, fei'e iO era latus, sublus pllosns vel glabi-es-

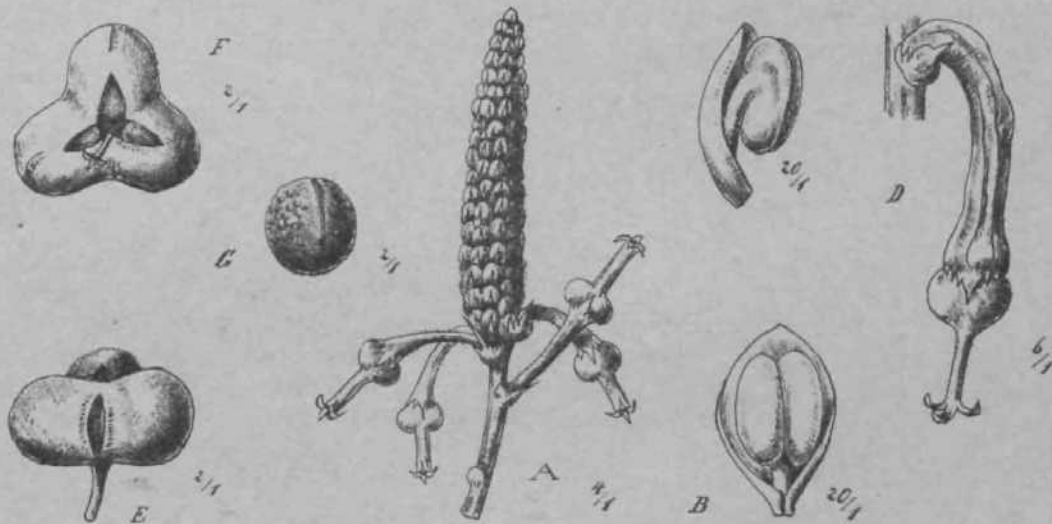


Fig. 54. *Dalembertia populifolia* Baill. A toflorecentla, B, C Flos <J a facie interiore et a. lalere vius. J) Flos Q. -E, F Capsula dchisuonH. Q Semen. — Icon. origin.

cens, late rhombeo-ovatis vel reniformis, enspidato-acuminatas, f<re tadivisoe simulque ± palrnato-3 - 7dfobus, basi acutus vel truncatus vel apeilc rordatus, basi 3—5-aenrius, aonmraquain vix peHatiu. EnflorcBcentiae pars Q^ |*/a—2 CIII ionfe^a> denstflora, glabra, pedueulo brevior; bractcae parvae, animalae, ban groSM biglandulosae; pedicelli Q clavato-incrassati, demnm \~ i taa longi, arete reflex), ad basin inllores-centiae 1—3. Sepatum (^ concavum, aiuluni, minute denticulalum. Ovarium glal>nnn.

Irigonum. Capsula depressa, fere 1 cm lala, profunde tridyina. Semen nigrum, globo-suin, fere 4 ¹/₂ mm diametens. — Fig. 10(?), *H* (S. 60), Fig. 51.

Trop. Centralamerika, Mexiko (Pavon): Tehuantepec (Andrieux n. 107, 436); Guerrero, Kalkfelsen oberhalb Iguala, 1230 m (Pringle n. 8433!).

2. **D. triangularis** Müll. Arg. in *Linnaea* XXXIV. (1865) 218; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1225; Hemsley in *Biol. centr. amer.* III. (1866) 137. — Rami teretes, glabrali, cinerei; rainuli apice subumbellatim ramosi, dense ferrugineo-pubescentes. Petiolus 5—10 mm longus, tenuis, ferrugineo-pubescent; limbus 3 ¹/₂—4 cm longus, inferne 2 ¹/₂ cm² latus, saepe distincte trilobus, basi cordatus, apice longe acuminatus, repando-dentatus, junior dense et obscure ferrugineo-pubescent, deinde parcius vestitus; lobus medius lateralibus patulis multo longior, triangularis, cuspidato-acuminatus; lobi laterales terminali grossius et profundius dentati, interdum vix distincti et cum terminali confluentes. Spicae (*J*¹ 1 cm longae, 3 ¹/₂ ^{mm} l&tae, sessiles, oblongo-ellipsoideae, basi floribus *Q* destitutae, ceterum quoad formam partium omnino ut in *D. populifolia*. Pedicelli *Q* axillares, solitarii, pauci, non refracti; columna stylaris ovario subtriplo longior, glabrescens; ovarium pubescens. Capsula ignota.

Trop. Centralamerika, Mexiko (Pavon).

Notu. Species a nobis non visa, indumento insignis videtur.

3. **D. Hahniana** Baill. *Adansonia* XL (1873) 125; Hemsley in *Biol. centr. amer.* III. (1883) 137. — Rami glabri. Folia basi obtusa vel rotundata, 5-nervia, praesertim subtus pilis albidis, siniplicibus vestita, fere integra vel inaequaliter triloba, lobi integri, ciliati; lobus medius lateralibus magis acuminatus. Bractae apiculatae. Pedicelli *Q* recti. Styli revoluti, apice subito dilatati.

Trop. Centralamerika, Mexiko: Xochilcaco (Hahn).

4. **D. platanoides** Baill. in *Ann. sc. nat.* 4. sér. IX. (1858) 197; *Adansonia* XL (1873) 124; Hemsley in *Biol. centr. amer.* III. (1883) 137. — Arbor (?); rami lueves. Petiolus gracilis, 2—3 cm longus; limbus profunde 3—11-lobus; supra glaber, subtus secus nervos parce pilosus, basi 5—7-nervius; lobus terminalis attenuatus, acutus; laterales minores, inaequales, acuti. Flores *J*¹ ignoti. Pedicelli *Q* graciles, 4—5 cm longi, recli. Capsula profunde tridyina; styli persistentes, revoluti. Semen pisiforme, fuscum. — An dioica?

Trop. Centralamerika, Mexiko: Bergwälder bei Oaxaca, 4000 in (Galeotti n. 3574).

22. **Ditta** Griseb.

Ditto,*) Griseb. in *Mem. Amer. Acad.* 2. ser. VIII. (1861) 160; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1138; Benth. in Benth. et Hook. f. *Gen.* III. (1880) 335; Pax in Engler u. Prantl, *Pflzfam.* III. 5. (1890) 95.

Flores dioici (?), apetalae. Discus nullus. Flores *J*¹ ignoti. Floris *Q* calyx nullus. Ovarium 2-loculare; styli 2, brevissimi, crassi, patentes, 2-lobi; ovula in loculis solitaria. Fructus in coccos 2-valves (?) secedens vel abortu 1-coccus; pericarpium haud crassum. Semina globosa, ecarunculata; testa scrobiculato-aspera. Embryo ignotus. — Frutex valde resinosis. Folia ilterna, breviter petiolata, parvula, oblongo-lanceolata, coriacea, penninervia-, glanduloso-denticulata, minute stipulata. Flores § parvi, in axillis foliorum subsessiles, solitarii vel pauci; pedicelli imbricato-bracteolati.

Species unica, cubana, parum tantum nota.

D. myricoides Griseb. in *Mem. Amer. Acad.* 2. ser. VIII. (1861) 160; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1138. — Frutex; ramuli teretes, dense foliosi, mox resina nigricante, nitida obtecti. Petiolus 4—8 mm longus, subcanaliculatus; limbus 4—6 cm longus, supra medium 8—13 mm latus, spathulato-lanceolatus, acutus, glaber, margine distanter glanduloso-denticulatus, coriaceus, subtus prominenter reticulatus; costae secundariae angulo stftnirecto insidentes, flexuosae: smpulae fero 1 mm longae, sub resina zb

*) *JiTiog* s= geniinus. Nomen forte datum propter ilorea *Q* bicarpellatos.

occultae, crassae, digitato- 3—5-partitae; laciniae cylindricae, pallidae. Inflorescentiac axillares, flores 1—5, congestos, brevissime pedicellatos, basi imbricatim bracteolatos gerentes; bracteae 3—2-partitae vel superiores integrae, summue in pedicellis oppositae. Calyx Q nullus; ovarium oblongo-ellipsoideum, 2-loculare, laeve, glabrum, apice ramis stylium late conicis, coronulam quadricornutam, eo duplo brevioreni, basi constrictam, pallidam formantibus terminatum. Capsula 5 mm longa, globoso-ovoidea. Semina 4 mm longa.

Westindien: Cuba, bei Villa Monte Verde im Osten der Insel (Wright n. 1429!).

Nota. Genus optime limitatum videtur, sed ad iuculoribus 3 ignotis nonduin hunc nomen est. Stipulae et inflorescentiae tantum retina in spiritui vini soluta rite observabiles sunt.

Subtrib. 9. Hurinae Pax.

Hippomanea G. Hurinac Pax in Engler u. Prantl, Pflz'am. III. 5. (1890) 101.

Bracteae *rf* toto margine rhachi adnatae, per anthesin irregulariter ruptae vel peltatae. Calyx (*J'* cupulatus, margine denticulatus vel 3—5-lobus vel -partitus. Stamina aut indelinita, aut I—3. Semina ecarunculata.

23. Hura L.

*Hura**) L. Gen. ed. 1. (1737) 377; Hort. Cliff. (1837) 486 t. 34; Spec. pi. ed. 1. (1753) 1008; Endl. den. (1836—1840) 1110; Baillon, Etud. gén. Euphorb. (1858) 541 t. 6, f. 21—35; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1228; Benth in Benth. «t Hook. f. Gen. HL (1880) 339; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 102.

Flores monoici, apetalii. Discus nullus. Calyx utriusque sexus glandulosus. Floris *rij* calyx membranaceus, breviter cupulatus, margine truncatus, denticulatus. Stamina indefinita, saepe numerosa; filamenta cum connectivis continua, in columnam crassam, dongatam, apice subdilato-depressam, loculos superantem connata; antherae distinctae, extrorsae, 2—3-verticillatim vel subirregulariter multiverticillatim columnae adnatae, longitudinaliter dehiscentes. Ovarii rudimentum nullum. Floris Q calyx coriaceus, late cupulatus, truncatus, integer, ovarium laxe cingens. Ovarium 5—20-loculare; styli in columnam longam, carnosam, alto connati, apice radiato-patentes, indivisi; ovula in loculis solitaria. Capsula magna, depressa, coccis verticillatis, lignosis, a columella crepitu dissilientibus. Semina a latere compressa, ecarunculata; testa crustacea; albumen carnosum; cotyledones orbiculares, planae. — Arbores procerae. Folia bistipulata, alterna, petiolata, lata, *dz* cordata, penninervia et transversim venulosa. Spicae *rij'* terminales, pedunculatae, oblongae, crassae; flores *rij'* sessiles, sub quaque bractea solitarii; bracteae membranaceae, primum alabastrum involventes et omnino clausae, per anthesin irregulariter ruptae. Flores Q in axillis summis vel sub spica *rijf* solitarii, crasse pedicellati.

Species 2, Americae tropicae incolae.

Clavis specierum.

- A. Stamina multiverticillata 1. *H. polyandra*.
 B. Stamina 2—3-verticillata 2. *H. crepitans*.

1. **H. polyandra** Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 543; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1229; Hemsley in Biol. centr. amer. III. (1883) 137. — Arbor excelsa, fere omnino*»glabra. Petiolus 8—13 cm longus; limbus 11—20 cm longus, aequo lato ac longus vel longior quam latus, membranaceus, basi profunde cordatus, late ovatus vel orbicularis, apice cuspidato- vel caudato-acuminatus, grosse subrejjando-dentatus, subtus secus costam parce pilosus vel glaber. Pedunculus spicae *rf* ad 8 cm longus; spica *rf* 5—8 cm longa; rhachis incrassata. Flores albi. Columna staminalis

*) Nomen barbarum ex Guyana. Pfeiffer, Nomuncl. bot. I. 2. (1874) 1680.

valdo exserta, demum ad [5 mm attragens; untluerac 8—10-vefticillatae, saepu im-primis basi columnae subivregiilanter disposiUie; connevdivum nii:ins; Jor-uli anthem rum minus divergentes; ovarium 'in-) -i-loculare.

Tropisches Centralamerica, von fien südJiicxikanisclien **Staaten** liis **Costarica**, **Mexiko**; Oaxaca, Eclliirovia, zwisclien Teliuantepec und Voca del **Moote** [Andrietix n. i»9j; Michoacan und GueiTei'o, Zihualanejo, 30 m (Langlassó n. 27c!); Hacienda de AtLiliitayan [Klircnlxirg n. 10G8!). — Guatemala, Mongoy, Laguna de Cuija, Dcp. Juliapa (Heyde u. Lux n. (>38i!). — Costarica, Boston, Guaciino, 30—100 Ill (Toudui; n. H69u!).

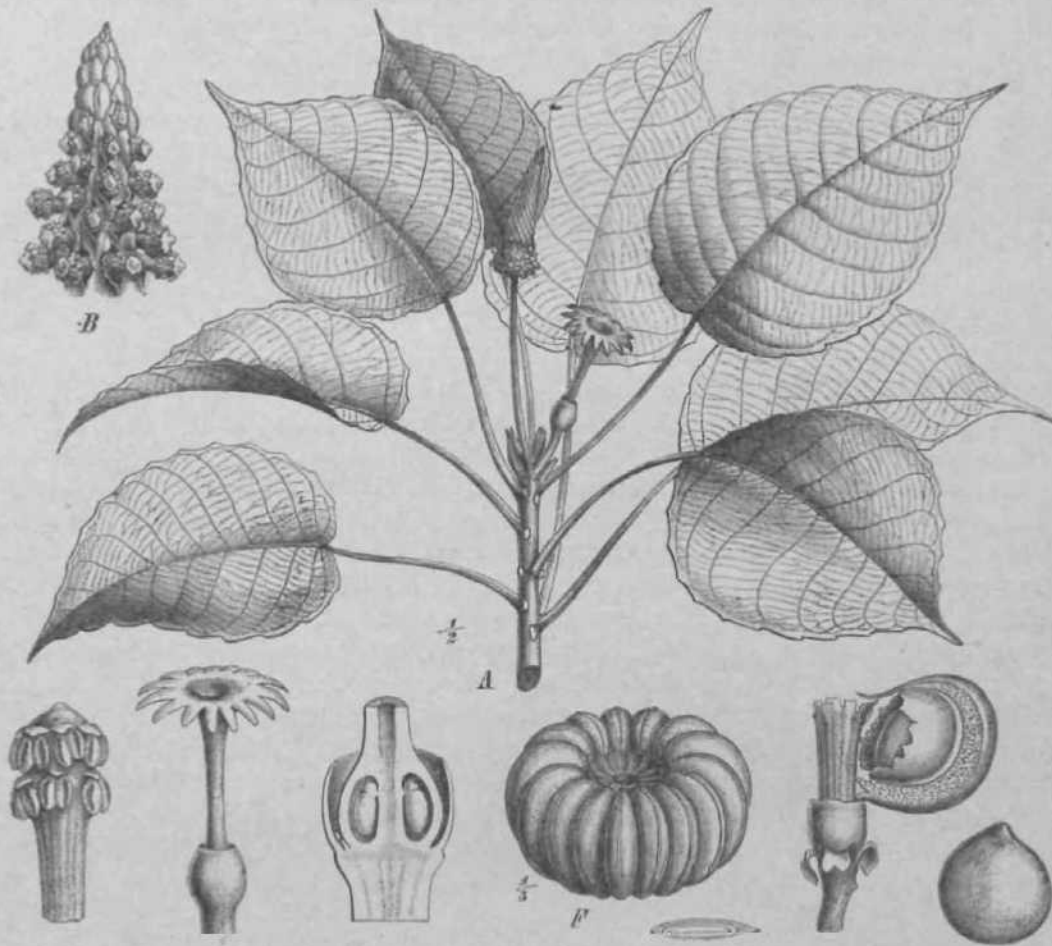


Fig. 55. *Humortpitam* L. A Ramuhis florigflr. B Infirescentiac 3 P^{ars} superior. C \n-liciceum. D Ftoa Q. E idem longitudinaliier sectus. F Fruclus. O Fructus dissiliens. // Semen. J Semen Ira us versa liter sccliiin. — Icon. sec. Pax el Miill. Arg. ox tax in Engler u. Prantl, *Vny.tam.* III. S. (1890) 101 reit.

Bin helm. Nam en: TelereLa (Ouatem.). — **Ovillo** (Mexiko).

Verwendung: Liefert Bauholz, — Der Miiclisaft rufl auf der Kaat AUerecheinimfren hervor.

•i. H. crepitans L SJJOC pi. cd. I. (i703) 1008; Lam. Illuslr. i. 79SJ i»escmn-t. PI \niill. II, (181t) t, 124; TiiKtsac, PI. Antill. IV. («887) 21 I 5; Baill. Kind. g6n. ICuiiborl). (IS58) 542; Mull. Ai-fi. in DC. l'codr. W. S. {(806) 12ii»; in **PI. Brae**, XI. t. (1874) 632 t. 86; Hemsley in Bio), **ceatr. amer.** HI. (1883) 137; **Urb. Symb. Antill. IV**, (1905) 3S?; Gilles in Ann. lust, t'olon. **MaraeiBe** XIII. (1905) il; Peckolt in Ber. **deutsch. jili;inii.** Cesellsch. XVI. (J 906) 238; Smith in **Mededeel.** Depart.. **Laodbouw** 10 (f 910) tS. — // *brasilien&is* Willd. ^ICium. pi. hort. Berol. ((K0¹J) D97. — *H. strepens* Witld. **Enum.**

pl. hort. Berol. (1859) 997; Miq. in *Linnaea* XXI (4 848) 471. — *H. senegalensis* Baill. *Adansonia* I. (1860) 77. — Arbor proccra, 10—40 m alta; ramuli aculeati, nunc inermes, cum petiolis glabri. Petiolus limbum aequans vel superans, gracilis; limbus 6—20 cm diametens, aequae longus ac latus vel longior quam latus, basi rotundatus vel saepius cordatus, orbiculari-ovatus, cuspidato-acuminatus, integer, subinteger vel distanter grossiuscule repando-dentatus, glaber vel saepius subtus secus nervos pilosus, firme membranaceus; stipulae 1²/₃ cm longae, lineari-lanceolatae, pubescentes, deciduae. Pedunculus spicae 5—8 cm longus; spica *rf* cylindrico-ovoidea, laete rubra, evoluta ad 6 cm attingens et fere 2 cm lata; pedicelli *Q* petiolis multo breviores, fructigeri petiolos semiacquant. Antherae 2- vel rarius 3-verticillatae, rarissime 1-verticillatae; ovarium cum stylo demum 3—5 cm longum; stigma am plum, rubro-violaceum. Gapsula 8 cm lata, 4 cm longa, depressa, basi et apice concava, dorso inter coccos tota longitudine late et profunde sulcata. — Fig. 55.

Tropisches Amerika, von den Antillen und Costarica bis zu den Nordstaaten Brasiliens und Bolivien. Vielfach Rultiviert, auch in den altweltlichen Tropen.

Westindische Provinz: Ohne näheren Standort (Hohenacker, Arznei- u. Handelspfl. n. 754!). — Bahama-Inseln, kult. (nach Urban). — Cuba (Baker d'Abarca n. 4524!, 469*!, Wilson n. 389!). — Jamaica, Hope Gardens (Harris n. 8383!). — Haiti (Eggers n. 167-i!, Jaeger n. 190!, Tiirckheim n. 2601!). — Portorico (Krug n. 1056!, Sintenis n. 761!, 1641!, Stahl n. 505!). — St. Thomas (Eggers n. 850!, Ehrenborg). — St. Martin (nach Urban). — St. Croix (Ricksecker n. 230!, 335!). — St. Jan (Eggers). — St. Eustache, kult. (nach Urban). — St. Kitts (nach Urban). — Guadeloupe (Duss n. 2732!). — Martinique (Sieber n. %%%). — Barbados (nach Urban). — St. Vincent (H. H. Smith n. 804!). — Bécquia, kult.? (H. H. Smith n. B. -114!).

Subäquatoriale andine Provinz: Costarica, Rio Yurquui (Tonduz n. 8537!), Bauma (Tonduz n. 4802!). — Columbien (Karsten!), S. Marta (H. H. Smith n. 1470!, Stiibel n. 37!).

Cisäquatoriale Savannenprovinz: Venezuela, La Guayra (Gollmor n. 91 o!, Otto n. 417!), Puerto Cabellos (Karsten!); ohne Standortsangabe (Fendler n. I 225). — Guyana (Hostmann n. 1719!, Wullschlägel n. 513, 1554). — Trinidad (nach Urban). — Tobago (Broadway n. 3050!).

, Provinz des Amazonenstroms: Brasilien, Amazonas, Moruury Jurua (Ule n. 5261!), am Madeira (Riedel). — Pan! (Martius n. 2733), unterhalb Santarem (Spruce n. 189), zwischen S. João und S. Anna (Burchell n. 9238).

Andines Gebiet: Bolivien, Rio Pirai (Herzog n. 664!).

Ferner aus den altweltlichen Tropen: Seneganibien (Heudelot). — Kamerun (Deistel n. 140!). — Java (Zollinger!). — Sandwich-Insein (Hillebrand!).

Einheim. Namen: Auf den Antillen Sand box tree, Sabbir, Javillo, Havillo, auf Cuba auch Salvadera. — In Bolivien Ochohó. — In Brasilien Arceira (portug.), Assacú (bras.), aus dem Tupywort Oassacú, Guassacii, Uassncú (d. h. großes, beiflendes Blatt) entstanden. Vergl. auch die Fufinote auf S. 271. — In Java Ki-semir.

Verwendung: Die Kapseln werden kurz vor der Reife gesamjuelt, von den Samen befreit, mit Sand gefüllt und dienen so als Briefbeschwerer.

Das Holz, das die einen Sammler als »sehr fest«! bezeichnen, andere als »weich«, dient nicht zu Bautgj, aber zur Anfertigung von Vorratsgefäßen.

Die Blätter sind frisch geruchlos, sollen stark beifend schmecken und Schwindel verursachen; gestofien dienen sie als warmer Umschlag bei neuralgischen Schniczen. — Die Rinde ist ein energisch wirkendes Diureticum und Drasticum und wird bei Wassersucht angewendet, das Rindenpulver bei Psoriasis. Noch günstiger soil die Wurzelrinde bei Hautkrankheiten und Syphilis wirken. — Die Samen sind brechenerregend; schon der Genuss von 3 Samen soil tödlich wirken; die Papageien fressen jedoch die Sameo

ohne nachteilige Folgen. Geroßtet lie fern die Samen ein drastisches Abfuhrmittel. — Der Milchsaft wirkt in der Dosis von 4 Tropfen draslich, in größerer Menge toxisch. Eintrocknet wurde er als Heilmittel bei Lepra, Psoriasis und Lupus gerühmt.

Frisch gestoßene Rinde in Säcke gepackt wird beim Fischfang verwendet. Martius sah selbst, wie die Indianer den Milchsaft sammelten und zum Fangen der Fische benutzten. Die Fische wurden ohne Nachteil gegessen.

Als Zierbaum wird *H. crepitans* auch in den Tropen der alten Welt bisweilen gebaut.

Nota. Species quoad ambitum et marginem foliorum paulo tantum ludil; tamen cl. Miiller Arg. varietates distinxit sequentes in DC. Prodr.

«. *genuina* Mull. Arg. 1. c. 1229, (*i. membranacea* Müll. Arg. 1. c. 4 229 cum formis *orbicularly ovata*, *oblongifolia*, *y. strepens* Müll. Arg. 1. c. 1230, *d| scnegalensis* Müll. Arg. I.e. 4230.

Inter lines Brasiliae var. *strepens* et *senegalensis* desunt, et 2 tantum describuntur varietates in Fl. Brasil.

«. *genuina* 1. c. 632 (= var. *genuina* et *membranacea* Prodromi ex parte).

ft. ovata 1. c. 633 (var. *membranacea* f. *ovata* Prodromi).

Numerosis examinatis speciminibus certas limites inter has variolates et formas non vidimus; melius omittendae sunt.

Nomina non ad genus pertinentia.

Hura Koenigii Roem. et Schult. Syst. I. (1817) 20 = *Olobba versicolor* Sin.

//. *siamensium* Koenig in Retz. Observ. III. (4 783) 49 = *Olobba versicolor*

Sin. — Genus *Hura* Koenig (non L.) 1. c. ad *Zingiberaceas* pertinet; est nomen nudum et synonymon *Globbae*. Cfr. K. Schumann, *Zingiberaceae* (Pflanzenreich 20 [IV. 46]) 35, 132.

24. Tetraplandra Bain.

*Tetraplandra**) Baill. Etud. gén. Euphorb. (4 858) 549 t. 5, f. 8—10; in Ann. sc. nat. 4. sér. IX. (1858) 200; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1230; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 533; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1891) 102. — *Algernonia* Benth. in Benth. et Hook. f. Tien. III. (1880) 339 ex parte.

Flores monoici, apetalii. Discus null us. Floris Q[^] calyx inaequaliter 3—5-partitus; lobi crassi, breves, obtusi, imbricati. Stamina 2; filamenta tota longitudine in columnam medio articulata et ad articulationem incrassata, quasi antheram 4-locularem gerentem connata. Ovarii rudimentum nullum. Sepala floris Q 5, inaequalia, ovarium totum fere obtegentia, membranacea, imbricata. Ovarium 3-loculare; styli in columnam connati, superne liberi, recurvo-patentes, grosse papilloso vel fimbriati, indivisi; ovula in loculis solitaria. Gapsula 3-cocca. Semina ecarunculata. — Arbores glabrae. Folia alterna, breviuscule vel modice tantum petiolata, coriacea, integra vel distanter repandodentata, penninervia, basi biglandulosa, bistipulata. Spicae (*J** terminales; bractee densae, ante anthesin rhachi adnatae, demum margine liberae et d= irregulariter peltatae, sub-3-florae. Flores Q solitarii vel pauci ad apicem ramulorum siti, sessiles, squamis nonnullis, glandulosis basi muniti.

Species 4—5 brasilienses.

Die Gattung *Tetraplandra* ist mit *Algernonia* nahe verwandt und wird auch von Bentham mit dieser vereinigt, dürfte aber doch, wenigstens vorläufig noch, als besonderes Genus aufrecht zu erhalten sein. Die verschiedene Ausbildung des Q Ketches ermöglicht jed en falls eine leichte Trennung beider. Über die morphologische Natur der <5 Blüte lässt sich ein abschließendes Urteil noch nicht abgeben. Ob bei *Algernonia* die Gliederung des Filamentes immer fehlt, wie Baillon und Müller behaupten, lässt sich schwer entscheiden, da das vorliegende Material nur sehr junge, schwer zu untersuchende Inflorescenzen besitzt; bei *Tetraplandra* dürfte jene Artikulation aber konstant sein. Auch die Frage, ob 2- bis 4-fächerige Antlieren beide Gattungen scheiden, bedarf noch weiterer Untersuchung.

*) *TiTQMibōvg* = quadruplex; *icvīq* = vir. Nomen datum propter antheras quadriloculares.

Die hier zu *Tetraplandra* gezogenen Spezies ordnen sich zu 2 Gruppen an: *T. Riedelii* und *Leandri* besitzen 5 Kelchblätter in der ♀ Blüte, während *T. longipetiolata* und *gibbosa* deren nur 3 zeigen. *T. anomala* ist eine zweifelhafte Art der Gattung.

Glavis specierum.

- A. Sepala 5.
 a. Spicae QP modice pedunculatae. 1. *T. Riedelii*.
 b. Spicae cT sessiles. 2. *T. Leandri*.
 B. Sepala Q 3.
 a. Petiolus longiusculus, 5—6 cm longus. 3. *T. longipetiolata*.
 b. Petiolus breviusculus, vix 4 cm longus. 4. *T. gibbosa*.
 C. Sepala 2 6. 5. *T. (?) anomala*.

4. *T. Riedelii* Müll. Arq. in Fl. Bras. XL 2. (1874) 534. — *Dendrobryon cuneatum* Klotzsch in Sched. ex parte. — Frutex vel arbor (?) glabra; ramuli grisei, dense cicatricosi, juveniles glutinosi. Petiolus 1—5 cm longus, subgracilis; limbus 40—13 cm longus, 3—4y₂^{cm} latus, lanceolato-obovatus vel lanceolato-ellipticus, breviter et obtuse cuspidato-acuminatus, basin versus angustatus, basi ima acutus vel obtusus vel cordatus, coriaceus, nitidulus, integer vel repando-dentatus, basi supra biglandulosus; costae secundariae utrinque 8—H, subtus prominentes; stipulae 4 Y₂^{mm} longae, latissime triangulares, acutae, mox deciduae. Spicae *tf* pedunculo 6—7 mm longo suffultae, 3—4^{1/2} cm longae, 2V₂^{mm} latae; bractee *tf* 1—2 mm longae, ellipticae, demum margine subrepandae, vulgo 3-florae; flores ♀ in apice ramulorum solitarii, sessiles. Calyx ♂ ^{2/3} mm longus, junior tubulosus, inaequaliter 3 - 5-lobus, demum profundius fissus. Sepala ♀ 4 mm longa, orbicularia, post anthesin paulo major a et minute subglanduloso-denticulata; columna stylaris 3 mm longa; stigmata 10—42 mm longa, linearia, valide papillosa; receptaculum ♀ in carpidiophorum 14 mm latum evolutum. Capsula circ. 15 ram lata et fere longa. Semina 8 mm longa, globoso-trigona, laevia.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, Rio de Janeiro.

Var. *a. subcordata* Müll. Arg. in Fl. Bras. XL 2. (1874) 534 t. 404, f. I. — Folia basi subangustata late obtusa, distincte cordata, subintegra. — Fig. 56-4—C.

Brasilien (Riedel, Glaziou n. 3108!).

Var. *p. subcuneata* Müll. Arg. in Fl. Bras. XL 2. (1874) 535. — Folia basin versus angustata, basi acuta, distanter vel subobsolete repando-dentata.

Rio de Janeiro (Glaziou n. 3107), Bergwälder am Gorcovado (Riedel n. 1050!).

2. *T. Leandri* Baill. Ktud. gén. Euphorb. (1858) 550 t. 5, f. 8—10 (nomen); in Ann. sc. nat. 4. sér. IX. (1858) 202; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1230; in Fl. Bras. XL 2. (1874) 534 t. 104, f. II. — Arbor; ramuli teretes, ochraceo-cinerei. Petiolus 3—iV₂^{cm} longus; limbus 10—14 cm longus, 3—4^{1/2} cm latus, ovato-lanceolatus, breviter cuspidato-acuminatus, basi cuneato-angustatus, integer vel distanter repando-dentatus, prominenter reticulato-venosus, nitidus. Spicae *tf* sessiles, 1—^{1/2} cm longae, 2 mm latae, densissime bracteigerae. Calyx ♀? brevissimus; columna staminalis basi et apice tenuis, ad articulationem incrassata. Sepala ♀ 5, acuta, membranacea; columna stylaris 4 mm longa, calycem longe superans, parte libera stylo paulo brevior; stigmata triangulari-lanceolata, inciso-sublobata; lobuli crenati. Fructus ignotus.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien (Leandro do Sacramento n. 29, 73).

3. *T. longipetiolata* Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor vel frutex, glabra. Petiolus evolutus 5—6V₂^{cm} longus, gracilis; limbus 15—17 cm longus, l^{*/2}—S₂^{cl^} latus, spathulato-lanceolatus, basin versus cuneato-angustatus, ima basi anguste vel angustissime subcordatus, basi supra biglandulosus, apice breviter cuspidato-acuminatus, distanter et obtuse repando-dentatus, membranaceus, opacus. Flores *rf* ignoti. Flores ♀ ad apicem ramulorum solitarii, sessiles, bracteis squamiformibus basi involucrat. Sepala ♀ 3, fere 5 mm longa, ovata, acuta, glanduloso-denticulata, crassa. Columna stylaris

3 mm longa, ovarium superans; stigmata paulo tantum longiora, rtfvoluta, valide papillosa, linearia; ovarium ovoideum, laeve.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, ohne nähere Standortsangabe (Glaziou n. 13171!).

Nota. Floribus \$ deficientibus species ad hinc incomplete nota est, sed sine dubio ad *Tetraplandram* ducenda est. Jam cl. Taubert in sched. plantam pro *Algernoniae* specie declaravit. Foliis membranaceis et opacis, longe petiolatis in genere distinctissima videtur.

4. T. gibbosa Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor vel frutex, glabra; ramuli ochraceo-grisei. Folia ad apicem ramulorum congesta; petiolus 5—6 mm longus; limbus 8—12 cm longus, 2V2—3 cm latus, spathulato-lanceolatus vel lanceolatus, basin versus angustatus, ima basi acutus, et supra biglandulosus, apice breviter et obtuse cuspidato-acuminatus, integer, subcoriaceus, subnitidulus, supra et subtus prominenter reliculatus. Spicae rf pedunculo 4 mm longo suffultae, ad 3 cm longae, 2 mm latae; bractae (J^l) elliptico-rhomboidae, basi subcalcarato-decurrentes; flores Q in apice ramulorum subsolitarii, sessiles. Columna staminalis medio annulato-articulata, ad articulationem incrassata. Sepala Q 3, ovata, acuta, Integra; ovarium globosum, 6-sulcatum, dorso carpiorum apicem versus geminatim 6-gibbosum; appendices porrectae, subacutae; columna stylaris dr 4 mm longa; stigmata 5—6 mm attingentia, linearia, revoluta, grosse papillosa. Capsula ignota.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, Rio de Janeiro, São Domingos (Schwacke n. 5805!); ohne näheren Standort (Sellow n. 761!, 1188!). — Vielleicht gehört zu dieser Art auch die von Glaziou unter n. 6807! bei Rio de Janeiro steril gesammelte Pflanze.

Nota. Species ovario 6-gibboso valde distincta videtur. Inflorescentiaej <J in specimenibus examinatis nimis juveniles adsunt.

Species incertae affinitatis.

5. T. ?anomala Pax et K. Hoffm. n. spec. — Omnino glabra; ramuli cortice albido-cinereo tecti, ex parte in spinam durissimam, pungentem transformati. Petiolus 6—20 mm longus; limbus 4—l/2 cm longus, 2V2—5 cm latus, rhombico-ovatus, basi cuneatus et ad petioli apicem utrinque glandula plana, sessili, parum prominente onustus, apice obtuse acutatus vel subobtusus, subcoriaceus, integer, opacus, reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 6—11; stipulae caducissimae, cicatrices subannulares relinquentes. Inflorescentiae et flores tf ignoti. Flores \$ in apice ramulorum terminales, solitarii. Sepala Q 6, biseriata, eglandulosa, orbicularia, obtusa, exteriora 3 majora, coriacea, interiora minora; ovarium glabrum, laeve, triloculare; styli 3, ultra medium in columnam crassam connati; partes liberi revoluti. Fructus ignotus.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, Rio de Janeiro (Glaziou n. 8323!).

Nota. Vasa laticifera adsunt. Species quoad genus adhuc dubia remanet.

25. *Algernonia* Bam.

*Algernonia**) Baill. Etud. gen. Euphorb. (1858) 546 t. 2, f. 30—32; Baill. in Ann. sc. nat. 4. sér. IX. (1858) 198; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1230; in Fl. Bras. XL 2. (1874) 535; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. HL (1880) 339 ex parte; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 102.

Flores monoici, apetalii. Discus nullus. Moris (J^l calyx brevissime 3-lobus; lobi paulo inaequales, imbricati. Stamina 1 vel 2—3; filamenta baud articulata; antherae didymae, apiculatae. Ovarii rudimentum nullum. Floris Q. calyx cupulibnnis, persistens, brevissime lobatus; lobi brevissimi, inaequales, imbricati. Ovarium 3-loculare; styli in columnam connati, superne longius liberi, recurvo-patentes, grosse papillosi, indivisi;

*, >Genus cl. H. Algernon Weddell dirafum, in Musuo Tans. Lol. ddjulmi, ingenio et doctrina praestantiae Bail Ion 1. c.

Gvula to toculs^lariⁱ, ii; i) snla **demom** in coccos 2-valves dissiliens. **Semina**, subglohosa, laevisi, ccaruaculata. — Arborus glabrae. Folia **alterna**, **breviter** petiolala, in ramulis saepe conferta, coriacea, integra vel parve iJenUta, penninervia, **nitida**, **basi bigtandolosa**, **bistipolaUL** Spicae J^1 terminales, tenues, graciles; bracteac (\$ densue, **supra** 11 ores juveniles arcle clausae, basi decurrucules et quasi calcaralo-product;n-, **deinde Bupcnie ab axi remotae** el margine liberae, \pm 3-florae. Flores Q ad basin spicae f—2, intra bracteam basi 2-glandulosam **solitarii**, subsessileSj saepc **bracteolis t praediti**.
Species 5 brasilienscs.

Clavis specierum.

- A. Ovarium supra iiLeilium **Babalato-dilatatum** A. *brasiUensis*,
- B. Ovarium non dQatalm. s. A. *obovata*.

I. A. brasiliensis **Baill. Etui gin. Eapborb.** (1858) *ail t. I, f. 30—32* (numeu); in *Ann. sc. nat.* **4. sfir. IX. (1858) 199**; **Moll. Arg. in FJ. Urns. XI. 8. f 1S74J** li3< **t. 87.** — A. *braailiensis* var. *otmeata* Mull. Arg. in in.. **Prodr. SV. 2. (1806) 123.** — *Dmdrolmjon cuneatum* **KJolsch** in *Sched. t^x parte.* — Arbor 4—5 m **alta**; **rami** satis tenues, cinerei, tlorigeri abbreviati, **gJabri Petiolus 3—10 nun longus, graciSs**; limbus 6—1 1 i-in **longus**, %—SVa^{cm} iatus, oblongo-obovahis TC! spalhulato-lanccolalus, nitidus,

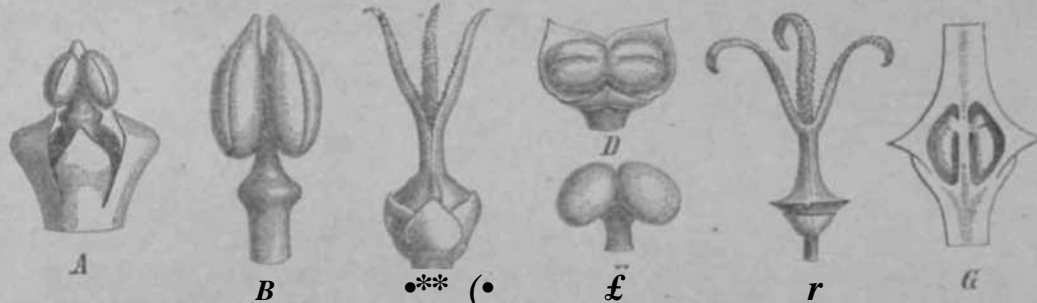


Fig. 56. A—C *Tetraptandru Siecklii* **MOLL Arg.** vs *r. subcordata* JU till. Arg. .1. Flos ..]. BCo- lumna sttiuinialis. 0 Flos Q . — />- 6 *Algertwnia brasUiensis* Bail]. D Flos \$. E Columna Btaminalia. J^1 Flos 2. Q Ovarium vertlcaliloi: sectum. — Icon. sec. **Fl. Brasil. ex Pax** in Engler «. IVanil, Pflzfana. 111. 5. ios n^{il}.

cuspidato-acuminatua, basi acutus, saqin in iisdem specimiuiboa integer el dentatus, coriaccus; costae **secundariae atrmque 8—10**; venae ex parte costis **Bequadariis parallelaej sLipulae parrae, triangolareB**, juniores cniceo-glutinosae. Spicae *tf* tenuea, 4—*t* cm longae, 1/7, mm **latae, densissime bracteigerae**; hracteae *r*\$ inflmae **ovatai**, **superiores rbomboideae, Q** ovalae, acununatae. **Flores •f** monandri. **CaljT Q Emctiger antpKaUu, 6—8 mm talus**; ovarium supra medium valide dilatattmi, quasi transverse unulari- alatum; coin in na sivilnris gracilis, partem **liberam stigmatosam stylomm aequai^**, ovario longtor. Capsula depressa, 7—8 ram longa, cum n»**argine icuto, snbaliformi**, lobulalo 13 mm lala. Semen uubgloboosim, 5 mm lalum. — Fig. 50 D—G, Fig. 01.

S ii (1 i> fa sili anise lie Provinz: Brasilien, Hio de .laneiru (Olaziou n. 31091), Bergwiildflr am Corcovado (Gaudicliaud n. (151 ex parte!, **Lhotskj**, Hicdel n. 16!, **383 ex parte)**, **bei Handioca (Riedel)**!

2. A. obovata **Miill. Arg. in H. Bras. XI. 2. (1874) 536.** — A. *brasiliensis* far. *obovata* Mull. Ar[^]. In DC, *Prodr. \V. t. (IHGtt) 1231.* — Arlor [— 5 in alta; rajjiuli glabri, grisei, scabrati. Peliolus 5—10 mm longus, erassiusniltis; limbus C—12 cm longus, 3—iVa cm latus, oblongo-obovalus, obtuse et breviter ai-timinahis, **basi aculus, rarius lanceolalo-obovatuw, coriaceus**, integer, nitidus; costae secundariae numerosae, cum venis **reUcnlatis**, lenuihus [iroiiiientes. Spicae (J^1 fere 5—6 **em** longae, S'/j mm latae; bracteae *rj*^l 5 mm tongae, linen res, subcanaliculalae, basi el apice **breviter Bberae**, ceterum t're lota longilmline rhacbi adnalae. Flores r \$ 2—3-andri; stamina 2, magis

approximate. Calyx Q $\frac{1}{2}$ mm longus, **cupularis**, lircviter et obtuse lobiitua; ovarii^m superne non dlatnlm; columna filylaris crassa, quam stigmata, \alicle papillosa duplo brevior. Fructus **igno&us**.

Sudbrasilianische Provinz: Brasilien, Hio de Janeiro, saodige SUndorle bei Hacahe (Riedcl n. 383 ex **partel**).



Fig. >7. Algrmonia bra sit i> rists Bñil Itami ttorigeri. — Icon origin.

36. Ophthalmoblaption Fr. Aïcm.

*Ophthalmoblaption**) Fr. Allan. Fl. nov. Bras. (1819) 4; in Ann. sc. nat. 3. ser. XIII. (1849) US; Walpers, Ann. III, (4852) 361; Müll. Arg. in DC. Prodi*. XV. 2. (1866) US5; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) S31, 707; Benlh. in Benth. et Hook. f. Gen. III. ((880) 333; Pax in Engter M. Prantl, Pflzfam, in. 6. (1890) 99.

Flores nionoici, apctali. Discus nullus. Floris rf **calyx parvns**, vertice depressus, in alnbast.ro clausus, per antliesin bicivissime 2—3-lobus vel allius vah.iliiii itssus.

*J Arbor vonenosn, lactifera; latox oculis vulde noxius dicitur. *phaiim* = nocco, ὀφθαλμός = oculus.

Stamen unicum; filamentum exsertum; anthera longitudinaliter dehiscens. Ovarii rudimentum nullum. Floris Q sepala 5 vel 6 et turn biseriata, crassiuscula, imbricata. Ovarium 3-loculare, in stylum longiusculum, crassum, columnarem, superne breviter 3-lobum abiens. Ovula in loculis solitaria. Capsula tridyma, in coccus 2-valves dissiliens, columella centrali destituta; endocarpium osseum. Semina ovoidea, ecarunculata; testa Crustacea, extus spongiosa; albumen carnosum; cotyledones latae, planae. — Arbores procerae, valde lactescentes, glabrae. Folia alterna, ad apicem ramorum conferta, longe vel breviter petiolata, ampla, penninervia, coriacea, integra vel dentata, stipulata. Spicae $Q?$ axillares vel infra folia laterales, basi squamosae, laxae, elongatae vel congestae et \pm capituliformes; bractee latae, breves; flores tf sub quaque bractea 3 vel numerosi et turn sessiles et subconfluentes, collateraliter 1—3-seriatim radiantes. Flores Q ad basin spicarum vel ad nodos distinctos solitarii vel pauci, sessiles vel breviter et crasse pedicellati.

Species notae 3, brasilienses, quarum 2 inter se affines, una a ceteris valde diversa.

Conspectus sectionum et specierum.

- A. Folia longe petiolata. Spicae (\wedge elongatae, 3—4 cm longae, fere a basi florigerae; bractee distantes. Flores sub quaque bractea numerosi. Sect. 1. Euophthalmoblapton Pax et K. Hoffm. Hue pertinet species unica. 1. 0. *macrophyllum*.
- B. Folia breviter petiolata. Spicae (J^1 abbreviatae, infra 1 cm longae, pedicello longiusculo stipitatae; bractee densae. Flores sub quaque bractea 3. Sect. 2. Triantha Pax et K. Hoffm.
- a. Spicae ellipsoideae. 2. 0. *crassipes*.
- b. Spicae cylindricae. 3. 0. *pedunculare*.

Sect. 1. Euophthalmoblapton Pax et K. Hoffm.

Spicae \wedge elongatae, cylindricae, 3—4 cm longae, fere a basi florigerae; bractee inter se distantes. Flores sub quaque bractea numerosi. Folia longe petiolata.

1. 0. *macrophyllum* Fr. Allem. 1. c; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1155; in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 532; Peckolt in Ber. Deutsch. pharm. (Jes. XVI. (1906) 1 8f5. — 0. *megalopkyllum* Mull. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 707. — 0. *brasiliensis* Walp. Ann. III. (1852) 362, 928. — Arbor 8—15 m alta, glaberrima; truncus cortice cinereo, rinoso tectus; rami longi, patentissimi, simplices vel parum divisi, coronam depauperatam, fere pyramidalem formantes, crassi. Petiolus 5—30 cm longus, validiusculus, basi et apice tumidulus; limbus 18—50 cm longus, 5—12 cm latus, obovato-lanceolatus, saepe longo tractu aequilatus, apice breviter acuminatus, basi rotundato-obtusum vel obtusum, coriaceum, distanter grossiuscule dentatum, supra ima basi biglandulosum; costae secundariae utrinque 20—30, fere horizontales, prominentes, basi saepe abrupte in costam primariam deflexo-abcuntes; stipulae 3 mm longae et fere latae, triangulares. Spicae (j^1 basi imbricato-squamosae vel dense cicatricosae, 3—4 cm longae; rhachis apicem versus incrassata; bractee orbiculares, incrassatae, rotundato-obtusae, 3 mm longae, 9 — 12-florae; flores $Q?$ inter se cohaerentes; flores Q 1—3, juxta spicae (j^1 basin siti. - Calyx (J^* arete sessilis, crassus; sepala Q 4—5 mm longa, ovata, obtusa, ovarium tertia. Ovarium ovoideum, 4—5 mm longum; columna stylaris 9 mm attingens. Capsula 3-sulcata, apice depressa, 4 cm lata, 27 mm longa, basi calyce persistente longe involucreta. Semina basi truncata. — Fig. 58¹—D.

Südbrasilianische Provinz: Rio de Janeiro, Urwaldbaum (Glaziou n. 5982!, 13J69!, 13170!, 17215), 17752!, Moura n. 1025!, Schwacke n. 5109!, 5691!).

Einheim. Namen: Santa Luzia, Arvore de S. Luzia, Mala olho (Blindmacher).

Verwendung: Nach Peckolt dient das weifle, leichte Holz nicht zu Bauten; als Brennholz benutzt, soil es unangenehmen Geruch entwickeln und Augenentzündung verursachen.

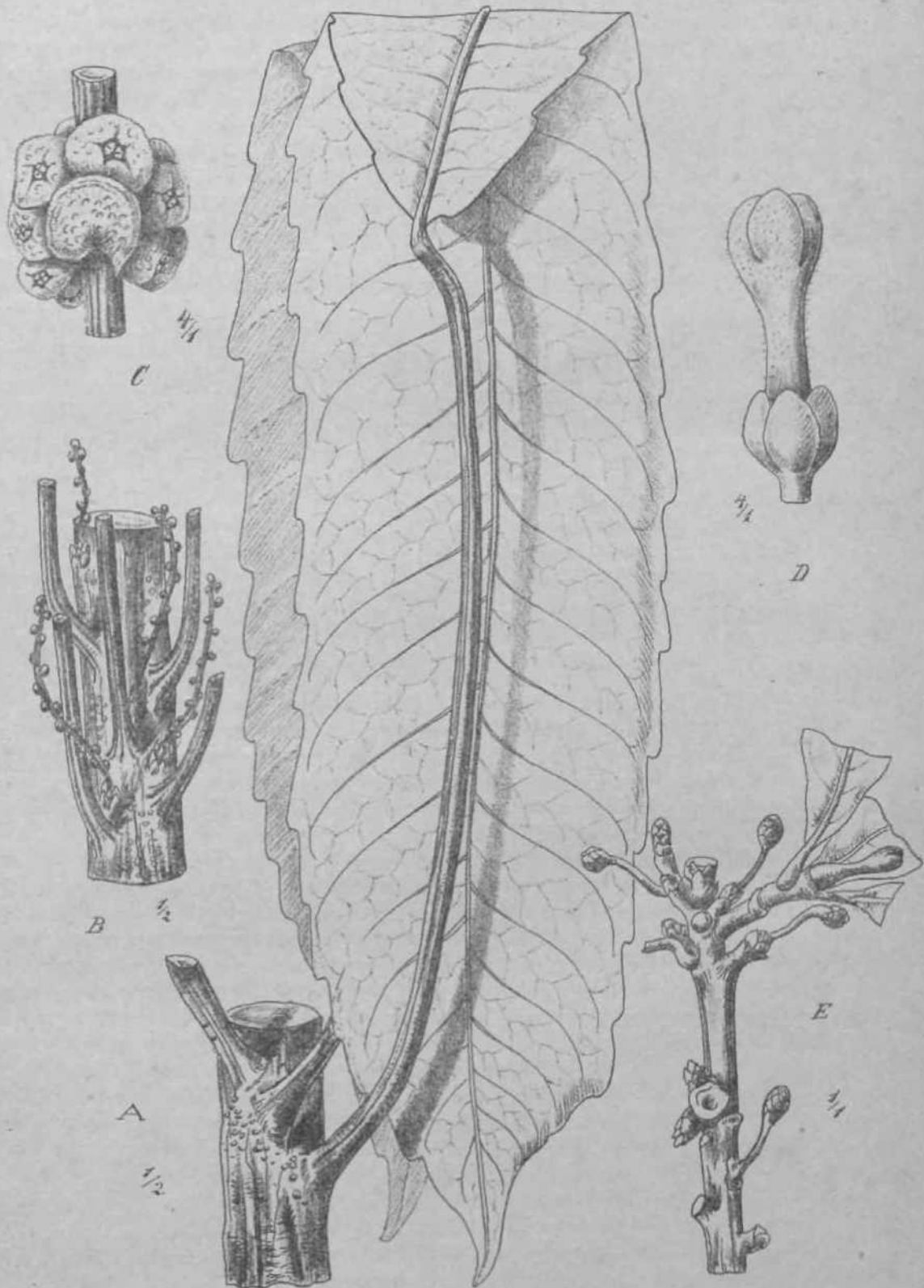


Fig. 58. A—I) *Opuntia thymblaptoti mac-rophyllata* Fr. Allcm. A Folium. B Inlorescentiae ♂. C [ndorescentia (J parialis. D Flos ♀. — E *O. r. rassis* Mull. Arg. Itamulus florigor. — A—D COB. origin., & sec. Mult. Arg. in Fi. Bras. XI. a. (1874) "I. 103.

Der weißgelblichle Milchsaft riecht schwach und ruft auf der Haut Brennen, Rötung und Entzündungen hervor, die lange anhalten. Beim Abdampfen des Milchsaftes entwickeln sich fast kotartig riechende Dämpfe, die Augen und Schleimhäute angreifen. ins Auge gespritzt soll der Milchsaft Blindheit verursachen. Daher der Name. *S. Lucia* ist die Heilige, die man bei Augenkrankheiten anruft.

Nota. *O. mcgalophyllum* Müll. Arg. viv pro varietate a specie dislinguenda est.

Sect. 2. **Triantha** Pax et K. Hoffm.

Spicae rj^1 abbreviatae, fere capituliformes, infra 1 cm longae, pedicello longiusculo nudo stipitatae; bractea densae. Flores sub quaque bractea 3. Folia breviter petiolata.

2. **O. crassipes** Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1874) 532 t. 403; Peckolt in Ber. Deutsch. pharm. Ges. XVI. (1906) < 87. — Arbor glabra; ramuli penultimi 5—6 mm eras si, ramillis oblongo-tuberculiformibus, densissime cicatricosis, 2—8 mm longis obsiti. Petiolus 5—8 mm longus, crassus; limbus 12—22 cm longus, $\frac{1}{6}$ — $7\frac{1}{2}$ cm latus, lanceolato-obovatus, breviter et obtuse cuspidato-acuminatus vel acutus, integer, nitidus, basi cuneato-angustatus et acutus; costae secundariae tenues. Ramilli spicas Qp longe pedunculatas apice gerentes ad apicem ramulorum et in axillis foliorum pauci, reliqui vel unnes ab apice remoti in ramis penultimis siti, saepius 3 — 4 mm longi, in pedunculo \ cm longum abeuntes; spica ipsa 4—5 mm longa, $2\frac{1}{2}$ ~3 mm lata, ellipsoidea; bractea cf rhomboidea vel elliptica, peltata, 3-florae. Calyx c? 3—4-lobus vel demum fissus; sepala Q acuta, basi connata; columna stylaris crassa, 8 mm fere longa, superne obovoideo-subclavata, ad $\frac{1}{4}$ altitudinis articulata. — Fig. 58[^].

Südbrasilianische Provinz: "São Paulo und Santa Catharina, schattige Wälder; bei Esperança (Riedel n. 775).

Einheim. Namen: Cachim, Ganchim, Caochini. — Milchsaft und Holz sollen dieselben Eigenschaften besitzen wie die von *O. macrophyllum*.

3. **O. pecundulare** Müll. Arg. in Fl. Bras. XL. 2. (1874) 533; Peckolt in Her. Deutsch. pharm. Ges. XVI. (1906) 187. — Arbor mediocris, glabra; ramuli ultimi 1—6 cm longi. Folia odorem alliaceum spirantia; petiolus 4—8 mm longus, parum crassus, supra canaliculatus; limbus 7—10 cm longus, 3—4 cm latus, oblongo-obovatus, cuspidato-acuminatus, basi acutus, nunc etiam minor aut triente et ultra major et tunc basi longius angustatus, integer, nitidus; costae secundariae tenues, utrinque circ. 12. Spicae QF et flores Q in ramulis ultimis subterminales; spicae rj^1 pedunculo 14—18 mm longo suffultae, 5—9 mm longae, 2—2Y4 mm latae, cylindricae; bractea (J^* ellipticae, vel oblongo-ellipticae, peltatae, 3-florae. (Calyx rj^1 3—4-lobus vel demum -fissus; antherae connectivum subapiculatum; calyx Q fere sessilis, evolutus 3 mm longus, basin ovarii cingens, breviter 5-fidus; lobi rotundato-obtusi, subcoriacei; columna stylaris prope basin articulata. Capsula 23 mm longa, 3 cm lata; endocarpium osseum. Semen brunneum.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, Minas Geraes, São Paulo, Rio de Janeiro; Wälder bei Almada (Riedel n. 713).

Einheim. Namen: Santa Luzia, (ihachim d'albo, am häufigsten Grumamel oder Grumanić.

Verwendung: Der Milchsaft ist weiß, stark klebend, geruchlos, schmeckt mild bitter-beißend und wirkt auf der Haut nicht ätzend.

Die frischen Blätter gerieben riechen knoblauchähnlich; gestoßen dienen sie als Umschlag zur schnellen Reifung von Furunkeln und Abscessen, eine Infusion zu Bädern bei Rheumatismus.** Die Samen sollen toxisch wirken. Das weiße, leichte Holz wird zu Fensterrahmen verarbeitet; als Brennholz wirkt es nicht schädlich.

Addenda.

P. 32 insere:

8a. **Mabea caudata** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor inflorescentia et floribus exceptis omnino glabra; ramuli graciles. Petiolus $d=$ 10 mm longus, apice tumidulo-incrassatus et transverse rugulosus; limbus 11—15 cm longus, $5\sqrt{2}$ — 9 cm Jatus, ovatus vel oblongo-ovatus, basi acutus et eglandulosus, apice abrupte caudato-acuminatus, repando-subcrenatus, membranaceus, subtus glaucescens, tenuiter reticulatus; costae secundariae subtus prominentes $=b$ 10, prope marginem arcuato-conjunctae et cum tenuioribus alternantes. Paniculae longissimae, ultra 30 cm longae, axillares et terminales, inferne longo tractu steriles et bracteas inter se longius distantes, sublineares, 6—8 mm longas, reflexas, deinde fiores Q 3—5, laxe dispositos gerentes, demum Q^1 ; pars (J^1 12—14 cm longa; rhachis puberula, mox glabrescens; bracteae Q lineares, 4.2—14 mm longae; ramuli (J 4—6 mm longi, umbellatim 3-flori, apice grosse biglandulosi; pedicelli (J < 10—15 mm longi, Q 15—18 mm attingentes. Calyx (f purpureo-pulverulentus, 3 mm latus; lobi late triangulares, acuti; sepala Q triangulari-lanceolata, acuminata, 3 mm longa, tenuissime purpureo-pulverulenta, eglandulosa; stamina \pm 30; antherae fere sessiles; columna stylaris 22—25 mm longa, parte libera stylorum $2\frac{1}{2}$ -pl $^\circ$ longior; ovarium inerme, tomentellum. Capsula ignota.

Cisaequatoriale Savannenprovinz: Britisch Guyana, Conawaruk River (A. W. Bartlett n. 8217!).

Einheim. Name: Swizzle stick tree.

Nota. Affinis *M. maynensi*, a qua differt ambitu et nervatura ibliorum, sepalis Q acutis, staminibus paucioribus et columna stylari insigniter elongata.

P. 35 insere:

12a. **Mabea parvifolia** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor ad 3 m alta, inflorescentia et floribus exceptis omnino glabra; ramuli graciles. Petiolus zt 4 mm longus; limbus $3\frac{1}{j}$ — $5\sqrt{2}$ cm longus, 13—20 mm latus, lanceolatus vel oblongo-lanceolatus, basi obtusus vel subobtusus et eglandulosus, apice acuminatus et mucronulatus, crenulatus, subcoriaceus, supra nitidulus, subtus argenteo-viridis, et prominenter reticulatus; costae secundariae utrinque 8—13. Paniculae 6—7 cm longae, tertia inferiore parte nuda, visae omnino cf ; ramuli rf umbellatim 3-flori, 3—4 mm longi, longius supra basin validiusculi biglandulosi; glandulae oblongae; bracteae triangulares, acutae vel acuminatae, cum inflorescentiae rhachi, pedicellis et floribus tomentellae; pedicelli ff 2—3 mm longi. Fiores $Q^?$ (juveniles) 2 mm diametientes, alliaceo-virides; stamina zt 20; antherae sessiles, tomentellae. Fiores Q et fructus ignoti.

Subaequatoriale andine Provinz: (Colombien, parkartige Savannenwälder um Orocné am Rio Mcta (Lehmann n. 8782!).

Nota. Affinis *M. subserrulatae*.

P. 39 insere:

23a. **Mabea subsessilis** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Ramuli foliigeri tenues, rubescenti-vel fulvo-puberuli, tarde glabrescentes. Petiolus abbreviatus, 1—2 mm longus, puberulus; limbus C —10 cm longus, 2 — $3\sqrt{2}$ cm latus, late lanceolatus, basi cordatus vel subcordatus, apice abrupte caudato-acuminatus, mucronulatus, argute uncinato-ser-ratus, supra nitidus, subtus subglaucescens, glaber, firme membranaceus, utraque pagina reticulato-venosus; stipulae subpersistentes, 5 mm longae, subulato-attenuatae, glabrae.

Inflorescentia paniculiflora, e racemis =b 4 composita, micrantha; racemi 3—4 cm longi, basi flores Q 2—3 gerentes, ceterum Q^* ; rhachis cum bracteis pubescens; bractee rhachi racemi insertae, $Q^?$ densissimae, late ovatae, acuminatae, basi minute biglandulosae, Q angustiores, tripartitae, eglandulosae. Flores tf in axillis bractearum 3, pedicellis \backslash — i^{\wedge} inm longis suffulti; pedicelli Q in axillis bractearum solitarii, 3—4 mm longi. Flos cT 1 mm diametens vel minor; stamina db 10; sepala \$ 6, ovata, acuminata, inaequalia, $1\frac{1}{2}$ —2 mm longa, unum vel alterum denticulatum; ovarium inerme, rubro-furfuraceum; columna stylaris ad 7 mm longa, pubescens, quam pars libera stylorum longior. Capsulae valvae 15 mm longae.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, ohne nähere Standortsangabe (Glaziou n. 40035!).

Not a. Species optima, *M. ercnulatae* affinis, sed valde diversa.

P. 45 insere:

1. **Homalanthus fastuosus.** — Synonymis adde: // *bicolor* Merrill in Philipp. Journ. sc. IV. C. (1909) 282.

Additamentum III.

Adrianeae (IV. 447, II.).

P. 99 addc ad genus *Manihot*:

Species fossilis dubia.

Manihotitcs gcorgiana Berry in Bull. Torr. Bot. Club XXXVII (1940) 507, f. 4, 2. — In stratis cretaceis ad Me. Bride's Ford et prope Buena Vista Georgiae in America septentrionali. — Folia ampla, 36—48 cm diametentia, anguste peltata, longe ultra medium palmatim lobata, coriacea, Integra; lobi lobulique dichotome partiti, angusti; sinus inter lobos basi rotundato-ampliati. — Folia descripta me judicante valde dubia remanent et vix ad genus ex ordine *Euphorbiacearum* ducenda sunl.

riuytieae (IV. 147, III.).

P. 18 adde:

4. *Ostodes macrophyllus*.

Nota. Ab hac specie vix differre videtur *O. serralocrenatus* Merrill in Philipp. Journ. sc. IV. G. (1909) 284. — Species etiam in Philippinis crescit.

P. 24 inserc ad

4. *Codiaeum variegatum* var. *moluccanum*:

Nota. Flores in speciminibus Schlechterianis e Nova Guinea (n. 16203!, 49306!, 49440!) saepe calycis 5 tetramero praediti sunt et apetalii. Styli satis elongati.

P. 38 inserc post *C. brevistylum*:

3a. *Codiaeum Finisterrae* Pax n. spec. — Frutex(?); ramuli crassi, puberuli, apice dense foliosi. Petiolus $i^1/*$ —2 cm longus, validus, adpresse pubescens; limbus permagnus, ad 60 cm longus, ad 20 cm latus, obovato-lanceolatus, breviter et obtuse acuminatus, basin versus longo tractu cuneato-attenuatus, ima basi angustissime ob-
lusus, integer, membranaceus, supra atro-viridis et fere glabratus, subtus pallidior et adpresse puberulus, tarde \pm glabrescens. Racemi unisexuales, Q^1 tantum visi, ad 50 cm longi, axillares, dimidia infera parte nudi; rhachis cum pedicellis adpresse puberula; flores (j^1) fasciculati; pedicelli capillacei, 4.0—4.2 mm longi. Calycis (J^1) lobi 4, ad 3 mm longi, orbiculares, obtusi, puberuli; petala nulla; stamina \pm 30; disci glandulae 5, episepalae. Flores Q et fructus ignoti.

Papuanische Provinz: Neu Guinea, Kaiser Wilhelmsland, in den Wäldern des Finistergebirges (Schlechter n. 48456!).

Nota. Species affinis est *G. Stillingiano* et *G. brevistylo*, sed diversa sepalis $\angle J$ 4, petalis suppressis et foliis pro genere permagnis, insigniter membranaceis.

P. 32 inserc post *D. Lawianum*:

4a. *Dimorphocalyx luzoniensis* Merrill in Philipp. Journ. sc. V. C. (4940) 492. — Arbor glabra, dioica, circ. 42 m alta. Petiolus 4—3 cm longus; limbus 4.0—4.5 cm longus, 4—7 cm latus, elliptico-ovatus, chartaceus basi rotundatus vel subacutus, apice acuminatus, integer vel distanter subglanduloso-denticulatus; costae secundariae utrinque 4.0—4.2. Inflorescentiae axillares, racemoso-cymosae, foliis breviores, tf et Q similes; flores \S albi; pedicelli Q 7—4.0 mm longi. Calyx (j^1) 5-lobus, 5—6 mm longus; lobi obtusi; sepala Q elliptico-ovata, rotundata, saepe retusa, glabra, $I^{1/4}$ —2 cm longa, 6—4.2 mm lata; petala oblongo-elliptica, 7—8 mm longa, Q majora; disci (J^1) glandulae

liberae; stamina 15 p filamenta interiora monadelphia, exteriora elongata, fere libera; ovarium glabrum; stili 3, liberi, bifidi.

Monsungebiet: Provinz der Philippinen, Luzon, Provinz Laguna, Los Baiios (Tamesis n. H907, Bautista).

Nota. *D. Lawiano* affinis videtur, sed bene distinctus est.

4b. Dimorphocalyx denticulatus Merrill in Philipp. Journ. sc. IV. G. (4909) 278. — Arbor parva, glabra, monoica. Petiolus 2—3 mm longus; limbus 7—4.5 cm longus, 2—4 cm latus, oblongo-lanceolatus vel lanceolatus, basi et apice angustatus, firme chartaceus vel subcoriaceus, distanter et irregulariter glanduloso-denticulatus, nitidus; costae secundariae utrinque 10 — 4. Inflorescentia Q^f axillaris, e cymis 4 — 2 cm longis, congestis composita; cymae bracteis 2, ovato-lanceolatis, acuminatis, 3½ mm longis involucretae; flores *Q* solitarii vel fasciculati; pedicelli *tf* breves, g bracteis pluribus, imbricatis, ovato-lanceolatis, acutis vel acuminatis praediti. Sepala *tf* 5, elliptica, obtusa, 1 mm longa; petala elliptica, obtusa, glabra, 3 mm longa; stamina circ. 45, exteriora 5 majora; filamenta brevissima, interiora db connata; calyx *Q* urceolatus; sepala *Q* 6 mm longa, 3 mm lata, elliptica, obtusa; petala glabra, elliptica, obtusa; ovarium obscure trisulcatum, glabrum.

Philippinen: Mindanao, Zamboanga, Port Banga (Whitford u. Hutchinson).

Nota. Affinis *D. Lawiano*, a quo differt ovario glabro et foliis glanduloso-denticulatis.

P. 36 adde:

4. Strophoblachia fimbriicalyx. — Auch auf den Philippinen (Merrill in Philipp. Journ. sc. IV. C. [4909] 284).

P. 37 insere post *B. reflexam*:

2a. **Blachia philippinensis** Merrill in Philipp. Journ. sc. IV. C. (1909) 277. — Arbor glabra, monoica, circ. 5 m alta. Petiolus 5 mm longus vel brevior; limbus 7—4.3 cm longus, 2½—1½ cm latus, oblongo-ovatus, acuminatus, basi acutus vel obtusus, chartaceus vel submembranaceus, nitidus; costae secundariae utrinque dz 6; venae laxae. Inflorescentia axillaris vel terminalis, Qp longe pedunculata, pedunculo 2—3 cm longo suffulta, umbellata, 4-2-flora, *Q* umbellata, ad basin inflorescentiae QP subsessilis; pedicelli (j^1 d= 8 mm longi. Sepala r^1 5, obovata vel elliptico-obovata, 2 mm longa, obtusa, *Q* 5, libera, lanceolata, subacuminata, 2 mm longa, post anthesin ziz accrescentia; petala QF hyalina, obovata, 4 mm longa, apice late rotundata vel leviter retusa, disci glandulis quadrangularibus, truncatis vix longiora; stamina 20; ovarium subglabrum.

Philippinen: Palawan, Puerto Princesa; Luzon, Pangasinan, Ilocos Norte, Cap Bojeador (nach Merrill).

Nota. Genus adhuc in Philippinis non observatum erat. Species proxime accedit ad *B. reflexam*, a qua paulo tantum differre videtur foliis majoribus, petalis latioribus, staminibus numerosioribus; aeque modo similis *B. umbellatae*.

P. 70 insere:

25. Cluytia alaternoides var. microphylla.

Nota. Ad hanc varietatem pertinet *C. daphnoides* var. *imbricata* Brij. in Ann. conserv. jard. bot. Genève IV. (4900) 231. — Planta in Herb. Deless. sub nomine *C. imbricata* K. Mey. asservata est.

P. 83 insere ad genus *Cluytiam*:

Species fossilis omnino dubia.

Cluytia agTajaefolia Wess. et Web. in Palaeontographica IV. (4856) 45 I. 28, f. 4", Schimper, Traité paléont. vögct. III. (4874) 294; Meschinelli et Squinbol. Fl. tert. ital. (4892) 401. — In stratis tertiariis germanicis et italicis.

P. 84 adde:

Genus **Schistostigma** inter *Cluytias* receptum nunc in hac tribu delendum et ad *Bridelias* transferendum est. Speciminibus melioribus acceptis ipse ovarium

examinare potui. Ovarii loculi non uniovulati sunt, quos cl. Laiterbach descripsit, sed in quoque loculo ovula 2, collateralia inveni. — Gfr. Jahresber. Schles. Gesellsch. Breslau 1911. Sitz. 12. Jan. 1911.

P. 91 adde ad

42. *Trigonostemon membranaceus* Pax et K. Uollm. — Cl. J. J. Smith descripsit fere eodem tempore, quo *T. membranaceus* noster in lucem prodit, speciem novam:

12. *T. ovatifolius* J. J. Smith in Mededeel. Departm. Landbouw 40 (4910) 583. — Haec species cum *T. membranaceo* omnino convenit; nomen Smithianum autem prioritatem levi gaudet ante *T. membranaceum*. Nomen nostrum mutandum est in *T. ovatifolium* J. J. Smith.

P. 98 insere:

2. *Oalearia filiformis*. — *Ryparia dubia* Blume ex Daill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 339; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1260 est *Galcaria filiformis* ex Hallier, Mededeel. Rijks Herb. (4940) 41. — *B. eaesia* Blume ex Baill. 1. c. (*Ryparosa eaesia* Blume, Bijdr. [1825] 601); Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1260 autem ex ordine *Euphorbiacearum* excludenda est et ad *Flacourtiaceas* transferenda. — Species etiam in Philippinis crescit (Merrill in Philipp. Journ. sc. IV. C* [4909] 280).

P. 406 adde:

1. *Microdesmis casearifolia*. — *Tetragyne acitminata* Miq. Fl. Ind. Bat. Suppl. (1860) 463; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 4254; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (4880) 257; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (4890) 118 est *Microdesmis casearifolia*. — Cfr. Hallier, Mededeel. Rijks Herb. (1910) 11. — Species etiam in Philippinis crescit (Merrill in Philipp. Journ. sc. IV. C. [1909] 283).

Gelonieae (IV. 147, IV.).

P. 20 insere:

9a. *Gelonium racemosum* Merrill in Philipp. Journ. sc. IV. C. (1909) 281. — Arbuscula glabra, circ. 4 m alta; ramuli ultimi angulosi. Petiolus 3—4 mm longus; limbus 9—20 cm longus, 2—4 cm latus, chartaceus, oblongus vel lanceolato-oblongus, acuminatus, basi acutus, apicem versus grosse irregulariter repando-dentatus, basi integer, pallidus, nitidus; costae secundariae utrinque 12; venae reticulatae. Flores *tf* in racemulos binos, oppositifolios, petiolis vix longiores, paucifloros dispositi; rhachis gracilis. Sepala ^d elliptica vel elliptico-ovata, obtusa, 3 mm longa, 2 mm lata, [±] cucullata; stamina circ. 16; disci glandulae parvae. Flores C ignoti. Fructus depressoglobosus, glaber, 1 cm diametens, obtuse trigonus, loculicide dehiscens; styli persistentes, liberi.

Philippinen: Mindanao, Zamboanga, Port Banga (Whitford II. Hutrhinson).

Nota. Species affinis videtur *G. philippinensi*, sed satis diversa.

P. 22 description! adde:

16. *Gelonium lithoxylon*. — Flores *Q* subsolitarii, folio oppositi. Sepala [^] ^s vel 6, ovato-lanceolata, obtusa, glandula destituta; discus hypogynus vix lobatus; ovarium glabrum; styli 3, liberi, lati, ad basin ^{1*} ^{fili}

Verzeichnis der Sammler-Nummern.

[*Qelonieae et Hippomaneae.*]

Nachträglich revidierte Nummern sind mit eincin ! versehen.

- Ahern's Collector (Philippine) 415 *Gelonium glomerulatum* — 4991 *Sapium Merrillianum*
— 3176 *Homalanthus fastuosus*.
Albei'S (Deutsch Ostafrika) U *Gelonium lithoxylon*.
Alexander (Jamaica) 825 *Sapium jamaicense* — 857 *Gymnanthes glandulosa*.
Andrieux (Mexiko) 19 *Hura polyandra* — 107, 436 *Dalembertia populifolia*.
Antunes (Benguela) 304 *Sapium ellipticum*.
Arechavaleta (Paraguay, Uruguay) 22 *Sebastiania Schottiana* v. *angustifolia* — 50 *Sapium haematospermum* — 51 *Sapium longifolium* — 52 *Sebastiania brasiliensis* v. *polymorpha* — 53 *Sebastiania brasiliensis* v. *ramosissima* — 54 *Sebastiania brasiliensis* v. *brevispicata* — 55, 56, 57, 59 *Sebastiania Klotzschiana* v. *genuina* — 60 *Sebastiania brasiliensis* v. *ramosissima* — 61 *Sebastiania subulata*?
Atasrip (Neu Guinea) 172 *Excoecaria agallocha* v. *genuina*.
Baker (Brasilien) 14 *Sebastiania corniculata* v. *petiolaris*.
Baker [Cuba; 2162, 5212 *Sebastiania corniculata* v. *Irigioides* — 4524, 4691 *Hura crepitans*
— 4794 *Gymnanthes lucida*.
Baker n. Wilson [Cuba] 53fi *Sebastiania corniculata* v. *tragioides*.
Balansa (Neu Caldonie§) 1377 *Trisyngyne Balansae* — 2749, 3557 *Trisyngyne codonandra*.
Balansa (Tongking) 702 *Sapium discolor* — 706 *Excoecaria agallocha* v. *genuina*. — 710
Excoecaria orientalis — 3212 *Sapium discolor* — 3244 *Excoecaria bicolor* v. *purpurascens* — 4639, 4973 *Sapium sebiferum*.
Balansa (Paraguay) 1709 *Sapium linearifolium* — 1710 *Sapium longifolium* — 1711 *Sapium haematospermum* — 1733, 1733^a *Sebastiania hispida* v. *graciliramea*.
Bamler (Neu Guinea) 1* *Homalanthus novoguineensis* — 1^b *Homalanthus longistylus* — 32
Excoecaria agallocha v. *genuina*.
Bang; (Bolivien) 507 *Mabea longifolia* — 831 *Maprounea guyanensis* — 1333 *Mabea fistulifera*.
Barnes (Philippinen) 138 *Excoecaria philippinensis* — 338 *Sapium Merrillianum*.
Barter (Niger) 1492 *Sebastiania chamaelea* v. *africana*.
Bartlett (Guyana) 8217 *Mabea caudata*.
Bnm [Benguelal] 257 *Sapium suffruticosum*.
Beecari (Borneo) 293 *Pimeleodendron borneense* — 819 *Endospermum Beccarianum* v. *tenuirameum* — 113 *Chaetocarpus castanocarpus* — 1199 *Sapium indicum* — 3127 *Sebastiania bornoensis* — 3137 *Endospermum Beccarianum* v. *crassiramoum* — 3248 *Homalanthus populneus* v. *genuinus*.
Beccari (Neu Guinea) 648 *Endospermum formicarm...*
Berlandier (Mexiko) 1075 *Stillingia zelayensis*.
Bernier (Mauritius) 228 *Sapium melanostictum*.
Bernoulli n. Carlo [Guatemala] 2499 *Stillingia acutiful*
Bertero (Chile¹) 194, 927 *Colliguaya odorifera* — 759 *Aiienupeitis colliguaya*.
Bettfrennd (Paraguay) 177 *Sapium longifolium* — 189 *Actinostemon concolor* v. *acuminatus*
— 1225 *Sebastiania nervosa*.
Beyrich (Pondoland) 306 *Excoecaria Simii*.
Biltiore Herbarium (Florida) 3525^b *Stillingia aquatica*.
Biolley (Costarica) 17408 *Hippomane mancinella*.
Blanchet (Brasilien) 36 *Actinostemon concolor* v. *variifolius* — 92 *Mabea occidentalis* v. *concolor* — 168 *Actinostemon concolor* v. *genuinus* — 226 *Sebastiania rnrnii-nlnfi* v. *L*)ibrata

— 265 *Sebastiania trincrvia* — 271 *Stillingia loranthacea* — 288 *Chac. f. ocarina* *Myrsinites* — 742, 102S *Sebastiania corniculata* v. *acalyphoides* — 1628 *Senefeldera multiflora* v. *genuina* — 2116 *Sebastiania bahicensis* — 232(5) *Mabea occidentalis* v. *concolor* — 2349 *Senefeldera multiflora* v. *genuina* — 2689 *Sapium pallidum* — 2725 *Maprounea guyanensis* — 2785 *Sebastiania brevifolia* — 2817 *Sebastiania myrtilloides* v. *incana* — 3297 *Chaetocarpus myrsinites* — 3428 *Sebastiania jacobinensis* — 3546 *Sapium prunifolium* — 3657 *Sebastiania trinervia* — 3658 *Sebastiania heterodoxa* — 3756 *Sebastiania corniculata* v. *acalyphoides* — 3788 *Actinostemon concolor* v. *variifolius* — 8595 *Chaetocarpus myrsinites*.

Bodenbender (Argentinien) 6902 *Sapium Bodenbenderi* — 7412 *Colliguaya integerrima*.

Boivin (Mauritius, Madagaskar) 1388 *Stillingia lincata* v. *obtusifolia* — 18854 *Gelonium Boivinianum*.

Bolus (Südafrika) 9782 *Spirostachys africana*.

Borden (Philippinen) 716 *Endospermum peltatum* — 1209 *Homalanthus populneus* var. *siccus* — 1358, 1359 *Excoecaria philippinensis* — 1669, 1672 *Endospermum peltatum* — 2565 *Sapium Merrillianum* — 2749, 2034 *Excoecaria philippinensis* — 21736 *Endospermum peltatum*.

Bornmüller (Brasilien) 360 *Sebastiania hispida* v. *graciliramea* — 536 *Actinostemon concolor* v. *acuminatus* — 546 *Sebastiania Klotzschiana* v. *genuina* — 574 *Sebastiania brasiliensis* v. *divaricata*.

Branderhorst (Neu Guinea) 315 *Excoecaria agallocha* v. *genuina* — 430 *Sapium indicum*.

Braun (Deutsch Ostafrika) 4159 *Sapium armatum* — 1604 *Spirostachya synandra*.

Brenning (Chile, Brasilien) 115 *Colliguaya odorifera* — 922 *Sebastiania corniculata* v. *potamophila*.

Britton (Jamaica) 2993, 3464 *Gymnanthes elliptica*.

Britton u. Co well (St. Kitts) 645 *Sapium caribaeum*.

Broadway (Tobago, Trinidad) 2738 *Mabea verrucosa* — 2742 *Sebastiania corniculata* v. *tragoides* — 3042 *Sapium hippomane* — 3050 *Hura crepitans* — 3557 *Hippomane mancinella* — 3630 *Sapium hippomane*.

Buchanan (Nyassaland) 314 *Sapium obovatum*.

Buchner (Angola, Benguela) 451, 512 *Sapium cornutum* v. *genuinum* — 505 *Maprounea africana* v. *benguensis*.

Buchtien (Bolivien) 4883 *Mabea longifolia* — 1912 *Maprounea guyanensis*.

Buchwald (Usambara) 679 *Sapium ellipticum*.

Bttsen (Kamerun) *08 *Excoecaria guineensis*.

Burchell (Brasilien) 792 *Sebastiania Gaidichaudii* — 1239 *Sebastiania multiramea* v. *glabrata* — 3827 *Senefeldera multiflora* v. *acutifolia* — 4224 *Sapium Sellowianum* — 4239 *Sebastiania Klotzschiana* v. *genuina* — 4801 *Sapium Sellowianum* — 4970 *Actinostemon concolor* v. *acuminatus* — 5081 *Mabea fistulifera* — 5238 *Actinostemon australis* — 5555 *Sebastiania brasiliensis* v. *ramosissima* — 5734 *Maprounea brasiliensis* — 6097 *Sebastiania ditassoides* v. *glabrata* f. *hastata* — 6220 *Sebastiania ditassoides* v. *vellerifolia* — 6400 *Sebastiania scrrulata* v. *genuina* — 7014 *Sebastiania scrrulata* v. *oblongifolia* — 7538 *Sebastiania ditassoides* v. *vellerifolia* — 7602 *Sapium obovatum* — 7809 *Sebastiania serrulata* v. *oblongifolia* — 8047 *Sebastiania bidentata* v. *scoparia* — 8174 *Sebastiania salicifolia* v. *longifolia* — 8389 *Maprounea guyanensis* — 8484 *Sebastiania corniculata* v. *micrantha* — 8509, 8527 *Sebastiania corniculata* v. *heterophylla* — 8642, 8704 *Sebastiania corniculata* v. *potamophila* — 8679, 8740 *Sebastiania corniculata* v. *micrantha* — 8898 *Sebastiania salicifolia* v. *longifolia* — 9170 *Mabea taquari* v. *genuina* — 9238 *Hura crepitans* — 9309 *Mabea angustifolia* v. *oblonga* — 9595 *Sebastiania corniculata* v. *potamophila*.

Bush (Texas) 847 *Stillingia decolata*.

Basse (Java) 4621 *Homalanthus populneus* v. *genuinus*.

Basse (Ostafrika) 16 *Gelonium zanzibariense* — 24 *Maprounea africana* v. *orientalis* — 96 *Excoecaria Bussei* — 411 *Spirostachys synandra*? — 427 *Gelonium zanzibariense* — 97:2 *Maprounea africana* v. *orientalis* — 2544 *Sapium armatum* — 2569, 3147 *Maprounea africana* v. *orientalis*.

Campbell (Jamaica) 5754, 6240 *Gymnanthes* elliptica* — 5905, 02S3, 6364, 6439 *Gymnanthes lucida*.

Campos Novaes (Brasilien) 3752 *Sapium Klotzschianum*.

Casaretto (Brasilien) 1440 *Sebastiania multiramea* v. *glabrata* — 4600 *Sebastiania corniculata* v. *acalyphoides*.

Chainisso (Philippinen) 186 *Excoecaria agallocha* v. *genuina*.

Champion (Hongkong) 463 *Endospermum plinoiense* v. *genuinum*.

Chevalier (Ave-aafrika) 610, 2011 *Sapium faradianense* — 7393 *Maprounea africana* v. *leucosperma* — 7659 *Sapium ellipticum* — 9055 *Sebastiania chamaelea* — 1697b, 17577, 19704 <→ *Excoecaria guineensis*.

Christ (Haiti) 1996 *Omphalca triandra* v. *genuina* — 2166, 2196 *Sebastiania corniculata* v. *tragioides*.

Clarke (Philippinen) 1050 *Sapium Merrillianum*.

Clanssen (Brasilien) 114 *Sapium sublanceolatum* — 121 *Sebastiania glandulosa* v. *campestris* v. *scabra* — 154 *Sebastiania brasiliensis* v. *erythroxyloides* — 470 *Sebastiania glandulosa* v. *campestris* — 475 *Sapium marginatum* v. *conjungens* — 481 *Sebastiania brasiliensis* v. *spathulata* — 483 *Sebastiania brasiliensis* v. *polymorpha* — 612 *Sapium marginatum* v. *conjungens* — 749 *Sebastiania hispida* v. *Klotzschiana* — 1470 *Sebastiania hispida* v. *sclerophylla* — 2019, 2044 *Sebastiania Gaudichaudii*.

Clemens, Mary Strong (Philippinen) 358 *Homalanthus fastuosus*.

Combs (Cuba) HI *Sebastiania corniculata* v. *tragioides* — 160 *Sapium jamaicense* — 519 *Grimmeodendron eglandulosum* — 586 *Gymnanthes lucida* — 603 *Bonania cubana*.

Craib (Ostindien) 156 *Sapium cuginifolium*.

Crueger (Trinidad) 117 *Mabea pallida*?

Cuming (Bolivien, Panama) 262 *Mabea longifolia* — 1102 *Mabea occidentalis* v. *genuina*.

Cnming (Philippinen) 626 *Homalanthus populneus* v. *siccus* — 1089, 1166 *Gelonium glomerulatum* — 1465 *Omphalea philippinensis* — 2324, 2329 *Sebastiania chamaelea* v. *asperococca*.

Cartiss (Kahama) 190 *Grimmeodendron eglandulosum*.

Curtiss (Carolina) 2511 *Sapium sebiferum*.

Cartiss (Florida) 2505 *Hippomane niancinella* — 2508 *Stillingia sylvatica* — 2509 *Stillingia aquatica* — 2510 *Sebastiania ligustrina* — 2512 *Gymnanthes lucida* — 4852 *Sebastiania ligustrina*.

Cartiss (Isla de Pinos) 266 *Sebastiania corniculata* v. *tragioides* — 518 *Gymnanthes lucida*.

Cartiss (Texas) 2508 *Stillingia dentata* et *St. linearifolia*.

Deistel (Kamenw) 140 *Hura crepitans* — 391 *Sapium ellipticum*.

Deklndt (Benguela) 229, 874 *Sapium ellipticum* — 782 *Maprounea africana* \. *benguelensis*.

Diels (Neuseeland, Queensland) 6'84 *Homalanthus polyandrus* — 8403 *Omphalca queenslandiac*.

Wnklage (Westafrika) T97, 2418 *Excoecaria guineensis* — 1425 *Maprounea membranacea*.

Dinter (Deutsch Südwafrika) 077 *Spirostachys africana*.

Doleschall (Amboina) 283^b *Pimelcodendron amboinicum* — 301 *Endospermum moluccanum*.

Dase*n (Patagonien) 5373 *Colliguaya integerrima*.

Duss (Guadeloupe) 2464 *Omphalca diandra* v. *genuina* — 2465 *Actinostemon concolor* v. *caribaeus* — 2732 *Hura crepitans* — 2744 *Hippomane mancinella* — 2931 *Gymnanthes lucida* — 2932 *Sapium caribaeum* — 3239 *Sebastiania hexaptera* — 3240 *Excoecaria bicolor* \. *purpurascens* — 3640 *Gymnanthes lucida*.

Duss (Martinique) 233 *Sapium sebiferum* — 890 *Sebastiania hexaptera* — 891 *Actinostemon concolor* v. *caribaeus*.

Ecklon a. Zeyher (Kapland) 69 *Gelonium africanum*.

Edwall (Brasilien) 1703 *Sebastiania corniculata* v. *glabrata* — 3231 *Sapium Sellowianum* — 3406 *Sebastiania Edwalliana* v. *acuminata* — 4294 *Actinostemon conception*^ — 4460 *Sebastiania brasiliensis* v. *polymorpha* — 4499 *Sebastiania Edwalliana* v. *acuminata* — 5692 *Sebastiania Edwalliana* v. *minor*.

Eggers (Bahama, "Nvestindien) 352, 352^b *Hippomane mancinella* — 729 *Gymnanthes hypoleuca* \. *farinosa* — 850 *Hura crepitans* — 893 *Gymnanthes lucida* — 977 *Sapium laurocerasus* — 1066 *Gymnanthes hypoleuca* v. *farinosa* — 1213 *Sapium laurocerasus* — 1672 *Hura crepitans* — 1736 *Sapium jamaicense* — 3181, 3922 (*Gymnanthes lucida* — 4227 *Grimmeodendron eglandulosum* — 4293 *Gymnanthes lucida* — 4843 *Sapium adenodon* — 4909 *Sapium jamaicense* — 5342 *Gymnanthes lucida* — 5455 *Bonania microphylla* — 5742 *Sapium hippomane*? — 6464 *Hippomane mancinella* — 7149 *Actinostemon concolor* v. *caribaeus* — 7237, 7238 *Sapium hippomane* — 7366 *Hippomane niancinella*.

Ehreiibergr (Mexiko) 1010 *Stillingia sanguinolenta* v. *lanceolata* — 1068 *Hm-i pmlvandra* — 1073 *Stillingia zelayensis* — 124S *Stillingia sanguinolenta* v. *angustifolia*.

Ehrenberg (St. Thomas) 262 *Hippomane mancinella*.

Elliot (Ostafrika) 187 *Gelonium lithoxylon*.

Elliot, Scott (Chile) 364 *Colliguaya odorifera*.

Elliot, Scott (Westafrika) 5342 *Sapium ellipticum*.

Elliot, Scott (Madag^dlviirj -24-23 Excoecaria glaucscens — 2674 Gelonium pycnantlierum — 2804^b Gelonium adenophorum — 294 6 Excoecaria glaucescens.

Elmer (Galifornien) 3675 Stillingia paucidontata.

Eliuer (Philippinen) 702, 843, 4 879, 2893 Homalanthus populneus var. siccus — 5858 Homalanthus alpinus — 74 94 Gelonium glomerulatum — 7523, 94 96 Homalanthus alpinus — 9226, 9434 Homalanthus populneus v. siccus — 4 04 89 Homalanthus alpinus — 4 0653 Homalanthus macradcnus — 42005 Excoecaria agallocha v. genuina.

Endlich (Mexiko) 604 Stillingia dentata — 738 Sapium appendiculatum — 4 086 Sapium macrocarpum.

Endlich (Paraguay) 237 Sapium longifolium — 238 Sebastiania Klotzschiana v. genuina — 239^a Sebastiania nervosa.

Engelmann (Arcansas) 4 4 47 Stillingia sylvatica.

Engler (Ost- u. Siidafrika) 860 Sapium ellipticum — 888^a Spirostachys synandra — 2104 Gelonium zanzibariense — 2140 Maprounea africana v. orientalis — 2540 Sapium reticulatum — 3226 Maprounea africana v. orientalis — 3228, 3232 Gelonium zanzibariense — 3243 Maprounea africana v. orientalis — 3400 Sapium ellipticum — 3974 Sapium triloculare.

Engler (Java) 44 90, 5074 Homalanthus populneus v. genuinus.

Faurie (Formosa, Korea, Japan) 422, 423, 424 Sapium sebiferum — 499, 752, 888, 198-2. 3640, 3641 Sapium japonicum.

Fawcett u. Harris (Jamaica) 7023 Gymnanthes elliptica.

Fendler (Trinidad) 4 04 2 Sapium Fendleri.

Fendler (Venezuela) 4 225 Hura crepitans — 4 230 Sapium obtusilobum — 4 234 Sapium stylare — 4 232 Tetrorchidium rubrivenium v. Fendleri — 2414 Mabea montana.

Fónix (Philippinen) 479 Endospermum peltatum!

Fiebrig (Bolivien, Brasilien, Paraguay) 5 Sebastiania serrata v. typica — 33, 33¹ Sebastiania ypanemensis — 99 Stillingia salpingadenia subsp. anadena v. salicina — 99^a Stillingia salpingadenia subsp. saxatilis v. elliptica — 99^b Stillingia salpingadenia subsp. anadena v. cupulifera — 4 26 Sebastiania discolor v. Fiebrigii — 4 31 Actinostemon concepcionis — 276 Sebastiania brasiliensis v. ramosissima — 339 Sebastiania hispida v. paraguayensis — 339^b Sebastiania hispida v. megapontica f. villosula — 515 Sebastiania brasiliensis v. ramosissima — 515^a Sebastiania brasiliensis v. polymorpha — 542 Sapium longifolium — 764 Actinostemon concepcionis — 4 244 Sapium hacmatospermum — 1272 Sebastiania hispida v. megapontica f. glabrescens — 2073 Sebastiania Fiebrigii — 2113 Sebastiania brasiliensis v. divaricata — 3139 Sebastiania hispida v. paraguayensis — 4264 Sebastiania hispida v. graciliramea et v. megapontica f. brevipila — 4375 Sebastiania hispida v. paraguayensis — 4386 Sebastiania hispida v. graciliramea — 5050 Actinostemon concepcionis — 5384 Sebastiania Klotzschiana v. trichoneura! — 5387 Sebastiania Klotzschiana v. genuina! — 5390, 5390^a, 5391, 5456 Sebastiania brasiliensis v. polymorpha! — 5563 Sebastiania brasiliensis v. divaricata! — 5877 Sapium montevidense! — 5930 Sebastiania Klotzschiana v. trichoneura! — 6091 Sebastiania Klotzschiana v. genuina! — 6143 Actinostemon concolor v. acuminatus!

Fischer (Ostafrika) 528 Maprounea africana v. obtusa.

Forbes (Java u. Sumatra) 871 Homalanthus populneus v. genuinus — 4537 Gelonium spicatum — 4 836^a Homalanthus populneus v. genuinus — 2751 Endospermum quadriloculare — 2779 Endospermum chinense v. malayanum.

Ford (China) 4 69 Sapium rotundifolium.

Fortune (China) 10 Sapium sebiferum.

Foxworthy (Philippinen) 16.13 Excoecaria philippinensis.

Frac (Neu Caledonien) 80 Homalanthus Schlechteri.

Friedrichthal (St. Thomas) 247 Gymnanthes lucida.

Galeotti (Mexiko) 3574 Dalcmbertia platanoides.

Gardner (Brasilien) 4 66 Actinostemon Gardneri — 472 Actinostemon concolor v. microphyllus — 216 Sebastiania corniculata v. guyanensis — 818 Actinostemon concolor v. angustifolius — 4836 Maprounea guyanensis — 2443 Sebastiania macrocarpa — 2724 Sapium longifolium — 3433 Sapium triste — 5175 Actinostemon concolor v. ellipticus et v. acuminatus — 5622 Actinostemon concolor v. obovatus.

Gandlchand (Brasilien) 9 Tetrorchidium rubrivenium v. trigynum — 963 Mabea Gaudichaudiana — 1145 Actinostemon echinatus v. spathulatus — 4 4 46 Actinostemon verticillatus — 1147 Actinostemon concolor v. genuinus — 4 4 48 Sebastiania nervosa — 4149 Sebastiania Gaudichaudii — 4 4 50 Sebastiania-pteroclada — 44 54 Algrcrnonia brasiliensis et Sebastiania pteroclada — 4153 Actinostemon comraunis v. spathulatus.

- Gaudichaud** (Chile) 265 *Adenopeltis colliguaya*.
Gaudichaud (Marianen) 26 *Excoecaria ugalloclia* v. *orthostichalis*.
Gaumer (Yucatan) 64 5 *Sebastiania adenophora*.
Gibert (Uruguay) 8, 171, 181 *Sapiuin Gibertii*.
Gillies (Kongo) 34 41 *Ghaetocarpus africanus*.
Gillivray (Kermadec Inseln) 976 *Homalanthus polyandrus*.
Giraldl (China) 481, 4 508 *Sapium sebiferum*.
Glaziou (Brasilien) 141 *Actinostemon concolor* v. *genuinus* — 121 *Senefeldra multiflora*
v. *genuina* — 729 *Sebastiania glandulosa* v. *campestris* et v. *psilophylla* — 784 *Omphalea diandra*
v. *genuina* — 789 *Sapium Klotzschianum* — 4 345 *Actinostemon communis* v. *Weddellianus* —
1354 *Sebastiania corniculata* v. *glabrata* — 4 464 *Mabea brasiliensis* v. *genuina* — 4 4⁵ *Actino-*
stemon concolor v. *genuinus* — 4 522 *Omphalea diandra* v. *genuina* — 4 543 *Senefeldera dodecandra*
— 1552 *Sebastiania brasiliensis* v. *erythroxyloides* — 2696 *Sebastiania multiramca* v. *glabrata* —
34 04 *Actinostemon concolor* v. *genuinus* — 3106 *Actinostemon spec!* — 34 07 *Tetraplandra*
Ricdelii v. *subcuncata* — 3408 *Tetraplandra Riedelii* v. *subcordata* — HI 09 *Algernonia brasiliensis* —
3649 *Actinostemon communis* v. *Weddellianus* — 384 5 *Actinostemon verticillatus* — 4(90) *Sapium*
petiolare — 4942 *Sebastiania nervosa* — 4979 *Sebastiania heteroica* — 5982 *Ophthalmoblapton*
macrophyllum — 6126 *Stillingia dichotoma* — 64 27 *Sebastiania salicifolia* v. *Fischeri* — 6667
Mabea brasiliensis v. *genuina* — 6806 *Sebastiania brasiliensis* v. *erythroxyloides* — 6807 *Tetra-*
plandra gibbosa? — 6808 *Mabea brasiliensis* v. *intermedia* — 7822 *Actinostemon concolor* v.
ellipticus — 8087 *Tetrorchidium parvium* — 8320 *Sebastiania Schottiana* v. *phyllanthiformis* —
8323 *Tetraplandra (?) anomala* — 8904 *Tetrorchidium parvulum* — 8922 *Sebastiania nervosa* —
8924 *Mabea fistulifera* — 8925 *Mabea brasiliensis* v. *intermedia* — 8926 *Maprounea guyanensis!*
— 8929 *Sebastiania hispida* v. *macrophylla* — 9578 *Actinostemon concolor* v. *obovatus* —
0587 *Sapiuin petiolare* — 1003.J *Mabea subs&ilis* — 4 4 501 *Mabea angustifolia* v. *oblonga* —
44502, 44 529 *Maprounea guyanensis* — 4 4 535 *Sebastiania hispida* v. *patula* — 41540 *Sebastiania*
brasiliensis v. *genuina* — 11541 *Sebastiania salicifolia* v. *leptoclada* — 4 4 548 *Sebastiania ptero-*
clada — 4 2449 *Senefeldera multiflora* v. *genuina* — 4 3449 *Sebastiania hispida* v. *subpatula* —
4 34 69, 4 34 70 *Ophthalmoblapton macrophyllum* — 4 3171 *Tetraplandra longipetiolata* — 4 3177
Actinostemon estrclensis v. *latifolius* — 13178 *Actinostemon cstrclensis* v. *genuinus* — 4 3179
Actinostemon lanceolatus — 13195 *Sebastiania pteroclada* — 13196 *Sebastiania brasiliensis* v.
microptfylla — 134 97 *Sapium caribacum* — 4 3204, 13203 *Maprounea brasiliensis* — 4 3492
Sebastiania multiramea v. *Luschnathiana* — 13493 *Actinostemon glabrescens* v. *macrophyllus* —
14239 *Mabea angustifolia* v. *oblonga* — 4 4247 *Mabea Glaziovii* — 4 4263 *Actinostemon concolor*
v. *grandifolius* — 4 4266 *Sapium petiolare* — 4 5404 *Sebastiania glandulosa* v. *Sellowiana* f. *ovata*
— 45405 *Sebastiania hispida* v. *Klotzschiana* — 4 5406 *Sebastiania salicifolia* v. *genuina* et v.
Glaziovii — 45407 *Sebastiania brasiliensis* v. *polymorpha* — 4 544 6 *Senefeldera multiflora* v.
genuina et v. *intermedia* — 4 5420 *Mabea Glaziovii* — 4 6339 *Sebastiania Klotzschiana* v. *genuina*
— 4 6340 *Sebastiania salicifolia* v. *Glaziovii* — 4 6347 *Actinostemon Glaziovii* — 4 7242 *Sebastiania*
Schottiana v. *phyllanthiformis* — 4 7213 *Sebastiania glandulosa* v. *Sellowiana* f. *Olfcrsiana* —
17215, 4 7752 *Ophthalmoblapton macrophyllum* — 4 8470 *Actinostemon concolor* v. *genuinus* —
4 8472 *Maprounea brasiliensis* — 4 9836 *Sebastiania Schottiana* v. *phyllanthiformis* — 4 9837
Sebastiania Klotzschiana v. *genuina* — 49838 *Sebastiania marginata* v. *genuina* — 4 9839
Sebastiania salicifolia v. *genuina* — 19840 *Sebastiania myrtilloides* v. *Martiana* — 4 9840ⁿ
Sebastiania glandulosa v. *Sellowiana* f. *genuina* — 4 9844 *Sebastiania bidentata* v. *scoparia* —
19854 *Sebastiania ditassoides* v. *discolor* — 4 9822 *Stillingia dichotoma?* — 4 9853 *Maprounea*
guyanensis — 20476 *Sapium Klotzschianum* — 22096 *Sebastiania ditassoides* v. *ellerifolia* —
22097 *Sebastiania ditassoides* v. *glabrata* f. *hastata* — 22098 *Sebastiania bidentata* v. *scoparia* —
22099 *Sebastiania Schottiana* v. *phyllanthiformis* — 22099^a *Sbasliania myrtilloides* v. *intermedia*
— 224 16 *Sapium obovatum* — 22446^a *Sapium marginatum* v. *obovatum* — 224 4 7 *Sapium*
marginatum v. *longilblium* — 2214 8 *Sapium obovatum* — 224 49 *Mabea fistulifera* — 224 20
Maprounea brasiliensis — 22124 *Maprounea guyanensis* — 22124 a *Maprounea brasiliensis*.
Gollmor (Colujnbien, Venezuela) 2 *Tetrorchidium rubrivenium* v. *Fendleri* — 94 0 *Hura*
crepitans.
Gossweiler (Angola, Benguela) 959, 963 *Maprounea africana* v. *benguelensis* — 985 *Sapium*
xylocarpum v. *genuinum* — 986 *Sapium suiTruticosum* — 993 *Sapium ellipticum*.
Goudot (Madagaskar) 4 4 *Sapium Goudotianum*.
Griffith (Ostindien, Malakka) 392 *Baliospermum micranthum* — 4705 *Sapium sebiferum* —
4706 *Sapium discolor* — 4707 *E.vcoecaria oppositilblia* — 474 0 *Sapium baccatum* — **4742**
Sebastiania chamaelea v. *asperococca* — §740 *Baliospermum sinuatum* — 4741 *Baliospermum*

spec. — 4742 *Baliospermum micranthuni* — 4743 *Baliospermum montanum* — 4744 *Baliospermum calycinum* — 4772 *Gelonium glomerulatum* — 4773 *Gelonium multiflorum*.

GnelnziiiS (Natal) 15 *Sapium reticulatum* — 104 *Gelonium africanum* — 473, 474 *Spirostachys africana* — 175 *Sapium ellipticum* — 513, 515 *Sapium reticulatum*.

GuiHemin (Brasilien) 22 *Sebastiania multiramca v. glabrata* — 366 *Sebastiania Klofeschiana v. genuina*.

Hahn (Martinique) 302 *Hippomane niancinella* — 882, 1844 *Sapium caribaeum*.

Hanee (China) 878 *Sapium discolor* — 1946 *Endospermum chinense v. genuinum* — 10136 *Sebastiania chamaelea v. asperococca*.

Harper (Georgia, Virginia) 944 *Stillingia sylvatica* — 1823 *Sapium sebifcrurn*.

Harris (Jamaica) 3308 *Mettenia globosa* — 5095, 5375 *Gymnanthes elliptica* — 8383 *Kura crepitans* — 8505 *Tetrorchidium rubrivenium v. integrifolium* — 8643 *Gymnanthes lucida* — 8644 *Gymnanthes elliptica* — 8858 *Gymnanthes lucida* — 8946, 8947 *Gymnanthes elliptica* — 8948 *Gymnanthes lucida* — 8991 *Tetrorchidium rubrivenium v. integrifolium* — 9112 *Mettenia globosa* — 9165, 9194, 9195 *Sapium jamaicense* — 9272 *Omphalea triandra A. robusta* — 944 3, 9437 *Grimmeodendron jamaicense* — 9562 *Sapium jamaicense* — 9605, 9706 *Gymnanthes lucida* — 9817 *Sapium cuneatum* — 9971 *Sapium jamaicense* — 10117 *Sapium Harrisii* — 10159 *Gymnanthes glandulosa?* — 10189 *Hippomane mancinella* — 4 0883 *Sapium jamaicense*.

Harris u. Brit ton (Jamaica) 10737 *Gymnanthes elliptica*.

Hart (Trinidad) 2451 *Sebastiania corniculata v. tragoides* — 2464, 3830 *Sapium liippomano*.

Hartweg (Guatemala) 614 *Stillingia acutifolia*.

gassier (Paraguay) 357 *Actinostemon conceptionis* — 359 *Sapium haematospermum* — 681 *Actinostemon conceptionis* — 691, 691^{il} *Sebastiania nervosa* — 699, 701 *Actinostemon conceptionis* — 731 *Sebastiania grandifolia* — 888 *Stillingia salpingadenia subsp. anadena v. cupulifera* — 4 361, 1365, 1365^{il} *Sapium longifolium* — 1454 *Sebastiania hispida v. paraguayensis* — 4 480, 4 523 *Sebastiania Klotzschiana v. genuina* — 1549 *Sebastiania brasiliensis v. polymorpha* — 4 583 *Sebastiania hispida v. leucoblepharis* — 4 770 *Sebastiania nervosa* — 24 4 0 *Stillingia salpingadenia subsp. anadena v. cupulifera* — 2363 *Sebastiania hispida v. paraguayensis* — 2648 *Sebastiania hispida v. leucoblepharis* — 2648^a *Sebastiania hispida v. paraguayensis* — 34 09 *Sebastiania grandifolia* — 3110, 3143 *Actinostemon conceptionis* — 3394 *Stillingia salpingadenia subsp. anadena v. cupulifera* — 3477 *Sebastiania hispida v. paraguayensis* — 3479 *Sapium ongifolium* — 3837 *Sebastiania grandifolia* — 3850 *Sebastiania hispida v. megapontica f. villosuli* — 4350 *Sebastiania pachyphylla* — 4360 *Stillingia salpingadenia subsp. saxatilis v. grandifolia* — 4424, 44 46, 4494 *Stillingia salpingadenia subsp. saxatilis v. angustior* — 4732 *Sebastiania hispida v. megapontica f. villosula* — 4782 *Sebastiania brasiliensis v. polymorpha* — 4794 *Stillingia salpingadenia subsp. saxatilis v. grandifolia* — 4833 *Sapium longifolium* — 4901 *Sebastiania hispida v. paraguayensis* — 4902 *Sebastiania hispida v. megapontica f. villosula* — 4926, 5016 *Sapium marginatum v. paraguariense* — 5449 *Sebastiania hispida v. megapontica f. villosula* — 3612 *Stillingia salpingadenia subsp. saxatilis v. angustior* — 6235 *Sebastiania hispida v. ambigua* — (i344 *Sebastiania hispida v. paraguayensis* — 6346 *Stillingia salpingadenia subsp. anaduna v. salicina* — 6374 *Sebastiania subulata v. ramosa* — 6714 *Sebastiania brasiliensis v. ramosissima* — 6784 *Sebastiania hispida v. leucoblepharis* — 6790 *Stillingia salpingadenia subsp. saxatilis v. elliptica* — 6893 *Sebastiania serrata v. typica* — 6907 *Sebastiania hispida v. scandens* — 694 3 *Sebastiania Edwalliana v. vestita* — 6972, ^980 *Sebastiania subulata v. virgata* — 7054 *Sebastiania brasiliensis v. ramosissima* — 7034 *Sebastiania subulata v. ramosa* — 7242 *Sapium haematospermum* — 7308 *Actinostemon conceptionis* — 7354 *Sebastiania brasiliensis v. brachystachya* — 7434 *Actinostemon conceptionis* — 7416 *Sapium haematospermum* — 7724 *Sebastiania hispida v. megapontica f. villosula* — 7734, 7734^a *Sapium Hasslerianum* — 7782 *Stillingia salpingadenia subsp. anadena v. salicina* — 8227 *Sebastiania hispida v. aspera* — 8227^a *Sebastiania hispida v. megapontica f. villosula* — 884 8 *Sebastiania brasiliensis v. polymorpha* — 884 9 *Sebastiania Klotzschiana v. genuina* — 8866 *Actinostemon concolor v. acuminatus* — 9378 *Sebastiania Schottiana v. angustifolia* — 9784 *Sapium marginatum v. paraguariense* — 9856 *Sebastiania sermlata v. lasti^iata* — 40598 *Actinostemon conceptionis* — 4 0612 *Sebastiania longispicata*.

HaTHand u. Hose (Borneo) 1541 *Endospermum borneense!*

Hayes, Satton (Centralamerika) 617, 660 *Omphalea diandra v. panamensis* — 74 5 *Mabea montana*.

Helnsen (Ostafrika) 9 *Gelonium lithoxylon*.

Heifer (Ostindien) 64 *Ghaetocarpus castanocarpus* — 4 03 *Baliospermum montanum* — 4774 *Ghaetocarpus castanocarpus*.

Heller (Portorico) 4 002 *Hippomane mancinella* — 4232 *Gymnanthes lucida*.

- Heller** (Texas, Virginia) 921 *Stillingia sylvatica* — 4 74 4 *Stillingia linearifolia*.
- Hellwig** (Neu Guinea) 270 *Homalanthus longistylus* — 378 *Excoecaria agallocha* \. KCHUIIU — 397 *Homalanthus longistylus* — 403_f 464 *Pimeleodendron papuanum* — 555 *Homalanthus novoguineensis*.
- Helmrechen** (Brasilien) 194 *Sebastiania hispida* v. *Mansoana*.
- Henry** (Centralchina) 473, 558, 1438 *Sapium japonicum* — 1602 *Sapium sebiferum* — 1615, 1970, 3602, 3769, 3927 *Sapium japonicum*.
- Henry** (Formosa, Hainan) 8 *Sebastiania chamaelea* v. *asperococca* — 4857 *Excoecaria orientalis* — 7992 *Sapium sebiferum* — 8082, 8222 *Gelonium acquorum* v. *hainanense*?
- Henry** (Yünnan) 9406, 9106^c, 9106^d *Excoecaria acerifolia* v. *himalayensis* — 44942, 44942[>] *Sapium eugeniifolium* — 41946 *Sapium baccatum* — 42053B *Baliospermum eifusum* — 4209[>] *Excoecaria acorifolia* v. *cuspidata* — 12U95^d *Excoecaria acerifolia* v. *Janceolata* — 42200[>] *Baliospermum effusum*.
- Herzog** (Bolivien) 167 *Sebastiania nervosa* — 224 *Sebastiania brasiliensis* v. *genuina* — 302 *Mabea fistulifera* — 334 *Sapium peloto* — 664 *Hura crepitans* — 677 *Sapium bolivianum*
- Heyde n. Lnx** (Guatemala) 3473 *Stillingia acutifolia* — 4265 *Stillingia microsperma* — 6381 *Hura polyandra*.
- Hieronimus** (Argentinien) 847 *Sapium subsessile*.
- Hieronimus n. Niederlein** (Argentinien) 505 *Colliguaya integerrima*.
- St. Hilaire** (Brasilien) 100 *Sebastiania Laureola* — 312 *Sebastiania daphniphylla* — 972 *Sapium biglandulosum* v. *dracunculoides*?
- Hildebrandt** (Madagaskar) 3318 *Gelonium pyenantherum* — 3427 *Sapium melanostictum*.
- Hildebrandt** (Ostafrika) 1119 *Gelonium zanzibariense* — 2687 *Spirostachys venenifera*.
- Hohne** (Brasilien) 1955 *Mabea longifolia*.
- Hoffmann** (Costarica) 311 *Hippomane mancinella*.
- Hohenacker** (Arzneipflanzen) 582 *Sapium sebiferum* — 732 *Sapium caribaeum* — 734 *Hura crepitans*.
- Hohenacker** (Ostindien) 406 *Sapium insigne* v. *malabaricum* — 830, 831 *Sebastiania chamaelea* v. *asperococca* — 977 *Excoecaria crenulata*.
- Hollrung** (Neu Guinea) 408 *Excoecaria agallocha* v. *genuina* — 790 *Endospermum formicarum*.
- Hoffit** (Usambara) 2713 *Gelonium zanzibariense* — 3742 *Sapium ellipticum* — 4204 *Gelonium zanzibariense*.
- Holtz** (Deutsch Ostafrika) 28 *Maprounea africana* v. *orientalis* — 390, 460, 644, 642, 701 *Gelonium zanzibariense* — 741 *Sapium ellipticum* — 1019 *Maprounea africana* v. *orientalis* — 1066 *Sapium trilobulare* — 1069 *Sapium armatum* — 1200 *Spirostachys venenifera* — 432* *Excoecaria Bussei* — 1624 *Maprounea africana* v. *orientalis* — 1735 *Spirostachys synandra* — 1915, 19H5, 2036 *Gelonium zanzibariense*.
- Holtze** (Australien) 22 *Homalanthus populifolius*.
- Holway** (Mexiko) 3517 *Sapium macrocarpum*.
- Home (Seychellen) 309, 379 *Excoecaria densiflora*.
- Hose** (Borneo) 294 *Sapium indicum* — 296 *Homalanthus populneus* var. *genuinus*.
- Hostmann** (Guyana) 314 *Sapium hippomane* — 409 *Mabea piriri* — 996 *Maprounea jjuayanensis* — 1320 *Mabea piriri* — 1719 *Hura crepitans*.
- Humblot** (Comoren) 1518 *Excoecaria lissophylla*.
- Hutchinson** (Philippinen) 4722 *Homalanthus fastuosus*.
- Jaeger** (Haiti) 490 *Hura crepitans*.
- Jellnek** (Nikobaren) 100 *Excoecaria rectinensis*.
- Jenman** (Guyana) 4957 *Sapium hippomane* — 2094 *Sapium Jenmani* — 2092 *Sapium pducinervium* — 3653 *Sapium hippomane* — 6645 *Sapium Jenmani* — 6999 *Mabea piriri* — 7505 *Sapium Jenmani* — 7506, 7508, 7509, 7676, 7678, 7680, 7682, 7683 *Sapium hippomane*.
- Jheringr (Brasilien) 88 *Sebastiania Klotzschiana* v. *genuina* — 447 *Sebastiania subulata*?
- Kalkmann** (Brasilien) 444 *Sebastiania macrocarpa*.
- Karsteu** (Columbien, Venezuela) 35 *Sapium Moritzianum* — 70 *Tetrorchidium rubrivenium* v. *Fendleri* — 167 *Mabea pallida*.
- Kassner** (Ostafrika) 98 *Gelonium zanzibariense*.
- Kersting**¹ (Togo) 43, 40G, 226 *Sapium ellipticum* — 276 *Excoecaria Grahmi* — 325, 391, 580 *Sapium ellipticum* — 605 *Excoecaria Grahmi*.
- King's Collector** (Ostindien) 487 *Gelonium bifarium* — 289 *Sapium indicum* — 309 *Gelonium bifarium* — 385, 423, 4039 *Sapium baccatum* — 4436 *Sapium indicum* — 1625 *Homalanthus*

populneus v. genuinus — 4151, 4824 Sapium baccaium — 5077 Chaetocar[^]us castanocarpus — 8836, 5915 Sapium discolor — 7787 Sapium baccaium — 10364 Sapium discolor.

Klemme (Philippine!?) 5712 Homalantbus fastuosus.

Kncchtel (Mexiko) 674 Sapium macrocarpum.

Kuorr (Ostafrika) 991 Sapium ellipticum.

Koorders (Java) 2167/? Homalantbus populneus v. genuinus — 2202,9 Excoecaria agallocha v. genuina — 12539,? Gelonium microcarpum — 20159/* Excoecaria macrophylla — 22499,? Sapium virgatum — 23917/9 Homalanthus gigantcus — 26849,5 Excoecaria macrophylla — 28273/9 Excoecaria :igallocha v. genuina — 30307/9 Gelonium microcarpum — 33973/9 Gelonium ^picatum — 35102 Baliospermum montanum — 40120/9 Cheilosa montana.

Koslowsky (Patagonien) 198 Colliguaya integerrima.

Krauso, E. H. L. (Barbados) 74 Sapium bippomane?

Kranss (Natal) 269 Sapium ellipticum — 351 Sapium reticulatum.

Krng¹ (Portorico) 1053 Gymnanthes lucida — 1034 ITippomanc mancinella — 1050 Ifura crepitans.

Knrz (Oslindicn) 2498 Sapium baccatum.

Latiglassé (Mexiko) 276 Hura polyandra.

Lnuterbach (Neu Guinea) 231 Homalanthus novoguineensLs — 1423 Homalanthus longi-^{*}tylus — 2471 Endospcrmum formicarum — 2487 Homalanthus novoguincensis — 2526, 2536 EndoNperrum formicarum.

Leandro do Sacramento (Brasilien) 29, 73 Tctraplandra Lcandri.

Ledermann (Kamerun) 2069, 2130 Sapium ellipticum — 2258, 2288 Maprounea africana v. leucosp^rma — 2435 Maprounea africana v. gracilis — 2805 Sapium ellipticum — 3721 Maprounea africana v. cinnamomca — 3737, 4341, 4410, 4637, 5241 Sebastiania chamaelca \. •Lfricana — 5529, 6329 Sapium ellipticum.

Lehinann (Columbicn, Venezuela) 3 Sapium verum — 4546 Sebastiania corniciuatā \. tragioides — 5585 Sapium verum? — 7555 Mabca taquari v. angustifolia — 8782 Mabea parvifolia — 8783 Mabca piriri.

Leiberg (Philippines) 6001 Excoecaria philippinensis.

Lépiue (Gesellschaftsinseln) 117 Homalanthus nutans v. genuinus.

Lewtindowsky (Ncu Guinea) 4 Homalanthus novoguineensis.

Lindberg (Brasilien) 430 Sapium mar[^]inatum v. conjungens — 440 Sebastkwia br&siliensi> v. polymorpba.

Linden (Cuba, Mexiko, Panama) 886 Mabea occidentals v. genuina — 1357 Gymnanthe> iicstinostcmonoidcs — 1955 Gymnanthes pallens v. genuina — 2164 Gymnanthes lucida.

Lindlieimer (Texas) 169, 519, 687, 1152, 4153 Stillingia linearifolia.

Lindman (Brasilien) 3131 Mabea fistulifera.

Löfgren (Brasilien) 163 Sebastiania serrata v. typica — 218 Actinostemon conceptionis — 406 Sebastiania brasiliensis v. polymorpha — 595 Sapium marginatum v. ^randifolium — 600 Sebastiania scrrulata v. oncoblepharis — 778 Mabca fistulifera -*- 913 Sebastiania brasiliensis v. divaricata — 1048 Sebastiania serrulata v. glabrescens — 1072 Sapium obovatum — 1158 Sebastiania Schottiana v. mucronatā — 4 404 Sebastiania f>ccrta v. major — 1436 Sebastiania brasiliensis v. polymorpha — 1859 Actinostemon sparsifolius — 2fi85 Actinostemon macrocarpus — :466 Sapium Sellowianum — 4201 Aclinostemon macrocarpus — 5691 Sebaslianiā Edwallian.i v. vestita. — 5693 Sebastiania hispida v. crotonoides.

Löfgren U. Edwall (Brasilien) 1871 Sebastiania brasiliensis v. divaricata — 2088 Sapium marginatum v. spatulatum — 2781 Sebastiania Schottiana v. angustifolia.

Loher (Philippinen) 4801, 4803 Homalanthus populneus v. siccus — 5213 Omphale.i philippinensis.

Lorentz (Argentinien, Uruguay) 104 Sebastiania brasiliensis v. brevispicata — 122^a, 12:i Sebastiania Klotzschiana v. brachyclada — 124 Colliguaya brasiliensis — 221 Sapium haematosp^rmum — 226 Sebastiania brasiliensis v. divaricata — 373 Sebastiania Klotzschiana v. trichoneura — 461, 1720 Sebastiania brasiliensis v. brevispicata — 884 Sebastiania Schottiana v. angustifolia.

Lorentz u. Hieronymus (Argentinien) 34 Sebastiania brasiliensis v. genuina — 3»o Actinostemon(?) anisandrus — 418, 1246 Sapium hacmatosp^rmum.

Lund (Brasilien) 138 Sebastiania corniculata v. giabrata — 204 Actinostemon verticillatus — 205 Sebasliania multiramca v. glabrata — 207 Sebastiania nervosa — 253 Mabea brasiliensis v. genuina — 255 Actinostemon concolor v. genuinus — 775 Sapium Sellowianum — 173H Sobastiana `salicifolia \. `similis!

Luschnathia (Brasilien) 7 Sebastiania hispida v. patula — 48 Sebastiania multiramea v. Luschnathiana.

Main gay (Malakka) 1392 Endospermum malaccense — 4 4 5 Baliospermum malayanum.

Malmberg (Brasilien, Paraguay) 178 Sebastiania serrata v. typica — 694 Sebastiania brasiliensis-ramosissima — 938 Sapium longifolium — 4 020 Sebastiania hispida v. meapontica f. villosula — 1740 Mabea fistulifera.

Mann (Kamerun) 755, 2225 Sebastiania inopinata — 1056 Sapium ellipticum.

Mansueti (Brasilien) 351 Sapium obovatum.

March (Jamaica) 4420 Gymnanthes lucida — 4459 Gymnanthes glandulosa.

Marques (Benguela) 46 Maprounea africana v. benguelensis — 205 Sapium cornutum v. variaceum.

Martius (Brasilien) 4 79 Actinostemon concolor v. angustifolius — 4 93 Actinostemon verticillatus — 235 Actinostemon concolor v. genuinus — 427 Sebastiania hispida v. patula — 465 Senecioidea multiflora v. genuina — 538 Sebastiania multiramea v. Luschnathiana et v. glabrata — 906 Sebastiania hispida v. crotonoides — 907 Sebastiania glandulosa v. campestris — 4 334 Sebastiania hispida v. patula — 1948 Maprounea unguiculata — 2000 Sapium argutum — 2733 Hura crepitans.

Mattkes (Texas) 2 Stillingia sylvatica.

Mayer, S. (Singapur) 914 Excoecaria bicolor v. purpurascens.

Meisner (Ostindien) 2360, 2361, 2362 Baliospermum montanum — mini Gelonium multiflorum — 2451, 2452, 2453 Sapium sebiferum — 2454 Sapium insignis v. malabaricum — 2459, 2460 Sebastiania chaemalea v. asperococca — 4753 Baliospermum montanum — 5405 Chaetocarpus castanocarpus — 7338 Sapium longifolium — 7986 Baliospermum montanum — 9821 Sebastiania chamaelea v. asperococca — 4 2634 Sapium indicum — 4 2743 Excoecaria agallocha v. guineensis — 4 2772 Sapium insignis v. malabaricum — 4 3732, 4 3733 Excoecaria robusta! — 43898 Gelonium lincolntum! — 44045 Chaetocarpus castanocarpus! — 4 4288 Sapium indicum — 4 4324 Chaetocarpus castanocarpus! — 4 4456 Baliospermum montanum! — 4 4490 Chaetocarpus castanocarpus! — 4 4802 Sapium indicum. — 4 5*64, 4 5476 Sapium barentini — 4 5542 Chaetocarpus castanocarpus! — 4 5588 Sapium baccatum.

Meisner (Brasilien) 232 Sebastiania hispida v. Klotzschiana — 253 Sebastiania salicifolia v. bitilis — 30 Senecioidea multiflora v. angustifolia.

Meyen (Sambesi) 746 Excoecaria sambesica.

Merrill (Philippinen) 227 Homalanthus alpinus — 309 Homalanthus populneus v. siccus — 359 Homalanthus fastuosus — 935 Excoecaria agallocha v. genuina — 4 363 Gelonium philippinense — 4 746 Omphalea philippinensis — 4 847 Gelonium philippinense — 2478 Excoecaria agallocha v. genuina — 2529 Excoecaria philippinensis — 2603, 2604, 2700 Endospermum peltatum — 3189 Excoecaria philippinensis — 3392 Excoecaria agallocha v. genuina — 6890 Gelonium philippinense — 7898 Homalanthus alpinus.

Meyer (Philippinen) 2768 Excoecaria philippinensis.

Mildbraed (Afrika) 4 964 Sapium ellipticum — 3514, 3581 Chaetocarpus africanus — 3516 Maprounea africana? v. lucosperma — 3600 Sapium cornutum?

Millspaugh (Bahama, Cuba) 4 664 Omphalea linearibracteata — 2153 Gymnanthes lucida.

Mocquerey (Madagaskar) 48 Omphalea biglandulosa — 286 Sapium madagascariense?

Moore, Spencer (Brasilien) 4 02 Mabea fistulifera — 4 62 Maprounea guyanensis — 308 Mabea fistulifera — 423 Mabea crnulata — 436 Mabea indorum — 470 Mabea fistulifera — 580 Sebastiania serrulata v. oncoblepharis — 622 Sebastiania jacobinensis?

Morales u. Bosque (Cuba) 287 Gymnanthes lucida.

Moritz (Columbien, Venezuela) 236 Sapium Moritzianum — 43 Sebastiania corniculata v. trichoides — 4 661 Tetrachidium rubrivenium v. Fendleri — 1773, 4 775, Sapium stylare.

Morong (Paraguay) 4 96 Sapium longifolium — 720 Actinoslomon luquense — 544 Sapium longifolium.

Moszkowski (Neu Guinea) 69 Sapium indicum.

Motley (Borneo) 4 64 Pimelcodendron borneense — 4 426 Endospermum borneense.

Monra (Brasilien) 4 047 Sebastiania hispida v. crotonoides — 4 024 Actinostemon communis macrophyllum — 4 025 Actinostemon macrophyllum — 4 030 Mabea fistulifera — 4 037, 4 048 Sebastiania hispida v. crotonoides.

Müller, Fritz (Brasilien) 200 Sapium Muellen

Nadeaud (Tahiti) 467 Homalanthus nutans v. nutans.

Nagel (Java) 338 Homalanthus populneus v. genuinus.

Nash (Florida) 366, 2428 Stillingia sylvatica.

- Niederlein** (Argentinien) 50, 32% 54, 454 *Sapium haematospermi* Tp — 284 *Sebastiania brasiliensis* v. *ramosissima*.
- Northrop**, J« n. A« (Bahama) 373 *Gymnantia lucida* — 539 *Grimmeodendron eglandulosum* — 505, 622 *Hippomane mancinella* — 628 *Bonia cubana*.
- Oldhain** (Formosa, Korea, Japan) 473, 728 *Sapium sebiferum* — 729 *Sapium japonicum*.
- D'Orbigny** (Bolivien) 918 *Stillingia salpingadenia*.
- Otto** (Cuba, Venezuela) 204 *Omphalea trichotoma* — 417 *Hura crepitans* — 966 *Mabea taquari* v. *genuina*.
- Pabst** (Brasilien) 49 V *Sebastiania argutidens*.
- Palmer** (Kalifornien, Texas, Mexiko) 90 *Corythca filipes* — 92 *Sapium pedicellatum* — 403 *Sebastiania Palmeri* — 449 *Stillingia nymnogyne* — 517 *Stillingia paucidentata* — 1256 *Stillingia linearifolia* — 1257, 1258 *Stillingia dentata*.
- Parish** (Kalifornien) 842 *Stillingia gymnogyne* — 1371 *Stillingia spinulosa* — 3652 *Stillingia gymnogyne* — 3731 *Stillingia paucidentata*.
- Parry u. Lemmon** (Kalifornien) 376 *Stillingia gymnogyne*.
- Passarge** u. Sehryn (Guyana) 698 *Mabea* [iriri].
- Peckolt** (Brasilien) 59 *Sapium Klotzschianum* — 276, 382 *Mabea fistulifera*.
- Peckel** (Neu Mecklenburg) 163 *Homalanthus novoguineensis* — 413 *Endospermum formicarum*.
- Pegler** (Kapland) 1120 *Gelonium africanum*.
- Perrottet** (Guyana) 42 *Sebastiania corniculata* v. *micrantha* — 49 *Mabea Schomburgkii*.
- Perrottet** (Ostindien) 467, 485 *Gelonium multiflorum* — 486 *Sebastiania chamaelea* v. *asperococca* — 1074 *Excoecaria crenulata* — 1075 *Excoecaria robusta* — 1077 *Sebastiania chamaelea* v. *asperococca*.
- PerYill** (Madagaskar) 475 *Excoecaria madagascariensis* — 541 *Sapium melanostictum*.
- Phillipi** (Chile; 472 *Colliguaya odorifera* — 921 *Colliguaya Dombeyana* — 922 *Colliguaya odorifera* — 933 *Colliguaya integerrima*.
- Picarda** (Haiti) 328, 498*, 1326 *Gymnanthes lucida* — 842 *Sebastiania Picardue*.
- Pilger** (Brasilien) 813 *Sebastiania bidentata* v. *Pilgeri*.
- Pittier** (Costarica) 2771 *Hippomane mancinella* — 9906 *Sapium jamaicense* — 13403 *Sapium oligoneurum* — 16366 *Sapium jamaicense*.
- Pittier u. Tonduz** (Costarica) 4344 *Sapium Pittieri*.
- Pizarro** (Brasilien) 73 *Sebastiania glandulosa* v. *Sellowiana* f. *genuina*.
- Poeppig** (Siidamerika) 127 *Sebastiania corniculata* v. *guyanensis* — 252 *Adenopeltis colliguaya* — 1308 *Actinostemon imbricatus* — 1782 *Sapium hamatum* — 1915, 1951 *Tetrorchidium rubrivenium* v. *genuinum* — 2034 *Tetrorchidium macrophyllum* — 2978 *Sebastiania corniculata* v. *Poeppigii* — 3071 *Sebastiania corniculata* v. *guyanensis*.
- Pogge** (Westafrika) 112 *Chaetocarpus africanus* — 123 *Maprounea africana* v. *benguelensis* — 1384 *Chaetocarpus africanus* — 1385 *Sapium conitum* v. *Poggei* — 1388 *Chaetocarpus africanus* — 1407, 1411 *Sapium cornutum* v. *coriaceum* — 1416 *Sapium xylocarpum* v. *genuinum*.
- Pohl** (Brasilien) 24 *Sebastiania corniculata* v. *heterophylla* — 70 *Sebastiania rigida* — 305 *Sebastiania brasiliensis* v. *rigida* — 671 *Sapium marginatum* v. *intermedium* — 810 *Sapium marginatum* v. *lanceolatum* — 811 *Sapium marginatum* v. *obovatum* — 812 *Sapium marginatum* v. *intermedium* — 956 *Sebastiania hispida* v. *megapontica* f. *villosula* — 1348 *Sapium obovatum* — 4555 *Sebastiania anisodonta* — 1683 *Sebastiania brasiliensis* v. *rigida* — 4684 *Sebastiania serrulata* v. *oncoblepharis* — 4685 *Maprounea brasiliensis* — 4686 *Sebastiania brasiliensis* v. *divaricata* — 4687 *Sebastiania brasiliensis* v. *obovata* — 1689 *Sapium marginatum* v. *lanceolatum* — 1690 *Sebastiania bidentata* v. *scoparia* — 4691 *Sebastiania hispida* v. *crotonoides* — 4692 *Sebastiania serrulata* v. *oncoblepharis* — 4693 *Sapium marginatum* v. *spathulatum* — 1694 *Sebastiania marginata* v. *genuina* — 1695 *Sebastiania salicifolia* v. *genuina* — 1697 *Sebastiania Schottiana* v. *mucronata* — 1698 *Sapium Klotzschianum* — 4699 *Sebastiania serrulata* v. *oncoblepharis* — 4700 *Sebastiania glandulosa* v. *parvifolia* — 4744 *Actinostemon lasiocarpus* — 4715 *Actinostemon concolor* v. *microphyllum* — 4747 *Actinostemon multiflorus* — 4718 *Sebastiania hispida* v. *incana* — 4719 *Sebastiania salicifolia* v. *Fischeri* — 4720 *Sebastiania hispida* v. *crotonoides* — 4722 *Sebastiania hispida* v. *megapontica* f. *villosula* — 4723 *Sebastiania glandulosa* v. *Sellowiana* f. *ovata* — 4729 *Actinostemon concolor* v. *obovatus* — 1730 *Sebastiania hispida* v. *macrophylla* — 1773 *Mabea Pohlana* — 1995 *Sapium Klotzschianum* — 1999 *Mabea fistulifera* — 2134 *Sebastiania serrulata* v. *oncoblepharis* — 3415 *Sebastiania glandulosa* v. *Sellowiana* f. *ovata* — 3496 *Sebastiania glandulosa* v. *parvifolia* — 3572 *Mabea fistulifera* — 3652 *Sebastiania hispida* v. *crotonoides* — 3653, 3654 *Sebastiania salicifolia* v. *Fischeri* — 4657 *Sebastiania hispida* v. *macrophylla*.

- Poitean** (Haiti) 514 *Sebastiania corniculata* v. *tragioides*.
- Prenss** (Trinidad, Ecuador) 1433 *Sapium hippomane* — 4 925, 1935 *Sapium Pavonianum* — 1957 *Sapium verum*.
- Pringle** (Cuba) 404 *Sapium jamaice*Dse.
- Plingle** (Mexiko) 128 *Stillingia bicarpellaris* — 2504 *Stillingia dentata* — 2534 *Stillingia sanguinolenta* v. *lanceolata* — 3136 *Sebastiania Pringlei* — 6169 *Sapium appendiculatum* — 6336 *Sapium macrocarpum* — 6886 *Stillingia zelayensis* — 8433 *Dalembertia populifolia* — 4 34 95 *Sapium macrocarpum*.
- Pyoart** (Kongo) 415 *Ghaetocarpus africanus*.
- Baben** (Brasilien) 737 *Actinostemon concolor* v. *genuinus* — 747 *Sebastiania Gaudichaudii*.
- Ramos** (Philippinen) 345 *Excoecaria philippincensis* — 4 006 *Endospermum peltatum* — 1484 *Homalanthus fastuosus* — 3270 *Omphalea philippinensis*.
- Rautanen** (Siidwestafrika) 27, 210, 345 *Spirostachys africana*.
- Regnell** (Brasilien) 243 *Sapium pctiolare* — 244 *Sebastiania vestita* — 245 *Sebastiania Klotzschiana* v. *genuina* — 403 *Sapium marginatum* v. *grandifolium* et v. *conjungens* et v. *spathulatum* — 414 *Sebastiania brasiliensis* v. *obovata* et v. *spathulata* et v. *polymorpha* — 4 055 *Sebastiania serrulata* v. *oncoleptiaris* — 4 056 *Sebastiania hispida* v. *Regnellii* — 4 057 *Sebastiania bidentata* v. *odontococca* et v. *scoparia* — 4 058 *Sebastiania Schottiana* v. *phyllanthiformis* — 4059 *Maprounea brasiliensis* — 1060 *Sapium obovatum* — 4 707 *Mabea fistulifera*.
- Rehinann** (Südafrika) 8038, 8184 *Sapium reticulatum*.
- Rein** (Japan) 243 *Sapium japonicum*.
- Reineck** (Brasilien) 50, 74 *Sapium montevidense*.
- Reinecke** (Samoa) 48, 365 *Homalanthus nutans* v. *genuinus* — 310 *Homalanthus nutans* v. *major* — 410 *Homalanthus acuminatus*.
- Ribu** (Ostindien) 767 *Sapium baccatum*.
- Ricksecker** (St. Croix) 230 *Hura crepitans* — 240, 286 *Hippomane mancinella* — 335 *Hura crepitans* — 442 *Gymnanthes lucida*.
- Ridley** (Fernando Noronha) 410 *Sapium sceleratum*.
- Ridley** (Perak) 14510 *Sebastiania chamaelea* v. *asperococca*.
- Riedel** (Brasilien) 2 *Sebastiania corniculata* v. *glabrata* — 9 *Sebastiania brasiliensis* v. *erythroxyloides* — 40 *Sebastiania multiramea* v. *glabrata* — 12 *Actinostemon concolor* v. *obovatus* — 43 *Actinostemon glabrescens* v. *acuminatus* — 46 *Algernonia brasiliensis* — 49 *Sebastiania hispida* v. *patula* — 64 *Sapium marginatum* v. *grandifolium* — 87 *Sebastiania Gaudichaudii* — 4 48 *Sebastiania hispida* v. *crotonoides* — 185 *Stillingia dichotoma* — 4 87 *Sapium Klotzschianum* — 187^b *Sapium longipes* — 492 *Sebastiania Gaudichaudii* et *S. multiramea* v. *glabrata* — 261 *Mabea fistulifera* — 317 *Sebastiania bahiensis* — 376 *Actinostemon Lundianus* — 377 *Actinostemon communis* v. *obovatus*, v. *spathulatus*, *Actinostemon oligandrus*, *Actinostemon verticillatus* — 378 *Actinostemon concolor* v. *ovatus*, v. *angustifolius*, v. *variifolius*, *A. Lundianus*, *A. macrocarpus* — 379 *Actinostemon concolor* v. *Sellowii* — 380 *Actinostemon communis* v. *grandifolius* et v. *obtusatus* — 380^b *Actinostemon communis* v. *spathulatus* — 381 *Actinostemon verticillatus* — 382 *Senefelderia multiflora* v. *genuina* — 383 *Algernonia brasiliensis* et *A. obovata* — 408 *Stillingia salpingadenia* — 411 *Sebastiania salicifolia* v. *genuina* — 499 *Sebastiania brasiliensis* v. *genuina* — 501 *Sebastiania potamophila* — 507, 577 *Sebastiania Gaudichaudii* — 608 *Maprounea brasiliensis* — 638 *Sebastiania subulata* v. *ramosa* — 639 *Sapium marginatum* v. *intermedium* — 640, 664 *Sapium obovatum* — 665 *Sebastiania brasiliensis* v. *obovata* — 713 *Ophthalmoblapton pedunculare* — 724 *Mabea paraguensis* — 775 *Ophthalmoblapton crassipes* — 853 *Sebastiania ditassoides* v. *parvifolia* — 893 *Sebastiania bidentata* v. *scoparia* — 997 *Mabea fistulifera* — 998 *Mabea Riedelii* — 1006 *Sebastiania myrtilloides* v. *intermedia* — 4041 *Mabea brasiliensis* v. *genuina*-* 4045 *Sebastiania brasiliensis* v. *anisophylla* et v. *erythroxyloides* — 4 046 *Sebastiania discolor* v. *genuina* — 4047 *Actinostemon concolor* v. *grandifolius*, v. *obovatus*, v. *angustifolius*, v. *variifolius* — 4 050 *Tetraplandra Riedelii* v. *subcuneata* — 1148 *Sapium tijucense* — 4 4 68 *Sapium petiolare* — 4 4 72 *Stillingia saxatilis* — 4179 *Sebastiania membranifolia* — 4 200 *Sebastiania salicifolia* v. *leptoclada* — 1300 *Mabea angustifolia* v. *major* — 4 329 *Sebastiania nervosa* — 1344 *Mabea nitida* v. *albiflora* — 4 347 *Sebastiania salicifolia* v. *Fischeri* — 4 394 *Maprounea guyanensis* — 4575 *Mabea paniculata* v. *oblongifolia* — 4 583 *Mabea speciosa* — 4 764 *Sapium Sellowianum* — 2200 *Sebastiania serrulata* v. *glabrescens* et v. *hispida* — 2417 *Sebastiania Schottiana* v. *phyllanthiformis* — 2428 *Maprounea brasiliensis* — 2813 *Sebastiania salicifolia* v. *Fischeri* — 2814 *Sebastiania ditassoides* v. *vellerifolia* et v. *glabrata* f. *apiculata* — 2*15 *Sebastiania brasiliensis* v. *robusta* — 2828 *Sapium marginatum* v. *stenophyllum* — 2829 *Sapium obovatum*.

- Riedel u. Langsdorff** (Brasilien) 555 *Sebastiania rigida* — 5j6 *Aclinostemon mandiocanus* — 337 *Sencfeldia multiflora* v. *angustifolia*.
- Robert** (Brasilien) 381 *Mabea fistulifera* — 549 *Maprounea guyanensis*.
- Rodatz u. Kliuck** (Neu Guinea) 105 *Homalanthus novoguineensis*.
- Rodger** (Burma; 4 98 *Gelonium multiflorum!* — 34G *Sapium eugeniifolium!*
- Rohrdorf** (Neu Caledonien) 24 *Homalanthus nutans* v. *genuinus*.
- v. Rosthorn** (China) 4204 *Sapium sebiferum*.
- Rovirosa** (Mexiko) 7G9 *Sapium lateriflorum*.
- Radatis** (Natal) 417 *Sapium ellipticum*.
- Itugel** (Cuba) 320 *Gymnanthes lucida*.
- Kusby** (Bolivien, Brasilien) 4 177 *Mabea longilolia* — 4254 ex parte *Omphalca diandra* v. *genuina* — 182» *Sapium rhombifolium* — 2609 *Mabea spec.*
- Sagot** (Guyana) 304 *Sebastiania corniculata* v. *tragioides* — 34 4 *Omphalca diandra* v. *genuina* — 54 4 *Sapium lanceolatum* — 519 *Maprounea guyanensis* — 989 *Mabea taquari* v. *genuina* — 1147 *Mabea Schomburgkii* — 4 239 *Sebastiania corniculata* v. *micrantha*.
- Sagra, R. de la** (Cuba) 4 49 *Sapium sebiferum* — 34 5 *Omphalea trichotoma*.
- Saldanha** (Brasilien) 285 *Actinostemon lanceolatum*.
- Salzmanii** (Brasilien) 483 *Sebastiania multiramna* v. *Luschnathiana* — 487 *Sebastiania corniculata* v. *glabrata* — 500 *Sapium Klotzschianum*.
- Saner** (Ostafrika) 4 974 *Excoecaria Bussci*.
- Scheffler** (Ostafrika) 4 43 *Sapium ellipticum*.
- Schenck** (Brasilien) 203 *Sebastiania Schottiana* v. *angustifolia* — 290 *Sebastiania argutidens* — 576 *Sebastiania Schottiana* v. *angustifolia* — 4 044, 4 34 6 *Sapium Klotzschianum* — 4 598 *Sebastiania multiramea* v. *glabrata* — 3074 *Stillingia dichotoma* — 334 6 *Sapium Scallowianum* — 3392 *Sebastiania pubescens* — 3618 *Sapium Sellowianum* — 3632 *Sebastiania salicifolia* v. *Fischeri* — 3725 *Sebastiania brasiliensis* v. *polymorpha*.
- Schiede** (Mexiko) 44 *Sapium lateriflorum* — 30 *Gymnanthes riparia* — 4 051 *Stillingia zelayensis* — 4 052, 4 072 *Sapium macro carp urn*.
- Schiniper** (Abessinien) 565, 874 *Sapium ellipticum*.
- Schindler** (China) 360^a *Sapium japonicum*.
- Schinz** (Siidwestafrika) 730 *Spirostachys africanu*.
- Schlagintweit** (Ostindien) 290 *Baliospermum micranthum* — 4 2970 *Baliospermum montanum*.
- Schliechter** (Neu Caledonien) 4 4884 *Homalanthus Schliechleri* — 4 5044 *Excoecaria rhomboidea* — 4 3379 *Homalanthus repandus* — 4 564 4 *Homalanthus nutans* v. *genuinus?*
- Schlechter** (Neu Guinea) 4 3761 *Homalanthus novoguineensis?* — 4 6079 *Endospermum formicarum* — 46203 *Codiacum variegatum* v. *moluccanum* — 4 6208 *Endospermum formicarum* — 4 6269 *Homalanthus novoguineensis* — 4 6346, 16392 *Homalanthus brachystachys* — 4 84 36 *Codiacum Finisterrae* — 4 8295 *Pimelcodendron papuanum* — 49306, 49440 *Codiaeum variegatum* v. *moluccanum*.
- Schlechter** (Siidafrika) 6190 *Excoecaria Simii* — 4 4 722 *Gelonium serratum* — 4 4 932 *Gelonium africanum* — 4 2046 *Sapium reticulatum*.
- Schlechter** (Westafrika) 42540 *Sapium cornutum* v. *coriaceum* — 12546, 12554, 12802 *Chaetocarpus africanus* — 4 2965 *Sebastiania chamaelea* v. *africanu*.
- Schlim** (Columbien) 586 *Sebastiania granatensis* — 4 4 32 *Mabea montan. i.*
- Schmidt** (Ostafrika) 38 *Gelonium zanzibariensc.*
- Schmidt, Johs.** (Siam) 43, 367, 552, 724^a, 867 *Excoecaria agallocha* v. *genuina* — 440 594, 834 *Chaetocarpus castanocarpus*.
- Schmitz** (Mexiko) 720 *Stillingia zelayensis*.
- Schönland** (Kapland) 862 *Excoecaria Simii*.
- Schomburgk** (Barbados) 8 *Sapium hippomanan.*
- Schomburgk** (Guyana) 40 *Mabea Schomburgkii* et *M. taquari* v. *genuina* — 284 *Chaetocarpus guyanensis* — 283 *Sapium prunifolium* — 347 *Mabea taquari* v. *angustifolia* — 507 *Sebastiania guyanensis* — 53j *Mabea Schomburgkii* et *M. taquari* v. *genuina* — 638 *Maprounea guyanensis* — 746 *Actinostemon Schomburgkii* — 731 *Mabea biglandulosa* — 776 *Chaetocarpus Schomburgkianus* — 931' *Actinostemon Schomburgkii* — 4 059 *Maprounea guyanensis* — 1109 *Mabea biglandulosa* — 1273 *Actinostemon Schomburgkii* — 4 280 *Sebastiania guyanensis* — 4 442 *Actinostemon guyanensis* — 4 519 *Chaetocarpus Schomburgkianus* — 4 600 *Gussonia cuneata* (species dubia).
- Schomburgk** (Ostindien) 134 *Baliospermum monlanum*.

Schott (Brasilien) 4 715 Scbastiania multiramca v. glabrata — 4 746, 4204 Sebastiania
 >>hottiana v. phyllanthiformis — 4400 Maprounea guyanensis — 4587 Mabea fistulifera — 4592
 Sitpium Klotzschianum — 4652 Aclinostemon verticillatus — 4653 Actinostemon lasiocarpus —
 4654 Actinostemon concolor v. microphyllus ct Sebastiania multiramca v. glabrata — 4655
 Vtinostemon concolor v. angustifolius.

Schilch (Brasilien) 4456 Sebastiania salicifolia v. Fischeri.

Schialtz (Australien) :129, 529 Scbastiania chamaelea v. asperococca — 597, 677 Excoecaria
 <igdllocha v. genuina.

Schultze, L. (Neu Guinea) 33 Homalanthus novoguineensis — 285 Homalanthus brachystachys.

Schumana (Mexiko) 2009 Stillingia sanguinolenta v. angustifolia.

Schwacke (Brasilien) 5109 Ophthalmoblapton macrophyllum — 5566 Sebastiania rupicola —
 &91 Ophthalmoblapton macrophyllum — 5805 Tetraplandra gibbosa — 5842 Sebastiania
 ijlandulosa v. campestris — 7505 Scbastiania salicifolia v. Fischeri — 7960 Stillingia dichotoma? —
 7971 Mabea Glaziovii? — 7976 Sebastiania bidentata v. scoparia — 7978 Sebastiania salicifolia
 \. genuina — 7983 Sebastiania marginata v. genuina — 8904 Maprounea guyanensis — 8905
 Actinostemon Lundianus? — 9254 Actinostemon spec. — 41384 Tctorchidium rulirivcnium
 \. trigynum.

Schwanecke (Portorico) 79 Sapium laurocerasus.

Seeinaiui (Panama) 1243 Sapium Moritzianum.

Seem aim (Fidschi-Inseln) 402 Homalanthus nulans v. genuinus.

Seler, C. u. E. (Mexiko, Guatemala) 2381, 2741, 3116 Stillingia acutifolia — 5107
 Gymnanthes longipcs.

Sellow (Brasilien, Uruguay) 96 Actinostemon communis v. obtusatus ct Actinostemon
 lasiocarpus — 4 22 Sapium montevidense — 4 53 Sebastiania glandulosa v. Sellowiana f. genuina —
 164 Sebastiania glandulosa v. fallax — 176 Senefeldera multiflora v. angustifolia — 4 85 Scbastiania
 scrrata v. typica — 209 Sebastiania glandulosa v. Sellowiana f. Olfersiana — 263 Scbastiania
 brasiliensis v. genuina — 283 Senefeldera multiflora v. intermedia — 288 Sebastiania glandulo&a
 v. Sellowiana f. Olfersiana — 34 8 Sapium petiolare — 342 Tctorchidium rubrivenium v. trigynum
 — 358 Sebastiania bidentata v. odontococca — 375 Sapium montevidense — 400 Actinostemon
 glabrescens v. angustifolius — 402b Sapium petiolare — 456 Sebastiania discolor v. genuina —
 308 Sebastiania hispida v. interccdens — 567 Actinostemon verticillatus — 570 Scbastianid
 discolor v. genuina — 764 Tetraplandra gibbosa — 770 Mabea fistulifera — 993 Sebastiania
 brusiliensis v. polymorpha — 14 88 Tetraplandra gibbosa — 4 344 Actinostemon lasiocarpus —
 1346 Actinostemon communis v. obtusatus — 4 349 Actinostemon grandifolius — 4 352 Sebastiania
 brasiliensis v. genuina — 4 355 Sebastiania brasiliensis v. polymorpha — 4 356 Sebastiania
 ltra.»iliensis v. genuina — 1357, 1358 Sebastiania brasiliensis v. ramosissima — 4 386 Sapium
 Sellowianum — 4 387 Sapium montevidense — 4 777, 4 933 Scbastiania brasiliensis v. ramosissima —
 2071 Scbastiania glandulosa v. obtusifolia f. velutina — 208'i Sebastiania Klotzschiana v. genuina —
 2088 Scbastiania glandulos.i v. obtusifolia f. calvcscens — 2094 Sebastiania dilassoides v. glabrata
 f. has tat a — 209 i Sebastiania brasiliensis v. rufescens — 2096 Sebastiania ypanemensis —
 2098 Actinostemon concolor v. grandifolius — 2109 Scbastiania glandulosa v. obtusifolia f.
 velutina — 214.) Sapium haematospermum — 24 22 Sebastiania Klotzschiana v. genuina — 212.)
 Sebastiania glandulosa v. obtusifolia f. calvescens — 2123 Maprounea guyanensis — 2120
 Sebastianfa brasiliensis v. ramosissima — 2128 Scbastiania ypanemensis — 2130 Actinostemon
 concolor v. grandifolius — 2139 Maprounea brasiliensis — 2140 Saplum haematospermuni —
 2133 Actinostemon concolor v. grandifolius — 2196 Sebastiania brasiliensis v. rufescens —
 2'i97 Sebastiania Klotzschiana v. brachyclada — 283G Sebastiania Schottiana v. angustifolia —
 2900 Colliguaya brasiliensis — 2941 Colliguaya brasiliensis et Scbastiania Klotzschiana v. genuina
 — 2944 Colliguaya brasiliensis — 3354 Sebastiania pachyslachys v. glabra — 3456 Sebastiania
 stipulacea — 3559 Sapium haematospermuni — 3851 Actinostemon concolor v. genuinus —
 41 14 Sebastiania brasiliensis v. polymorpha — 4711, 4712 Sebastiania Schottiana v. angustifolia —
 4934 Scbastiania Klotzschiana v. genuina — 4983 Stillingia oppositifolia — 3084 Scbastiania
 hispida v. leucoblenharis — 5173 Scbastiania bidentata v. odontococca — 5293 Scbastiania
 v<->tita — 5483 Sebastiania bidentata. v. odontococca — 3853 Sapium Sellowianum.

Sieber {Australien) GIO Homalanthus populifolius.

Sleber (Martinique) 222 Hura crepitans.

Sieber (Mauritius) 67, 188, 205 Stillingia lineata v. obtusifolia — 187 Sapium scbiferum.

Sintenil (Portorico) 761 Hura crepitans — 4 640 Hippomanc mancinella — 4044 Hum
 crepitans — 4 659, 2374, 2075, 2780 Sapium laurocerasus — 3460, 374 8 Gyrananthes lucida —
 382V Hippomane mancinella — 3890 Gymnanthes lucida — 4 5V» Sapium lauroccrasus — 4738

Hippomane mancinella — 4941 Gymnanthes lucida — 5392 Sapium taurocerasus — 5571
Gymnanthes lucida — 6260 Sapium Jaurocerasus — 6597 Sapium laurocerasus? — 6634.
6813, 6821 Gymnanthes lucida.

Smith, Donnell (Guatemala) 2607 Sapium jamaicense.

Smith, H* II. (Columbien) 494 6 Sapium aucuparium — 2080 Hippomane mancinella.

Smith, H. H» (Wcstindien) 414 Hura crepitans — B4 42 Hippomane mancinella — 804
Hura crepitans — 4265 Sapium caribaeum — 4 470 Hura crepitans.

Sodirol (Venezuela) 151/37, 454/40 Sapium stylarc — 451/38 Sapium verum — 454/39
Sapium Pavonianum.

Sonntag (Columbien) 4 6 Maprounea guyanensis.

Spruce (Siidamerika) 188 Mabea paniculata v. ovata — 189 Hura crepitans — 490 Sebastiania
hispidula v. oligophylla — 784 Mabea angustifolia v. genuina — 785 Mabea iustulifera — 794
Maprounea guyanensis — 4 4 4 7 Mabea occidentals v. genuina — 4 4 4 8 Mabea nitida v. purpurascens
— 4 475 Maprounea guyanensis — 4 324 Omphalea diandra v. genuina — 4 663 Mabea nitida
v. purpurascens — 4 753 Mabea nitida v. albiflora — 2198 Sapium Aubletianum — 2274 Maprounea
guyanensis — 2435 Sapium montevidense — 2500 Mabea subserrulata — 2806 Gymnanthes
hypoleuca v. intermedia — 314 6 Mabea nitida v. albiflora — 3431 Senefeldera inclinata — 3780
Gymnanthes hypoleuca v. angustifolia — 4888 Mabea maynensis — 64 51, 64 55 Tetrochidium
andinum.

Stahl (Portorico) 399 Sapium laurocerasus — 459 Gymnanthes lucida — 505 Hura crepi-
tans — 538, 734, 734^b Gymnanthes lucida — 964 Sapium laurocerasus — 4 078 Hippomane
mancinella.

Staudt (Kamerun) 609 Excoecaria guineensis.

M. Stuart Pennington (Patagonien) 4 04 Colliguaya integerrima.

Stttbel (Siidamerika) 23 Colliguaya odorifera — 37 Hura crepitans — 46 Colliguaya inte-
gerrima.

Stuhlmann (Ostafrika) 341 Gelonium zanzibariense — 348 Spirostachys glomeriflora —
434, 457 Gelonium zanzibariense — 592 Spirostachys glomeriflora — 4 452, 4 534 Sapium ellipti-
cum — 6094 Gelonium zanzibariense — 6597 Maprounea africana v. orientalis — 7046 Sapium
trilocularc — 7430, 7236, 7253, 7276, 7441, 7470 Gelonium zanzibariense — 8922 Sapium
ellipticum.

Swynnerton (Gasaland) 4 03 Sapium ellipticin.

Tames is (Philippincn) 4 4907 — Dimorphocalyx luzoniensis.

Tappenbeck (Neu Guinea) 100, 421 Endospermum formicarum.

Tessmann (Westafrika) 275, 334^a Sapium cornutum v. coriaccum — 670 Maprounea
membranacea.

Thomasset (Seychellen) 85 Excoecaria densiflora.

Thompson (Jamaica) 7308 Omphalea triandra v. genuina.

Thwaites (Ceylon) 252, 696 Gelonium lanceolatum — 4 025 Ghaetocarpus coriaceus —
24 04 Gelonium lanceolatum — 2161 Excoecaria agallocha v. genuina — 2523 Excoecaria crenu-
lata — 2644 Chaetocarpus castanocarpus — 304 3 Chaetocarpus pubescens.

Tonduz (Costarica) 2249 Sapium thelocarpum? — 4802, 8537 Hura crepitans — 88.17
Sapium thelocarpum — 4 0049 Hippomane mancinella — 4 0442 Sapium thelocarpum — 44875
Sapium pachystachys — 4 2428 Sapium sulciferum — 4 4695 Hura polyandra — 4 4881 Sapium
jamaicense.

Tonssell (Brasilien) 4 58 Sebastiania corniculata v. glabrata.

Trail (Brasilien) 770 Sapium ciliatum.

Triana (Columbien) 3563 Maprounea guyanensis — 3566 Sapium jamaicense — 3567
Sapium bogotense — 3609 Mabea Trianae — 3653 Sebastiania corniculata v. acalyphoides.

T. Tttckheim (Guatemala, Westindien) 2229 Sapium lateriflorum — 2604 Hura crepitans —
2827 Sapium jamaicense.

Tweedie (Brasilien) 77 Actinostemon concolor v. genuinus.

Ule (Brasilien) 4 89 Sebastiania corniculata v. glabrata — 468 Mabea Pohliana — 502
Sapium Klotzschianum — 723 Actinostemon verticillatus — 733 Actinostemon concolor v. ge-
nuinus — 734 Actinostemon communis v. cordatus — 735 Sebastiania Schottiana v. angusti-
folia — 775 Sebastiania Gaudichaudii — 845 Sebastiania argutidens — 939 Actinostemon con-
color v. genuinus — 4 4 04 Sapium ptiolaro — 4 494 Sebastiania argutidens — 4290, 4299
Actinostemon concolor v. ellipticus — 4 564 Sebastiania brasiliensis v. polymorpha — 4 562 Sapium
Klotzschianum — 2684 Sebastiania hispidula v. stenophylla — 3065 Sebastiania ditassoides v.
glabrata f. apiculata — 3601 Actinostemon glabrescens v. acuminata — 4788 Actinostemon

concolor v. obovatus >— 4789 *Sebastiania glandulosa* v. *Pohlii* — 5260 *Mabea spec.* — 5261 *Hura crepitans* — 5355 *Sapium hippomane* — 5356 *Sapium eglandulosum* — 5357 *Sapium taburu* — 5358 *Sapium hippomane* — 5586 *Actinostemon amazonicus* — 5899 *Sapium taburu* — 6504 *Maprounea guyanensis* — 7055 *Sebastiania Catingae* — 74 35 *Stillingia Ulcana* — 74 00 *Stillingia trapezokles* — 7210 *Sebastiania bidentata* v. *scoparia* — 7348 *Sebastiania Ulcana* — 7321 *Sebastiania revoluta* — 7450 *Sebastiania corniculata* v. *plicolaris*.

Usteri (Brasilien) 24 *Sapium Sellowianum*.

Yanthier (Brasilien) 87 *Sebastiania hispida* v. *tomentosa* — 436 *Sebastiania multiramea* v. *glabrata*.

Yersteeg (Neu Guinea) 1027, 4 806 *Homalanthus novoguineensis* — 1553 *Gelonium papuanum*.

Tidal (Philippinen) 4 712, 2380, 3875 *Omphalea philippinensis*.

Yieillard (Neu Galedonien) 77, 14 34 *Homalanthus nutans* v. *triflorus* — 4435 *Homalanthus nutans* v. *rhombifolius*. — 4 4 55 *Excoecaria agallocha* v. *orthoslichalis*.

Yirlet d'Aonst (Mexiko) 425 *Gymnanthes longipes*.

Yolkens (Carolinen) 454, 550 *Excoecaria agallocha* v. *triflora*.

Yolkens (Java) 4 04 *Excoecaria agallocha* v. *genuina*.

Waby (Barbados) 77 *Hippomane mancinella*.

Wallicll (Ostindien) 774 5A *Baliospermum micranthum* — 7727, 7745, 774G, 7763 *Baliospermum montanum* — 7797^{A—J} *Sebastiania chamaclea* v. *asperococca* — 7843 *Baliospermum montanum* — 7846 *Endospermum chinense* v. *malayanum*? — 7872 *Chaetocarpus castanocarpus* — 7964^K *Excoecaria agallocha* v. *camettia* — 7965 *Sapium baccatum* — 796y *Excoecaria aceriifolia* v. *himalayensis* — 7970 *Excoecaria agallocha* v. *camettia* — 7977B *Excoecaria quadrangularis* — 7980 *Gelonium bifarium* — 7984 *Chaetocarpus castanocarpus**.

Walls (Philippinen) 287 *Homalanthus fastuosus*.

Warming (Brasilien) 4 530, 1534! *Sebastiania salicifolia* v. *Fischeri* — 4 536, 4 537! *Sapium Uauacianum*.

Warming¹ (Westindien, Venezuela) 4 08, 881 *Sapium hippomane*.

Warnecke (Deutsch Ostafrika) 380 *Gelonium lithoxylon*.

Warnecke (Togo) 4 86 *Sebastiania chamaelea* v. *africana*.

Warszewicz (Panama) 4 *Hippomane mancinella*.

Wawra (Ostindien) 4 530 *Sapium insignis* var. *genuinum*.

Wawra (Sandwichinseln) 2495 *Baliospermum pendulinum*.

Wawra n. Maly (Brasilien) 289 *Sebastiania hispida* v. *patula* — 374, 460 *Sebastiania multiramea* v. *Luschnathiana*.

Weberbauer (Peru) 4 752 *Sebastiania obtusifolia* — 1929, 4 937 *Sapium hippomane* — 3878 *Sapium eglandulosum*? — 3739 *Sebastiania obtusifolia* — 4477 *Maprounea guyanensis* — 4759 *Sapium taburu*.

Weddell (Brasilien) 21 *Actinostemon concolor* v. *obovatus* — 443 *Sebastiania multiramea* v. *glabrata* — 4 60 *Actinostemon communis* v. *Weddellianus* — 227 *Actinostemon concolor* v. *urandifolius* — 549 *Sebastiania glandulosa* v. *campestris* — 690 *Actinostemon verticillatus* — 765 *Senefeldera multiflora* v. *angustifolia* — 1340 *Sebastiania hispida* v. *Weddelliana* — 3714 *Sebastiania Weddelliana*.

Weir (Brasilien) 315 *Sapium subsessile*.

Wehvitsch (Angola, Benguela) 375 *Sapium oblongifolium* — 376, 380 *Sapium ellipticum* — 401, 401^b *Maprounea africana* v. *beneguensis*.

Whitford (Philippinen) 4 12 *Excoecaria philippinensis* — 821 *Omphalea philippinensis* — 965 *Homalanthus alpinus* — 4 4 37 *Excoecaria philippinensis* — 4 271 *Excoecaria agallocha* v. *nenuina* — 4 281 *Homalanthus populneus* v. *siccus*.

Wichura (Philippinen) 1764 *Homalanthus (astuosus)* — 1762 *Homalanthus populneus* \.fticcug.

Widgren (Brasilien) 77 *Sapium marianum* v. *grandifolium* — 124 *Sebastiania multiramea* v. *glabrata* — 294 *Mabea fistulifera* — 351 *Sebastiania bidentata* v. *genuina* — 352 *Sebastiania multiramea* v. *glabrata* — 354 *Sebastiania chaetodonta* — 402 *Sebastiania multiramea* v. *glabrata* — 962 *Mabea brasiliensis* v. *genuina*.

Wight (Ostindien) 2640 *Baliospermum montanum*!, *Gelonium lanceolatum* — 2642 *Gelonium lanceolatum*!, *Sebastiania chamaclea* v. *asperococca* — 2643, 2644 *Excoecaria crenulata* — 2646 *Excoecaria agallocha* v. *genuina* — 2674 *Sapium insignis* v. *malabaricum*.

Wilczek (Chile) 467 *Colliguaya inaequalis*.

Wilford (Formosa, Korea) 538 *Gelonium acrocarpum* — 94 6 *Sapium japonicum*.

Wilson (Hupeh) 84 6 *Sapium japonicum* — 4190 *Sapium scaberrimum*.

Wilson (Cuba, Jamaica) 338 *Omphalea triandra* v. *genuina* — 300 *Hura crepitans** — 490 *Sebastiania corniculata* v. *tragioides*.

Winkler (Borneo) 2188 *Homalanthus populneus* v. *genuinus* — 3271 *Sebastiania borneensis* — 3455 *Sapium indicum*.

Winkler (West- und Ostafrika) 56 *Sapium hippomane* — 999 *Excoecaria guineensis* — 1301 *Sapium hippomane* — 4188 *Sapium ellipticum* — 4219 *Gelonium zanzibarionse*.

Wood (Siidafrika) 6529 *Sapium reticulatum*.

Wright (Cuba) 205 *Actinostemon concolor* v. *caribaeus* — 405 *Mettenia globosa?* — 578 *Sapium jamaicense* — 585 *Gymnanthes lucida* — 1427 *Gymnanthes pallens* v. *genuina* — 1428, 1428* *Sapium adenodon* — 1429 *Ditta myricoides* — 1673 *Sapium erythrospermum* — 1973 *Mettenia spec.* — 1979 *Sebastiania corniculata* v. *tragioides* — 1989 *Omphalea hypoleuca* — 1990 *Omphalea diandra* v. *genuina* — 1991 *Omphalea trichotoma* — 1997 *Bonania cubana* — 1998 *Bonania emarginata* — 2000, 2000^A *Sapium leucogynum* — 2001 *Sapium daphnoides* — 2002 *Gymnanthes pallens* v. *tenax* — 2003, 2004 *Gymnanthes albicans* — 2005 *Gymnanthes brachypoda* — 2006 *Grimmeodendron eglandulosum* — 2007 *Sebastiania(?) myricifolia* — 3705 *Gymnanthes recurva*.

Wright (Hongkong) 443 *Sapium discolor*.

Wright (NeuMexiko) 1792 *Stillingia linearifolia*.

Wright (Seychellen) 112 *Excoecaria densiflora*.

Wullschliigol (Antigua) 513 *Gymnanthes lucida* — 514 *Actinostemon concolor* v. *caribaeus*.

Wullschliigel (Guyana) 458 *Sebastiania corniculata* v. *micrantha* — 513 *Hura crepitans* — 1314 *Omphalea diandra* v. *genuina* — 1551 *Maprounea guyanensis* — 1554 *Hura crepitans*.

Zenker (Kamerun) 1163 *Excoecaria guincensis* — 2056, 2412 *Maprounea membranacea* — 2536 *Sapium ellipticum* — 2557, 3003 *Maprounea membranacea* — 3225 *Sebastiania inopinata* — 3271, 3287 *Sapium ellipticum* — 3436 *Maprounea membranacea* — 4103 *Sapium ellipticum*.

Zeyher (Kapland) 1>28 *Spirostachys africana*.

Zimmermann (Oslai'rika; 110, 8<6 *Sapium ellipticum* — 1487 *Gelonium lithoxylon*.

Zimniermann (Schantung) 353 *Sapium japonicum*.

Zollinger (Japan) 513 *Sapium sebiferum* — 514 *Sapium japonicum*.

Zollingeri* (Java) 615 *Baliospermum montanum* — 764 *Gelonium glomerulatum* — 935 *Homalanthus populneus* v. *genuinus* — 1467 *Homalanthus niveus* — 1835 *Mallotus philippinensis* — 2347 *Baliospermum montanum* — 2524 *Homalanthus giganteus* — 2746 *Excoecaria agallocha* v. *genuina* — 3035 *Sapium virgatum* — 8262 *Excoecaria bicolor* v. *purpurascens* — 3703 *Excoecaria bantamensis* et *Excoecaria macrophylla*.

Zschokke (Philippinen) 6029 *Excoecaria spec. veris. nova, sed sterilis tantum lecta.!*

Register

für F. Pax-Euphorbiaceae-Hippomaneae.

Die angenommenen Galtungen sind **fett** gedruckt, die angenommenen Arten mit einem Stern (*) bezeichnet.

- Actephila rectinervis Kurz 1 65.
Actinostemma Griff. 81.
Actinostemma Lindl. 57.
Actinostemon Griseb. (sect.) 57.
Actinostemon Klotzsch 57, n. 7.
(13, 173).
 acuminatus Klotzsch 78,
 n. 27.
*amazonicus Pax et K. Hoffm.
63, n. 7. (60).
 angustifolius Klotzsch 76, n.
 27.
•angustifolius (Müll. Arg.) Pax
64, n. 9. (6a).
*anisandrus (Griseb.) Pax 79,
n. 30.
*australis (Müll. Arg.) Pax 69,
n.*17. (61).
*brasiliensis (Spreng.) Pax 80,
n. 31. (171).
 caribaeus Griseb. 76, n. 27.
•communis (Miill. Arg.) Pax
65, n. 11. (60, 173).
 var. cordatus Miill. Arg. 66.
 var. grandifolius Miill. Arg.
 66.
 var. heterophyllus Miill.
 Arg. 67.
 var. intermedius Miill. Arg.
 67.
 var. obovatus Miill. Arg.
 66.
 var. obtusatus Miill. Arg.
 66.
 var. spatulatus Müll. Arg.
 66.
 var. Weddellianus Miill.
 Arg. 66.
•concepcionis (Chod. et Hass-
ler) Pax et K. Hoffm. 67,
n. 1f. (4, 60, 67 Fig. 11).
concolor Chodat 128.
•concolor (Spreng.) Miill. Arg.
75, n. 27. (77 Fig. 14, 172,
197).
 var. acuminatus Miill. Arg.
 78.
 var. acutissimus Miill. Arg.
 78.
 var. angustifolius (Klotzsch)
 Müll. Arg. 76.
 var. bicolor Miill. Arg. 78.
 var. caribaeus (Griseb.)
 Miill. Arg. 76, 87.
 var. ellipticus Miill. Arg.
 76.
 var. Gardneri Miill. Arg. 76.
 var. genuinus Miill. Arg.
 78, 87.
 var. grandifolius (Klotzsch)
 Miill. Arg. 76. •
 var. intermedius Müll. Arg.
 78.
f. latifolius Miill. Arg. 76.
 var. longifolius Müll. Arg.
 76.
 var. microphyllus Miill.
 Arg. 78.
 var. mucronatus Miill. Arg.
 78.
 var. obovatus Miill. Arg. 76.
 var. Riedelii Miill. Arg. 78.
 var. Sellowii Müll. Arg. 78.
 var. variifolius Miill. Arg.
 78.
•cuneatus (Miill. Arg.) Baill.
68, n. 14. (60).
 var. angustifolius Miill.
 Arg. 69.
 var. latifolius Müll. Arg.
 68.
*desertorum (Müll. Arg.) Pax
70, n. 18. (60).
•echinatus Miill. Arg. 73, n.
23. (6, 74 Fig. 13).
 var. major Müll. Arg. 74.
 var. minor Miill. Arg. 74.
 var. obovatus Miill. Arg.
 74.
 var. spatulatus Miill. Arg.
 74.
*estrellensis (Miill. Arg.) Pax
71, n. 20. (70, 71 Fig. 12).
 var. genuinus Pax 72.
 var. latifolius Pax 72.
 furcatus Klotzsch 79.
•Gardneri (Müll. Arg.) Pax 63,
n. fi. (00).
•glabrescens Pax et K. Hoffm.
64, n. 10. (60).
 var. acuminatus (Müll.
 Arg.) Pax 65.
 var. angustifolius (Miill.
 Arg.) Pax 65.
 var. macrophyllus Pax et
 K. Hoffm. 65.
 var. tenuifolius (Müll. Arg.)
 Pax 65.
•Glaziovii Pax et K. Hoffm.
74, n. 26. (73).
 grandifolius Klotzsch 76, n.
 27.
•grandifolius (Müll. Arg.) Pax
61, n. 1. (60).
•guyanensis Pax 80, n. 32.
*imbricatus Miill. Arg. 80, n.
33.
 Klotzschianus Baill. 61.
•Klotzschii (Didrichs.) Pax 69,
n. 15. (61, 173).
•lagoensis (Müll. Arg.) Pax
62, n. 4. (60).
*lanceolatus Said. 62, n. 5.
(10, 60).
 lasiocarpoides Baill. 70, n. 19.
•lasiocarpus (Müll. Arg.) Baill.
61, n. 3. (60).
•leptopus (Müll. Arg.) Pax
69, n. 16. (61).
*Lundianus (Didrichs.) Pax
70, n. 19.
*luquense Morong 73, n. 24.
•macrocarpus Miill. Arg. 79,
n. 28 (75).
•mandiocanus (Miill. Arg.)
Pax 61, n. 2. (60).
 marginatus Klotzsch 76; n.
 27.
 multiflorus Chodat 120, 13a.
*multiflorus Müll. Arg. 79,
n. 29. (75).
*oligandrus (Müll. Arg.) Baill.
72, n. 22. (70).
 polymorphus Miill. Arg. 75,
 n. 27.
 var. acutissimus Miill. Arg.
 78.

- var. angustatus Müll. Arg. 76.
 f. angustifolius Müll. Arg. 78.
 f. biattenuatus Müll. Arg. 78.
 var. ellipticus Müll. Arg. 76.
 var. Gardneri Müll. Arg. 76, 78.
 var. grandifolius Müll. Arg. 76.
 var. intermedius Müll. Arg. 78.
 f. latifolius Müll. Arg. 76.
 var. longifolius Müll. Arg. 76.
 f. microphyllus Müll. Arg. 78.
 f. minor Müll. Arg. 76.
 var. mucronatus Müll. Arg. 78.
 var. obovatus Müll. Arg. 76.
 f. platyphylus Müll. Arg. 76.
 var. Sellowii Müll. Arg. 78.
 var. variifolius Müll. Arg. 78.
 •Schorburgkii Klotzsch Pax 68, n. 43. (60).
 •sessilifolius Klotzsch 76, n. 27.
 •sparsifolius (Müll. Arg.) Pax 72, n. 24. (70).
 Sprengelii Baill. 65, n. 44.
 •trachycarpus Müll. Arg. 73, n. 2*.
 *verticillatus ;Klotzsch^ Baill. 63, n. 8. (60).
 Adamsali 240.
 Adenaspidia Griseb. (sect.) 84.
 Adenogync Klotzsch 424.
 angustifolia Klotzsch 427.
 brachyclada Klotzsch 429.
 discolor Klotzsch 42S.
 guyanensis Klotzsch 429.
 marginata Klotzsch 428.
 mucronata Klotzsch 427.
 pachystachys Klotzsch 429.
 rotundifolia Klotzsch 434.
 serrata Klotzsch 432.
 ypanemensis Klotzsch 434.
 Adenogyne (Klotzsch) Benth. (sect.) 424.
 Adenogyne Raf 453.
 Adenopeltinac Pax et K. Hoffm. 261.
 Adenopeltis Bert. 264, n. 49.
 *colliguaya Bert. 261 Fig 52. (472—474, 497).
 protogaea Ettingsh. 265.
 Adrianae 284.
 Aegopicon Giseke 475.
 Aegopicon L. f. 475.
 betulinum L. f. 477.
 Aegopricum L. 475.
 Aegopricum O. Ktze et Post (sect.) 475.
 Alchornea ilicifolia (Smith) Müll. Arg. 256.
 Alchornea raollis (Benth.) Müll. Arg. 257.
 Alcoceria Fernald 268.
 Pringlei Fernald 269.
 Algernonia Baill. 276, n. 2*.
 •brasiliensis Baill. 277, n. 4. (277 Fig. 56, 278 Fig. 57).
 var. cuneata Müll. Arg. 277.
 var. obovata Müll. Arg. 277.
 *obovata Müll. Arg. 277, n. 2.
 Algernonia Benth. 274.
 Alipata 467.
 Aloeholz 46S.
 Americana Pax et K. Hoffm. (sect.) 200.
 Anomostachys Baill. (sect.) 457, 159.
 Anthostemidae Baill. 4.
 Antidesma bicolor Hassk. 459.
 Apodue Pax et K. Hoffm. (sect.) 28, 39.
 a posoba. 49.
 Arbol de la leche 224.
 Arbor excoecans Rumph. 466.
 Arbor pinguis Rumph. 54.
 Arceira 273.
 Archaeohura 44, 42.
 Archaeomabea 44, 42.
 Archaeomphalea 44, 42.
 Archaeosapium 44, 42.
 Areng-arengan 254.
 Armata Pax et K. Hoffm. (sect.) 243.
 Armati Pax et K. Hoffm. (sect.) 59, 60.
 Arrow weed 147.
 Arvore de leite 228.
 Arvore de Mosquitos 244.
 Arvore de S. Luzia 279.
 Assacú 273.
 Atrapo 245.
 Baccaurea bract eat a Müll. Arg. 257.
 Balani 167.
 Basingh 169.
 batan 254.
 batul 274.
 BerberL Islamai 254.
 Bhui erandi 447.
 Billa 240.
 bilodar 8*3.
 biloja 243.
 Bintaos lavet 467.
 Blachia *philippincensis Merrill 285, n. 2a.
 Blanquillo 12S. 249.
 Bobo 50.
 Boomo 462.
 Bohnen, springende 47.
 Bois u calumet 38.
 Bois de hôte 85.
 Bois de soie 244.
 Bois Jasmin 462.
 Bois-la-glu 214.
 Bois niarbré 83.
 Bonania A. Rich. 259, u. 47.
 adenodon Benth. 236, 264.
 •cubana A. Rich. 260, n. 4. (472, 497).
 cubensis A. Rich. 260, n. 4.
 •emarginata Wright 260, n. 3.
 erythrosperma Benth. 248. 264.
 •microphylla Urb. 260, n. 2.
 myricifolia Benth. 452. 261.
 j Bonania Baill. [sect] 260.
 Bonania Raf 234.
 Bonania Müll. Arg. (sect.) 259.
 i Bonannia Guss. 261.
 Bonannia O. Ktze. et P<^< <*>> 2.0.
 Bonannia Presl 264.
 brincadores 447.
 Burra 2)5.
 Burra leitcira 235.
 Buta 467.
 Butabutu 467.
 t Cachim 281.
 Gadi-avanacu 117.
 Canchim 281.
 Ganella de veado 24, 62, 65.
 I Canudo do pito 29.
 Gaochim 284.
 Garpocapsa sal titans Westw. 447, 267.
 Garumbium Kurz 237.
 baccatum Kurz 240.
 insigne Kurz 244.
 Carumbium Reinw. 42.
 acuminatuui Müll. Arg. 49.
 amboinicum Miq. 53, 54.
 fastuosum Müll. Arg. 15.
 giganteum Smith 51.
 Moerenhoutianum Müll. Arg. 49.
 novoguineense Waib. 48.
 nutans Müll. Arg. 50.
 pallidum Müll. Arg. 46.
 pedicellatum Miq. 50.
 platyneurum Müll. Arij. 4*.
 populifolium Benth. 46.
 populifoliuin Reinw. 40.
 populneum Müll. Arg. 4<.
 var. minus Müll. Arg. 46.
 polyandrum Müll. Arg. 49.
 sebiferum Kurz 237.
 Sicburi Müll. Arg. 46.
 stillin^iaefolium Baill. ;13.
 Garyodendron ^randifolium (Müll. Arg.) Pax 257.
 Gastanha pur^ativa 22.
 Cauchillo 204.
 Gaucho 234.
 Gaucho andullu I>IM> 204.
 Gaucho bianco 21i.
 Gaucho morado 212.
 Gaucho verde 212.
 Gerbera odollam Gärtn. 173.
 Chachim d'albo 281.

- r. l'ylla 467. *
- Uiiinesischer Talg 239.
- F'hry&opliyllum oliviforme Mo-
ritz 212.
- hii an* shu 239.
- < iliata Pax et K. Hoffm. (sub-
sect.) 234.
- Juytia aglajaefolia Wess. et
Web. 286.
- (Juytia alaternoides L. var.
microphylla Miill Arg. 283.
- luytia daphnoides Lam. var.
imbricata Briq. 285.
- Uuytieae 284.
- Cncmidostachys Baill. (sect. ' 'i
Cncmidostachys Mart. 94.
- acalyphoides Mart. 98.
- bidentata Mart. 414.
- campestris Mart. 404.
- chamaelea Spreng. li<>
coriacea Mart. 92.
- crotonoides Mart. 4 10. !
- Dahlia Spreng. 08. {
- daphnoides Mart. 94. '
- desertorum Mart. 444. .
- ditassoides Didrichs. 144. .
- dubia Wawra 441. [
- glabra Mart. 420. ;
- glabrata Mart. 99. ;
- glandulosa Mart. 404. ;
- hispida Mart. 409. '
- linearifolia Miq. 446. .
- longifolia Mart. 404. .
- madagascariensis Boj. |ot,
248. .
- marginata Mart. 92. .
- myrtilloides Mart. 94. .
- oleoides Mart. 94. .
- patula Mart. 441. .
- f. dubia Wawra MI. .
- Pohlia Ind. Kew. 98. .
- prostrata Mart. 99. .
- riparia Mart. 449. .
- salicifolia Mart. 404. .
- scoparia Mart. 444. .
- Sellowiana Klotzsch 403. .
- ^errulata Mart. 95. .
- stipulacea KloUusch 446. .
- tragioides Mart. 9S. .
- Vahlia Spreng. 98. .
- velutina Klotzsch 404. .
- Cobnut 46. .
- Coca 422. .
- Codiaeum *Finisterrae Pax 284,
n. 3a. .
- variegatum (L.) Bluine var.
moluccanum (L.) Miill
Arg. 284. .
- Collipuay 265. .
- Collia^uaya 447. .
- Collignaya Molina 265, n. 20. .
- ^rasiliensis Klotzsch 166,
n. 2. (10, 265). .
- Hrid-esii Klotzsch 268, o. 5. .
- 'Dombeyana A. Juss. 266, n.4.
(265)! .
- hnmheyana Gay 267, n. 4. .
- "integerrima Gill, et Hook.
268, n. 5. (7, 263, 2*7
Fig. 53). .
- obtusa Regel 266. n. 3. .
- *odoriferd Molina 266, n. 3.
(40, 265, 267 Fig. 53). .
- patagonica Spegazz. 48S,
268. .
- *salicifolia Gill, et Hook. 267,
n. 4. (265). .
- triquetra Gill, et Hook. 266,
n. 3. .
- Colliguay macho 265. .
- Commin cochinchinensis Lour.
166. .
- iniiia Mull. .Vrg. (sect.)4 57,
459. .
- Conosapium Mull. Arg. 254.
madagascariense Miill. Arg.
255. .
- Conosapium [Miill. Arg., Benth.
'subg.) 254. .
- Corythea Watson 456, n. 44.
(43). .
- flipes Watson 436. .
- Corythea O. Ktze. et Post
(sect.) 456. .
- [Croton bicolor Hort. 459. .
- colliguaya Spreng. 266. .
- macrocarpus Reichb. 237. .
- nutans Forst. 50. .
- ebiferus L. 237. .
- Siraki Sieb. et Zucc. 232. .
- (ucullata Pax et K. Hoffm.
(subsect.) 223. .
- Curupi 249. .
- Curupicay 224. .
- Curupica-yu 219. .
- Cuyu cuay 268. .
- Dactylostemon Klotzsch 59.
angustifolius Klotzsch 63.
anijUSTii'Qlius Mull. Aig. Ci.
anisandrus Griseb. 79. .
- au<tralis Miill. Anr. 69. .
- brasiliensis Mull. |r<x. 80. .
- communis Miill. Ar^ 65. .
- var. angustifolius Miill.
An?. 65. .
- var. Ha^endorfi Miill. Ar^
69. .
- var. petiolaris Miill. Ar^r.
66. .
- cuneatus Mull. Arv. 68. .
- desertorum Miill. Ar^ 70. .
- estrellensis Miill. Ar^ 74. .
- Gardneri Miill. Ar^ 63. .
- hbrescens Klotzsch 65. .
- randifolius Klotzsch 64. .
- juyanensis Klotzsch 80. .
- Hagendorfi Klotzsch 69. .
- Klotzschii Mtl. Arg. 65. .
- var. acuminatus Miill. Arg.
65. .
- var. tenuifolius Miill. Arg.
65. .
- var. angustifolius Miill.
Arg. 65. .
- \ ar. concepcionis Chod.
et Hassler 67. .
- var. cordatus Miill. Arg. 66. .
- var. ^enuinus Miill. Ar^ 69. .
- var. hetrophyllus Chod.
ot Hassler 67. .
- \.u\ obtusatus Chod. et
Hassler 67. .
- var. obtusatus Miill. Arg.
66. .
- var. petiolaris Miill. An;.
66. .
- var. We(idellianus Mull.
Ar^ 66. .
- la^oen^is MULL. Ar^ 62. .
- lasiocarpoides Miill. Ar; 70. .
- lasiocarpus Klotzsch 64. .
- lasiorhachis Klotzsch 65. .
- leptopus Mull. Arj* 69. .
- Lundianus Didrichs. 70. .
- mandiocanu^ Miill. Ar^ 64. .
- obtusatus Klotzsch 66. .
- oli^andrus Chod. et Hassler
67. .
- nligandrus Miill. Arg. 72. .
- Schombur^kii Klotzsch 68. .
- sparsifolius Miill. Ar^ 72. .
- verticillatus Klotzsch 63. .
- var. jenuinus Miill. Arg.
64. .
- var. subinermis Miill. Arg.
64. .
- Dactylosteinon (Klotzsch) Pax
'sub*;' 59. .
- Dalembertia Baill. 268. n. 21.
*Hahniana Baill. 270. n. 3.
(269). .
- platanoides Baill. 270, n. 4.
(269). .
- *populifolia Baill. 269,11. 4;
Fig. 54. .
- *trianfularis Miill. Ar; 270,
n. 2. (269). .
- Dawolang 254. .
- dement sesakele 49. .
- demeri 48. .
- Dendrobryon cunealum Klotzsch
275, 277. .
- Derwolo 254. .
- devil'* beans 447. .
- Djarak pati 46. .
- Dibrachion Regel 43. .
- Dibrachion Till. 53. .
- Dibrachium riparium Spruce 54. .
- Dimorphocalyx *denticulatus
Memlf28), n. 4 b. .
- luzoniensis Merrill 284,
n. 4 a. .
- Diploptropis Benth. 33. .
- Disepali Pax fsect.) 44. 45. .
- Ditrysinia Raf. 447. .
- ligustrina Raf. 448. .
- sylvatica Raf. 494. .
- Ditrysinia (Raf.) Mull. Arg. (sect.)
117. .
- Ditta Griseb. 270, n. 22.
..... isel. 270

- Duania Nor. 43.
 Duchola Adans. 14.
 Dudla 243.
 Dudlc 243.
 Eglanulosac Pax et K. Hoffm. (sect.) 155.
 Elachocroton F. Müll. 114.
 asperococcus F. Müll. 116.
 Elachocroton (F. Müll.) Pax (sect.) 114.
 Emmenostylum Hemsl. (sect.) 211.
 Eriudaphus Closianus Bartl. 257.
 Euactinostemon Baill. (subg.) 59, 73.
 Kucarumbium Müll. Arg. (sect.) 43.
 Euexcoecaria Müll. Arg. (sect.) 135, 157.
 Eugussonia Müll. Arg. (subsect.) 81, 119, 424.
 Eugymnanthes Müll. Arg. (sect.) 119, 124.
 Euhippomaneae Müll. Arg. 1.
 Euhomalanthus O. Ktze. et Post (sect.) 43.
 Euophthalmoblapton Pax et K. Hoffm. (sect.) 279. w
 Eusapium Pax et K. Hoffm. (subg.) 200.
 Eusapium Müll. Arg. (sect.) 200.
 Eusebastiania Müll. Arg. (sect.) 135.
 Eusenefeldera Pax (sect.) 23.
 Eustillingia Baill. (sect.) 480.
 Excoecaria Baill. (sect.) 457.
 Excoecaria L. 157, n. 42. (43).
 abyssinica Müll. Arg. 474, 458.
 •acerifolia Didrichs. 168, n. 23. (7, 10, 158, 197).
 var. cuspidata Müll. Arg. 168.
 var. genuina Müll. Arg. 468.
 var. himalayensis (Klotzsch) Pax 468.
 var. lanceolata Pax et K. Hoffm. 468.
 acra Müll. Arg. 474, 233.
 affinis Endl. 466, n. 21.
 affinis Griff. 471, 240.
 africana Müll. Arg. 455, 171.
 africana Sim 245.
 agallocha Lam. 466, n. 21.
 •agallocha L. 465, n. 21. (9, 10, 158, 166 Fig. 30, 496).
 var. camettia (Willd.) Müll. Arg. 467.
 var. Dalmaniana Baill. 468, n. 22.
 var. genuina Müll. Arg. 466.
 var. lancifolia Pax et K. Hoffm. 467.
 var. Midleriana Baill. 465, n. 48.
 var. ovalis (Endl.) Müll. Arg. 467.
 var. orthostichalis Müll. Arg. 467.
 albicans Griseb. 56, 474.
 angustifolia Afzel. 464, n. 47.
 arguta Müll. Arg. 471, 235.
 baccata Müll. Arg. 171, 240.
 •bantamensis Müll. Arg. 161, n. 8. (157).
 Benthamiana Hemsl. 462, n. 42.
 bicalcarata Müll. Arg. 444, 474.
 *bicolor Hassk. 459, n. 3. (10, 157).
 var. purpurascens Pax et K. Hoffm. 159.
 var. viridis Pax H. K. Hoffm. 459.
 biglandulosa Müll. Arg. 474.
 var. angustifolia Müll. Arg. 220.
 var. Aubletiana Müll. Arg. 215.
 var. aucuparia Müll. Arg. 229.
 var. Glausseniana Müll. Arg. 228.
 var. cuneata Müll. Arg. 224.
 var. daphnoides Müll. Arg. 205.
 var. dracunculoides (Baill.) Müll. Arg. 255.
 var. glandulata Müll. Arg. 229.
 var. grandifolia Müll. Arg. 228.
 var. hamata Müll. Arg. 229.
 var. hippomane Müll. Arg. 228.
 var. intercedens Müll. Arg. 228.
 var. Klotzschiana Müll. Arg. 243, 228.
 var. lanceolata Müll. Arg. 249, 230.
 var. leptadenia Müll. Arg. 226.
 var. longifolia Müll. Arg. 220.
 f. longifolia Müll. Arg. 220.
 var. longipes Müll. Arg. 234.
 var. montevidensis Müll. Arg. 215.
 var. Moritziana Müll. Arg. 230.
 f. oblongata Müll. Arg. 228.
 f. obovata Müll. Arg. 228.
 var. pallida Müll. Arg. 240.
 var. Pavoniana Midi. Arg. 204.
 var. pctiolaris Müll. Arg. 228.
 var.* prunifolia Müll. Arg. 229.
 var. salicifolia Müll. Arg. 230.
 var. Sellowiana Müll. Arg. 217.
 var. serrata Müll. Arg. 218.
 var. squarrosa Müll. Arg. 249.
 var. stenophylla Müll. Arg. 249.
 var. sublanceolata Müll. Arg. 231.
 Bodenbenderi K. Sebum. 228, n. 40. (171).
 brachyandra Müll. Arg. 87, 171.
 brachypoda Griseb. 87, 171.
 brasiliensis Spreng. 80, 171.
 Bridgesii Midi. Arg. 143, 171.
 *Bussei Pax 169, n. 24. » 7, 9, 10, 158, 169 Fig. 31, 256).
 caffra Sim 170, n. 25.
 camettii Willd. 167, n. 21.
 canjoerensis Dennst. 472.
 caribaca Griseb. 76, 172.
 chamaclea Baill. 116, 472.
 cochinchinensis Lour. 460.
 cochinchinensis Müll. Arg. 460, n. 7.
 colliguaya Baill. 472, 264.
 concolor Spreng. 75, 172.
 crenulata Hayata 460, n. 4.
 *crenulata Wight 460, u. 7. (457, 498).
 cubana Midi. Arg. 260.
 cubensis Müll. Arg. 472, 260.
 cuneata Midi. Arg. 172, 235.
 •Dallachyana (Baill.) Benth. 468, n. 22. (158)
 •densiflora (Bak.) Pax 462, n. 12. (158, 159 Fig. 29).
 diandra Müll. Arg. 172, 256.
 discolor Midi. Arg. 172, 239.
 discolor Spreng. 122.
 diversifolia Müll. Arg. 472, 244.
 glandulata Müll. Arg. 451, 172.
 eglandulosa Müll. Arg. 172, 230, 239.
 emarginata Müll. Arg. 260.
 crythrosperma Griseb. 472, 218.
 faradianensis Beille 173, 247.
 farinosa Griseb. 84, 172.
 glandulosa Millsp. 445, 472.
 glandulosa Swartz 83, 172.
 glauca Parodi 422, 472.
 •glaucescens Scott Elliot 465, n. 20. (458).
 glomeriflora Pax 456, 472.
 Goudotiana Müll. Arg. 472, 255.
 •Grahamii Stapf 164, n. 16. (7, 10, 138).

- *guineensis (Ber[^]li.) Müll. Arg. 4 64, n. 4 7. (7, 158, 497, 257).
 var. cavallensis Beille 4 65.
 var. comocnsis Beille 4 65.
 guyanensis Baill. 472, 477.
 haematosp^{er}ma Müll. Arg. 472, 249.
 herbertiacfolia Jacq. 472.
 himalayensis Müll. Arg. 4 68, n. 23.
 var. cuspidala Müll. Arg. 4 68.
 hippophaifolia Griseb. 452, 472.
 Hochstetteriana Müll. Arg. 472, 245.
 •holophylla Kurz 4 62, n. 4 3. (4 58).
 japonica Müll. Arg. 473, 252.
 iliciiblia Spreng. 472.
 indica Müll. Arg. 473, 254, 253.
 insignis Müll. Arg. 473, 244.
 integerrima Müll. Arg. 473, 245.
 •integrifolia Roxb. 4 63, n. 4 4. (4 58).
 Klotzschii Baill. 65, 09, 473.
 laevis Blanco 46, 473.
 *Janceolaria (Miq.)#Müll. Arg. 4 70, n. 27. (4 58, 498).
 *Lastellci (Baill.) Müll. Arg. 4 59, n. 4. (4 57, 498).
 laucerasus Müll. Arg. 473.
 far. elliptica Müll. Arg. 205.
 var. genuina Müll. Arg. 206.
 var. laurifolia Müll. Arg. 205.
 leucogyna Müll. Arg. 473, 148.
 leucosperma Müll. Arg. 473, 248.
 *lissophylla Baill. 4 59, n. 2. (4 57).
 Loureiroana Müll. Arg. 473, 252.
 lucida Swartz 82, 473.
 macrocarpa Müll. Arg. 473, 204.
 •macrophylla Smith 4 62, n. 4 4. (4 57).
 *madagascariensis (Baill.) Müll. Arg. 4 60, n. 5. (4 56, 4 57, 498).
 Manniana Müll. Arg. 473, 253.
 marginata Griseb. 4 29, 439, 473.
 marginata Kunze 473, 264.
 marginata Müll. Arg. 222.
 var. conjungens Müll. Arg. 224.
 var. grandifolia Müll. Arg. 224.
 var. intermedia Müll. Arg. 223.
 var. lanceolata Müll. Arg. 223.
 var. longifolia Müll. Arg. 224.
 f. major Müll. Arg. 224.
 var. obovata Müll. Arg. 222.
 var. puberula Griseb. 4 44.
 var. spatulata Müll. Arg. 224.
 f. stenophylla Müll. Arg. 224.
 var. stenophylla Müll. Arg. 224.
 Martii Müll. Arg. 473, 24 0.
 melanosticta Müll. Arg. 498, 248.
 myricifolia Griseb. 452, 473.
 oblongifolia Müll. Arg. 473, 247.
 obovata Müll. Arg. 473, 209.
 obtusifolia Müll. Arg. 449, 473.
 obtusiloba Müll. Arg. 229.
 occidentalis Müll. Arg. 473, 24 3.
 •oppositifolia Griff. 4 61, n. 4 0. (4 57).
 oppositifolia Hassk. 4 62, n. 4 4.
 oppositifolia Kurz 4 62.
 oppositifolia Müll. Arg. 4 60, n. 7; 464, n. 9.
 •orientalis Pax et K. Hoffm. 4 60, n. 4. (4 57).
 ovalis Endl. 4 67, n. 21.
 ovatifolia Nor. 173.
 pallens Griseb. 84, 173.
 pallida Müll. Arg. 473, 24 0.
 •parvifolia Müll. Arg. 4 65, n. 4 8. (4 58).
 •philippinensis Merrill 4 64, n. 45. (158).
 polyandra Griseb. 80, 173.
 potamophila Müll. Arg. 4 49, 474.
 *quadrangularis Müll. Arg. 4 60, n. 6. (4 57).
 •rectinervis Kurz 4 65, n. 4 9. (4 58).
 reticulata Müll. Arg. 474, 245.
 reticulata Sim 474, 253.
 riparia Müll. Arg. 4 54, 474.
 riparia Schlecht. 85, 474.
 *rhomboidea Schlecht. 470, n. 28. (4 58).
 •robusta Hook. f. 4 64, n. 9. (4 57).
 Sagraei Müll. Arg. 4 52, 474, 258, 259.
 saipingadenia Müll. Arg. 474, 4 88.
 •sambesica Pax et K. Hoffm. 4 70, n. 26. (9, 4 58).
 sebifera Müll. Arg. 474, 237.
 serrata Ait. 474, 264.
 serrulata Ind. Kew. 123, 474.
 •Simii (O. Ktze.) Pax 470, n. 25. (7, 4 58, 257).
 sicca Blanco 46, 474.
 sphaeroarpa F. Müll. 4 67, n. 24.
 stylaris Müll. Arg. 474, 242.
 suberosa Müll. Arg. Mk. 232.
 subsessilis Müll. Arg. 4 45, 474.
 subulata Müll. Arg. 4 43, 474.
 synandra Pax 4 55, 474.
 tenax Griseb. 84, 474.
 Thouarsiana Müll. Arg. 474, 484.
 tijuensis Müll. Arg. 474, 219.
 tinifolia Swartz 86, 474.
 tristis Müll. Arg. 474, 225.
 venenifera Pax 474.
 venulosa Wright 86, 474.
 virgata Zoll. et Mor. 474, 249.
 Warmingii Müll. Arg. 4 43, 474.
 Kxcoecaria O. Ktze. et Post (sect.) 4 57.
 Excoecariinae Pax et K. Hoffm. 4 53.
 Excoecariopsis Müll. Arg. (sect.) 243.
 Excoecariopsis Pax 4 33.
 Dintcri Pax 4 54.
 synandra Pax 454.
 venenifera Pax 454.
 Falconera Salisb. 258.
 Falconera Wight 244.
 malabarica Wight 243.
 Falconeria Hook. f. 258.
 Falconeria Müll. Arg. (sect.) 241.
 Falconeria Royle 244.
 insignis Royle 244.
 Wallichiana Royle 244.
 Falconeria (Royle) Hook. I. (sect.) 241.
 Ficus altera Schlecht. et Cham. 236.
 Ficus sapioides Klotzsch 236.
 Frugune 464.
 Fricassé 78.
 Fructo de cachorro 249.
 Fruticosac Pax (sect.) 4 86.
 Galearia Jiliformis 286.
 Gangwa 467.
 Gar pa shola 243.
 Gammium Reinw. 43.
 Gcloniae Müll. Arg. 14.
 Gelonium Hthoxylum 286.
 •racemosum Merrill 286, n. 9a.
 geor 467.
 geria 467.
 Getah 467.
 Getahan 254.
 Geva 467.

- Glanduligerac Pax et K. Hoffm.
(sect.) 4 54.
Glutier 214.
Gnua 467.
goria 167.
Grapholitha motrix Berg 266.
Grimmeodendron Urb. 258,
n. 4 6. (259 Fig. 30).
*eglandulosum (A. Rich.) Urb.
258, n. 2. (172, 174, 197).
*jamaicense Urb. 258, n. 4.
Grumamé 281.
Gruniamel 281.
Gum tree 205, 2^2.
Gussonea A. Rich. 84.
Gussonea Brongn. 81.
Gussonia Baill. (sect.) 448.
Gussonia D. Dietr. 84.
Gussonia Müll. Arg. (sect.) 424,
81, 419.
Gussonia Spreng. 57, 84, 448.
angustifolia 0. Ktze. 64.
australis 0. Ktze. 69.
bundiana 0. Ktze. 70.
concolor Spreng. 75.
cuneata Klotzsch 81.
cuneata 0. Ktze. 68.
desertorum 0. Ktze. 70.
discolor Spreng. 81, 422.
echinata 0. Ktze. 73.
estrellensis 0. Ktze. 71.
Gardneri 0. Ktze. 63.
grandifolia Klotzsch 81.
grandifolia 0. Ktze. 61.
imbricata 0. Ktze. 80.
lagoensis 0. Ktze. 62.
lanceolata 0. Ktze. 62.
lasiocarpa 0. Ktze. 61.
leptopus 0. Ktze. 69.
macrocarpa 0. Ktze. 79.
raandiocana 0. Ktze. 64.
multiflora 0. Ktze. 79.
oligandra 0. Ktze. 72.
*emilata Miq. 81, 123.
sparsifolia 0. Ktze. 72.
trachycarpa 0. Ktze. 73.
verticillata 0. Ktze. 63.
Guttapercha tree 165.
Gymnanthes Swartz 81, n. 8.
(1:0.
*actinostemonoides Müll. Arg.
85, n. fi. (82, 452).
*albicans (Griseb.) Urb. 86, n.
9. 82, 151, 153, 471, 474).
angustifolia Müll. Arg. 87,
427.
bahiensis Müll. Arg. 87, 434.
brachyclada Müll. Arg. 87,
429.
*brachypoda (Griseb.) Pax et
K. Hoffm. 87, n. 44. (82,
453, 471).
brasiliensis Müll. Arg. 87, 138.
var. divaricata Müll. Arg.
439.
var. erythroxyloides Miill.
var. geiuii. Müll. Arg. 144.
f. microphylla Müll. Arg.
141.
var. obovata Müll. Arg. 439.
var. robusta Müll. Arg. 441.
f. rufescens Müll. Arg. 139.
var. Sellowiana Müll. Arg.
439.
var. spatulata Müll. Arg.
439.
brevifolia Müll. Arg. 87, 437.
concolor Müll. Arg. 78, 87.
discolor Baill. 87, 428.
discolor Müll. Arg. 422.
var. subconcolor Müll. Arg.
422.
•elliptica Swartz 86, n. 40.
(81, 453, 474).
Gaudichaudii Müll. Arg. 87,
423.
*glandulosa [Swartz] Müll.
Arg. 83, n. 2. (82, 453, 472).
granatensis Müll. Arg. 87,
450.
guyanensis Müll. Arg. 87,
429.
*hypoleuca Benth. 84, n. 4.
(82, 453, 498).
var. angustifolia Müll. Arg.
85.
var. farinosa (Griseb.) Pax
et K. Hoffm. 84.
var. farinosa (Griseb.) Müll.
Arg. 472.
var. intermedia Müll. Arg.
85.
var. latifolia Müll. Arg. 84.
jacobinensis Müll. Arg. 87,
448.
Klotzschiana Müll. Arg. 87,
42*.
ligustrina Müll. Arg. 87, 448.
•longipes Müll. Arg. 85, n. 7.
(82, 453).
•lucida Swartz 82, n. 4. (4,
83 Fig. 15, 453, 473).
macrocarpa Müll. Arg. 88,
444.
marginata Baill. 88, 428.
multiramea Müll. Arg. 88
449.
var. genuina Müll. Arg.
420.
var. Luschnathiana Müll.
Arg. 120.
nervosa Müll. Arg. 88, 420.
obtusata Baill. 86, n. 40.
pachystachys Baill. 88, 430.
var. glabra Müll. Arg. 434.
var. pubescens Müll. Arg.
431.
•pallens (Griseb.) Müll. Arg.
84, n. 3. (82, 453, 473, 474).
var. genuina Müll. Arg. 84.
var. tenax [Griseb.] Müll.
Arg. 84.
Pavoniana Müll. Arg. 88, 145.
polyaiK'ra Benth. 88.
Pringlei Wats. 88, 447.
pteroclada Müll. Arg. 88, 450.
•recurva Urb. 86, n. 8. (82,
261).
rigida Müll. Arg. 88, 432.
riparia Müll. Arg. 88, 454.
•riparia (Schlecht.) Klotzsch
85, n. 5 (82, 453, 474).
Schlechtendaliana Müll. Arg.
85.
Schottiana Müll. Arg. 88, 126.
serrata Baill. 88, 132.
serrata Müll. Arg. 88.
var. glabra Müll. Arg. 132.
var. pubescens Müll. Arg.
135.
>tipulacea Müll. Arg. 88, 116.
Treculiana Müll. Arg. 88, 494.
trinervia Müll. Arg. 88, 137.
Widgrenii Müll. Arg. 88, 123.
ypanemensis Müll. Arg. 88,
434.
Gymnanthes Endl. (sect.) 84.
Gymnanthinac Pax et K. Hoffm.
13, 57.
Gymnanthus Endl. 81.
Gymnanthus Jungh. 88.
Gymnarren Leandro de Sac. 59.
Gymnarroea Baill. (sect.) 59.
Gymnobotrys Wall. 241.
lucida Wall. 241.
Gymnosapium Müll. Arg. (sect.)
259, 260.
Gymnostillingia Müll. Arg. 482,
493.
acutifolia Müll. Arg. 193.
loranthacea Müll. Arg. 185.
macrantha Müll. Arg. 493.
Gymnostillingia (Müll. Arg.) Pax
(sect.) 493.
Gymnostillingia 0. Ktze. et Post
(sect.) 493.
Gymnostillingia Watson (sect.)
494.
Haro 467.
Havillo 273.
Hebecocca Beurling 14.
panamensis Beurling 21.
Hecatea Thou. 44.
Hecatea alternifolia Willd. 17.
biglandulosa Pers. 47.
oppositifolia Willd. 17.
Hecaterium Kunze 44.
Heteroica Pax et K. Hoffm.
(subsect.) 206.
Himbabao 167.
Hincha huevos 204, 206.
Hippoinane L. 261, n. 48.
aucuparia Crant. 263.
biglandulosa Aubl. 245.
biglandulosa L. 214, 234,
232, 263.
biglandulosa Swartz 263.
dioica Rottb. 263.
glandulosa L. 214, 231, 263.
ilicifolia Jacq. f. 263.

- mancanilla Jactf 262.
- niancinella L. 262 Fig. 54. (6, 4 0).
- spinosa L. 257, 263.
- liippamancac Rcichb. 1.
- Hippomanes St. Lag. 261.
- Homalanthos Steud. 42.
- Homalanthinae Pax et K. HofTm. 4 3, 42.
- Homalntliius Juss. 42, n. 4. (13).
- acuminatus (Miill. Arg.) Pax 49, n. 9. (45).
- alpinus Elmer 48, n. 6. (44). bicolor Merrill 283, n. 4.
- brachystachys Pax et K. Hoffm. 47, n. 5. (44).
- fastuosus (Linden) Yillar 45, n. 1. (44, 283).
- giganteus Zoll. 51, n. 4 5. (45). hecastophylloides Massal. 53.
- longipes Pax et K. Hoffm. 51, n. 4 3. (45).
- *longistylus Lauterb. et K. Schum. 48, n. 7. (45).
- *mucradenius Pax et K. HofTm. 54, n. 14 (45).
- *Moerenhoutianus (Miill. Arg.) Benth. 49, n. 14. (45).
- niveus Pax et K? HofTm. 51, n. 16. (45).
- *novoguineensis (Warb.) Lauterb. et K. Schum. 48, ji. 8. (45).
- nutans (Forst.) Pax 50, n. 12. (10, 45, 4 98).
var. genuinus Miill. Arg. 50.
var. major Pax 50.
var. rhombifolius Miill. Arg. 50.
- papuanus Pax et K. HofTm. 45, n. 2. (43)
- populifolius Grah. 46, n. 4. (1, 44, 47 Fig. 7.
populifolius Hook. f. 46.
populneus (Geisel.) Pax 46, n. 3. (43, 4 73, 4 74, 4 98)!
var. genuinus Pax 46.
var. siccus (Blanco) Pax 46.
populneus Lauterb. et K. Schum. 48, n. 7, n. 8.
- polyandrus (Miill. Arg.) Cheesem. 49, n. 40. (45).
- repandus Schlechter 52, n. 4 8. (45).
- Schlechteri Pax JstK HofTm. 52, n. 47. (45).
- stillingaeiölius F. Miill. 53, n. 4 9. (45).
- Hunterman's nut r.». Hura Koenig 274.
- Hora** L. 274, n. 23.
brasiliensis Willd n. 2.
- crepitans L. 272, n. 2. (5, 6, 4 0, 274, *7i Fig. 55).
var. genuina Miill. Arg. 274.
var. meiubranacea Miill. Arg. 274.
var. ovata Mull. Arg. 274.
var. senegalensis Miill. Arg. 274.
var. strepens Miill. Arg. 274.
*polyandra Baill. 274, n. 4. (40).
senegalensis Baill. 27*: n. 2.
strepens Willd. 272. n. 2.
- Ilurinae Pax 274.
Hurna 251.
Huma 251.
Hya-hya 217.
Hypaspidia Griseb. (sect.) 84.
Jagerniisse 49.
Javillo 273.
Ibira yui 4 22.
Ijege 470.
Inclinatae Pax (sect.) 23, 25.
Inermes Pax et K. HofTm. (sect.) 59, 75.
Intermediae Pax et K. HofTm. (sect., 28, 34. •
Jos 234.
jumping beans 447, 254.
Kagulip 49.
Kajoe Kapal 167.
Kajoe mata loeto 467.
Kapal 167.
Karalla 243.
Karembi 46.
Karembi badak 46.
Karon bih 46.
Kasoembi 239.
Kayau 167.
Khina hienda 243.
Khinna 243.
Kirendang 239.
Kirrima Kalu 251.
Ki-semir 273.
Konyolo 254.
Laeves Pax et K. HofTm. (sect.) 59, 70.
La-gli 214.
La Gluie 214.
lal Kainjal 24c.
Lateriflora Pax et K. 11 •mi. (subsect.) 235.
Lecheleche 441, 221.
Lechero 444, 205.
Lecheroso 444.
Lechesillo 206.
Lechos 205.
ledra 243.
le-lun-pen 2*0.
lendwa 243.
Leptostachyae Pax (sect. 4 94.
Lignum Aloes 168.
Lipata 467.
7 iigifolia Pax et K. Hoffin. (subject.) 218.
- Mabea Aubl. 26, n. 3. (4 3).
*angustifolia Benth. 30, n. fc (28).
var. genuina Miill. Arg. 30, n. 4.
var. longifolia Britton 30, n. 3.
var. major Miill. Arg. 31, n. 4.
var. myrtifolia Miill. Arg. 30, n. 4.
var. oblonga Benth. 30, n. 4.
•anomula Müll. Arg. 40, n.26. (39).
- biglandulosa Baill. 34, n. II, (31).
- brasiliensis Miill. Arg. 35 n. 44. (31).
var. genuina Pax et K. HofTm. 36.
var. intermedia Pax et K. HofTm. 3(j.
- caudata Pax et K. Hoffin. 282, n. 8*.
- crenulata Sp. Moore 39, n. 23.
ferruginca Benth. 28, n. 4.
fistulifera Benth. 30, n. 4.
- fistulifera Mart. 28. n. 1. ',. 10. 29 Fig. 4).
fistuligera Peckolt 28, n. 1.
- Guudichaudiana Baill. 42, n. 28.
glauca Klotzsch 37. n. 17 40, n. 27.
- Glaziovii Pax et K. Hoffin. 37, n. 4 9. (34).
- indorum Sp. Moore 40, n. 24. (39).
- lactescens (Veil.) Müll. Arg. 36, n. 15. (22, 31).
- longiiblia [Britton] Pax et K. Hoffin. 30, n. 3. (28).
- lucida Pax et K. Hoffin. 36, n. 46. (34).
- *maynensis Miill. Arg. 32, n. 8. (34).
- montana Müll. Arg. 38, n. 24. (34).
- nitida Benth. 39, n. 22. (34).
var. albiflora Miill. Arg. 39.
var. grandifolia Baill. 39.
var. purpurascens Miill. Arg. 39.
- *occidentalis Benth. 33, n. 40. (81, 34, n. 41).
var. concolor Miill. Arg. 34.
var. genuina Miill. Arg, 34.
var. laevigata Müll. Arg. 34.
var. dr. obovata Müll. Arg 34.
var. purpurascens Mull Arg. 34.

- var. *setulosa* Mull. Arg. 34.
occidentals Griseb. 37, n. 17.
pallida Baill. 39.
 •*pallida* Müll. Arg. 37, n. 47. (31).
 •*paniculata* Spruce 40, n. 25. (39).
 var. *oblongifolia* Müll. Arg. 40, n. 25.
 var. *ovata* Müll. Arg. 40, n. 25.
 var. *Pohliana* Benth. 40, n. 27.
 •*paraguensis* Müll. Arg. 42, n. *9.
 •*parvifolia* Pax et K. Hoffm. 282, n. 12». *piriri* Benth. 34, n. 40.
piriri Müll. Arg. 33, n. 10.
 •*piriri* Aubl. 35, n. 43. (34).
 var. *concolor* Müll. Arg. 32, n. 7; 3¹, n. 40.
 var. *genuina* Miill. Arg. 34, n. 10; 35, n. 13.
 var. *laevigata* Miill. Arg. 34, n. 41.
 var. *obovata* Miill. Arg. 34, n. 40.
 var. *purpurascens* Müll. Arg. 34, n. 40.
 **Pohliana* (Benth.) Müll. Arg. 40, n. 27. (4, 39, 44 Fig. 6).
 •*pulcherrima* Miill. Arg. 32, n. 7. (31).
 •*RiedeUi* Müll. Arg. 29, n. 2. (28).
rubrincervis Baill. 39.
 **Schomburpii* Benth. 32, n. 9. (34, 33 Fijj. 5).
 •*speciosa* Müll. Arg. 34, n. 6.
 •*subserulata* Spruce 35, n. 42. (31).
 ^*ubsessilis* Pax et K. Hoffm. 282, n. 2H». *surinamensis* Klotzsch 35, n. 43.
 **taquari* Aubl. 38, n. 20. (10, 31).
 var. *angustifolia* Miill. Arg. 38.
 var. *genuina* Miill. Arg. 38.
taquari Klotzsch 32, n. 9.
 •*Trianae* Pax 31, n. 5.
 •*verrucosa* Pax et K. Hoffm. 37, n. 18. (31).
vochysioides Mass. 42.
volubilis Klotzsch 34, n. 11.
Weddelliana Baill. 39.
Mabeinae Pax et K. Hoffm. 13, 22.
Mamala 49.
Mamina 55.
Mamona do inato 29.
Mancanilla Adans. 2C1.
Mancint'la Tussac 261.
venenila Tussac 262.
- Manihotites gorgiana* Berry 284.
Manzanillo 206, 263.
Manzanillo del Morillo 259.
Mapã 245.
Mappa fastuosa Linden 45.
Mappam 245.
Maprounea Aubl. 475, n. 43. (18).
 **africana* Müll. Arg. 178, n. 4. (1, 175).
 var. *bcnguelensis* Pax et K. Hoffm. 480.
 var. *cinnamomea* Pax H K. Hoffm. 479.
 var. *gracilis* Pax H K. Hoffm. 479.
 var. *leucosperina* Pax et K. Hoffm. 479.
 var. *obtusata* Pax 480.
 var. *orientalis* Pax et K. Hoffm. 479.
 **brasiliensis* St. Hil. 475, n. 1. (10, 476 Fig. 32, 490, 197).
 •*guyanensis* Aubl. 477, n. 2. (172, 475, 497).
 var. *genuina* Miill. Arg. 477.
 var. *nervosa* Mull. Arg. 477.
 var. *obtusata* Miill. Arg. 477.
 var. *undulata* Müll. Arg. 177.
 **membranacea* Pax et K. Hoffm. 178, n. 3. (3, 6, 7, 9, 175, 178 Fig. 33).
obtusata Pax 480.
vaccinioides Pax 480.
Maprounea Baill. (sect.) 475.
Maprounia If am. 475.
Maprounea J. F. Gmel. 475.
Marcanilla Steud. 264.
Marginata Pax et K. Hoffm. (subsect.) 221.
Marmeleira do campo 477.
Marmelinha do campo 477.
Marmelo 142, 151.
Mampay 107.
Marupica 107.
Mata hoeri Ht.
Mata olho 279.
Mata ratos 249.
Mbanal 467.
Medcwiri 245.
Menegan 467.
Menudito 177.
Micrococca Mercurialis (L.) Benth. 153.
Microdesmis cascarifolia 286.
Microstachyopsis (Miill. Arg.) Pax (sect.) 118.
Microstachys Juss. 94.
adscendens Klotzsch 403.
apiculata Klotzsch 445.
bicornis Juss. 98.
- bidentata* Klotzsch 113.
blepharophylla Klotzsch 440.
campestris Klotzsch 401.
chamaelea Juss. 116.
coriacea Klotzsch 92.
corniculata Griseb. 98.
ciotonoides Klotzsch 111.
daphnoides Miill. Arg. 93.
 var. *genuina* Miill. Arg. 94.
 var. *incana* Miill. Arg. 94.
 var. *myrtilloides* Miill. Arg. 94.
 var. *oleoides* Müll. Arg. 94.
Pischori Klotzsch 404.
Iruticulosa Karst. 98.
landulosa Klotzsch 404.
^uianensis Klotzsch 99.
hastata Klotzsch 415.
hispida Klotzsch 410.
ledifolia Klotzsch 116.
leucoblepharis Klotzsch 110.
longifolia Klotzsch 104.
marginata Klotzsch 92.
marginata Miill. Arg. 92.
 var. *minor* Müll. Arg. 92.
Mercurialis Dalz. et Gibs. 153.
micrantha Benth. 91». *Olfersiana* Klotzsch 102.
ovata Klotzsch 102.
parvifolia Klotzsch 402, 446.
patula Klotzsch 444.
polymorpha Miill. Arg. 96, 400, 403, 405.
pubescens Klotzsch 406.
ramosissima St. Hil. 439.
rufescens Klotzsch 440.
scoparia Klotzsch 443.
Sellowiana Klotzsch 40*:
serrata Klotzsch 95.
serrulata Müll. Arg. 95.
 var. *genuina* Müll. Arg. 95.
 var. *glabrescens* Müll. Arg. 95.
 var. *Klotzschiana* Miill. Arg. 95.
 var. *onoblepharis* Miill. Arg. 35.
sessilifolia Müll. Arg. 414.
 var. *glabrata* Müll. Arg. 445.
 var. *ledifolia* Miill. Arg. 445.
 var. *parvifolia* Miill. Arg. 446.
 var. *vellerifolia* Miill. Arg. 444.
stipulacca Klotzsch 416.
supina Klotzsch 446.
Vahlia Rich. 98.
vellerifolia Klotzsch*445.
velutina Klotzsch 404.
virgata Miill. Arg. 413.
 var. *bidentata* Müll. Arg. 144.
 var. *odontococca* Miill. Arg. 113.

- var. scoparia -Aiill. Arg. 444.
 Microstachys Müll. Arg. (sect.) 91.
 Milhfj torrado 177.
 Milking tree 232.
 Milk tree 232.
 Milkwood 205.
 Mlafuno 245.
 Mlegge-legge 470.
 Mom-china 239.
 Monosepali Pax (sect.) 4, i, 49.
 Mroewoc 46.
 Msevagaju 155.
 Mshalaka 455.
 Muharaka 455.
 Muricati Pax et K. Hoffm. (sect.) 59, 73.
 in u tzu sliu 339.
 Mwat 167.
 Myanganji 170.
 Xankinhaze 239.
 n'scha 178.
 Ochohtj 273.
 Omalanthus Juss. 42.
 camphoratus Less. 54.
 Jubius Ett. 53.
 Leschenaultianus Juss. 46.
 pedicellatus Bcnlh. 50.
 nmphalandria P. Br. 4 4.
 brasiliensis O. Ktze. 17.
 commutata O. Ktze. 19.
 diandra O. Ktze. 20.
 hypoleuca O. Ktze. 20.
 linearibracteata Millspaugh 20.
 oppositifolia O. Ktze. 17.
 (riandra O. Ktze. 16.
 trichotoma O. Ktze. 19.
 Omphalea L. 4 4, n. 1. (13).
 alternifolia Baijl. 17, n. 6.
 axillaris Swartz 22.
 •b^oiglandulosa (Pers.) Baill. 4 7, n. 6. (9, 4 5, 4 8 Fig. 4).
 •brasiliensis Müll. Arg. 4 7, n. 4. (45).
 *cardiophylla Hemsl. 22, n. 4 5. (15).
 cauliflora Swartz 22.
 •commutata Miill. Arg. 4 9, n. 9. (15).
 cordata Swartz 20, n. 13.
 diandra Aubl. 20, n. 13.
 •diandra L. 20, n. 13. (10, 4 5)/
 var. genuina Miill. Arg. 20. (21 Fig. 2).
 var. panamensis Klotzsch 24.
 var. paracnslic Baill. 21.
 diandra Veil. 22, 256.
 oglandulata Veil. 22, 151.
 Epistylum Poir. 22.
 •frondosa Miill. Arg. 16, n. 2. (15).
 glandulata Veil. 229.
 guyanensis Klotzsch 20, n. T ..
- hypoleuca Griseb. 20, n. 12. (45).
 lactescens Veil. 22, 36.
 laevigata Desf. 4 6, n. 1.
 •linearibracteata (Millsp.) Pax 20, n. 44. (4 5).
 •megacarpa Hemsl. 4 8, n. 7. (4 0, 4 5).
 nucifera Swartz 4 6, n. 4.
 •oleifera Hemsl. 22, n. 4 4. (4 0, 4 5).
 •philippinensis Merrill 4 7, n. 5. (9, 4 5).
 •queenslandiae Bailey 19, n. 8. (9, 4 5).
 •triandra L. 4 6, n. 4. (11, 15).
 var. genuina Pax et K. Hoffm. 16.
 var. robusta Pax et K. Hoffm. 16.
 triandra Tussac 4 9, n. 9.
 •trichotoma Müll. Arg. 4 9, n. 4 0. (4 5).
 •trinitatis Pax et K. Hoffm. 16, n. 3. (4 5).
 verticillata Veil. 22, 2. i.
 Omphaleinae Pax et K. Hoffm. 44. (13).
 Omuchongo 155.
 Ophthalmoblapton Fr. All em: 278, n. 26.
 brasiliensis Walp. 279, n. 4.
 •crassipes Miill. Arg. 281, n. 2. (279, 280 Fig. 58).
 •macrophyllum Fr. Allem. 279, n. 4. (2, 4 0, 250 Fig. 58).
 megalophyllum Mull. Arg. 279, n. 4.
 •pedunculare Müll. Arg. 281, n. 3. (fO, 279).
 Oppositifoliac Pax (sect.) 4 90.
 Orientc 242.
 OsO 216.
 Ostodes macrophyllum (Miill: Arg.) Benth. 284.
 Ostodes serrato-crcnatus Merrill 984.
 Ovillo 272.
 paba 45.
 Pachycladae Pax (sect.) 4 82.
 Palmatinerviae Pax et K. Hoffm. (sect.) 4 5, 4 9.
 Palo de la flecha 147. 214.
 Palo de leche 204, 221.
 Palo lechon 204.
 Pao de leite 228.
 Pampiga 464.
 Paragymnanthes Miill. Arg. (sect.) 4 35.
 Parasapium (Miill. Arg.) Hook. f. (sect.) 249.
 Parasapium Miill. Arg. (sect.) 249.
 Patentinervia Pax et K. Hoffm. (sect.) 203.
 fVloto 210.
- Penninerviae Pax et K. Hoffm. (sect.) 4 5, 4 6.
 Periry 34.
 Peterevi hu 433.
 Pharmacosycea jamaicensis Liebm. 4 6.
 Phyllanthus axillaris (Swartz) Miill. Arg. 22.
 Phyllanthus cauli floras (Swarl/^ Miill. Arg. 22.
 Pimeleodendron Hassk. 54, n. 5. (13).
 •amboinicum Hassk. 54, n. 4. (4 0, 53, 55 Fig. 9).
 •borneense Warb. 56, n. 4. (54).
 dispersum Elmer 56.
 •Griffithianum (Miill. Arg.) Benth. 56, n. 3. (54).
 •papaunum Warb. 55, n. 2. (54).
 Pimelodendron Hassk. 54.
 Pimclodendrum O. Ktze. et Post (sect.) 54.
 Pippal-yang 239.
 Piriri 34.
 Pista 239.
 Planifolia Pa\ et k. Ilolliu. (subsect.) 24 2.
 Pleurostachya Pax et K. Hoffm. (sect.) 243.
 Poison tree 232.
 Pop nut 46.
 posom 45.
 Protaxanthcs Didrichs. (sect/ 4 57.
 Protosebastiania Miill. Arg. (subsect.) 4 35.
 Pseudomyrma Garoli Fnrol 2.
 Pudlikat 240.
 Pullc 464.
 Queen's Delight 492.
 Queen's Root 492.
 Quemadora 206.
 Radix StillingiiM- >|\t-ticae 40.
 Raiz de brandão 449.
 Rawan 254.
 Rcticulata Pax •(K. Ilnilm. (subsect.) 208.
 Romowia Miill. Arg. 4 4.
 Ronnowia Buchoz 4 4.
 domingensis Buchoz 4 9.
 Ryparia cacsia Blumc 286.
 Ryparia dubia Blumc 280.
 Ryparosa cacsia Blumc 286.
 Sabbir 273.
 Salix glabrata Herb. Heyne 4 64.
 Salvadcre 273,
 Samboeta mata 467.
 Sandalwood 245.
 Sand box tree 273.
 Santa Luzia 279, 284.
 Sapiopsis Baill. (sect.) 199,200.
 Sapiopsis Miill. Arg. 199.
 cremostachys St. Hil. 228.

- Sapium* Baill. (secl.) 249.
Sapium Klotzsch (sect.) 200.
 Mull. Arg. (sect.) 200.
Sapium P. Br. 499, n. 15.
Sapium abyssinicum Benth. 253, II. 91.
*ii*citifolium Benth. 493, 256.
 •adenodon Griseb. 236, n. 69. (472, 235, 261).
 *aereum Klotzsch 233, n. 59. (474, 226).
 airicanum O. Ktze. 155, 256.
 anadenum K. Schum. et Pittier 205, n. 4.
 an[^]ulatum Klotzsch 494, 256.
 annuum Torr. 494, 256.
 var. dentatum Torr. 194, 256.
 •appendiculatum (Müll. Arg.) Pax et K. Hoffm. 214, n. 20. (496, 212).
 aquilbium Smith 256.
 •aryutum (Müll. Arg.) Huber 238, n. 65. (171, 234).
 •arraatum Pax et K. Hoffm. 244, n. 78. (6, 10, 243).
 •Aubletianum (Müll. Arg.) Huber 215, n. 22. (10, 474, 242, 263).
 aucuparium fiello 206, n. 5.
 aucuparium Hcmsl. 232, n. 56.
 •aucuparium Jacq. 229, n. 49. (471, 196, 226).
 var. hippomaile Griseb. 232, n. 56.
 aucuparium Mazé 214, n. 24.
 aucuparium Willd. 232, n. 56.
 aureum Buek 233, n. 59.
 *baccatum Roxb. 240, n. 73. (7, 474, 196, 198, 237).
 Balansae Parodi 255.
 berberifolium Hort. 256.
 biglandulosum var. Aubletianum Müll. Arg. 215, n. 22.
 var. aucuparium Müll. Arg. 230, n. 49.
 var. hamatum Müll. Arg. 229, n. 47.
 var. intercedens Chod. et Hassl. 220, n. 34.
 var. Klotzschianum Hems. 243, n. 18.
 var. Klotzschianum Müll. Arg. 228, n. 45.
 var. lanceolatum Müll. Arg. 230, n. 51.
 var. lanceolatum f. squarrosum Müll. Arg. 219, n. 31.
 var. longii'olium Ghod. et Hassl. 220, n. 34.
 var. longii'olium Müll. Arg. 220, n. 34.
 var. Meycrianum Müll. Arg. 232, n. 56.
 f. minus Müll. Arg. 229, n. 48.
 var. Moritzianum Müll. Arg. 230, n. 50.
 f. oblongatum Müll. Arg. 228, n. 45.
 f. obovatum Müll. Arg. 228, n. 45.
 var. pallidum Müll. Arg. 210, n. 13.
 var. Pavonianum Müll. Arg. 204, n. 2.
 var. Sellowianum Ghod. et Hassl. 220, n. 34.
 vdr. Sellowianum Müll. Arg. 217, n. 28.
 var. serratum Müll. Arg. 215, n. 23.
 var. stenophyllum Müll. Arg. 219, n. 33.
 •biloculare (Wats.) Pax 224, n. 36. (40, 453, 248).
 bingcrium Roxb. 251, n. 87.
 •Bodenbenderi O. Ktze. 225, n. 40 (174, 222).
 •bogotense Huber 233, n. 61. (226).
 Bolunderi O. Ktze. 225, n. 40.
 •bolivianum Pax et K. Hoffm. 221, n. 35. (218).
 brasiliense Spreng. 256.
 Brownii Banks 205, n. 4.
 Bussei Pax 169, 256.
 •caribaeum Urb. 214, n. 24. (40, 212, 263).
 cassinololium Tausch 483, 257.
 •ciliatum Hems. 234, n. 62.
 *Glaussenianum (Müll. Arg.) Huber 228, n. 44. (474, 226).
 •cochinchinense (Lour.) O. Ktze. 252, n. 90. (7, 473, 497, 249).
 cordifolium Roxb. 257.
 •cornutum Pax 246, n. 80. (244).
 var. coriaceum Pax 246.
 var. genuinum Pax 246.
 var. Poggei Pax 246.
 crassifolium Elmer 257.
 •cuneatum Griseb. 235, n. 66. (472).
 cupuliferum Hcmsl. 490, 257.
 cupuliferum Herzog 221, n. 35.
 Dacdece Ham. 240, n. 73.
 Daidece Hook. f. 240, n. 73.
 •daphnoides Griseb. 205, n. 3. (471, 203).
 decipiens Preuss 204, n. 2.
 diandrum (Veil.) Huber 22, 472, 256.
 dichotpmum Klotzsch 184, 257.
 •discolor (Champ.) Müll. Arg. 239, n. 71. (172, 497, 237).
 •diversifolium (Miq.) Pax 244, n. 74. (172, 197, 237).
 dolichostachys K. Schum. 233, n. 60.
 Drummondii Jacques 257.
 *cglandulosum Ulc 206, n. 7. (207 Fig. 38).
 *clipticum (Hochst.) Pax 233, n. 94. (7, 40, 44, 474, 473, 474, 497, 249, 253 Fig. 49).
 Endlicherianum Klotzsch 228, n. 45.
 •erythrospermum (Griseb.) Müll. Arg. 218, n. 29. (472, 213, 264).
 •eugeniifolium Ham. 240, n. 72. (7, 237).
 •faradianense (Beille) Pax 247, n. '84 (7, 472, 244).
 •Fendleri Hems. 206, n. 6. (204).
 *Gibertii Hems. 216, n. 25. (2*3).
 glandulatum iVcll.) Pax 22, 474, 229.
 glandulosum Morong 244, n. 24; 220, n. 34.
 Goepigii Peckolt 229, n. 47.
 •Goudotianum (Baill.) Pax 255, n. 93. (472, U7).
 guineense O. Ktze. 464, 257.
 hacmatospermum Ghod at 490, 257.
 •haematospermum Müll. Arg. 249, n. 31. (10, 171, 472, 199, 218).
 •hamatum (Müll. Arg.) Pax et K. Hoffm. 229, n. 47. (171, 226).
 hamatum Poeppig 229, n. 47.
 •Harrisii Urb. 236, n. 67. (235).
 •Hasslerianum Huber 208, n. 9. (209 Fig. 39).
 Hemsleyanum Huber 232, n. 56.
 herbertiaefolium Jacques 257.
 hexandrum Ham. 240, n. 73.
 Hildebrandtii Pax 248, n. 85.
 hippomane Aubl. 245, n. 22.
 •hippomane G. F. W. Mey. 231, n. 56. (10, 174, 197, 226, 263).
 Hookeri Hort. 240, n. 72.
 Hurmais Ham. 251, n. 87.
 •jamaicense Swartz 205, n. 4. (473, 198, 204).
 •japonicum (Sieb. et Zucc.) Pax et K. Hoffm. 253, II. 89. (7, 173, 198).

- Jenmannii Hemsl. 2d 7, n. 26.
(SIS).
Jenmanni Huber 217, n. 26.
ilicifolium Willd. 257, 263.
*indicum Willd. 251, n. 87.
(10, 473, 4 96, 4 98, 249,
250 Fig. 48).
•insigne (Royle) Benth. 244,
n. 76. (3, 6, 4 0, 4 73, 242
Fig. 45).
var. gehuinum Pax 242.
var. malabaricum (Wight)
Hook. f. 243.
intercedens Huber 228, n. 44.
KerstiDgii Pax 253, n. 94.
*Klotzschianum (Miill. Arg.)
Huber 28, n. 45. (4 0, 174,
4 97, 226).
laevigatum Lam. 4 83, 257.
laevifolium Thou. 183, 257.
*lanceolatum (Müll. Arg.)
Huber 230, n. 51. (471,
226).
*lateriflorum Hemsl. 236,
n. 68. (235).
lateriflorum Merrill 1 243,
n. 77.
latifolium Klotzsch 206, n. 5.
laurifolium Griseb. 205, n. 4.
•laurocerasus Desf. 205, n. 5.
(173, 4 98, 204).
var. ellipticum Müll. Arg.
205, n. 4.
var. genuinum Miill. Arg.
20C, n. 5.
vdr. laurifolium Miill. Arg.
205, n. 4.
laurocerasus Pax 208, n. 8.
*leptadenium (Miill. Arg.)
Huber 226, n. 43. (4 74).
*leucogynum Wright 248,
n. 30. (4 73, 213).
leucospermum Griseb. 248,
n. 30.
*linearifolium Hemsl. 225,
n. 44. (222).
lineatum Lam. 4 83.
lineatum Miill. Arg. 4 83,
257.
var. brevifolium Miill. Arg.
183.
var. lanceolatum Müll. Arg.
183.
var. obtusifolium Miill.
Arg. 4 83.
longifolium Klotzsch 228,
n. 45.
•longifolium (Miill. Arg.) Huber
220, n. 34. (1, 174, 248,
220 Fig. 44). *'
*longipes (Müll. Arg.) Huber
231, n. 52. (226).
*macrocarpum Miill. Arg. 204,
n. 4. (10, 4 73, 203).
macrophyllum Klotzsch 257.
•madagascariense (Müll. Arg.)
Pax 255. n. 92.
Mannianum Benth. 253,
n. 94.
•inaignatum Miill. Arg. 222,
n. 37. (4 73, 223 Fig. 42).
var. conjungens (Miill.
Arg.) Pax 224.
var. grandibblum (Miill.
Arg.) Pax 224.
var. intermedium (Miill.
Arg.) Pax 223.
var. lanceolatum Miill.
Arg. 498, 223.
var. longifolium (Miill.
Arg.) Pax 224.
f. majus Miill. Arg. 224.
var. obovatum (Miill. Arg.)
Pax 222.
var. paraguariense Ghod.
et Hassl. 222.
var. spathulatum Miill.
Arg. 224.
var. stenophyllum Miill.
Arg. 224.
Marmieri Huber 256.
*Martii (Miill. Arg.) Huber
240, n. 4 2. (173, 208).
*mclanostictum (Baill.) Pax
et K. Hoffm. 248, n. 85.
(9, 4 53, 244).
•Merrillianum Pax et K.
Hoffm. 243, n. 77.
mexicanum Hemsl. 204, n. 4.
*montevidense Klotzsch 245,
n. 23. (174, 24 3, 24 6
Fig. 40).
*Moritzianum Klotzsch 230,
n. 50. (171, 226).
•Muelleri Hemsl. 215, n. 24.
(213).
myricifolium Wright 4 52,
257.
•oblongifolium (Miill. Arg.)
Pax 247, n. 82. (7, 173,
244).
oblongifolium Dur. 246,
n. 80.
obovatum Chod. et Hassl.
208, n. 9.
var. ellipticum Ghod. et
Hassl. 208, n. 9.
*obovatum Klotzsch 209,
n. 10. (208).
obovatum Miill. Arg. 173,
198.
obtusatum Klotzsch 224,
n. 37.
obtusifolium H. B. K. 4 49,
257.
obtusifolium Lam. 183, 257.
*obtusilobum Miill. Arg. 229,
n. 46. (226).
*occidentale (Miill. Arg.)
Huber 213, n. 17. (212).
*oligoncurum K. Schum. et
Pittier 231, n. 53. (226).
oppositifolium Klotzsch 191,
257.
•pachystachys K. Schum. et
Pittier 231, n. 54. (226).
•pallidum (Miill. Arg.) Huber
210, n. 13. (171, 173,
208).
•paucinervium Hemsl. 213,
n. 19. (212).
•Pavonianum (Miill. Arg.)
Huber 204, n. 2. (4 74, 203).
*pedicellatum Huber 24 3,
n. 4 8. (4 74, 196, 242).
•peloto Pax et K. Hoffm. 24 0,
n. 4 4. (4 0, 208).
peruvianum Steud. 4 49, 257.
•petiolare (Miill. Arg.) Huber
226, n. 42. (474, 225,
227 Fig. 43).
pleiostachys K. Schum. et
Pittier 205, n. 4.
*Pittieri Huber 208, n. 8.
Poeppigii Hemsley 229, n. 47.
Poggei Pax 246, n. 80.
Pohlianum Klotzsch 238,
n. 45.
populifolium Wall. 24 0, n. 7 3.
potamophyllum Peckolt 4 49,
257.
*prunifolium Klotzsch 229,
n. 48. (4 74, 4 98, 226).
punctatum Klotzsch 223,
n. 37.
pyenostachys K. Schum.
208, n. 8.
•reticulatum (Hochst.) Pax
245, n. 79. (6, 7, 40, 472
—4 74, 4 98, 245 Fig. 46,
24G).
•rhomboilium Rusby 24 4,
n. 4 4. (208).
•rotundifolium Hemsl. 244,
n. 75. (237).
•Ruizii Hemsl. 24 7, n. 27.
(213).
salicifolium H. B. K. 230, n. 50.
salicifolium Torr. 224, n. 36.
salpingadenium Miill. Arg.
4 88, 257.
sanguinolentum Klotzsch
491, 257.
*sceleratum Ridl. 234, n. 64.
*sebiferum (L.) Roxb. 237,
n. 70. (1, 7, 10, 11, 174,
199, 238 Fig. 44).
•Scallowianum (Miill. Arg.)
Klotzsch 217, n. 28. (174,
213, 246 Fig. 40j).
serratum Klotzsch 215, n. 23.
•sessile Hemsl. 234, n. 63.
sideratum Taubert 234, n. 64.
Simii O. Ktzc. 170, 257.
suarrosum Klotzsch 219,
n. 31.
stenophyllum Klotzsch 224,
n. 37.
•stenophyllum (Miill. Arg.)
Huber 219, n. 33. (171,
218).

- stei'culiaceum Wall. 257.
 *stylare Müll. Arg. 212, n. 16.
 (174,198,209 Fig. 39,215).
 suberosum Müll. Arg. 232,
 n. 56.
 •sublanceolatum (Miill. Arg.)
 Huber 231, n. 53. (171,226).
 submarginatum Huber 215,
 n. 23.
 subserratum Klotzsch 226,
 n. 42.
 subsessile Chod. et Hassl.
 142, 257.
 •subsessile Hemsl. 224, n. 38.
 (222).
 subulatum Ghod. et Hassl.
 143, 257.
 •suffruticosum Pax 247, n. 83.
 (7, 244, 248 Fig. 47).
 •sulcit'erum Pittier 233, n. 58.
 (136).
 sylvaticum var. linearifolium
 Torr. 192, 257.
 *taburu Ule 232, n. 57. (2, 226).
 tanguinum Miill. Arg. 183,
 258.
 tapuru Reintgon 232, n. 57.
 terminate Miill. Arg. 182,
 258.
 •thelocarpum K. Schum. et
 Pittier 233, n. 60. (226).
 Thomsooi Godef. 211, n. 15.
 •tjucense (Miill. Arg.) Huber
 219, n. 32. (174, 218).
 tolimense Jumelle 214, n. 15.
 •triloculare Pax -et K. Hoffm.
 2;H,n.88.(249,250Fig.48).
 •tristo (Müll. Arg.) Huber 225,
 n. 39. (174, 222).
 utile Preuss 204, n. 2.
 •verum Hemsl. 211, n. 15.
 •virgatum (Baill.) Hook f.
 249, n. 86. (174, 199,
 250 Fig. 48).
 •xylocarpum Pax 246, n. 81.
 (7, 244).
 var. genuinum Pax 246.
 var. lineolatum Pax 247.
 zelayense H. B. K. 186, 258.
 Sarcoclinium malabaricum
 Wight 243.
 Sarothrostachys Baill. (sect.) 118.
 Sarothrostachys Klotzsch 118.
 daphniphylla Buek 135.
 Laurcola Buek 152.
 Luschnathiana Klotzsch 120.
 multirumoa Klotzsch 120.
 multiramea Wawra 120.
 Sarothrostachys (Klotzsch)
 Benth. (sect.) 118.
 Sarothrostachys Miill. Arg.
 (subsct.) 81, 124.
 Schistostigraa(gei). ad Bridelieas
 transferend.) 285.
 Sclerocroton Baill. (sect.) 249.
 Sclerocroton Hochst. 243.
 ellipticus Hochst. 253.
 integerrimus Hochst. 245.
 reticulatus Hochst. 245.
 Sclerocroton (Hochst.) Pax (sect.)
 243.
 Sclerocroton Müll. Arg. (sect.)
 243.
 Scolopia Glosiana (Baill.) Warb.
 257.
 Sebastiania Baill. (sect.) 124,
 4 35.
Sebastiania Spreng. 88, n. 9.
 (13).
 actinostemoides Miill. Arg.
 85, 112.
 •adenophora Pax et K. Hoffm.
 145, n. 64. (137, 146 Fig.
 27, 172.)
 albicans Wright 86, 152.
 angustifolia Miill. Arg. 127,
 n. 28.
 *anisodonta Miill. Arg. 96, n. 1
 6. (92).
 •argutidens Pax et K. Hoffm.
 129, n. 33. (125, 130 Fig.
 25).
 bahiensis Miill. Arg. 131, n.
 37. (125, 196).
 •bicalcarata (Müll. Arg.) Pax
 144, n. 61. (136, 171).
 •bidentata (Mart.) Pax 113,
 n. 11. (91, 196).
 var. genuina Pax 114.
 var. odontococca Miill.
 Arg. 113.
 var. Pilgeri Pax et K.Hoffm.
 113.
 var. scoparia (Mart.) Miill.
 Arg. 114.
 bilocularis Wats. 153, 221.
 *borneensis Pax et K. Hoffm.
 122, n. 23. (9, 119).
 brachyandra Wright 87.
 brachyclada Müll. Arg. 429,
 n. 31.
 brachypoda Wright 153.
 brasiliensis Regel 142, n. 52.
 •brasiliensis Spreng. 438, n.
 52. (136, 140 Fig. 26, 173,
 4 96, 498).
 var. anisophylla Müll. Arg.
 441.
 var. brachystachya Pax
 et K. Hoffm. 4 42.
 var. brevispicata Pax et
 K. Hoffm. 4 40.
 var. divaricata Ghod. et
 Hassl. 4 41.
 var. divaricata Miill. Arg.
 439.
 var. eremophila Miill. Arg.
 144.
 var. erythroxyloides Ghod.
 et Hassl. 4 39.
 var. erythroxyloides Miill.
 Arg. 142.
 var. genuina Miill. Arg.
 141, 197.
f. uaicrophylla Müll. Arg.
141.
 var. microphylla Miill.
 Arg. 144.
 var. obovala M011. Arg.
 139.
 var. polymorpha Miill.
 Arg. 144.
 var. ramosissima Ghod.
 et Hassl. 4 44, 442.
 var. ramosissima (St. Hil.)
 Miill. Arg. 4 39.
 var. rigida Miill. Arg. 4 44.
 var. rufescens Miill. Arg.
 439.
 var. spatulata Ghod. et
 Hassl. 139.
 var. spatulata Miill. Arg.
 4 39.
 •brevifolia Miill. Arg. 137, n.
 50. (4 36, 4 96).
 •Bridgesii (Miill. Arg.) Pax
 4 43, n. 58. (4 36, 4 74).
 •Catingac Ule 4 44, n. 60.
 (4 36).
 *chaetodonta Miill. Arg. 433,
 n. 43. (425).
 *chamaelea (L.) Müll. Arg.
 446,n.45. (4, 7,9,40,444,
 4 72, 4 96, 4 97).
 var. africana Pax et K.
 Hoffm. 417.
 var. asperococca (F. Miill.)
 Pax 4 4 7.
 var. chariensis Beille 447.
 corniculata Miill. Arg. 96,
 n. 7. (400, 403, 105).
 •corniculata (Vahl) Pax 96, «.
 7. (2, 92, 197, 4 98).
 var. acalyphoides Chod.
 et Hassl. 4 40.
 var. acalyphoides (Mart.)
 Miill. Arg. 98.
 var. angustifolia Miill.
 Arg. 404, 444.
 var. blepharophylla Miill.
 Arg. 4 4 0.
 var. campestris Miill. Arg.
 404.
 f. crotonoides Miill. Arg.
 414.
 var. egensis Miill. Arg. 99.
 var. fallax Müll. Arg. 4 02.
 var. ferruginea Miill. Arg.
 407.
 var. Fischeri Müll. Arg.
 404.
 var. genuina Miill. Arg. 98.
 var. glabrata Chod. et
 Hassl. 44 4.
 f. glabrata Miill. Arg. 4 03.
 var. glabrata (Mart.) Miill.
 Arg. 99.
 f. glandulosa Miill. Arg.
 404.
 var. guyanensis (Klotzsch)
 Pax 99.

- var. HasslerianaP Chodat 440.
 \pr. heterophylla Miill. Arg. 99.
 var. hispida Miill. Arg. 409, 4 10.
 var. incanaChod. et Hassl. 408.
 var. incana Miill. Arg. 4 07.
 var. intercedens Chod. et Hassl. 411.
 var. intercedens Miill. Arg. 444.
 var. Klotzschiana Miill. Arg. 106.
 var. lacta Miill. Arg. 4 09.
 var. lagoensis Chod. et Hassl. 4 08.
 var. lagoensis Miill. Arg. 407.
 var. leptoclada Miill. Arg. 404.
 Tar. leucoblepharis Miill. Arg. 4 4 0.
 var. longifolia (Mart.) Miill. Arg. 4 04.
 var. lurida Miill. Arg. 104.
 var. macrophylla Miill. Arg. 108.
 var. major Miill. Arg. 113.
 var. Mansoana Müll. Arg. 440.
 var. megapontica Chod. et Hassl. 4 08.
 var. megapontica Miill. Arg. 4 08.
 var. micrantha (Benth.) Miill. Arg. 99.
 var. obtusifolia Miill. Arg. 400, 404.
 var. occidentals Miill. Arg. 407.
 var. oligophylla Miill. Arg. 4 07.
 var. paraguayensis Chodat 444.
 var. paraguariensis Chod. et Hassl. 111.
 var. parvifolia Miill. Arg. i 102.
 var. pátula (Mart.) Miill. Arg. 144.
 var. petiolaris Miill. Arg. j 97 Fjg. 4 8, 99.
 var. Poeppigii Miill. Arg. 400.
 var. Pohlii Miill. Arg. 403.
 var. potamophila Miill. Arg. 99.
 var. prostrata (Mart.) Miill. Arg. 99.
 var. psilophylla Miill. Arg. 403.
 var. purpurella Müll. Arg. 440.
 var. Regnellii Miill. Arp\ 406.
 var. Riedelii Chod. et Hassl. 408.
 var. Riedelii Miill. Arg. 140.
 var. rufescens Miill. Arg. 410.
 var. salicifolia Miill. Arg. 404.
 var. scabra Miill. Arg. 402.
 var. Schuechiana Miill. Arp. 444.
 var. Sellowiana Miill. Arg. 402, 403.
 var. speciosa Chod. et Hassl. 409.
 var. speciosa Miill. Arg. 444.
 var. subglabrata Miill. Arg. 4 13.
 var. tomentosa Chod. et Hassl. 4 09.
 var. tomentosa Miill. Arg. 4 09.
 var. tragioides (Mart.) Pax 98.
 var. transiens Miill. Arg. 402.
 var. villaricensis Miill. Arg. 440.
 var. Weddelliana Chod. et Hassl. 408.
 var. Weddelliana Miill. Arg. 4 09.
 *daphniphylla (Baill.) Miill. Arg. 4 35, n.48. (4 25,4 97).
 daphnoides Miill. Arg. 93, n. 3.
 var. genuina Miill. Arg. 94.
 var. myrtilloides Müll. Arg. 94.-
 var. oleoides Miill. Arg. 94.
 desertorum Klotzsch 4 44, n. 52.
 •dimorphocalyx Miill. Arg. 4 34, n. 36. (4 25).
 •discolor (Spreng.) Miill. Arg. 422, n. 22. (87, 449, 4 72. 197).
 var. Fiebrigii Pax et K. Hoffm. 422.
 var. genuina Müll. Arg. 4 22.
 var. subconcolor Miill. Arg. 4 22.
 •ditassoides (Didrichs.) Miill. Arg. 444, n. 42. (415 Fig. 22, 497).
 i. apiculata Miill. Arg. 445.
 var. discolor Pax et K. Holl'm. 445.
 var. glabrata Miill. Arg. 445.
 var. genuina Miill. Arg. 445.
 f. hastata Müll. Arg. 445.
 var. ledifolia Miill. Arg. 415.
 var. parvifolia Miill. Arg. 446.
 var. vellecrifolia (Miill. Arg.) Pax 4 4 4.
 divaricata Klotzsch 439, n.52.
 *echinocarpa Miill. Arg. 4 38, n. 54. (4 36.)
 •Edwalliana Pax et K. Hoffm. 4 34, n. 44. (4 25).
 var. acuminata Pax et K. Hoffm. 4 34.
 var. minor Pax et K. Hoffm. 4 34.
 var. vestita (Chod. et Hassl.) Pax et K. Hoffm. 4 34.
 •eglandulata (Veil.) Pax 4 51, n. 76. (22, 4 72).
 elliptica Müll. Arg. 86, 4 53.
 •Fiebrigii Pax 4 42, n. 53. (4 36).
 foveata Klotzsch 139, n. 52.
 ^Gaudichaudii Miill. Arg. 4 23, n. 25. (84, 87, 419, 497),
 *glandulosa (Mart.) Pax 4 00, n. 8. (4, 2, 197, 4 98).
 \ar. campestris Miill. Arg. 101, 196.
 † calvescens Pax 4 01.
 var. fallax Miill. Arg. 402.
 f. genuina Müll. Arg. 4 03.
 var. microdendron Miill. Arg. 4 02.
 var. obtusifolia Miill. Arg. 400.
 I. Olfersiana Miill. Arg. 402.
 i! ovata Müll. Arg. 102.
 var. parvifolia Miill. Arg. 402.
 var. Pohlii Miill. Arg. 103.
 var. psilophylla Miill. Arg. 403.
 var. scabra Miill. Arg. 402.
 var. Sellowiana Miill. Arg. 4 02; 4 99.
 var. transiens Miill. Arg. 4 02.
 I. velutina Miill. Arg. 4 01. (4 04 Fig. 4 9).
 glandulosa Müll. Arg. 83, 453.
 •glaucophylla Miill. Arg. 4 20, n. 20. (119).
 graciliramea Pax et K. Hoffm. 107, n. 10.
 •granatensis Miill. Arg. 4 50, n. 71. (87, 137).
 •grandifolia (Chod. et Hassl.) Pax et K. Holl'm. 133, n. 42. (4 25).
 Grisebachiana Miill. Arg. 86, 453.
 var. albicans Miill. Arg. 86.
 var. virens. Miill. Arg. 86.
 •guyanensis Miill. Arg. 4 29, n. 32. (87, 4 25).

- haploclada Briq. 131, n. 35. (125).
- heterodoxa (Müll. Arg.) Benth. 118. (2, 197).
- heteroica Müll. Arg. 132, n. 38. (125). heterophylla Bertol. 153.
- *heliptera Urb. 123, n. 26. (119).
- *hispidia (Mart.) Pav 105, n. 10. (10, 92, 197, 198). var. ambigua Pax et K. Hoffm. 110. var. aspera Pax et K. Hoffm. 109. f. brevipila Pax 109. var. crolonoides (Mart.) Pax 110, 197. var. euhispida Pax 109. var. ferruginea Müll. Arg. 107. f. glabrescens Pax 109. var. graciliramea Pax et K. Hoffm. 107. var. incana Müll. Arg. 107. var. intercedens Müll. Arg. 111. var. Klotzschiana Müll. Arg. 106. var. laeta Müll. Arg. 109. var. lagoensis Müll. Arg. 107. var. leucoblepharis Müll. Arg. 410. var. macrophylla Müll. Arg. 108. (108 Fig. 20). var. major Müll. Arg. 113. var. Mansoana Müll. Arg. 440. var. megapontica Müll. Arg. 108. var. occidentals Müll. Arg. 107. var. oligophylla Müll. Arg. 407. var. patula (Baill.) Müll. Arg. 4 98. var. patula (Mart.) Müll. Arg. 441. var. paraguayensis Chodat 111. var. purpurella Müll. Arg. 440. var. Regnellii Müll. Arg. 406. var. Riedelii Müll. Arg. 4 40. var. scandens Pax et K. Hoffm. 4 4 4. var. Schuechiana Müll. Arg. 444. var. sclerophylla Müll. Arg. 14 3. var. speciosa Müll. Arg. 111. var. stenophylla Pax et K. Hoffm. 107. var. subglabrata Müll. Arg. 413. var. subpatula Pax et K. Hoffm. 111. var. tomentosa Müll. Arg. 109. f. villosula Pax 4 09. var. Weddelliana Müll. Arg. 4 09. •hippophaiifolia (Griseb.) Pax 152, n. 77. (472). hypoleucn Müll. Arg. 84, 153. var. angustifolia Müll. Arg. 85. var. genuina Müll. Arg. 85. *jacobinensis Müll. Arg. 448, n. 67. (87, 437, 498). •inopinata Prain 4 20, n. 49. (7, 9, 119, 421 Fig 23). *Klotzschiana Müll. Arg. 128, n. 31. (4 0, N7, 4 25, 4 26 Fig. 24, 4 73, 4 97). var. brachyclada (Müll. Arg.) Pax et K. Hoffm. 129. (87). var. genuina Müll. Arg. 4 28. (87, 88). var. guaranitica Chod. et Hassl. 4 20. var. trichoneura Müll. Arg. 129. *laureola (Baill.) Müll. Arg. 4 52, n. 78. (198). •ligustrina (Michx.) Müll. Arg. 4 4 8, n. 4 6. (7, 87, 4 97, 4 98). longipes Müll. Arg. 85, 4 53. I •Jongispicata Pax et K. Hoffm. [4 42, n. 55. (4 36). lucida Müll. Arg. 82, 153. •macrocarpa Müll. Arg. 144, n. 59. (88, 436). macrophylla Klotzsch 439, n. 51. •marginata (Mart.) Müll. Arg. 92, n. 4. (3, 91, 93 Fig. 17, 497). var. coriacea (Mart.) Pax 92. var. genuina Müll. Arg. 92. var. minor Müll. Arg. 92. Martii Müll. Arg. 4 49, n. 68. *membranifolia Müll. Arg. 4 32, n. 39. (123). mexicana Brandegec 98. mucronata Müll. Arg. 127, n. 28. •multiramea (Klotzsch) Müll. Arg. 119, n. 18. (9, 88, 197, 198). var. genuina Müll. Arg. 120. var. glabrata (Baill.) Pax 120. var. Luschnathiana (Baill.) Müll. Arg. 120, 498. *myricifolia Wright 152, n. 79. (473, 257, 264). *myrtilloides (Mart.) Pax 93. n. 3. (92, 498). vSfr. daphnoides (Mart.) Pax 94. var. incana Müll. Arg. 94. var. intermedia Müll. Arg. 94. var. major Müll. Arg. 94. var.¹ Martiana Pax 94. •nervosa Müll. Arg. 4 20, n. 21. (40, 88, 119, 198). *obtusifolia (H. B. K.) Pax et K. Hoffm. 4 49, n. 69. (137, 173, 2^u7). •oleoides (Mart.) Müll. Arg. 94, n. 4. (92, 498). ovata Klotzsch 414, n. 59. •pachyphylla Pax et K. Hoffm. 4 42, n. 54. (4 36, 257). •pachystachys Müll. Arg. 129, n. 34. (88, 125, 498). var. genuina, Müll. Arg. 134. var. glabra (Müll. Arg.) Pax 431. var. pubescens Müll. Arg. 134. pallens Müll. Arg. 84, 4 53. •Palmeri Rose 4 47, n. 66. (10, 4 37). •Pavoniana Müll. Arg. 445, n. 63. (88, 4 37). phyllanthiformis Müll. Arg. 427, n. 28. *Picardae Urb. 4 25, n. 27. (124). *potamophila (Müll. Arg.) Pax 449, n. 68. (10, 137, 474, 257). *Pringlei Wats. 4 47, u. 65. (88, 137, 4 46 Fig. 28). *pteroclada Müll. Arg. 4 50, n. 73. (88, 437, 498). *pubescens Pax et K. Hoffm. 4 28, n. 30. (424), Ramirezii Maury 4 45. reticulata Klotzsch 139, n. 52. •revoluta Ulc 116, n. 13. (114). *rhombifolia Müll. Arg. 4 50, n. 72. (137). Riedelii Chod. et Hassl. 4 33, n. 41. *Riedelii Müll. Arg. 4 35, n. 47. (88, 125). *rigida Müll. Arg. 4 32, n. 40. (88, 425, 198). riparia Klotzsch 4 49, n. 68. •riparia Schrad. 4 51, n. 73. (88, 4 37, 4 74). robusta Klotzsch 141, n. 52. •rotundifolia Pax et K. Hoffm. 434, n. 45. (425). •rupicola Pax et K. Hoffm. 4 31, n. 74. (137). •salicifolia (Mart.) Pax 4 03, n. 9. (2. 92). var. Fischeri Müll. Arg. 4 04. var. genuina Pax 4 04. var. Glaziovii Pnvt K. Hoffm. 4 04.

- var. leptoclada Müll. Arg. 4 04.
 var. longifolia (Mart.) Müll. Arg. 4 04.
 var. lurida Müll. Arg. 4 04.
 var. similis Pax et K. Hoffm. 104.
 Schlechtendaliana Müll. Arg. 85, 4 53.
 •Schottiana Müll. Arg. 426, ji. 28. (88, 4 24, 4 99).
 var. angustifolia (Müll. Arg.) Pax et K. Hoffm. 87.
 Aar. genuina Müll. Arg. 4 27.
 var. mucronata Müll. Arg. 127.
 var. phyllanthifornis (Baill.) Pax et K. Hoffm. 4 27, 4 98.
 Sellowiana Klotzsch 4 39, 4 44, n. 52.
 *serrata Müll. Arg. 132, n. 41. (88, 4 25, 4 99).
 var. genuina Müll. Arg. 4 32
 var. grandifolia Ghod. et Hassl. 133.
 var. major Pax et K. Hoffm. 4 33. -
 var. pubescens Müll. Arg. 4 35. *
 var. typica Pax et K. Hoffm. 4 33.
 *serrulata (Mart.) Müll. Arg. 95, n. 5. (92, 4 99).
 vaft fastigiata Pax et K. Hoffm. 96.
 var. genuina Müll. Arg. 95.
 var. glabrescens Müll. Arg. 95.
 var. hispida Müll. Arg. 95.
 var. Klotzschiami Müll. *Arg. 95.
 var. oblongifolia Müll. Arg. 96.
 var. oncoblepharis Müll. Arg. 95.
 •stipulacea Müll. Arg. 4 4 6, n. 4 4. (88, 4 4 4, 4 99).
 *subulata (Müll. Arg.) Pax 4 4 3, n. 56. (4 36, 4 74, 257).
 var. ramosa Pax 4 4 3.
 var. virgata Chod. et Hassl. 443.
 *subsessilis" (Müll. Arg.) Pax 4 45, n. 62. (4 36, 4 74).
 Treculiana Müll. Arg. 4 53, 494.
 •trinervia Müll. Arg. 4 37, n. 49. (88, 436, 499).
 •Uleana Pax et K. Hoffm. 93, n. 2. (91).
 vestita Ghod. et Hassl. 4 34, n. 44.
 •vestita Müll. Arg. 427, n. 29. (424).
 viminea Noes 4 54, n. 75.
- virgata Müll. Arg. 14 3.
 var. bidentata Müll. Arg. 444.
 var. odontococca Müll. Arg. 4 4 3.
 var. scoparia Müll. Arg. 414.
 •Warmingii (Müll. Arg.) Pax 143, n. 57. (4 3d, 174).
 •Weddelliana (Baill.) Müll. Arg. 150, n. 70. (137, 199).
 *Widgrenii Müll. Arg. 123, n. 24. (88, 119, 199).
 •ypanemensis Müll. Ar#. 134, n. 46. (88, 4 25, 199).
 Seborium chincense Raf. 237.
 nutans Raf. 50.
 Sembirit 251.
 Senefeldera Mart. 23, n. 2. (13).
 angustifolia Klotzsch 24, n. 1.
 •dodecandra Müll. Arg. 25, n. 2. (23).
 grandifolia Baill. 24, n. 1.
 *inclinata Müll. Arg. 25, n. 3. (23).
 *Karsteniana Pax et K. Hoffm. 25, n. 4. (23).
 latifolia Klotzsch 24, n. 1.
 •multiflora Mart. 23, n. 1. (22, 24 Fig. 3).
 var. acutifolia Müll. Arg. 25.
 var. angustifolia Müll. Arg. 24.
 var. genuina Müll. Arg. 24.
 var. intermedia Müll. Arg. 24.
 var. obovata Müll. Arg. 25.
 Sennefeldera Endl. 23.
 Seringa rana 256.
 Seringeirana 233.
 Seringueiru 256.
 Sernamby von Gametta 233.
 Shima-seishiboku 160.
 Shiraki 252.
 Siac 167.
 Sinugaga 167.
 Spiculigeræ Pav et K. Hoffm. (sect.) 28.
 Spirostachys Baill. (sect.) 153.
 Spirostachys Müll. Ar#. (sect.) 153, 243.
 Spirostachys Sond. 153, n. 10. (4 3).
 ^africana Sond. If>5, n. 3. (5, 7, 154, 171, 196, 256).
 •tflomeriflora Pax 156, n. 4. (172).
 madagascariensis Baill. 156, 160.
 •synandra Pax 155, n. 2. (154, 174).
 •vencnifera Pax 154, n. 1. (10, 174).
 Spirostachys Ung. Sternb. 156.
- Springende Bohnen** 266, 147, 267.
 Stcnogussonia Müll. Arg. (sect.) 81, 135.
 Stenogymnanthes Müll. Arg. (sect.) 135.
 Stillingfleetia Bojer 237.
 sebifera Bojer 237.
 Stilingia Raf. 180.
 Stillengia Torr. 4 80.
 Stillingia Endl. 499.
 Stillingia Harden 480, n. 44. (4 3).
 •acutifolia Benth. 4 93, n. 20. (4, 256).
 africana Baill. 155, 4 96.
 agallocha Baill. 4 66, 4 96.
 angustifolia Engelm. 4 93, n. 4 9.
 appendiculata Müll. Arg. 496, 244.
 •aquatica Ghapni. 4 87, n. 12. (7, 4 86).
 arborea Pav. 4 96, 213.
 asperococca Müll. Ar#. 416, 4 90.
 aucuparia Baill. 4 96, 230.
 baccata Baill. 4 96, 240.
 bahiensis Baill. 4 31, 4 96.
 •bicarpellaris Wats. 4 88, n. 4 3. (4 86).
 bidentata Baill. 413, 4 96.
 biglandulosa Baill. 496.
 var. dracunculoides Baill. 255.
 bingyrica Baill. 496, 254.
 brasiliensis Baill. 4 38, 4 75, 4 96.
 brevifolia Baill. 137, 4 96.
 campestris Baill. 4 >4, 496.
 chamaelca Baill. 4 4 6, 4 97.
 cochinchinensis Baill. 4 97, 252.
 Coinmersoniuna Baill. 4 28, 4 97.
 concolor Baill. 78, 4 97.
 coriacea Baill. 92, 4 97.
 corniculata Baill. 96, 4 00, 4 05, 197.
 crcinostachya Baill. 197, 228.
 crotonoides Baill. 410, 4 97.
 cubana Baill. 4 97, 260.
 daphniphylla Baill. 4 35, 4 97.
 •dentata (Torr.) Britton et Rusby 194, n. 22. (3, 7, 88, 153, 495 Fig. 37, 256).
 desertorum Ind. Kew. 4 44, 4 97.
 •dichotoma Müll. Ar#. 4 84, n. 5. (4 82, 4 85 Fig. 34, 257).
 discolor Baill. 422, 4 97.
 discolor Champ. 4 97, 239.
 divai-icata Klotzsch 4 97, 230.
 diversifolia Miq. 4 97, 244.
 dracunculoides Baill. 4 97, 255.

- eglandulosa A. Rich. 197, 258.
 var. microphylla A. Rich. 259.
 elliptica Baill. 497, 253.
 frutescens Bosc 418, 497.
 fruticosa Spreng. 448, 497.
 Gaudichaudii Baill. 12*, 497.
 glabrata Baill. 420, 497.
 glandulosa Domb. 497, 264.
 Goudotiana Baill. 497, 255.
 guineensis Benth. 464, 497.
 guyanensis Baill. 477, 497.
 *gymnogyna Pax et K. Hoffm. 496, n. 25. (7, 494).
 hastata Baill. 444, 497.
 heterodoxa Müll. Arg. 448, 497.
 Hilariana Baill. 475, 497.
 himalayensis Klotzsch 468, 497.
 hippomane Baill. 497.
 hippomane Endl. 232.
 hypoleuca Baill. 84, 498.
 jacquinensis Baill. 448, 498.
 japonica Sieb. et Zucc. 498, 252.
 indica Baill. 498, 251.
 integerrima Baill. 498, 245.
 lanceolaria Miq. 470, 498.
 lanceolata Nutt. 491, n. 18.
 Lastellei Baill. 459, 498.
 laureola Baill. 452, 498.
 laurifolia Rich. 498, 205.
 laurocerasus Baill. 498, 205, 206.
 ligustrina Michx. 448, 198.
 *linearifolia (Torr.) Small 492, n. 19. (7, 191, 257).
 linearifolia Watson 196, n. 25.
 *lincata (Lam.) Miill. Arg. 483, n. 2. (182, 257).
 var. densiflora Bak. 162.
 var. fanguina Miill. Arg. 483.
 var. genuina Miill. Arg. 483.
 var. intermedia Miill. Arg. 483.
 var. laevigata (Lam.) Baill. 183.
 var. obtusifolia (Lam.) Müll. Arg. 257.
 var. tanguina (Baill.) Pax 483, 258.
 *loranthacea (Müll. Arg.) Pax 483, n. 7. (182).
 Luschnathiana Baill. 120, 198.
 *macrantha (Miill. Ar#.) Benth. 193, n. 21.
 madagascariensis Baill. 160, 198.
 marginata Baill. 198, 223.
 mauritiana Baill. 183, n. 2.
 var. salicina Baill. 182, n. 1.
 melanosticta Baill. 198, 248.
 *microsperma Pax et K. Hoffm. 187, n. 9. (186).
 multiramea Baill. 119, 198.
 myrtilloides Baill. 93, 94, 198.
 nervosa Baill. 120, 198.
 nutans Geisel. 50.
 nutans Yalil 498.
 obovata Baill. 198, 209.
 obtusifolia Baill. 183, n. 2.
 *oppositifolia Baill. 491, n. 47. (161, 190, 198, 257).
 pachystachys Baill. 130, 498.
 *pacifica Müll. Arg. 183, n. 3. (9, 182).
 paniculata Miq. 498, 240.
 *patagonica (Spegazz.) Pax et K. Hoffm. 488, n. 44. (7, 488, 268).
 patula Baill. 414, 498.
 *paucidentata Watson 493, n. 24. (494, 495 Fig. 37.)
 phyllanthiformis Baill. 427, 498.
 populnea Geisel. 46, 498.
 prostrata Baill. 96, 400, 405, 498.
 prunifolia Baill. 498, 229.
 pteroclada Baill. 450, 198.
 ramosissima Baill. 438, 198.
 rigida Baill. 432, 198.
 rufescens Montz 498, 242.
 salicifolia Klotzsch 499, 219.
 salicifolia Raf. 496.
 salicifolia Small 491, n. IS.
 *salpingadenia (Müll. Arg.) Huber 188, n. 15. (174, 186, 189 Fig. 35, 257).
 subsp. anadena Pax et K. Hoffm. 190.
 var. angustior (Ghod. et Hassl.) Pax et K. Hoffm. 190.
 var. cupulifera (Hemsl.) Pax 190, 257.
 var. elliptica Pax et K. Hoffm. 189.
 var. grandifolia (Chod. et Hassl.) Pax et K. Hoffm. 190.
 var. salicina Chod. et Hassl. 190.
 subsp. saxatilis (Chod. et Hassl.) Pax et K. Hoffm. 189.
 *sanguinolenta Miill. Arg. 490, n. 16; 257.
 var. angustifolia Miill. Arg. 491, 256.
 var. lanceolata Miill. Arg. 191.
 saxatilis Chod. et Hassl. 489, n. 45.
 var. grandifolia Chod. et Hassl. 190.
 var. salicifolia Chod. et Hassl. 190.
 *saxafclis Müll. Arg. 484, n. 4. (182).
 Schottiana Baill. 426, 499.
 sebifera Michx. 499, 237.
 Sellowiana Baill. 103, 199.
 serrata Baill. 132, 199.
 serrulata Baill. 95, 199.
 sinensis Baill. 199, 237.
 spathulata Small 494, n. 48.
 *spinulosa Torr. 494, n. 23. (4, 7, 256).
 stipulacea Baill. 416, 199.
 *sylvatica Garden 194, n. 18. (7, 40, 192 Fig. 36).
 var. angustifolia Miill. Arg. 49a.
 linearifolia Müll. Arg. 193.
 var. paraguayensis Morong 499, 249.
 tanguina Baill. 483, n. 2.
 tenuis Small 487, n. 42.
 *terminalis Baill. 482, n. 4. (258).
 *Thouarsiana Baill. 184, n. 6. (474, 482).
 Torreyana Watson 494, n. 22.
 *trapezoidca Ule 187, n. 10. (186).
 trinervia Baill. 137.
 trinervosa Baill. 199.
 *Uleana Pax et K. Hoffm. 487, n. 44. (486).
 velutina Baill. 499.
 virgata Baill. 499, 249.
 Weddelliana Baill. 150, 499.
 Widgrenii Baill. 423, 499.
 ypanemensis Baill. 135, 499.
 *zelayensis (H. B. K.) Miill. Arg. 486, n. 8. (258).
 Stillingia O. Ktze. et Post (sect.) 180.
 Stillingiidae Baill. 4.
 Stillingiinae Pax et K. Hoffm. 43, 174.
 Stillingiopsis Miill. Arg. (sect.) 117.
 Stomatocalyx Miill. Arg. 54.
 Griftithianus Müll. Arg. 56.
 Strophoblachia flmbricalyx Boerl. 285.
 Swizzle stick tree 282.
 Sylvaticae Pax (sect.) 494.
 Taenosapium Benth. 254.
 Taenosapium Miill. Arg. 254.
 Goudotianum Müll. Arg. 255.
 Tai 467.
 Tambodi 245.
 Tamboli 153.
 Tambor 22.
 Tapuru 233.
 Taquari 38.
 Taquary do mato 38.
 Tayau 467.
 Telia Kwiya 167.
 tella-chettu 167.
 Teterata 272.

- Tetragyne acuminata Miq.
 • 286.
Tetraplandra Baill. 274, n. 24.
 •anomala Pax et K. Hoffm. 276, n. 5. (275).
 •gibbosa Pax et K. Hoffm. 276, n. 4. (275).
 *Leandri Baill. 275, n. 2.
 *longipetiolata Pax et K. Hoffm. 275, n. 3.
 •Riedelii Mall. Arg. 275, n. *. (277 Fig. 56).
 var. subcordata Müll. Arg. 275.
 var. subcuneata Müll. Arg. 275.
 Tobeiba 206.
 Toengjoeng 51.
 Toepoep lakek 46.
 Toepoep lobang 46.
 Toetoeb 46.
 Toukpong 217.
 Toy apippali 239.
 Tragia bicornis Vahl 98.
 chamaelea L. 116.
 corniculata Vahl 96.
 elliptica Hochst. 253.
 integerrima Hochst. 245.
 pilosa Veil. 99.
 Tragiopsis Karst. 91.
 fruticulosa Karst. 98.
 fruticulosa Müll. Arg. 98.
 Tragiopsis Pomel 153.
 Triadica Lour. 237, 249.
 chinensis Spreng. 237.
 cochinchinensis Lour. 252.
 japonica Baill. 252.
 sinensis Lour. 237.
 Triadica Müll. Arg. (sect.) 237.
 Triantha Pax et K. Hoffm. (sect.)
 • 279, 281.
 Trigonostemon membranaceus Pax et K. Hoffm. 286.
 •ovatifolius J. J. Smith 286, n. 12.
 Triodica Steud. 237.
 chinensis Steud. 237.
Trisyngyne Baill. 56, n. 6 (13).
 *Balansae Baill. 57, n. 2.
 *codonandra Baill. 57, n. 1.
 Trisyngyninae Pax et K. Hoffm. 13, 56.
 Tullu 164.
 Tunjung 51.
 uguru 167.
 Umbelluliferae Pax et K. Hoffm. (sect.) 28, 31.
 um-Halampunzi 254.
 um-Tomboti 245.
 um-Vuma 254.
 Virgin Rubber 212.
 Wartmannia (Müll. Arg.) Pax (sect.) 45, 53.
 Wartmannia stilingiae folia Müll. Arg. 53.
 Yaiti 83.
 Yaricou 239.
 Yaw root 192.
 Yekin 167.
 Yerba de flecha 147.
 Yerba de fleche 221.
 Yerba de la flecha 214.
 Yerba del sapo 194.
 Yia Marltnng 252.
 Zaga Rafi 164.
 Zinhlun 240.

Verzeichnis der Druckfehler.

S. 53 Zeile 10 von unten lies *dubius* statt *dubia*.

S. 257 Zeile 9 von oben lies var. *cupulifera* statt var. *cupuliferum*.

Oracle von Breitkopf' Ss Uartel in Leipzig.

52. Heft. (IV. 147. IV. u. V.)

Preis Mk. 18.30

Das
Pflanzenreich

Regni vegetabilis conspectus

Im Auftrage der Königl. preuss. Akademie der "Wissenschaften
herausgegeben von

A. Engler

IV. 147. iv.

Euphorbiaceae - Gelonieae

mit 40 Einzelbildern. in 11 Figuren

und

IV. 147. v.

Euphorbiaceae-Hippomaneae

mit 252 Einzelbildern in 58 Figuren

unter Mitwirkung von K[&]the Hoffmann

vOtt

F. Pax

Auagegeben am 13. Februar 1912



Leipzig

Verlag von Wilhelm Engelmann

1913

Das Pflanzenreich

Regni vegetabilie conspectus

Im Auftrage der Königl. Preussischen Akademie der Wissenschaften

herausgegeben von A. Engler. Lex. 8.

Bis jetzt erschienen folgende Hefte:

- 1 (IV. 45.) Mnsaceae mit 62 Einzelbildern in 10 Figg.) von K. Schumann. *Jt* 2.40.
- 2 (IV. 8. u. 10.) Typhaceae u. Sparganiaceae (mit 51 Einzelbildern in 9 Figg.) von P. Graebner. *Jl* 2.—.
- 3 (IV. 9.) Pandanaceae (mit 193 Einzelbildern in 22 Figg., darunter 4 Vollbilder) von O. Warburg. *M* 5.60.
- 4 (IV. 101.) Monimiaceae (mit 309 Einzelbildern in 28 Figg.) von Janet Perkins und E. Gilg. *M* 6.—.
- 5 (IV. 75 u. 76.) Bafflesiaceae (mit 26 Einzelbildern in 13 Figg.) und Hydrifloraceae (mit 9 Einzelbildern in 5 Figg.) von H. Graf zu Solms-Lanbach. *Jl* 1.40.
- 6 (IV. 242.) Symplocaceae (mit 65 Einzelbildern in 9 Figg.) von A. Brand. *M* 5.—.
- 7 (IV. 12.) Naiadaceae (mit 71 Einzelbildern in 5 Figg.) von A. B. Bendle. *Jl* 1.20.
- 8 (IV. 163.) Aceraceae (mit 49 Einzelbildern in 14 Figg. u. 2 Verbreitungskarten) von F. Pax. *Jl* 6.—.
- 9 (IV. 236.) Myrsinaceae (mit 470 Einzelbildern in 61 Figg.) von C. Mez. *Jl* 23.—.
- 10 (IV. 131.) Tropaeolaceae (mit 91 Einzelbildern in 14 Figg.) von Fr. Buchenau. *Jfl* 1.80.
- 11 (IV. 48.) Marantaceae (mit 137 Einzelbildern in 23 Figg.) von K. Schumann. *Jl* 9.20.
- 12 (IV. 50.) Orchidaceae-Pleonandrae (mit 157 Einzelbildern in 41 Figg.) von E. Pfltzner. *Jl* 6.80.
- 13 (IV. 30.) Eriocaulaceae (mit 263 Einzelbildern in 40 Figg.) von W. Rnhland. *Jl* 14.80.
- 14 (IV. 193.) Clstachre (mit 179 Einzelbildern in 22 Figg.) von W. Grosser. *Jt* 8.20.
- 15 (IV. 236a) Theophrastaceae (mit 49 Einzelbildern in 7 Figg.) von C. Mez. *Jl* 2.40.
- 16 (IV. 14,15,16.) Scheuchzeriaceae, Allsmatuaceae, Batomaceae (mit 201 Einzelbildern in 33 Figg.) von Fr. Buchenau. *Jl* 5.—.
- 17 (IV. 216.) Lythraceae (mit 851 Einzelbildern in 59 Figg.) von E. Koehne. *Ji* 16.40.
- 18 (IV. 5.) Taxaceae (mit 210 Einzelbildern in 24 Figg.) von B. Pilger. *Jl* 6.20.
- 19 (IV. 61.) Betulaceae (mit 178 Einzelbildern in 28 Figg.) und 2 Verbreitungskarten) von H. Winkler. *Jl* 7.60.
- 20 (IV. 46.) Zingiberaceae (mit 355 Einzelbildern in 52 Figg.) von K. Schumann. *%M* 23.—.
- 21 (IV. 23B.j) Araceae-Pothoideae (mit 618 Einzelbildern in 88 Figg.) von A. Engler. *US* 16.50.
- 22 (IV/237.) Primnlaceae (mit 311 Einzelbildern in 75 Figg. und 2 Verbreitungskarten) von F. Pax und B. Knuth. *Jl* 19.20.
- 23 (IV. 225.) Halorrhagaceae (mit 196 Einzelbildern in 36 Figg. von Anton K. Schindler. *Jl* 16.80.
- 24 (IV. 13.) Aponogetoiaceae (mit 71 Einzelbildern in 9 Figg.) von K. Kranse mit Unterstützung von A. Engler. *Jl* 1.20.
- 25 (IV. 36.) Jnncaeeae (mit 777 Einzelbildern in 121 Figg.) von Fr. Buchenau. *Jl* 14.20.
- 26 (IV. 112.) Droseraceae (mit 286 Einzelbildern in 40 Figg. und 1 Verbreitungskarte) von L. Diels. *Jl* 6.80.
- 27 (IV. 250.) Polemoniaceae (mit 207 Einzelbildern in 39 Figg.) von A. Brand. *Jl* 10.20.
- 28 (IV. 257 C.) Scrophulariaceae-Antirrhnoideae-Calceolarieae (mit 142 Einzelbildern in 21 Figg.) von Fr. Kr&nzlin. *Jl* 6.40.
- 29 (IV. 134.) Erjthroxylaceae (mit 297 Einzelbildern in 32 Figg.) von O. E. Schulz. *Jl* 8.80.
- 30 (IV. 241.) Styracaceae (mit 191 Einzelbildern in 18 Figg.) von J. Perkins. *Jl* 5.60.
- 31 (IV. 11.) Potamogetonaceae mit (221 Einzelbildern in 36 Figg.) von P. Ascher-son und P. Graebner. *Jl* 9.20.

(Fortsetzung auf der dritten UmachlagseiU).

Das Pflanzenreich (Fortsetzung)

- 32 (IV. 50. II. J. 7.) Orchidaceae-Monandrae-Coelogyninae (mit 294* Einzelbildern in 64 Figg.) von £. Pfltzler und Fr. Kriinzlin, *Jl* 8.40.
- 33 (IV. 38. III. 11.) Liliaceae-Asphodeloideae-Aloineae (mit 817 Einzelbildern in 141 Figg. und 1 Tafel) von A. Ilorger, *Jl* 17.60.
- 14 (IV. 110.) Sarraceniaceae (mit 43 Einzelbildern in 10 Figg. und 1 Doppeltafel) von J. M. Macfarlane, *Jl* 2.40.
- 35 (IV. 278.) Stylidiaceae (mit 200 Einzelbildern in 26 Figg.) von J. Mildbraed, *Jl* 5.—
- 36 (IV. 111.) Nepenthaceae (mit 95 Einzelbildern in 19 Figg.) von J. M. Macfarlane, *Jl* 4.60.
- 37 (IV.23B.) Additamentum ad Araceas-Pothoideas von A. Engler, Araceae-Monsteroideae von A. Engler und K. Krause, Araceae-Calloideae von K. Krause (mit 498 Einzelbildern in 60 Figg. und 1 Tafel) *Jl* 8.40.
- 38 (IV. 20.) Cyperaceae-Carioideae (mit 981 Einzelbildern in 128 Figg.) von Georg Kükenthal, *Jl* 41.20.
- 39 (IV. 83.) Phytolaccaceae (mit 286 Einzelbildern in 42 Figg.) von Hans Walter, * 7.80.
- 40 (IV. 101.) Papayeraceae-Hypocoideae et Papayeraceae-Papareroideae (mit 532 Einzelbildern in 43 Figg.) von Friedrich Fedde, *Jl* 21.60
- J (IV. 56 a.) Garryaceae (mit 26 Einzelbildern in 5 Figg.)) von Walther
I (IV. 220a.) Nyssaceae (mit 38 Einzelbildern in 4 Figg.) } Wän^ r * n.
I (IV. 220b.) Alangiaceae (mit 47 Einzelbildern in 6 Figg.) f
(IV. 229) Cornaceae (mit 193 Einzelbildern in 24 Figg.) J •* 9.20.
- 42 (IV. 147.) Euphorbiaceae-Jatrophaeae (mit 155 Einzelbildern in 45 Figg.) von F. Pax, *A* 7.40.
- 43 (IV. 228.) Umbelliferae-Apioideae-Bupleurum, Trinia et reliquae Ammineae heteroclitae (mit 155 Einzelbildern in 24 Figg.) von Hermann Wolff, *Jl* 10.80.
- 44 (IV. 147II.) Euphorbiaceae-Adriaeae (mit 151 Einzelbildern in 35 Figg.) von F. Pax, *Jl* 5.70.
- 45 (IV. 50. II.B.21.) Orchidaceae-Monandrae-Dendrobiiuae Pars I. Genera n. 276—277 (mit 327 Einzelbildern in 35 Figg.) von Fr. Kriinzlin, *M* 19.20.
- 46 (IV. 94.) Menispermaceae (mit 917 Einzelbildern in 93 Figg.) von L. Diels, *Jl* 17.40.
- 47 (IV. 147. III und IV. 116.) Euphorbiaceae-Clytieae (mit 144 Einzelbildern in 35 Figg. unter Mitwirkung von Käthe Hoffmann) von F. Pax. Cephalotaceae (mit 24 Einzelbildern in 4 Figg.) von J« M. Macfarlane, *M* 7.20.
- 48 (IV. 23 C) Araceae-Lasloideae (mit 415 Einzelbildern in 44 Figg.) von A. Engler, *Jl* 6.60.
- 49 (IV. 101. Nachträge.) Monimiaceae (Nachträge) (mit 112 Einzelbildern in 15 Figg.) von J. Perkins, *M* 3.60.
- 50 (VI. 50. II. B. 21.) Orchidaceae-Monandrae-Dendrobllnae. Pars II. Genera n. 278—279 (mit 250 Einzelbildern in 36 Figg.) und (IV. 60. II. B. 23.) Orchidaceae-Monandrae-Thelasinae Genera n. 280 et 280a (mit 103 Einzelbildern in 5 Figg.) von Fr. Kriinzlin, *M* 11.60.
- 61 (III) Sphagnals-Sphagnaceae (Sphagnologia universalis) (mit 1442 Einzelbildern in 85 Figg.) von C. Warnstorf, *Jl* 27.50.

:: YEBLAG VON WILHELM ENGELMANN IN LEIPZIG ::

Eine botanische Tropenreise

Indo-malayische Vegetationsbilder und Reiseskizzen

von

Dr. 6. Haberlandt

= Zweite, durchgesehene Auflage =

Mit 46 Figuren im Text und 12 Tafeln, zum Teil
in Dreifarbendruck

Vlll. 296 Seiten. 6r. 8. Geheftet uf 11.60; in Leinen geb. *Jl* 12.80

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig

Die Vegetation der Erde

Sammlung pflanzengeographischer Monographien

herausgegeben von

A. Engler **und** **O. Drude** .

ord. Professor der Botanik und

ord. Professor der Botanik und

Direktor des botan. Gartens in Berlin

Direktor des botan. Gartens in Dresden

IX.

~~Die Pflanzenwelt Afrikas~~

insbesondere seiner tropischen Gebiete

Grundzüge der Pflanzenverbreitung in Afrika

und die Charakterpflanzen Afrikas

von

A. Engler

**I. Band: Allgemeiner Überblick über die Pflanzenwelt Afrikas
und ihre Existenzbedingungen**

Mit 6 Karten, 47 Vollbildern und 709 Textfiguren

2 Teile. gr. 8. Subskriptionspreis brosch. M. 45.—, geb. M. 48.—
XXIV u. 1029 S. Einzelpreis brosch. fl/L 60.—, geb. M. 63.—

Bereits im Jahre 1908 erschien von diesem Werke der

**II. Band: Charakterpflanzen Afrikas (insbesond. des tropischen).
Die Familien der afrikanischen Pflanzenwelt**

Mit 16 Vollbildern und 316 Textfiguren

gr. 8. XI u. 460 b. Subskriptionspreis brosch. M. 18.—, geb. M. 19.50
Einzelpreis m m 9 brosch. M. 27.—, geb. M. 28.50

Druck Ton Breitkopf & Hirtel in Leipzig.