

**India Botanic Garden Library**

**BOTANICAL SURVEY OF INDIA**

CLASS NO. ~~752~~ 582 .....

BOOK NO. ~~752~~ ENG - P .....

ACC. NO. 3222 .....

Das  
**Pflanzenreich**

**Regni vegetabilis conspectus**

Im Auftrage der Preuss. Akademie der Wissenschaften

herausgegeben von

**A. Engler**

IV.147. XV

**Euphorbiaceae-Phyllanthoideae -  
Phyllanthaceae**

mit 138 Einzelbildern in 26 Figuren.

von

**F. Pax und Käthe Hoffmann**

Ausgegeben am 19. September 1922



Leipzig  
Verlag von Wilhelm **Engelmann**  
1922

**Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung, vorbehalten.**



## EUPHORBIAEAE-PHYLLANTHOIDEAE- PHYLLANTHEAE

von

F. Pax und Käthe Hoffmann.

(Gedruckt im April—September 1921.)

[*Euphorbiaceae-PhyUantkeae* Bartl. Ord. nat. (1830) 370 ex p.; Endl. Gen. (1836—1840) 1119 ex p.; Müll. Arg. in Bot. Ztg. (1864) 324, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 189, 245, in Fl. Bras. XI. 2. (1873) 7; Baill. Hist. pi. V. (1874) 234; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. HL (1880) 244, 267 ex p.; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. IM. 5. (1890) 14. — *Buxeeae* Bartl. Ord. nat. (1830) 370 ex p.; Endl. Gen. (1836—1840) 1122 ex p. — *Antidesmaceae*, *Buxaceae* et *Phyllanthaceae* Klotzsch in Abh. Akad. Berlin (1859) 12 ex p. — *Drypeteae* et *Euphyllanthaeae* Griseb. in Abh. Gesellsch. Wiss. Göttingen IX. (1860) 15.]

Character. Sepala <J imbricata. Ovula in loculis gemina. Gotyledones latae.

Gliederung der Tribus. Ein befriedigender Einblick in die verwandtschaftlichen Beziehungen der innerhalb der Tribus unterschiedenen Gruppen zueinander wird erst nach sorgfältiger Durcharbeitung der *Glochidiinae* und *Phyllanthinae* möglich sein, besonders da letztere Subtribus, insbesondere die Gattung *Phyllanthus*, ohne Zweifel weiter zu spalten ist. Daher mag hier vorläufig eine Tabelle vorausgeschickt werden, aus der man den Blütenbau und sonstige morphologische Eigentümlichkeiten ersieht und so die einzelnen Subtribus zueinander in Vergleich setzen kann.

		Discus extras tarn, nullus		Disci glandulae episepalae	Disci glandulae epipetalae <sup>4</sup>	
		Folia simplicia	Folia composita			
Stamina indefinita	Folia alternata	<i>Drypetinae</i> <i>Petalosiigmatinae</i>	<i>Paivaeusinae</i>		Flores apetalae	
	Folia opposita	<i>Toxicodendrinae</i> <i>Dissiliariinae</i>				
Stamina definita	Stamina isomera	<i>Uapacinae</i>	<i>Bischoffiinae</i> (a)	<i>Wielandiinae</i> (p) <i>Amanoinae</i> (p) <i>Discocarpinae</i> (p et a) <i>Pseudolachnetylidinae</i> (a)	<i>Antidesminae</i> (p et p) - <i>Andrackninae</i> (?) <sup>1</sup>	Flores pedicelligeri (P) vel apetalae (a)
	Stamina oligomera	<i>Olochidiinae</i>		<i>Sauropodinae</i>	<i>Phyllanthinae</i>	Flores jipet»» <sup>4</sup>

### Systema tribus Phyllantheorum.<sup>c</sup>

- A. Folia simplicia, alterna.
- a. Inflorescentiae non involuatae.
- a. Discus evolutus.
- I. Disci glandulae altenisepalae.
1. Inflorescentiae spiciformes vel paniculiformes. . . . . 1. **Antidesminae.**
2. Inflorescentiae fasciculatae vel glomerulatae.
- \* Flores petaligeri . . . . . 2. **Andrachninae\*.**
- \*\* Flores apetalae. Stamina 15 — 2, saepissime 3. . . . . 3. **Phyllanthinae.**
- II. Disci glandulae episepalae. Stamina episepala.
1. Cotyledones carnosae; albumen parcum vel nullum. . . . . 5. **Amanoinae.**
2. Cotyledones planae<sup>^</sup>
- \* Flores petaligeri . . . . . 4. **Wielandiinae.**
- \*\* Flores apetalae.
- f Stamina subisomera . . . . . 7. **Pseudolachnostylidinae.**
- ff Stamina 3. . . . . 8. **Sauropodinae.**
3. Cotyledones valde plicatae. . . . . 6. **Discocarpinae.**
- III. Discus centralis, planus vel gyroso-glanduloso-plicatus. Stamina 3—50. . . . . 9. **Drypetinae.**
- ft. Discus nullus.
- I. Stamina numerosa, basi connata. . . . . 10. **Fetalostigmatinae.**
- II. Stamina pauca. . . . . 15. **Glochidiinae.**
- b. Inflorescentia capituliformis, involuata. . . . . 14. **Uapacinae.**
- B. Folia opposita vel verticillata, simplicia.
- a. Discus hypogynus annularis. . . . . 12. **Dissiliariinae.**
- b. Discus hypogynus nullus. . . . . 11. **Toxicodendrinae.**
- G. Folia composita, saepius alterna.
- a. Flores laxè paniculati . . . . . 16. **Bischoffiinae.**
- b. Flores non laxè paniculati. . . . . 13. **Paivaeusinae.**
- D. Genera Phyllantheorum dubiae affinitatis . . . . . 17. *Riseleya*] *Cubincola*.

## EUPHORBIACEAE-PHYLLANTHOIDEAL PHYLLANTHEAE-ANTIDESMINAE

von

**F. Pax und Käthe Hoffmann.**

(Gedruckt im April-September 1921.)

i. [*Antidepmeae* Sweet, Hort. Brit. ed. 2. (1830) 460:Endl. Gen. (1836—1840) 287. — *Scpaceae* Griff. Notul. (1851) 202 ex parte. — *Antidesmaceae* Walpers, Ann. III. (1852) [ 391. — *Euphorbiaceae-Colmeiroideae* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 552 ex parte. — *Euphorbiaceae-Wielandiideae* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 568 ex parte. — *Euphorbiaceae-Phyllanthae-Antidesmeae* Miill. Arg. in Linnaea XXXIV. (1865) 64, in DC. Prodr. idinae. V. 2. (1866) 216, 245. — *Euphorbiaceae-Pkyllanthae-Hieronymeae* Miill. Arg. in Linnaea XXXIV. (1865) 64, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 217, 268. — *Euphorbiaceae-Phyllanthae-Flüggeae* Miill. Arg. in Linnaea XXXIV. (1865) 64 ex parte. — *Euphorbiaceae-Phyllanthae-Euphyllanthae* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 217, 264 **ex parte.** — *Euphorbiaceae-Phyllanthae-Seurinegeae* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 217, f46. — *Euphorbiaceae-Phyllanthae-Antidesminae* Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 26.]

**Character.** Flores dioici, radius monoici, petaligeri vel saepius apetali. Sepala *ff* saepissimè 3—5, rarius ad 8, imbricata, libera vel dz connata. Disci glandulae alterni-f scpalae, extrastaminales vel inter stamina sitae, liberae vel intra stamina •nflueuios vel discus nullus. Stamina saepius 5, vel 2—8, libera vel basi breviter connata; an- theae biloculares, introrsae vel extrorsae. Ovarii rudimentum evolutum vel nullum. Calyx *Q* fere maris. Discus annularis vel glandulae liberae vel discus nullus. Ovarium saepius 2—3-, rarius 4—5- vel uniloculare; styli tenues, breves, indivisi vel partiti vc stigmata sessilia. Ovula in loculis gemina. Fructus capsularis vel indehiscens. Sery- jecarunculata; cotyledones latae, planae; albumen carnosum, nonnunquam tenue. • Arbores vel frutices, rarius suffrutices. Folia alterna, saepius breviuscule pelioiaia. fenninervia, bistipulata. Inflorescentiae spiciformes vel racemiformes; flores parvi, in axillis bractearum solitarii vel plures.

**Vegetationsorgane.** Im Habitus herrscht in der Gruppe der *Antidesmitiae* große pbereinstimmung: sie sind Bäume oder Sträucher, nur air>nahmsweise Halbsträucher (*Oyathogyne*), deren Sprosse aus einem perennierenden Rhizom entspringei. *Aporosella* rinnert mit ihrer Gliederung in Lang^icbe und diinne, beblätterte Kurztriebe an das erhalten mancher *Phyllanthm-Arten*. Die Blattstellung ist durchweg spiralig, wobei sie Blätter nicht selten an den Zweigenden dicht gedrängt stehen (*Baccaurea*, *Spondi- nthus*); der Blattstiel erreiichi, gewöhnlich nur miiflige Liinge, ist bei *Spondianthus* an inem und demselben Zweige von auffallend wechselnder Liinge, vielfach an der Spitz\* erdickt und bei *Aporosa* mit zwei sitzenden Driisen vcrsehen. Die nicht zusammen- esetzten Blätter zeigen keinerlei morphologische Besonderheiten. Sie sind fiedernervig tit bogigem Verlauf der Adern, ganzrandig oder bisweilen bei *Maesobotrya* und *Bao- luraea* schwach gezähnel und gewöhnlich von fosterer Konsistenz. Bei vielen *Antidesmo-*

Arten sind die Blattadachsen imlerseils verdickt, ausgeböhlt und gewöhnlich stärker ucliaarlj besonders doilllicli bei *A. madagascariense*. Oft bteihl nur noch die starve Behaarung zurück, Vide *Aporosa*-\ i• -• • baben irusig-gefleckte Blattantersseiten. Die Slijuf;ti' sind iik-ist ktein und fallen bald ab, doch kommen auch nidd selten gröfiere, bleibende Tor, So bat •/. it. *Antidesma laciniatum* zerschlitzte Nebenblätter, wiilrend sie bei *Hieronyma* gestielt und gegen das Ende löflelarUg ausgeholilt sird. M'anche Arten von *Aporosa* besitzen sichelf5rmige oder fthnlich gestaHete,' aulTallend unsymmetrische Stipolae.

Anatomisches Verhalten. Der BUUIbau isL bifacial, \w\ *Aporosa* treten in der oberen Blattepidermis grofie Schieimzellen au(\ Die Spaitoimangen liegen oft nur unteraeita und siufl entweder vim % dein Snail. paraUelen Nebenzellen [*Antidesma*, *Hieronyma*, *hjinocardia*] odor von 3—i kranzartig angcordnelen Nebenzellen nmgeben [*Aporosa*, *tkLccaurea*, *Riclieria*]. Das Mesi>plivll onlbält Drusen und Ein/elkrisLalle von Ealzitt-oxalat.

Die Gef^Bbündel besilzen coHateralen Ban, fa der primaren und sektmdären Rinda (indet cine reiche Entwicklung von Bastfasern und Steinzellen suit; die Bastfaserbimdel werdenvon Kammerfasern k'idoitel. Das Itindengewebe fuhr reichHch Gerbstiff, umlaueh Schleinzellen siml für *Jtidteria*, *Baccaurea*, *Antidesma* nachgewiesen. Der Kork entsteht subelidermal.

Die Deekhaare sind ein- und zweizeUig [*Antidesma*]. An ilu'en Schildhaaren sind die Gattungen *Hieronyma* und *Hymenocardia* leicht zu erkemion; durch sie erddieint rlas Blatt vicier *Hieronyma*-\rten im trockenen Zustande sflberweiB glfiaazend. Die Schildhaare von *Hieronyma* besitzen einen in die Epidermis eingesenkten Stiei unil eineo dor Epidermis anliegenden, aus 18—36 Zellen bestcbenden Schiid. Stemhaare charakterisieren einige ArtCM ron *Baceaurea*.

Näheres vjrl. li'i itolhdausclier, Anatonl. sj-stein. Untersuch, Blatt A\*-U-- Phyllanthaceae. hiss. Munchen 1S9(J; Solereder, System. Analoinii- Dimiyli'ilimcn (1899) 833; Gaucher, Recherchea anat. Euphorbjacées. Paris (902.

Bliitenverhältnisse. I. Blütenstand, Die BlütenverteOtrng ist allermeist diözisch n Bei *Bncenrm* Bnden rich selten auf einera Baume Zwci^n mit Hli'iifn vn's<hiedenen Geschlcclui Mondzisch sind *Apodiscus* und *Dicoelia*] bei letzteren stehen (J<sup>1</sup> und Q a l lliiton vielfarh gebuschell in der Achsel einer Bractee, wobei die \$ Blute zcntral stebt e

Die Blütenstände stehen terminal, axOlar oder lateral, einzeta oder gebuschelt, zu-tu weilen an alteren Zweigen oder am alleren M'lx, wie bei *Maeseboiryra* und *Baccuio'ea* u *Aporosclla* \|-vA die Infloreszenzen aid<sup>1</sup> polsterfdrmigen Enrztrieben. In dor atiQerevri

'in sind die Blütenstände ahrig oder Bchmaltraubig, aul'fillig dichtblütig und kalzcbenj ...ij^ bei *Aporosa*, *Antidesma* und *Hymenocardia*, einlach oder rezweiglt. W|>pe

kommen ?or bei *Hieronyma*, und k<>...IT§ groBe, termmale Rispen charakterisiercfa dio Gattung *Spondianthus*. Hoi *Baceaurea* erschemien die Rispenzweige stark verkurzii unit bei mauchen Arten dieser Gattung btehen schliefilich in dei<sup>1</sup> Ai-hsd rinrr Hr;ii-ic,;il 3 Blüten. Die Q Blütenstände sind Lrcwöhnlich viel lockererbluttg und wenigerbil ioj Die Bracteen des Blütenstandes sind klein, bei laanchen *Baceaurea*^Arten der Achse die Partialblütenstandes angewaobscn. Sehr merkwürdig ist dan Verhalten von *Protom&m yabaria*. ffier sh-llii in der Aebsel einer Bra'tee ein drciblütiges oder durch Unte driiokun^ dec MJlloLilute zweiblfiliges tf Diehasium; die beiden Vorblitter der Miltblütio verwacLsen zu einer trichterfdrmigen Hulle um den ParUalbli'i tons land, wiilrend <^ Vorblätter der Seitenblüten frei bleiben. JDt

2. Diagrammatib che Verh4ltnisBe, Oie Blüten der *Antidesminae* zeigen inilege einander gi'oBe lict't-insLimung. Die ff Blüten erpeben folgende Gruppenmg:

- Der Formal  $K_{5<:s}A_{\&}$  mit epipetalen Diskusdrüsen, episopulen Slaubblättern uj radimentarem Gynoeceuna esatsprechen *Thecacoris* und *Spondiantlius*.\* vo
- Der Diskus fehlt bei *Dicoelia*, die sonst dem vorigen Typua angeboren \*arqk]

- c) Die Blüten sind apetal, **babea** aber sonst denselben **diagrammatische** *Thecaeoris* bei den **Gattungen** *Maesobqirya*, *Riehetia*, *J-tieheriella*, *Hie Gyathogyne*, *Protomegaharia* und *Apodisms*.
- d) *Baccaurea* ist im nllgemeinen gleich **gebautj** aber der **Diskus** MBU t und das **Andrcewn** wird hisweilen **pleiomer**,
- e) Slcts aline Diskus sind die **tf Blüten** pon *Ilymmovardia* und *Gome nii-lit* weschtlich hiervon verschieden ist **MarireHa**.
- f) Die **apetalen Blüten** rntbehren des Diskus und **gewShnlich** auch des **knotenrudiments** bei *Aporosa* und *Aporosella*; bei ersterer Gattung **Androceum oligomer**,
- g) *btidesma* endlich besitzt bisweilen **eiri oligomerea** Andrceum; ilii **drüsen** >infl **frei, alternipetal, oder sic rerwaensen** auBerhalb des **Stamii** oder iueh innerhalb, so dafl dann die **Filamente** ;ULS **Vertiefungen ein f&migen Discus enlapringen**.

Die Q Blüten sind den **tf** analog gebimt; die Zahl **der** FnrhlM; i--r **zwischen 2—5**, und bei *AnHdesma* isl der **Fruehtknoten** dnrcb **Abort** einffj **wordea**, ebenso bei *Cornelia*. Wo die **cT** heterochlamydeisch isi, **betrifft dies Q Blüte**; wo in der **tf** Blüte der Diskus fi-bl, itidel er sich auch in **CIIT**. Eine **Ausnabxne** machl *Apodiscwt*, *Aeven* rf ill file einen Diskus **besitzt**, wabn der ♀ **fehlt**.

**3. Blütenhülle.** Die Bljite ist **heterochlamjdeisch** oder apeta), **ofl** pen la **kommen** auch **andere Zahlenverhaltkse** vor. Bei *Antidesma* und *Baccuurea* **die 1/3 der Kelchblätter** zwischen **3 and 8**. Iti **KelchliUiller** decken imbij **Irei** oder **zu einer Becherfonn rerwaebsen** bei *Antidesma* oder *Himmifm-* **lic KelchhlaUer** einer BHile **untereinander** von **ungleicher Größe**; bei *B'tiy* y die **Q Keleblätter** nach der **Blutezeii** bald ab; die **Kelchbl&ttei** beiderlei i sind **durch Papillenbildung** im **trockenen Znstand grao-Bamtartig**, Wo die **Bl chlamydeisch ist**, **erscheinen die Humenbl&lter** kleis. Bei *Thecaeoris* and *Spt* iVlilcn sie bisv\l-ili-n i;juix. *Dicoelitt* ltsii/1 ziraalich dicke **Petalen**, die auf Ihn **Oberfläche** einen **vorspringenden MSttebaerv** tragen, **durch den ila> Blumenblatt** ntaCen **zwei Kammern erhfill**.

**i. Androccmn.** Die **Glieder** dea **AndrSceumfi** siid aliermeist **Erei** oder **BU** am **Grande verwachsen** [*Martretia*]. Die **Antheren** S&en si-ti tntrorB, bisw%4 **extron** (*Aporosella*, *Murtretia*); 'tic **Arten** von *Richeria* **besitzen teibi** bitrarse, I **itjtrorse Antheren**. Die **Staubblätter** seigen **wenij; auf&llende Merkmale**. Bei *A* <' mid *Thecaeoris* **bangen die Tbeken** ron **emem stark rerdickten Konnekt**1) fr **eirichlen** sich **aber sp&ter aof** und spreizen **dajm nach oben**.

Bei *Thecaeoris* lassen sich in den Q Blüten **bisweilen** **Siaimnodien** beobai **5. Gyndceum.** Die **Dreizahl** der **FrachtMittler** herrs^hl b>i vrilem vnr **fachrige Fruehtknoten** Bnden sich lici *Martreia*, *Aporosella*, *Hymenocardia*, *Ei-* *Lasiochtainj/s*, **einiachrige** bei *Antidesma* und *Cometia*, **wahrend bei Baecaure** **aber nach 4—5fachrige Ovarien rorkon**... I u. A. K. A. (inzigiger!) I in ilt-r PamSii > > *n-tretia* **Bildung einer falschen Scheidewand auf**, Die **Griffel** siind **gewohnJf** **einfach** oder **gespalten** und wenig **papiQds**. Eine **bedeulendwe** Liiane creiebert<sup>1,1</sup> bei *HyiHf.tiocardia*. Bei vielen *Antidesma*-Arten si eh en die **Grille] deatlin**1

Das **Fruehtknotenrudimfcil** isi **Idem**, meisl ± **zylindrisch**, einfach oder bei *OyaiJiogyne* **auffaDend groC** und oben stark **BeMdfSrnrig** verbreitert.

**6. Diskus.** Der **Diak-y** **bestehl aus Ere'en** oder **DaHeinandi** **rerwachseai** **Wese** sind bei *Protomegaharia* **Bebeibenformig** und dem **G>unde** der **K>leht** gewachsen.

**Bestäubung.** Nach dem **1/3 der B'uten** zu **orteaen**, wird **Alh-tn.** **[von kleinen bsekten Itei der Dbertraguiig tics PoUens Bcbliefien kon** *Jyne*, Müll. Arg. **ichkeit** von **Anemophilie** nicht **ausgeschlossen** isl. \ \ "indblütig aber

Aniines Gebiet

K. UofTh.

K. Hoffm.



Arlen sin' *Antidesma*, die vor den Blauern entwickelt werden. Dafür sprichj vor allem uehaarl, inifällige Länge der Narben.

Bebaarunj it und Samen. Jedes Fruchtknotenfach on thait zwei hingende, ana trope StipuliK' st- mil. venraler Raphe, doeh ist die Frucht oft nur ein- oder wenigsamig bleilicndc *Antidesma*, illich mittel&rofi oder klein, ziemlich ansehnlich In'i *Baccaurea*, I\*rotoin&- sic bei B lanchen *Aporosa-Avten*.

Arlen voi ?nicjite, <it\* vnn einem steheableibenden Mittelsaulchen aus zerfallen, linden metrische *Cyegabaria*, *Cyathogyne*, *Riehwiella*, *Riclwria*, *Maesobotrya*, *Thecacoris*. *Aporosella* und *Bacaattrea* springen nicht auf; bei *Cometia* und *Hiero-*

Anat DiskoVntVuclite auf. Die Dru\$a vmi *Antidesma* erscheint ira trockenen Zui obercn Illii Utreis^Sg Kusammengedrurt und liul ein stark nelzadriges Pulamen. *Hymeno-* scits und s\_a poeletiltfrüchle; jedes der lieu leu MW-ikapien ist stark znsammengedriickt untl *Hymenoix* larfkantig oder in t'inen FlugeJ verbreitert, so dafi die Frucht eine Ahnlich- tfaccawet n)t den en von *Ulmus* und *Acer*. Eine Mittelform zwisdien Steinfrucht und oxaiat. ^ ^ ".•llt.j, [ von *Aporosa* dar; sie sprmgt spät auf; ihre Schcidewande sind

Die C^^^A^ behaart. findet cm ^ o -is'-iren einer CaruncuJa; die iuuJersle Seliicht der Samenschale von werdfn TO ^ ^ m wj,j saf(jg\_ [)as Endospci'ni liildet bisweilen nur eine diinne Schich t annli Schn *wnocai'dia*). Der Embryo zeigt den Bau der platyloben l"uphorbiaceen. enlsteht si

Die C<sup>01</sup> *Antidesma* Verbreitung. Das Areal der *Antidesminae* fällt aussclJiefllieh in sind die < st' nur Arten der Galtung *Antidesma* reichen his in das ostchinesiacb e s. heint Iberg l et hinein. Auffallend ist die geringe Enwicklung dei l Gruppe ira tropi'che n Die SiliimLTJI<-r findes sich nui<sup>p</sup> die fiattungen *Richeria*, *Hieronyma*, und *Aporosella*. einen deon ihsitzt nur *Ilkronyma* eine grdJtere Artdnzahl. Ke ubrigen Genera sin d charakle lenaitfimaJ oder monotyitisnli [*Aporosella*]. Oh *Secretania* uherhaupt zu den iVil Lihoi gehSrt, isi zw'eifdhaft,

Itheae. I Intwelllichen Tropen sind die meislen Gattungen auf Afrika bescluankt und Gaucbi i gTeil auaschlieBlich Bewoimaf dee westafrikanischen Waldgebietes [*Tkeca-* itlui.% *Maesobotrya*, *Protomegabaria*, *Apodiscus*, *Martretia*). Auch *Ily-* Blii isftzl mehr Arten im WVslcn als im Osten; und drei Arten Weatafrikai Bei *Bnu* <sup>xw</sup>ig *Oyatfiogyne* stehen nui<sup>l</sup> zwei ostafrikanische gegenflber, libenso isl Geschl'i-r<sup>in</sup> i<sup>in</sup> Westen retheher entwickelt als im Osteh.

Bluten v' tvls \ninenhang zwischen dem tropischen Afrika und Asien wird durch den h e *Antidesma* lesilz der Gattung *Ilymenoeardia*, die in Asien durch eine Art vertri en weflen a

*Ayoroscl* ^j, *Antidesma* bewohnl von alien *Antidesminae* das wctesle Areal. Ihre ' mi -i " " l iher Afrika, Indien, das ostchinesische tbergangsgebiet und das Monsun- ....; Iv, <sup>ymf</sup> Auch fehlt sie nicht in Madagaskar, wo die endemische Gattung *Co-* kommen tt, Wenn auch die asinlischen Tropen anr wenige Gattungen der *Anti-* die Ga' <sup>in</sup>esitzen, so \\*, doch die ArtenzabJ gegenuber Afrika ungleich größer. Eir und ; <sup>in</sup> Hithcr Keichtum von Fonrien Iritt u hier in den grofien (attungen *Anti-* 3 BVt, *Ofosa*, *Baccaurea* entgegen. Daran reihen sich *Dicoelia* und die monotypischen Die\*/ f& *Rirfieriella* und *Lasioditamys*.

I' V, i. hi" Wrln-t'ililingsverliialinisse **erlouiort** nebenstehciih- Tabelle. la. taerikaniscien Gattungen der *Antidesminac* Btehen einerseils dem *Maesobotrya-* gungc wit\* *Richeria* uml *Hieronyma*, anderserta der Gattung *Aporosa* wie *Aporosella* verwachsc

VorblaUeP<sup>11</sup>. Die Früchte mehrerer Arlen von *Antidesma* *Baccaurea* und *Hieronym* njwerden gegess<i. Verschiedene *Antidesniinae* liefe.m Nutzholz [*Antidesm* nder Ki'oBe *4P*<sup>010sa</sup> *dio*<sup>soa</sup>] *frutescens*, *Hieronyma alckorneoides*). In der ^^li^^ ) Dei\* ForYi Blatter einiger *Antidesma*-Arten eine Hoile, •wnbrend\* die der selil a, i < \ *inrii* <sup>ni</sup> *Antidesma* •ffwipAii als Geniuse gegeesen werden iollen. Von Antl hi t)pr Di'iuis<sup>1,11</sup> <sup>c</sup> Bastfasern gebraucht, und *A. veienosum* soil Pfeilgift liefern

	Afrikan. J Wald- u. Steppen- provinz i	Mada- gassisches Gebiet	Vorder- indischea Gebiet	Monsun- Gebiet	Ostchines, Ober- gangs-" gebiet	Tropisch. Amerika	Andines Gebiet
<i>Thecacoria</i> . . . . .	+	+	.	.	.	.	.
<i>Spondiantkus</i> . . . . .	+	.	.	.	.	.	.
<i>Dicoelia</i> . . . . .	.	.	.	+	.	.	.
<i>Lasiochlamys</i> . . . . .	.	.	.	+	.	.	.
<i>Seerctania</i> . . . . .	.	.	.	.	.	+	.
<i>Maesobotrya</i> . . . . .	+	.	.	.	.	.	.
<i>liicheria</i> . . . . .	.	.	.	.	.	+	.
<i>Uicheriella</i> . . . . .	.	.	.	+	.	.	.
<i>Bieronyma</i> . . . . .	.	.	.	.	.	+	+
<i>Cyathogyne</i> . . . . .	+	.	.	.	.	.	.
<i>P. 'olomegabaria</i> . . . . .	+	.	.	.	.	.	.
<i>Apodiscus</i> . . . . .	+	.	.	.	.	.	.
<i>Baccaurea</i> . . . . .	.	.	+	+	.	.	.
<i>Hymenocardia</i> . . . . .	+	.	.	+	.	.	.
<i>Cometia</i> . . . . .	.	+	.	.	.	.	.
<i>Martretia</i> . . . . .	+	.	.	.	.	.	.
<i>Aporosa</i> . . Ct . . . . .	.	.	+	+	.	.	.
<i>Aporo&amp;dla</i> . . . . .	.	.	.	.	.	+	.
<i>Antidesma</i> . . . . .	+	+	+	+	+	.	.

Conspectus generum.

A. Flores, salted cf, petaligeri.

a. Styli bilobi vel bipartiti.

- a. Antherae loculi penduli . . . . .
- (i. Antherae loeuii haud nenduli . . . . .

b. Slyii indrvsi . . . . .

c. Stigmata sessilia, renifonnia . . . . .

d. Genus incertum . . . . .

- 1. *Thecacoris* Juss.
- 2. *Spondianthus* Engler.
- 3. *Dicodiu* Benlh.
- 4. *Lasiochlamys* Pax et K. HofTm.
- Seerctania* Jliill. Arg.

U. Flores apetali.

a. Ovarium a—5-loculare.

- a. Discus <j\* evolutusj in *Baccaurea* interdum nihilis vel subnullus.

I. Discus Q evolutus,

- \. Discus Q i: uiceolai'is vel annularis.

- \* Anlhrae loculi non penduli.
- j- Capsitla loculicide debiscens.
- Africana . . . . .

- ft Capsula in coccos S-valves a rolumella persistente dissilinnis.

- O Ovarii rinlirnentum prrvum, indivisum. American.! . . . .

- 00 Ova^i rudinientum satis ruagnuiii, parlielmi, l'hillo-pincnsis . . . . .

\*\* Antherae loculi penduli.

- T Froctns drupaceue . . . . .

- †† Frijectus capsularis.

- O Suffru U ces . . . . .

B. *Maesobotrya* Uenlli.

ti. *Riclieria* VaGl.

#

7\* *Riclieriella* Fax et K. Boffin.

8, *Hieronyw-* Allem.

9. *Cyathogyne* Müli. Arg.

- OO Arbores vel frutices . . . 1. *Thecacoris* Juss.  
 2. Disci *Q* glandulae sepalis adnatae. | 0. *Protomegabaria* Hutchins.  
 II. Discus *Q* nullus.  
 1. Styli indivisi . . . . . 11. *Apodiscus* Hutchins.  
 2. Stigmata bipartita. . . . . 12. *Baccaurea* Lour.  
 ft. Discus *Q*<sup>1</sup> nullus.  
 I. Ovarii loculi non pariete falso divisi.  
 1. Fructus capsularis.  
 \* Fructus exalatus . . . . . 16. *Aporosa* Blume.  
 \*\* Fructus alatus. . . . . 13. *Hymenocardia* Wall.  
 2. Fructus indehiscens.  
 \* Ovarii rudimentum evolutum . . . 12. *Baccaurea* Lour.  
 \*\* Ovarii rudimentum nullum. . . . 17. *Aporosella* Chod. et Hassl.  
 II Ovarii loculi pariete falso divisi . . . 15. *Martretia* Beilie.  
 b. Ovarium 1-loculare. Fructus "indehiscerts.  
 a. Discus *Q*<sup>1</sup> evolutus. . . . . 18. *Antidesma* L.  
 ft. Discus *Q*<sup>\*</sup> nullus. . . . . 14. *Cometia* Thouars.

### i. *Thecacoris* Juss.

*Thecacoris*\*) Juss. Euphorb. Tent. (1824) 12. t. 1; Endl. Gen. pi. 1836—1840 1123; Baill. Etud. gén. Euph. (1858) 605; Benth. in Benth. et Hook.f. Gen. (1880) 286; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 27; Hutchinson in *fl* Trop. Afr. VI. I. (1912) 658. — *Thecacoris* Sect. *Antipetalum* et Sect. *Euthecacoris* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 285. — *Antidesma* Sect. *Antipetalum* Müll. Arg. in Flora XLVII. (1864) 519. — *Antidesma* Baill. Hist. pi. V. (1874) 242 ex parte. — *Baccaureopsis* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XLIII. (1909) 319; Pilger u. Krause in Engler u. Prantl, Pflzfam. Nachtr. IV (1915) 169.

Flores dioici. Sepala *Q*<sup>\*</sup> 5, imbricata. Petala 5, parva, nonnunquam nulla. Stamina 5, episepala; filamenta libera; antherae loculi connectivo lato separati, penduli. Disci glandulae epipetalae, crassae. Ovarii rudimentum columnare vel obconicuin, saepe magnum, apice truncatum. Sepala saepius 5, rarius pauciora, imbricata. Petala sepalis minora, interdum nulla. Staminodia interdum evoluta. Discus annularis. Ovarium 3-loculare; styli 3, distincti vel vix connati, bipartiti vel bifidi. Ovula in loculis gemina. Capsula triloba, in coccos bivalves dissiliens; exocarpium solubile. Semina dz rotundata. — Arbores vel frutices, saepe glabri. Folia alterna, breviter petiolata, membranacea vel chartacea, integerrima, penninervia, bistipulata. Racemi axillares, solitarii vel fasciculati; bractae parvae, uniflorae; flores parvi. Capsulae pedicelli peientes.

Species 11, una madagascariensis, ceterae Africae tropicae occidentalis incolae, africahae inter se similes.

### Glavis specierum.

- A. Ovarium pilosum (cfr. *T. lancifoliam*).  
 a. Species macrophyllae; limbus ad 20—25 cm longus.  
 or. Columella capsulae 5—7 mm longa.  
 I. Racemi *Q* fere glabri. . . . . 1. *T. membranacea*.  
 II. Racemi *Q* pubescentes. \* . . . . 2. *T. annobonae*.  
 p. Columella capsulae 9—10 mm longa. . . . . 3. *T. Manniana*.  
 tw Species parvifoliae; limbus multo minor.  
 a. Folia valde lucida . . . . . 4. *T. lucida*.  
 ft. Folia baud lucida.  
 I. Flores (f petaligeri. . . . . 5. *T. Chevalieri*.  
 II. Flores ff apetali. . . . . 6. *T. trichogyne*.

\*) No men a loculis antherarum distinctis derivatum (*χωρίς*).

B. Ovarium glabrum (cfr. *T. lancifoliam*).

## a. Folia acuminata.

a. Flores *tf* petaligeri.I. Capsula 5 mm diametens . . . . . 7. *T. stenopetala*.II. Capsula 10 mm diametens . . . . . 8. *T. reticulata*.

## ft. Flores Qp apetal.

I. Folia obovata vel obovato-oblonga . . . . . 9. *T. gymnogyne*.II. Folia lanceolata, parva . . . . . 40. *T. lancifolia*.b. Folia obtusa vel retusa . . . . . 41. *T. madagascariensis*.

<sup>m</sup> 1. *T. membranacea* Pax in Bol. Soc. Brot. X. (1892) 158, in Engler's Bot. Jahrb. XIX. (1894) 78; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 661. — Arbor; ramuli juveniles sparse puberuli, niox glabrali. Petiolus 4—8 mm longus, mox glaber; limbus 4.5—24 cm longus, 7—4.0 cm latus, ellipticus vel obovato-ellipticus, caudato-acuminatus, mucronatus, basi cuneatus, membranaceus, glaber; costae secundariae utrinque 5—8. Flores qf ignoti. Racemi Q 4V2<sup>cm</sup> longi<sup>></sup> <sup>ere</sup> glabri; bractee ovatae, pubescentes, paulo reflexae; pedicelli 2 mm longi, pubescentes, fructigeri ad 8 mm attingentes. Calyx g undulato-5-6-lobus, ciliatus; discus dense ciliatus; ovarium sparse pilosum; styli bifidi. Fructus exocarpium tenue, glabrum, endocarpium corneum, paulo crassius; columna persistens reflexa. Semina 4 mm diametentia, rotundata, compressa, brunnea.

Westafrikanische Waldprovinz: St. Thomé (Quintas n. 421!)

2. IV. *annobonae* Pax et K. Hoffm. n. spec. — Frutex circ. 6 m altus; ramuli breviter puberuli, glabrati. Petiolus 5—7 mm longus, juvenilis pubescens, mox glaber, rugosus, robustus; limbus 4.5—21 cm longus, 6Y2—8 cm latus, ellipticus vel obovato-ellipticus, acuminatus, mucronatus, basi cuneatus vel obtusus, integer, glaber, membranaceus; costae secundariae utrinque ± 7. Flores Q<sup>^</sup> ignoti. Racemus Q 4 cm longus, ad 7 mm long, basi nudus, rhachis cum pedicellis bracteisque adpresse pubescens. Bractee triangulares; pedicelli ± 2 mm longi. Sepala Q 5, ovata, pilosa, ciliata; petala linearia vel lanceolata; discus crassus, pubescens; ovarium pubescens; styli ovario accumbentes, brevissime bilobi. Racemi fructigeri 5—8 cm longi, pubescentes, pedicellis 5—10 mm longis, recurvatis; columnella persistens 5 mm longa. Capsulae cocci pilosi. Semina 4 mm diametentia, nigra, nilida.

Westafrikanische Waldprovinz: Insel Annobon, Quioveo, Nebelwald 500—600 m (Mildbraed n. 6499!, 6554!, 6557!).

3. *T. Manniana* Müll. Arg. in DC. Prodi\*. XV. 2. (1866) 246; Pax in Bol. Soc. Brot. X. (1892) 158; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 662. — *Antidesma MannSmum* Müll. Arg. in Flora XLVII. (1864) 519. — Arbor ad 4.4 m alta; ramuli juveniles puberuli, mox onthino glabrati. Petiolus 5—8 mm longus, evolutus glaber; limbus 4.0—20 cm longus, 6—4.4 cm latus, ellipticus vel obovato-ellipticus, obtuse acuminatus, basin versus attenuatus, integer, membranaceus, opacus, glaber, juvenilis tantum secus costam mediam parce pilosus; costae secundariae utrinque 6—9. Racemi CT solitarii vel plures, 3—5 cm longi, fere a basi florigeri, Q 5—6YJ cm longi cum pedunculo 2—4 cm attingente, utriusque sexus puberuli, demum glabrati; bractee circ. 4 mm longae, triangulares, acutae, pubescentes; pedicelli Qp 4 mm, Q 3—4 mm longi, sub fructu 4.5 mm attingentes, patuli. Flos <y 2V2<sup>mm</sup> latus; sepala 5, ovata, acuta, ciliata, extus pilosa; petala anguste rhombea; disci glandulae<sup>r</sup> crassae, villosae; ovarii rudimentum truncatum<sup>^</sup> pubescens. Sepala et petala Q ut in flore (j\*; discus carnosus, dense pubescens; interdum staminodia<sup>^</sup> filiformia ev<sup>^</sup>luta; ovarium depressoglobosum, pubescens; styli breviter bilobi. Capsula gifabra, oblongo-ellipsoidea, 4 cm longa, 8 mm lata; exocarpium tenue, endocarpium lignosum. \*

Westafrikanische Waldprovinz: St. Thomé (Mann<sup>^</sup>n. 4073!, Henriques n. 33!, 34!, Moljer n. 422!, 424!, Quintas n. 423!, 124a!, 126!). Rolas Island (Quintas n. 162!).

*T. lueida* (Pax) Hutchinonson in Fl. Trop. Air. VJ. i. (1912) 660. — *Bacmitreopsis lueida* Pai in Enter's Bot. Jahrb. XLIII. (1909) 3'9; Mitdbraed, Wiss. Rrgcbrn. Deutsch, Zentraiafr, Kxpod. II. (1914) 449, t. 86. — Fru'ex magnus; rainuJi juveniles l'ulvo-pubescentos, *max* glabrati, *tenues*, dense foliati, Petiolus 2—)0 mm longus, pubescens; Hrnbiis 6—14 cm longus,  $\frac{1}{2}$ — $\frac{5}{8}$  crn latus, ovatus vel lanceolato-ovatus, obtuse acuniinatus el raucronnlus, basin versus ang^jslatus, Bubacutus, lucidus, chartaceus, supra glaber, sublus ad costam ntediani puberuluSj demum gluber, integer, mai'ginc

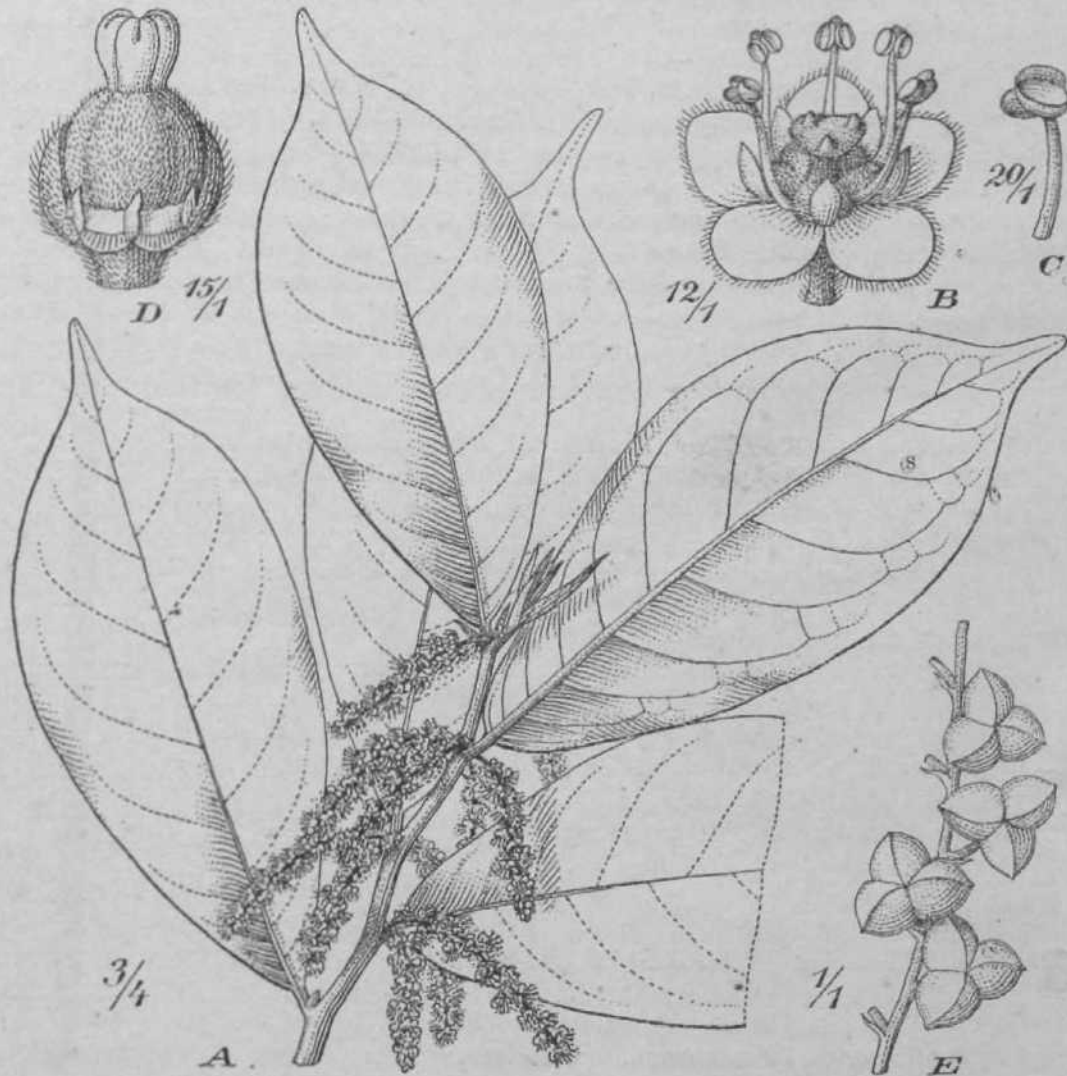


Fig. i. *Theccacoris lueida* (Pai) Hutchinonson. A Ramulus <5 floriger. B Flos ♂. C Stamen. D Flos ♀. — *E.T. reticulata* Pax et K, HoiTm. — Icon, origin.

reenrrus; coslae secundiiiiite utrinque 7—II; slipulae e basi Iri»ngulari subulatae, 3 mm longae. l'iticemi dense pubescentes, fere a basi florigeri, Qp 3—i cm longi, fasciculati, rarius soliUuii, Q *i*—Z em longi, fructigeri 5 cm attogentes, solilarii vel gemini; bracleae late trinngularefs, apice glanduliperAe, -hispidulae, concavae, dnrac; pi'iliidli vix 1 mm longi. SnpaJa Q\* \*i, Iriangularia, acuta, pubesconlin, ctlinta; pctahi tuinora, oblonga Tel obovala, apice lcmghwcole pilosa; disci giaadulae pilosae; ovarii j'udimentum basi stipilnfum fit. subilo valde dilatation, truncatunij Inangulare, pStwtm. CaJjl Q maris, Bed sepala inlus basi inultifflamUijos; petala nulla; discua 'Hiatus; ovariura hispido-pilosimi; styli erecti, apice bre\issine bQoki Cftpsala trfloba, fere cm lata, glabra. — Fig, A—D.

Westafrikanische Waldprovinz: Zentralafrikanische Seenzzone, zwischen Beni unii Irumu, trockener Q,ynometra-Wald, Buschwald, 1000—H00 m, häufig (Mildbraed n. 2855!, 2856!),

Nofca. *Baecaureopsis* nunc a nobis ad *Tkecacorin* reducitur suadente cl. Hut chins on.

5. **T. Chevalieri** Beille in Bull. Soc. Bot. France LVI. Mem. 8. (1910) 119; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 660. — *Antidesma comoensis* Beille in Bull. Soc. Bot. France LVI. Mem. 8. (1910) 122. — Frutex 2—3<sup>2</sup> m alta; ramuli juveniles densiuscule ferrugineo-setulosi. Petiolus 2—4 mm longus; limbus 6—13 cm longus, 6—6<sup>2</sup> cm<sup>latus</sup>; obovatus vel elliptico-oblongatus, =t acuminatus, basi cuneato-angustatus, membranaceus vel subchartaceus, supra glaber, subtus ad nervos sparse setulosus; costae secundariae utrinque 6—8; stipulae oblongo-lanceolatae, subacutae, 2 mm longae, caducae. Racemi ff solitarii vel gemini, circ. 3 cm longi, ferrugineo-pubescentes; bractee late ovatae, obtusae, dense pubescentes. Sepala Q<sup>n</sup> ovata, obtusa, extus setuloso-pubescentia; petala linearia; disci glandulae crassae, pilosae; ovarii rudimentum obconicum, glabrum vel subglabrum. Racemi fructigeri 8—10 cm longi, breviter pubescentes; pedicelli patuli, 5 mm longi. Sepala Q ovata, acuta, dense ciliata; petala spathulata, prope apicem pilosa; staminodia glabra, episepala; discus margine dense pilosus; styli bilobi. Semina nigra, nitida, 4 mm longa.

Westafrikanische Waldprovinz: Sierra Leone, Bagru River (Mann n. 833); Elfenbeinküste, Malamalassa, am unteren Gomoé (Chevalier n. 17489); Central Cavally, am Hama-Flusse" (Chevalier).

6. **T. tri-hogyne Müll.** Arg. in Journ. Bot. I (1864) 328; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 546; Hiern, Cat. Afr. Pl. I (1900) 967; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 660. — Arbor sparse ramosa; 3—5 m alta; ramuli juveniles ferrugineo-hirto-pubescentes. Petiolus 4—8 mm longus, transverse rugosus; limbus 6—16 cm longus, 2<sup>2</sup>—5 cm latus, oblongus vel spathulato-lanceolatus, acuminatus et mucronatus, basin versus angustatus et ima basi saepe subobtusus, integer, chartaceus, supra glaber, subtus ad costas hirto-pubescentia; stipulae lanceolatae, 3—5 mm longae, dense pubescentes, firmulae. Racemi Q<sup>1</sup> 2V2<sup>cm</sup> longi> densiflori; flores sessiles. Sepala ovata, subacuta, 1 mm fere longa et lata/extus ad apicem setuloso-pubescentia; petala nulla; disci glandulae crassae, setosae; ovarii rudimentum obconicum, subintegrum, fere glabrum. Racemi Q 6—8 cm longi, fructigeri ad 12 cm attingentes; bractee lanceolatae, cum omnibus partibus inflorescentiae pubescentes, 2—3 mm longae; pedicellus 1 \*<sup>1</sup>/<sub>2</sub> r<sup>n</sup> longus, sub fructu 8 mm attingens. Sepala Q ovata, acuta; petala nulla; ovarium pubescens; styli bipartiti, nigri. Capsula adpresse pubescens.

Westafrikanische Waldprovinz: Angola, Pungo Andongo, in Wäldern (Welwitsch ra. 415!); zwischen Quetta Station und Monte Bello (Gossweiler n. 4369, 4370). — Neu-Kamerunj bei Woto (Tessmann n. 2049b!). — Kamerun, Bipindi, lichter Wald (Zenker n. 4641!).

7. **T. stenopetala Müll.** Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 246; Pax in Bol. Soc. Brot. X. (1892) 159; Hutchins. in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 659. — *Antidesma stenopetalum Müll.* Arg. in Flora XLVII (1864) 520. — Frutex; ramuli juveniles puberuli, mox glabrati. Petiolus 5—6 mm longus, glabrescens vel glaber; limbus 9—16 cm longus, 4—9 cm latus, obovatus vel obovato-oblongus, abrupte caudato-acuminatus, basin versus angustatus, integer, membranaceus, supra nitidus, evolutus glaber vel subglaber; costae secundariae utrinque 6—9; stipulae lanceolatae<sup>acuminatae</sup>, 5—6 mm longae, pubescentes. Racemi Q\* graciles, fere 5 cm longi, Q 5—7<sup>1</sup>/<sub>j</sub> cm longi, pubescentes; bractee (j<sup>1</sup> e basi lata acuminatae, Q lanceolatae, acuta, 1<sup>x</sup>/<sub>i</sub> mm longae, reflexae, utriusque sexus pubescentes. Sepala Q\* suborbicularia, ciliata; petala oblongo-lanceolata, apice ciliata; disci glandulae crassae, parce puberulae; ovarii rudimentum truncatum, integrum, parcissime pubescens. Sepala Q 3—4, exius pilosa; petala lanceolata, ciliata; discus glaber; ovarium glabrum; styli ultra medium bifidi. Capsula triloba, fere 5 mm diametens, glabra, pedicello 5 mm longo suffulta.

Westafrikanische Waldprovinz: Fernando Po (Vogel n. 228). Princes Island (Mann!). S. Thomé, Monte Café (Moller u. J. Juntas!)

8. *T. reticulata* Pax et K. Hoffm. — *T. gyn[?]iogyne* var. *reticulata* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII (1899) 21. — *T. Batesii* Hutchinson in Kew. Buy. (1910) 58; in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 659. — Frutex fere 2 in allus; ramuli juveniles puberuli, glabrescentes. Petiolus 7—10 mm longus, parce puberulus; limbus  $7\frac{1}{2}$ —\*9 cm longus, 4—8 cm latus, oblongus vel obovato-oblongus, acuminulus, basin versus angustatus, integer, membranaceus, opacus, subtus ad costam mediam parce pilosus; costae secundariae utrinque 5—7; stipulae 5 mm fere longae, pilosae, glabrescentes, ovatae, acuminatae. Racemi ( $J^1 \pm 2$  cm longi, Q pilosi, ad 7 cm longi, fructigeri ad 10 cm attingentes; bractee  $Q^1$  lanceolatae, acutae, breviter ciliatae, Q 5 mm longae, lanceolatae, acuminatae; disci glandulae truncatae, carnosae, glabrae vel parce puberulae; ovarii rudimentum truncatum, obconicum, glabrum. Sepala Q ovata, acuta, ciliata; petala multo minora, lanceolata, acuta; discus pilosus; ovarium glabrum; stylus ad medium bifidus. Capsula glabra, 10 nun lata, triloba. Semina 3 mm longa, nitida, atrobrunnea. — Fig. 1 E.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun, Gebüsche von der Balahga Mission nach Hongahela (BaUs n. 174); Ebea-Fälle (Dinklage n. 204!); Uende, sumpfige Stellen im Alluvialthalde (Ledermann n. 605!).

9. *T. gymnogyne* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII (1899) 20; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 662. — *T. Klainii* Pierre in Relied. — Frutex vel arbor parva, ad 10 m alta; ramuli juveniles fulvo-pubescentes, demum glabrescentes. Petiolus 1—5 mm longus, pubescens; limbus 12—\*23 cm longus,  $6\frac{1}{2}$ —9 cm latus, obovatus vel obovato-oblongus vel ellipticus, breviter cuspidatus o-acuminatus, basin versus angustatus, integer, membranaceus, supra nitidus, glaber vel ad costam mediam subtus parce pilosus; costae secundariae utrinque 7—13; stipulae pubescentes, lanceolatae, acuminatae, 5 mm fere longae. Racemi utriusque sexus in axillis foliorum solitarii vel plures, pubescentes, 5—11 cm longi, fructigeri ad 15 cm attingentes; bractee parvae, uniflorae, 1 mm longae, fere lanceolatae, Q paulo latioribus; pedicelli  $Q^1$  bracteam aequantes, Q 2 mm longi, fructigeri 8 mm longi, patuli. Flores lutescentes, ( $J^1$  1 y<sub>2</sub> mm lati. Sepala ( $J^*$  basi connata, late triangularia, ciliata; petala nulla vel minuta; ovarii rudimentum claviforme, glabrum; disci glandulae pilosae. Sepala Q late triangularia, acuta, pilosa; petala angusta vel nulla; discus pilosus; ovarium glabrum, styli patuli, bifidi. Capsula 5—7 mm lata, triloba, glabra; columella persistens reflexo-nutans. Semina (an matuta?) nigra.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun und Gabun, sumpfige Stellen im Alluvialthalde, im Urwald, an Bachufern, an lichten und schattigen Stellen. — Kamerun: Ebea-Fälle (Dinklage n. 233!), Cross Balanga (Dinklage n. 1024<sup>^</sup> 1998!), Ki'ibi, Eduduma<sup>^</sup>Bidue (Mildbraed n. 6112!), Campgebiet (Tessmann n. 962!), Lolodorf (Staudt n. 342!), Bipindi (Zenker n. 1642!, 1788!, 2276!, 3021!, 3231!, 3596!, 3783!, 4064!, 42)3!, 4548!, 4594!, 4905!, 4947!). Gabun (Klaine n. 1994!, 1898).

10. *T. lancifolia* Pax et K. Hoffm. n. spec. — Fruticulus  $J^1/2$ —\* m altus; ramuli graciles, juveniles adpresse pilosi, glabrescentes. Petiolus 2—3 mm longus, pilosus, glabrescens; limbus 8—10 cm longus, 2—2<sup>^</sup>2 cm latus, lanceolatus, longe acuminatus, inaequaliter, basi acutus, integer, subchartaceus, glaber vel subtus ad basin parce pilosus; costae secundariae utrinque  $\pm 10$ ; stipulae 3 mm longae, lanceolatae, acuminatae. Racemi ( $J^1$  in axillis solitarii, graciles, 5—6 cm longi, subglabri; bractee ovatae, acutae, vix 1 mm longae; pedicelli bracteam ab aequantes. Flos  $Q^*$  albus,  $J^1$  1<sup>^</sup>111111 latus; sepala 5, basi connata, lanceolata, obtusa, glabra; petala nulla; disci glandulae crassae, pilosae; ovarii rudimentum obconicum, truncatum, apice trilobum, glabrum. Flores \*Q et fructus ignoti.

Westafrikanisches Waldgebiet: in Kamerun, Munigebiet, Atogondama (Escherich n. 257!).

Nota. Flores (5 ignoti sunt, sed statura parva et ambitu foliorum angusto ab omnibus speciebus notis valde distat. \*)

11. *T. madagascariense* Juss. Euphorb. Tent. (1824) 105, t. I, f. 1; Bail. Etud. gén. Euphorb. (1858) 606; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 247. — *Acalypha glabrata* Vahl in Sched. ex Müll. Arg. — Frutex; ramuli glabri, angulosi. Petiolus d= 10 mm longus, glaber; limbus 12—20 cm longus, 3—5 cm latus, spathulato-lanceolatus, obtusus vel interdum retusus, basin versus longe angustatus, acutus, integer, firmus, sublus pallidus; costae secundariae subinconspicuae; stipulae 1—2 mm longae, triangulares, subinduratae. Racemi *tf* breviter pedunculati, *Q* longe pedunculati, cum pedunculo ad 8 cm longo 14' cm attingentes, utriusque sexus glabri. Sepala (*f* oblongo-elliptica, obtusa, basi intus dentiformi-multiglandulosa; ovarii rudimentum truncatum, glabrum. Pedicelli *Q* calycem 1 y<sub>3</sub> mm longum superantes; sepala ovato-triangularia, acuminata, patula, ciliolata; ovarium glabrum; styli subliberi, breviter bifidi, crecto-patuli. Capsula depresso-triloba, 7<sup>1</sup>/<sub>j</sub> mm diametens, glabra.

Madagaskar (Vahl): In Waldern bei Fort Dauphin (Scott Elliot n. 2874!).

Nota. Flores § a nobis non visi sunt, descriptione ab illis aliarum specierum distant.

#### Species excludenda.

*Thecacoris Trillesii* Beille in Bull. Soc. Bot. France LVI. Mem, 8. (1910) 120 = *Spondianthus Preussii* Engl. var. *glaber* Engl.

## 2. *Spondianthus* Engl.

*Spondianthus*\*) Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. (1905) 215; in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin V. (I>H) 240; in Engler u. Prantl, Pflzfam. Nachtr. IV. (1915) 166; Hutchinson in Hook. Icon. pi. XXX. (1911) t. 2986, in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1913) 1044. — *Megaharea* Pierre MS. — *Megabaria* Pierre ex De Wildeman, Etud. Fl. Bas et Moy. Congo I (1908) 284; Th. et H. Durand, Syll. Fl. Congol. (1910) 497; Hutchinson in Kew Bull. (1910) 56; in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 627.

Flores dioici. Sepala *Q*\* 5J <sup>arius</sup> 4, imbricala. Pelala 5, rarius 4, sepalis paulo minora. Stamina 5, episepala; filamenta libera; antherae introrsae, basi et apice circumscissae, jnotio filamentorum apici insidentes, supra insertionem dorso glandula purpurea instructae. Disci glandulae 5, epipetalae, concavae. Ovarii rudimentum ovoidcum vel columnare, apice 3-lobum. Sepala *Q* 5. Petala 5, saepe nulla. Disci glandulae 5, epipetalae, breves. Ovarium leviter 3-lobum; styli 3, breviter hilobi, papilloso. Ovula in loculis gemina, ex apice loculi pendula. Capsula ellipsoidea, loculicide trivalvis; exocarpium crustaceum; endocarpium tenue, corneum. Semina compressa, columellae persistenti longe insidentia, nitida; testae stratum exterius rubro-brunneum, papyraceum, intermedium chartaceum, interius tenue; albumen stratum tenue forinans; cotyledones latae, planae. — Arbpres. Rami apice dense foliosi. Folia alterna, petiolata, petiolo longitudine valde variabili, satis ampla, firma, penninervia, in rumulis subverticillatim conferta. Paniculae terminales, amplae; flores parvi, (J\* in axillis bracteatum gloomerulati, sessiles, *Q* solitarii, brevissime pedicellati.

Species unica Africae tropicae occidentalis incola, quoad indumentum et imprimis habitum liberrime satis variabilis.

*S. Preussii* Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. (1905) 216; in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin V. (1911) 240 (inch f. oblongifolius); Hutchinson in Hook. Icon, pi. XXX (1911) t. 2986, in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1913) 1044. — *Megabaria Trillesii* Pierre ex De Wildem. Etud. Fl. Bas et Moy. Congo II. (1908) 284; Th. et H. Durand, Syll. Fl. Congol. (1910) 497; Hutchinson in Kew Bull. (1910) 57; in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 627. — Arbor 5—25 m altus vel frutex; ramuli crassi, ad insertionem foliorum postquam summi foliosi, glabri. Petiolus 1—9 cm longus, in iisdem ramulis

\*) Genus olim inter *Anaeardiaceas* insertum; *Spondias* est genus hujus ordinis.



**brerfor** vel longior, apice tumidulus; limbus H—88 cm longiis,  $\frac{1}{j}$ —(6 cm latus, cHplicus vet ovatiis vel oblongo-ovaUis, apice el basi rtjtusus vel aculus, integer, subooriacutis, npanis, glaber; roHUie seciimlarinc utrinque ft—9; slipulne cadume, parvac. **Pookulae ad 30 an** longae, ramosac (rami (§ 1—2 cm longi, liasi dz nudi), g'umeruli-florae, gtoniemlis 3—5 mm inter se (HsUintilma; linicteac ramigrae 3—5 mm longae, late ovalae, rarius angustiorcs, aculae, raritis oblusae; brapteac ilorigerae (J\* triangularesj aculac,  $\frac{1}{\%}$  mm hmgae, Q aiigustiores; pediceli Q i »im longi, sub fructu 6 mm attin^ontes. Flos <j\* Jnun latus; scpala ulritixiue sexus ovata, obtusa, Q basi

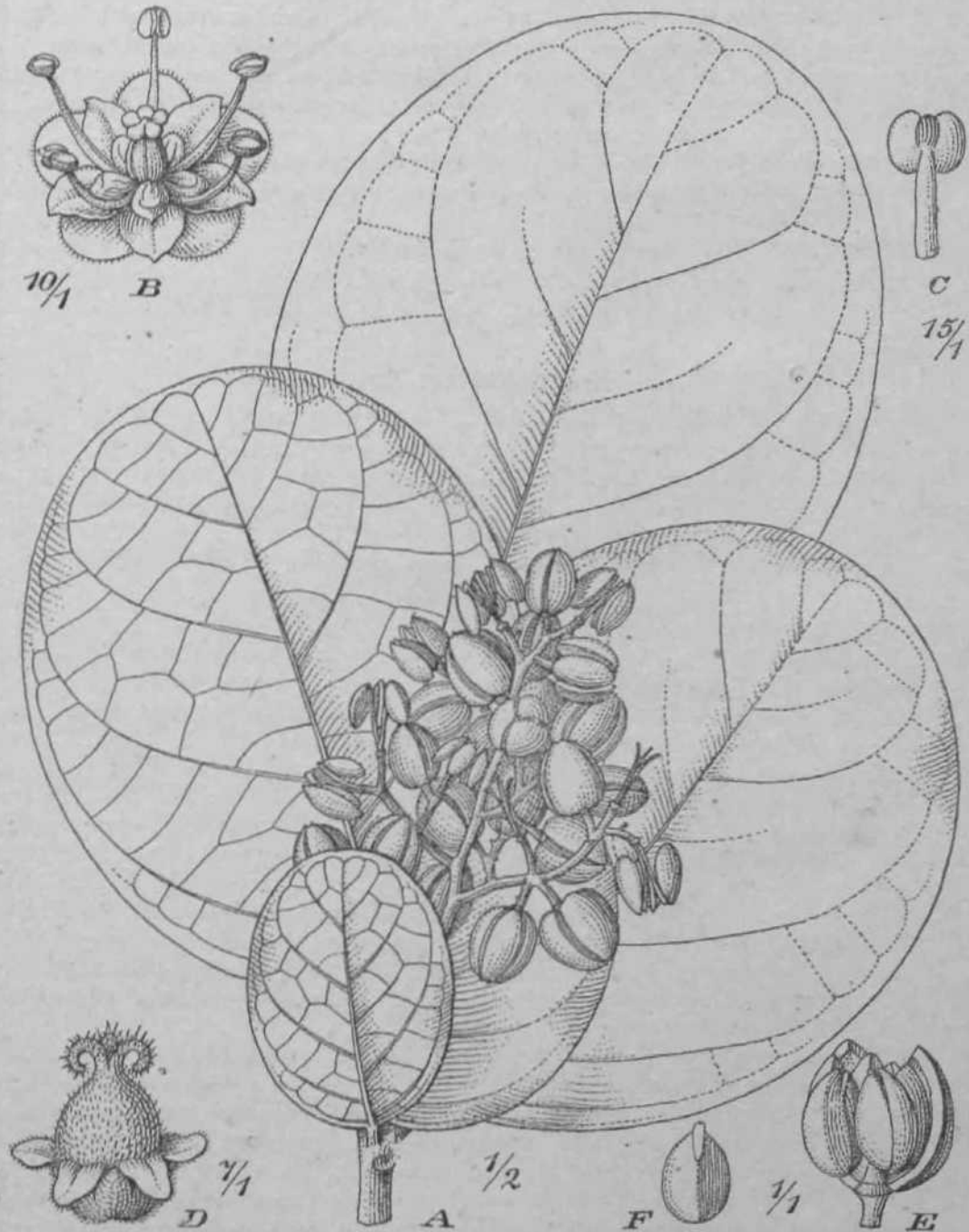


Fig. 4. *Spondiantfiua Preuasii* Engl. var. *gciiuunts fax* et K. IofTm. A Hamulus fructiger. B Flos J. C Stamen. D Flos Q. A' Capsulu dehiscentis, -S' Semon. — Icon, origin.

incrassata; petala sepalis similia, saepe paulo angustiora, longitudine variabilia; filamenta primo brevia, demum sepalis < duplo longiora; ovarium glabrum. Capsula ad 18 mm longa et fere lata, glabra, evoidea. Semina 12 mm longa et 8—9 mm lata, dorso obtuse <arinata. — Fig. 2.

Var. a. genuinus Pax et K. Hoffm. — Inflorescentia pilosa.

Westafrikanische Waldprovinz: Nordwest-Kamerun, zwischen Bakari und Mbanti (Ledermann n. 2299!). — Kamerun, Johann Albrechtshöhe (Preuss n. 426!, Staudt n. 778!), Victoria (Versuchstation Kamerun n. 165!, Winkler n. 521!), Gampo (Winkler n. 775!), Duala (Hiickstadt n. 105!), Bipindi (Zenker n. 1083!, 2572!, 2603!, 2846!, 3556!, 4305!, 4955!), Bodje (Ledermann n. 335!). — Spanisch Guinea: Nichadum (Tessmann n. 285!). — Mittlerer Kongo: am unteren Sangha (Mildbraed n. 3809!) — Gabun, Bata (Trilles n. 157!). — Zentralafrikanische Waldprovinz: Ngombe—Njama (Mildbraed n. 2874!). — Im Urwalde, lichten Busch, Galeriewald.

Einheim. Namen: Wujonde (Bakwiri), Ebai (Duala), Mbimbá (Bipindi).

Verwendung: Die giftige Rinde dient zum Vergiften der Ratten.

Var. ? glaber Engl. in Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin V. (1911) 242. — *Spondianthus glaber* Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. (1905) 216. — *Megabaria ugandensis* Hutchinson in Kew Bull. (1910) 57; in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 638. — *Spondianthus ugandensis* Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1913) 1044. — Inflorescentia glabra.

Uganda: Luanhabya Wald (Dawe n. 760), Entebbe (Bagshawe n. 723!). — Dar Fertit (Schweinfurth III. n. 233!). — Oberes Scharigebiet: Boro-Thal (Chevalier n. 7036 bis). — Kamerun: zwischen Babungo und Babesse (Ledermann n. 1981!), am Fufle des Bansso-Gebirges (Ledermann n. 2006!), zwischen Ntem und Ngom (Ledermann n. 2086!), Dodo (Ledermann n. 2977!). — Kamerun, zwischen Jaunde und Dengdeng (Mildbraed n. 8413!). — Siid-Kamerun, Molundu (Mildbraed n. 4046!) — Angola; Malandsche (Marques n. 333!).

Die Blätter, die oft kupferfarbig sind, sollen giftig sein.

### Species excludendae.

*Megabaria Klaineana* Pierre in Sched. et Icon. ined. = *Protomegabaria macrophylla* (Pax) Hutchinson.

*M. obovata* Pierre in Sched. et Icon. ined. = *Protomegabaria Stapfiana* Hutchinson.

*Spondianthus obovatus* Engl. in Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin V. (1911) 242 = *Protomegabaria Stapfiana* Hutchinson.

### 3. DiCOelia Benth.

*Dicoelia*\*) Benth. in Hook. Icon. pi. XIII. (1879) 70; in Benth. et Hook. f. Gen. (1880) 286; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 27.

Flores monoici, petaligeri. Discus nullus. Sepala *tf* 5, quam corolla breviora. Petala 5, valvata, crassa, extus convexa, intus apice crasso-carnosa, intra medium concava et linea elevata centrali quasi in locellos 2 divisa. Stamina 5 episepala; filamenta libera, brevia, androphoro brevi inserta; antherarum loculi majusculi, paralleli, discreti, in alabastro in locellis petalorum contiguorum recepti. Ovarii rudimentum crassum, 3—5-fidum, lobis ultra petala in appendices lineares hamatas productis. Sepala Q 5, petalis breviora. Petala oblonga, obtusa, crassa, leiter imbricata. Ovarium subglobosum, triloculare, gynophoro stipitatum; styli distincti vel vix basi connati, indivisi, erecti, apice inflexi. Ovula in loculis gemina. Fructus trisulcatus, in coccis bivalves dehiscens; pericarpium tenuiusculum, ab endocarpio tenuiusculo lignoso solubile.

\*) Nomen datum propter formam petalorum intus quasi bilocellatorum.

Albumen carnosum; cotyledones orbiculares, basi cordatae, planae. — Frutex vel arbor. Folia alterna, petiolata, penninervia, euboracica, integra, bistipulata. Inflorescentiae axillares; bracteae fasciculiflorae. Flores (j<sup>1</sup> cum Q m. U, centralis Q vel omnes <sup>n</sup> J\*<sup>n</sup>. Species i borneensis.

Clavis Bpecierum.

- A. Folia evoluta glabra. Flores ♂ 2 j<sup>1</sup> ~ Z mm lati . . . \. *D. Beccariana*.
- B. Folia evoluta sublus parce pubentla. Flores QC ad 6<sup>2</sup> mm laii , • . . . . . *D. affinis*.

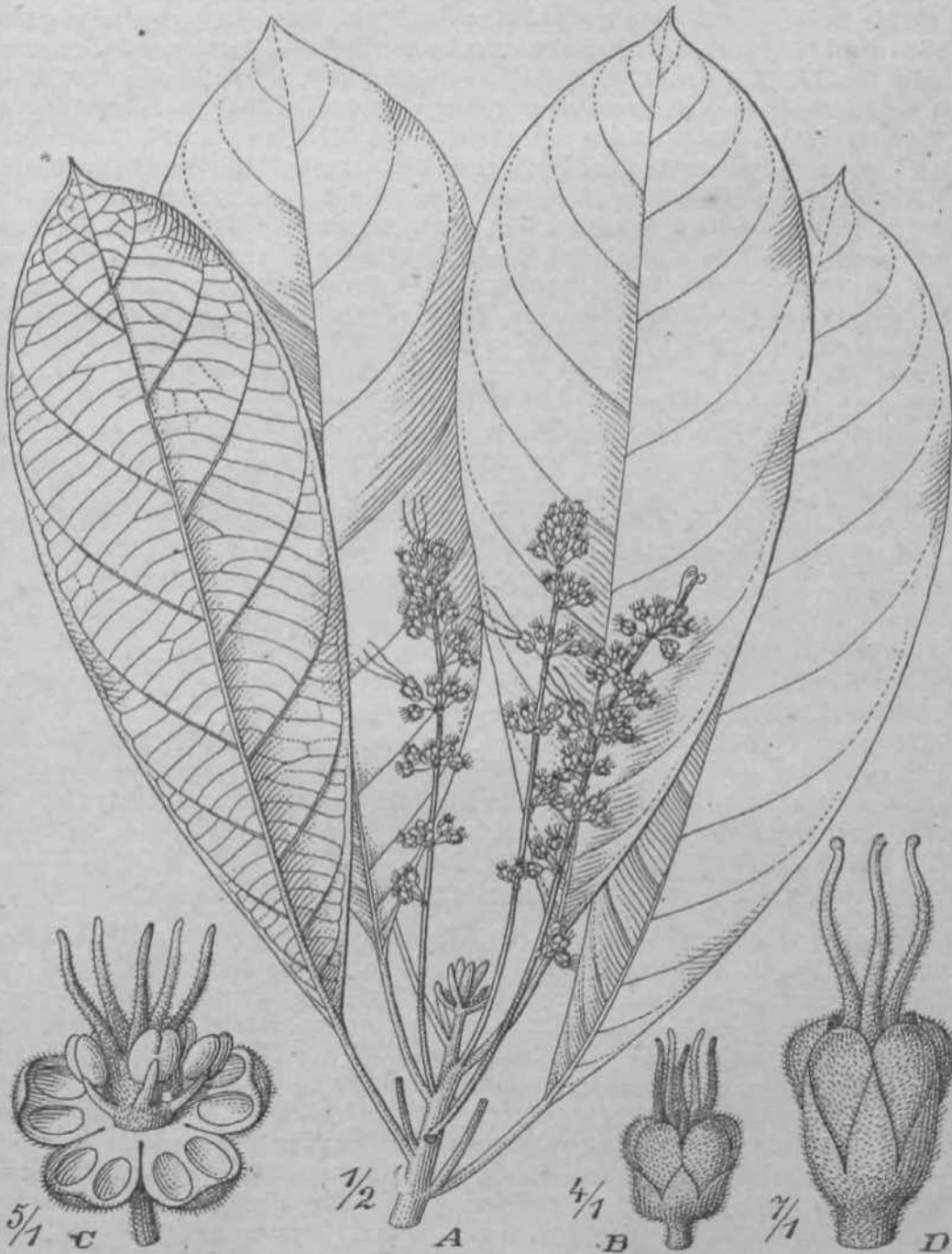


Fig. 3. *Dicodia Beccariana* Benth. A Habitus. B Flos <3 juvenitis. C FSOB 5 aperlus. D Flos Q. — Icon, origin.

1. **D. Beccariana** Benih. in Hook. Icon. pi. XIII. (1879) 70, t. 1289. — Frutex vel arbor; partes juveniles br<sup>^</sup>vissime pubescentes, inox glabratae. Petiolus 3—5 cm longus, apice et basi tumidulif<sup>></sup>s; limbus 20—25 cm longus et 7—40 cm latus, obovato-oblongus, brevissime acuminatus, basin versus cuneato-angustus, acutus; costae secundariae utrinque 8; stipulae caducae, ex autore parvae. Racemi cano-puberuli, 42—45 cm longi; bractee parvae, 3—7-florae; pedicelli 4—5 mm longi. Flores 2V2—3 mm lati. Sepala pubescentia; pet<sup>&la</sup> extus et intus pubescentia; ovarium dense pubescens. — Fig. 3.

Borneo (Beccari n. 4397!).

2. **D. affinis** J. J. Smith in Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 3. ser. I. (4920) 39% t. 44—42. — Frutex; ramuli dense puberuli vel tomentosi, glabrescentes. Petiolus 4—SI<sup>1</sup>/!<sup>cm</sup> longus, puberulus, glabrescens; limbus 13—25 cm longus, 4—7 cm latus, obovato-lanceolatus vel interdum lanceolatus, acuminatus, crasse mucronatus, basin versus sensim angustus, acutus vel anguste obtusus, novellus subtus tota superficie et supra in costa media subsericeus, deinde supra glaber, subtus parce adpresse puberulus, demum subglaber; costae secundariae utrinque 7—10; stipulae caducae, lineari-lanceolatae, puberulae, dt 5 mm longae. Inflorescentiae 40—30 cm longae, pedunculo 4—3 cm longo, cum rhachide puberulo vel dz tomentoso; bractee parvae, ad 9-florae; pedicelli QP circ. 5 mm longi. Flores QF circ. 6<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>mm</sup> diametientes. Sepala extus puberula, carnosula; petala circ. 4 mm longa, unguiculata, spatulata, carnosula, obtusissime cucullata, villosula; filamenta villosula. Ovarii rudimentum maximum, tomentosum. Flores Q quam QF majores, pedicello 2—6 mm longo suffulti; ovarium adpresse subsericeum. Pedicellus fructiger 7—46 mm longus. Fructus globosus, tomentosus, 9 mm longus, 44 mm diametiens. Semina oblique subsemi-obovoidea, intus plana, extus convexa, maculata, circ. 7 mm longa.

Borneo: Soegei Semitau (Hallier n. 1255); P. Madjang (Jaheri).

#### 4. Lasiochlamys\*) Pax et K. Hoffm. n. gen.

Flores dioici, f<sup>f</sup> ignoti. Sepala Q 3 vel 4, imbricata, intus villosula. Petala 3 vel 4, calyce angustiora et breviora, intus albido-villosa. Discus annularis, glandulis numerosis, basi ± connatis vel liberis compositus. Ovarium 2-loculare; stigmata sessilia, reniformia, crenulata. Ovula in loculis gemina. Fructus ignotus. — Frutex. Folia breviter petiolata, penninervia, bistipulata. Flores in axillis foliorum ad racemos breves, paucifloros, fasciculatos dispositi vel fasciculati, breviter pedicellati.

Species nota unica.

**L. reticulata** (Schlechter) Pax et K. Hoffm. — *Oyclostemon reticulatus* Schlechter in Engler's Bot. Jahrb.. XXXIX. (1906) 148. — Frutex erectus, ad 2 m altus, e basi ramosus, ramuli glabri, graciles, laxe foliati. Petiolus 5—7 mm longus, cum limbo glaber; limbus 5—8 cm longus, 3—4<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>cm</sup> latus, obovatus vel rhombo-ellipticus, obtusus vel acutus. basi acutus, integer, coriaceus, dense reticulatus; costae secundariae utrinque circ. 5; stipulae non visae. Inflorescentiae Q circ. 1 cm longae, dz 5-florae; rhachis cum pedicellis 5—7 mm longis breviter puberula. Flos 2 B mm latus; sepala obovata; petala sepalis paulo angustiora; ovarium glabrum.

Neu Galedonien: Nord-Bezirk, Waldränder auf den Bergen bei Ou Hinna, 600 m (Schlechter n. 45628!).

Nota. Species antea a cl. autore in genus *Oyclostemon* inserta erat, sed genere diversa videtur, etsi flores <5 adhuc ignoti sunt. Melius militat in subtrib. *Antidesmigearum*.

#### 5. Maesobotrya Benth.

*Maesobotrya*\*\* Benth. in Hook. Icon. pi. XIII (1879) t. 4296; in Benth. et Hook, f. Gen. III. (4880) 284; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 6. (4890) 29; Hutchinspn

\*) *Xaaios* s= hirsutus: XUA<sup>1</sup>VS = perianthium.

\*\*\*) *Maesa* est genus ordinis *Myrsinacearum*. Inflorescentiae Q nostri generis similitudinem quandam habent cum illis *Maesae*.

A. Engler, pas Pflanzenreich. IV. (Embryophyta Biphonogama.) U7. XV.

in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 663. — *Pierardia* Sect. *Isandriion* Baill. *Adansonia* IV. (1863—1864) 141. — *Baccaurea* Sect. *Isandriion* Mall. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 464. — *Stapkysora* Pierre in Bull. Soc. Linn. Paris (1896) 1233; Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXIII (1897) 621, in Engler u. Prantl, Pflzfam. Nachtr. (1897) 210.

Flores dioici, apetalii. Calyx Q? 5-fidus vel 5-, rarius 4-partitus; lobi imbricati. Disci glandulae alternisepalae, carnosae, pubescentes, connatae. Stamina 5, rarius 4, episepala; filamenta libera, calycem saepius superantia; antherae longitudinaliter introrsum dehiscentes; connectivum parvum. Ovarii rudimentum cylindricum vel obconicum, pilosum. Calyx Q fere ut in flore *ff*. Discus hypogynus cupularis vel urceolaris, integer vel leviter lobatus, saepissime ciliatus. Ovarium 21—4-loculare; styli breves, bifidi, recurvi. Ovula in loculis gemina. Fructus ellipsoideus vel subglobosus, saepe acutus, loculicide dehiscens, saepe monospermus; pericarpium tenue, chartaceum. Semen ecarunculatum; testa tenuis; albumen evolutum; cotyledones latae, planae, virides. — Arbores vel frutices. Folia alterna, petiolata, bistipulata, integra vel leviter denticulata, penninervia, membranacea vel chartacea. Flores utriusque sexus racemosi vel subspicati, parvi; inflorescentiae axillares vel in ramis vetustioribus sitae, rarius solitariae, saepius fasciculatae.

Species 16, omnes Africae tropicae occidentalis incolae.

#### Clavis specierum.

- A. Stipulae foliaceae, asymmetricae, persistentes vel subpersistentes.
- a. Stipulae 12—14 mm longae. . . . . I. *if. Dusenii*.
  - b. Stipulae 5 mm longae. Ramuli haud hispidi. . . . . 2. *if. Bertramiana*.
  - c. Stipulae 3—4 mm longae. Ramuli hispidi. . . . . 3. *M. intermedia*.
- B. Stipulae parvae, symmetricae, angustae, mox caducae.
- a. Inflorescentiae in ramulis foliosis axillares.
    - a. Folia denticulata. . . . . 4. *if. floribunda*.
    - p. Folia integra.
      - I. Ovarium glabrum. . . . . 5. *if. paueiflora*.
      - II. Ovarium albo-tomentosum. . . . . 6. *if. bipindensis*.
      - III. Ovarium parce setulosum. . . . . 7. *if. oblonga*.
  - b. Inflorescentiae in ramis vetustioribus fasciculatae, rarius simul axillares.
    - a. Bractee herbaceae.
      - I. Folia ±: pilosa, saepissime denticulata, rarius sub-integra.
        1. Ovarium glabrum vel fere glabrum.
          - \* Spicae Q elongatae.
            - f Ramuli cum petiolis patenter hispidi . . . . . 8. *if. StavdHi*.
            - f t Ramuli cum petiolis adpresse pilosi . . . . . 9. *if. fallax*.
          - \*\* Spicae Q valde abbreviatae, non 1 cm longae 10. *M. brevispicata*.
        2. Ovarium dense albo-pilosum.
          - \* Inflorescentiae Q 4—5 cm longae, pubescentes 11. *M. Bart&ri*.
          - \*\* Inflorescentiae g 9—14 cm longae, subglabrae 12. *M. dissitiflora*.
      - II. Folia glabra vel vix pilosa, semper integra.
        - I. Inflorescentiae omnes in ligno vetustiore fasciculatae.
          - \* Costae secundariae utrinque 4—5 . . . . . 13. *if. Griffoniana\**
          - \*\* Costae secundariae utrinque 7—10 . . . . . 14. *if. longipes*.
        2. Inflorescentiae in ligno vetustiore sitae et simul axillares. . . . . 16. *if. Pynaertii*.
- (I Bractee hyalino-scariosae. . . . . 16. *if. scariosa*.

Die Gattung ist ein ausgezeichnetes Beispiel für einen polymorphen Endemismus Westafrikas. Sie erreicht ihre Hauptentwicklung in Kamerun und im Kongobecken, geht nordwärts bis Sierra Leone, Niarniam und die Monbutuländer und ostwärts bis zum Ituri-Bezirk. Die Arten stehen einander sehr nahe; nur die Spezies mit großen Nebenblättern, auf die früher die Gattung *Staphysora* begründet war, weichen etwas mehr vom Typus ab.

1. *M. Dusenii* (Pax) Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. \. (1942) 664. — *Staphysora Dusmii* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXIII. (-1897) 521. — *St. Klaineana* Pierre in Bull. Soc. Linn. Paris II. (1896) 1233 (nomen). — *Maesobotrya Klaineana* Pierre in Sched. — Frutex vel arbor ad 10 m alia; partes juveniles dense fulvo-aspero-tomentosae, deinde ± hispido-pilosae et demum glabratae; ramuli ± quadrangular es. Petiolus 2—9 cm longus, pilosus; limbus 9—22 cm longus, 4—10 cm latus, oblongo-obovatus, abrupte caudato-acuminatus, basi obtusus vel ima basi leviter cordulatus, rarius cuneatus, remote setuloso-denticulatus, setis demum deciduis, evolutus supra glaber et subtus ad nervos hispido-pilosus, rigide membranaceus; costae secundariae utrinque 6—10, subtus cum venis prominentes; stipulae foliaceae, reniformi-falcatae, 4 2—1 4 mm longae, 7—4 4 mm latae, subtus setulosae. Spicae parce pilosae, in ramis vetustioribus sitae, fasciculatae, Cf coccineae, 4—4 7 cm longae, Q dilute purpureae, 5—8 cm longae; bractae minutae; pedicelli cT 4 mm fere attingentes, Q 4—1 1/2 cm longi. Calyx Q? 5-lobus, 2Y2—3 mm latus; lobi obovati, obtusi, glabri; filamenta calycem 2V2~pl<sup>o</sup> superantia; disci glandulae connatae, pilosae; ovarii rudimentum columnare, pilosum. Sepala Q orbiculari-ovata, obtusa; discus pilosus, i/s ovarii attingens; ovarium glabrum, 3-loculare; stigmat; minuta. Gapsula 8—9 mm longa, 7 mm lata, glabra, purpurascens, obovoidea, basi et apice acuta. — Fig. 4 A.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun, ohne nähere Standortsangabe (Braun!, Dusen), Bipindi (Zenker n. 1849!, 2243!, 2379!, 3364!, 3450!, 3553!, 4251!, 4629!, 4979!), Kribi (Ledermann n. 51 6!), Nkolebunde (Ledermann n. 74 6!, 989!), Lomie (Mildbraed n. 5179!). Spanisch Guinea, Nkolentangan (Tessmann II. 18!). Gabun, Libreville (Jolly n. 70, Klaine n. 98!, 498, 4034, 4 134!, 1325, 1243, 3085, 6405). — Schattiger Urwald.—Fernando Po, Bokoko, unterer Tropenwald (Mildbraed n. 6832!).

2. *M. Bertramiana* Biittner in Verh. Bot. Ver. Brandenburg XXXI. (4 889) 93; Th. et H. Durand, Syll. Fl. Congol. (4 94 0) 486; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 4. (1942) 664. — *M. Sapini* De Wildem. in Ann. Museum Congo 5. sér. II. (1908) 268. — If. *Sapini* var. *brevipetiolata* De Wildem. l. c. "269. — *Staphysora Sapini* De Wildem. l. c. 268. — Frutex; ramuli juveniles parce pilosi, rarum angulosi. Petiolus 1—2V2<sup>cm</sup> longus, parce pilosus, deinde glabratus; limbus 10—14 cm longus, 4—S<sup>1/\*</sup> cm latus, oblongo-ellipticus vel obovato-oblongus, abrupte acuminatus, basi cuneatus, remote et distincte denticulatus, membranaceus, glaber; costae secundariae utrinque 6—8, subtus prominentes; venae subinconspicuae; stipulae falcatae, margine interiore axin includentes, 5 mm longae, 3 mm latae, ad costam falcatam subtus pilosae. Flores Q? ignoti. Spicae Q 4 cm longae, demum parum excrecentes, in axillis solitariae; rhachis pilosa; bractae parvae. Sepala 5, late ovata, obtusa, ciliata; discus cupularis, brevis, ciliolatus; ovarium 2-loculare, glabrum; styli brevissimi. Fructus juvenilis pruinosis, ovoideus.

Westafrikanische Waldprovinz: Belgisch Kongo, Muene—Putu—Kassongo (Biittner n. 259!); Dyuma-FluBthal? (Gentil); Madibi, Kwilu, Kasai, Bengala, Dima (Sapin).

Einheim. Namen: Smanebuka (Kwilu), Kimanabuka (Kasai), Kakoloka (Bengala).

3. *M. intermedia* Pax et K. Hoffm. n. spec?—Frutex vel arbor; ramuli graciles, hispido-pubescentes, demum glabrescentes. Petiolus 4 1/2—2V2<sup>cm</sup> longus, more ramulorum vestitus, deinde glabrescens; limbus ad 4 2 cm longus et &/% cm latus, obovatus vel oblongo-obovatus, breviter caudato-acuminatus, basi obtusus vel leviter subcordatus, integer, tenuiter membranaceus, oiliatus, ad costas supra et subtus hispido-pubescent, demum glabrescens, juvenilis purpurascens; costae secundariae utrinque 6—7, subtus

cum venis reticulatis prominentes; stipulae 3—4 mm longae, fere unilateraliter evolutae, obliquae, obtriangulares, acutae, pilosae. Flores ignoti. <• Inflorescentiae fructigerae in ramis vetustioribus fasciculatae, pubescentes, glabratae, deisitiflorae, 10—12 cm longae. Fructus rubescens, 11—13 mm longus, ellipsoideus, acutus, 2-costatus, 2-ocularis<sup>^</sup>, loculis abortu monospermis, glaber, pedicello gracili 2 mm longo stipitatus. Semen pyriforme, 9 mm longum, rubro-brunneum, longitudinaliter costatum.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun, Kribi (Diriklage n. 1038!).

Not a. Habitu accedit ad *M. Staudtii*, sed stipulae, etsi parvae, affinitatem cum *M. Dusenii* et *Bertramiana* demonstrant.

4. *M. floribunda* Benth. in Hook. Icon. pi. XIII. (1879) t. 1296. — Arbor parva vel frutex; ramuli juveniles ± setuloso-pubescentes, demum glabrescentes et glabrati. Petiolus  $O/2-5$  cm longus, ± gracilis, setulosus vel glaber vel subglaber; limbus 8—20 cm longus, 2—9 cm latus, oblongus vel ovatus vel leviter obovato-oblongus, abrupte et obtuse acuminatus, basi subobtusus vel cuneatus, membranaceus vel chartaceus, repando-denticulatus, glaber vel subtus ad costas db setuloso-pubescentis; costae secundariae utrinque 6—9, subtus cum venis prominentes; stipulae subulato-lanceolatae, 3 mm longae, pilosae, demum deciduae. Racemi  $Q^1$  in axillis foliorum fasciculati, 4—7<sup>^</sup>2 cm longi, graciles, glabrati vel ± pubescentes; bractae parvae, triangulares, acutae, 1 mm longae, pedicelli bracteam dr aequantes. Calyx *tf* 1 mm fere latus, 5—6-lobus; lobi ovati, obtusi, ciliati vel glabri; disci glandulae it pilosae; filamenta calycem vix excedunt; stamina 6—6; ovarii rudimentum columnare, filamentis aequilongum, pilosum. Racemi  $Q$  in axillis solitarii vel gemini, glabri vel pilosi, 7—9 cm longi, multiflori; bractae parvae, acutae; pedicelli sub fructu 2 mm attingentes. Sepala  $Q$  ovata, obtusa, glabra vel subglabra; discus hypogynus ciliatus; ovarium glabrum vel parce pilosum eL glabrescens; styli 2, bilobi. Fructus purpurei, pruinosi, ovoidei, 6—7 mm longi, glabri, vel parce hirti, longitrorsum venosi.

Westafrikanische Waldprovinz. Waldbaum oder Waldstrauch.

Var. a. *Schweinfurthii* Pax et K. Hoffm. — *Antidesma Schweinfurthii* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XV. (1893) 530; Th. et H. Durand, Syll. Fl. Gongol. (1910) 484. — *Maesobotrya floribunda* Pax in Mildbraed, Wiss. Ergebn. Deutsch. Centralafri. Exped. II. (1913) 448; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 665, 1046. — Ramuli mox glabrati. Petiolus supw oanaliculatus et hic setuloso-pilosus. Ovarium glabrum. Fructus numerosi.

Niamniamland, Assika-FluC (Schweinfurth n. 3124!, 3322!); Monbuttu'and, Munza (Schweinfurth n. 3472!); Ituribezirk, Mawainbi (Mildbraed n. 3083!); Aruwimi, Yambuya (Mildbraed n. 3005!).

Var. [3. sparsiflora (Scott Elliot) Pax et K. Hoffm. — *Baccaurea sparsiflora* Scott Elliot in Journ. Linn. Soc. XXX. (1894)<sup>^</sup>97. — *B. Bonnetii* Beille in Bull. Soc. Bot. France LV. Mem. 8. (1908) 58. — *B. longispicata* Beille 1. c. 59. — *B. Oagn&painii* Beille 1. c. 59. — *B. Poissonii* Beille 1. c. 60. — *B. Glaxiovii* Beille 1. c. 60. — *B. Caillei* Beille 1. c. 61. — *B. cavalliensis* Beille in Bull. Soc. Bot. France LVI. Mem. 8. (1910) 121. — *Maesobotrya sparsiflora* Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 665. — Ramuli mox glabrescentes. Petiolus ± setulosus. Ovarium glabrum. Fructus minus numerosi, vix ultra 15.

Franz. Guinea, Futa Dsphallon (Gaille n. 14 699, 14770, 14 846, Chevalier n. 12607, 12820). Liberia (Dinklage n. 2546!). Sierra Leone (Afzelius!, Scott, Elliot 4035, 4543, 4746!, 5311!, 5813). Elfenbeinküste, Chevalier n. 15227, 15229, 15232, 15418, 15511, 15512, 19759, 19872). Goldküste, Aburi (Johnson n. 1067).

Var. y. *hirtella* Pax et K. Hoffm. — *Maesobotrya hirtella* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1900) 21; Th. et H. Durand, Syll. Fl. Congol. (1910) 486; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 666. — *Maesobotrya rufinervis* Pierre in Sched. — Ramuli juveniles setulosi, demum glabrescentes. Petiolus it setulosus. Ovarium pauc. setulosum vel subglabrum.

Kamerun, Mbonti (Ledermann n. 2303!), Babadju (Ledermann n. 5984!), Banjo (Ledermann n. 2196!), Songolong (Ledermann n. 20911), Esob (Ledermann n. 5701!), Tapare (Ledermann n. 5574!), Bagangu (Ledermann n. 1868!, 1872!, 1932 U<sub>7</sub> Lomie (Mildbraed n. 5253!), zwischen Jaunde und Dengdeng (Mildbraed n. 8381!, 8420!), Ostkamerun, Bezirk Sanga-Uham (Elbert n. 420!), Neu-Kamerun (Tessmann n. 2232!). — Unter-er Kongo (Gillet n. 1478, 1678, 1970, 2037, 2123, 2300).\* Gabun, Libreville (Klaine!). Belgisch Kongo, Dyuma-Tal (Gillet n. 2799, 2819), Eala (Laurent n. 74, Pynaert n. 41, 562, 1304, 1453), Sanda (Gillet n. 3618), Bikon (Pynaert n. 321), Lulonga (Pynaert n. 743), Bokakata (Dewèvre n. 763!), Coquilhatville (Dewèvre n. 632). Kasai (Sapin!).

Einheim. Namen: Kukuankuko, Bonquete, Bonjeme, Ekakoloka.

Not a. Ad hanc varietatem verisimiliter spectat *Baceurea Vermeuleni* De Wildem. in Ann. Mus. Congo 5. sér. III. (1910) 218.

5. **M. pauciflora** Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXXIII. (1903) 281; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 667. — *Schmidelia oblongifolia* Bak. in Fl. Trop. Afr. I. (1868) 424? ex Hutchinson l. c. — Frutex circ. 2-metralis; partes juveniles tantum parce pilosae, mox omnino glabratae; ramuli tenues. Petiolus 8—25 mm longus, gracilis; limbus 6\*/^—\*&<sup>cm</sup> longus, 3y<sub>2</sub>—8 cm latus, oblongus vel obovato-oblongus vel ohovatus, abrupte caudato-acuminatus, basi acutus vel subacutus, integer, membranaceus, glaber; costae secundariae utrinque 5—7, subtus cum venis proniinentes; stipulae mox caducae, lineari-subulatae, 2 — 3 mm longae. Racemi Qp in axillis foliorum solitarii vel fasciculati, pauci, graciles, glabri vel subglabri, y<sub>2</sub>—& cm longi, Q 1—4 cm attingentes; bractee minutae, acutae; pedicelli (^ circ. 2 mm longi, apice inerassati, Q 1/2 mm attingentes. Flos (j<sup>1</sup> 2^2 nim diametens; calyx campanulatus, ultra medium 5-lobus; lobi obtusi, glabri; filamenta calycem duplo superantia; disci glandulae connatae, glabrae; ovarii rudimentum nanum, parce pilosum. Calyx Q fere maris, lobi latiores, ciliolati; discus pilosus; ovarium glabrum, 2-loculare.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun, Bipindi (Zenker n. 1771!, 2746!, 2952!, 3321!, 3709!, 4450!), Nkolebunde (Ledermann n. 865!). Gampogebiet, Bebai (Tessmann n. 753!). Spanisch Guinea, John Berg am Kongui-FluB (Mann n. 1786), Nkolentangan (Tessmann B. n. 162!), Uelleburg (Tessmann n. 414!). Kongobeckeh, Lunda, Mukenge (Pogge n. 1377!, 1418!). —Urwald, lichter Wald.

Einheim. Name: M bang-a fan (Spanisch Guinea).

6. **M. bipindensis** (Pax) Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 667. — *Baumurea bipindensis* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXXIV. (1904) 368. — *Mareya micrcmtha* De Wildem. in Ann. Mus. Congo 5. sér. II. (1908) 285. — Frutex 11/2—5 m altus; ramuli teretes, glabri. Petiolus 1—4 cm longus, glaber, anguste canaliculatus; limbus 8—20<sup>cm</sup> longus, 4—9 cm latus, obovato-oblongus, abrupte caudato-acuminatus, basi ticus, integer, firme membranaceus vel chartaceus, glaber; costae secundariae utrinque :i—5, arcuato-adscendentes, cun^ venulis laxe reticulatis subtus prominentes; stipulae HOX caducae, parvae, triangulares. Racemi Q\* in axillis foliorum fasciculati, 3—6, 5—9 cm longi, Q 6—8 cm longi, solitarii vel subsolitarii, utriusque sexus subglabri, graciles; bractee minutae, Q apice setuligerae; pedicelli tf ± 2 mm longi, Q nunc breviores, nunc <\$ aequilongi, fructigeri 3 mm attingentes, reflexi. Flores albido-lutei, <\$ %<sup>o</sup>/j<sub>2</sub>mm lati. Sepala fere libera, 5, oblonga, obtusa, ciliolata; filamenta calycem subaequantia; disci glandulae connatae, cum ovarii rudimento pilosae. Sepala Q suborbicularia, ciliata; discus brevis, puberulus; ovarium 3-loculare, dense albo-tomentosum; styli brevissime bilobi. Capsula immatura ellipsoidea, parce adpresso-puberula.

Westafrikanische Waldprovinz: Kanaej-un, Bipindi^Zenker n. 1778!, 2958!, 3010!, 4015!), GroB Batanga (Dinklage n.-799!j' 1279!), Ilandé (Ledermann n. 598!). Siidkamerun, Kribi (Mildbraed n. 5854!, 5855!). Belgisch Kon^go, Lusambo (Laurent). — Unterholz im Urwald.

Die Art ist in den pluvialen Tuffen vom Kap Dibundscha in Kamerun fossil gefunden und von P. Menzel richti# bestimmt worden. Vgl. Beitr. geol. Erforsch. Deutsch. Schutzgeb. 18(1920)19.



7. *M. oblonga* Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. i. (1918) 668. — Hamili juveniles teretes, parce birauti- Petiolus 3—7 mm longis, **parce hirsutus**; **limbos** fi— $2\frac{1}{2}$  cm lo'ngus, **JVJ**—iVa cm latus, oblongus, Iriangulari-acuminai,ns **bafii** subobtusus vel subeuneatus, **rigide meabretnaceiiB**, **integer**, glaber; costae **secundariae utrinque** s—i(); subtus cum vunia laxe **retteolatia prominentesj stipulae Bubnlato-lanceolatae, toot caducae**, % mm longae. Flores (J<sup>1</sup> ignofi. Kuenii 5 Hxillat'es, solitarii, 9—\*\*Va<sup>em</sup> 8 **tingentes**, dense puberuli; brtictene jmrvene, **lineares**, pnliescentes; **pedicelli** vir. **t mm** bngi, Sepala L 3, rarius 4, ovata, **rotnudata**, ciliata, **parce puberola**; **dbcoe** hyiioj'nus dense ciliftus; ovarium ovoideum, pai'cissime **setnlosum** vel fere glitbrum; stjli 3, brevissimi, proftmde bifidi.

Weslafrikanische Waldproviuz: Liberia, Kakatown (Wh.yte).

Nota. Speciem non vidimus.

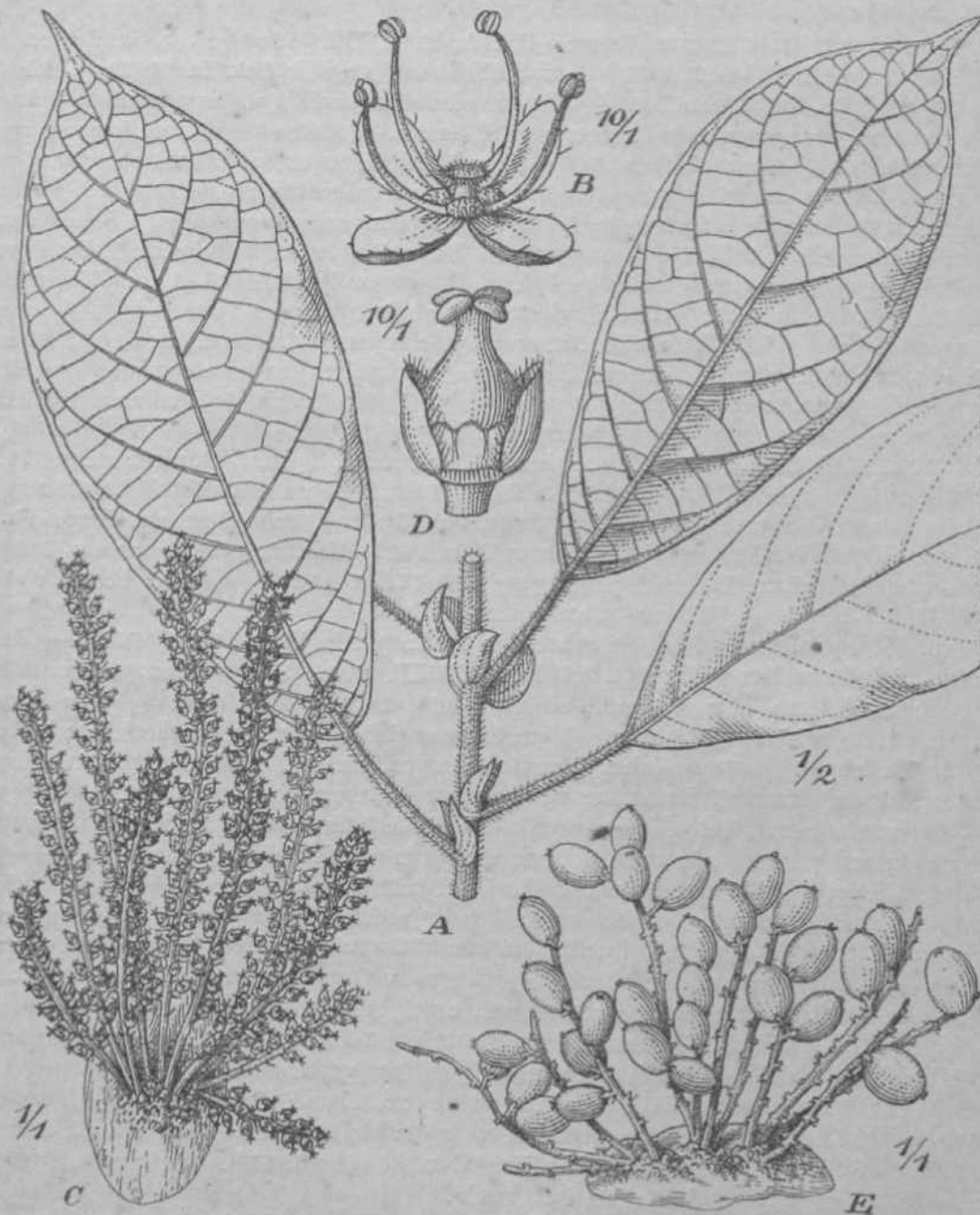


Fig. \*. *MMSobotrya Dusenii* (Pax) Hutchinson. A Kamulus. — *M. Staudtii* (Pax) Hutchinson. B Flos (5. 0 Inflorescentiae fc Tasciculatae. D Flos Q. E Fructus. — Icon, origin.

8. **M. Staudtii** (Pax) Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 668. — *Baccaea Staudtii* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXIII. (1897) 521. — Arbor ad 25 m alta; ramuli sulcati, cum petiolis pilis fulvis patentibus hispidi. Petiolus 4—11 cm longus; limbus H — 2Eccm longus, 7—10 cm latus, ellipticus vel ovato-ellipticus, breviter acuminatus, lvis obtusus, interdum leviter cuneatus, ima basi angustata saepe cordulatus, denticulatus vel subinteger, tenuiter membranaceus, supra et subtus in costis hispido-pilosus; costae secundariae utrinque 7<sup>n</sup>—10, subtus prominentes; venae conspicuae; stipulae parvae, subulatae. Inflorescentiae in ramis vetustioribus vel annotinis fasciculatae, 3\*/2—? cm longae, fructigerae 9 cm attingentes; rhachis cum bracteis dense pubescens; bractee 1 — O/2 mm longae, ovatae, acuminatae, Q basi concavae; pedicelli vix 1 mm longi, utriusque sexus glabri. Flores albi vel rosei, *tf* 2—2V2<sup>mjm</sup> lat. Sepala Q<sup>^</sup> 4, inaequalia, obtusa, parce ciliata; disci glandulae basi connatae, pilosae; ovarii rudimentum pubescens; filamenta calycem superantia. Calyx Q ad 1/8 connatus, basi truncatus; lobi 4—5, obtuse vel acute acuminati, ciliati; discus hypogynus cupularis, 4—5-dentatus, dimidium ovarii includens, pilosus; ovarium pilis parcissimis obsitum vel omnino glabrum, abortu 1-loculare; styli 2, breves, breviter bifidi. Capsula abortu monosperma, 6 mm longa, 5 mm lata, ellipsoidea, coccinea vel rubro-violacea, glabra. — Fig. 4B—E.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun, Victoria (PreuB n. 1336!), Lolodorf (Staudt n. 3331), Edea (Biisgen n. 526!), Nkolebunde (Ledermann n. 892!), Gabun (Klaïne n. 1177!). Oberer Kongo, Oukounou (Dewèvre n. 1083!). — Schattiger Urwald.

Nota. An ad hanc speciem planta a Dewèvre sub n. 264! lecta pertineat valde dubium remanet.

9. **M. fallax** Pax et K. Hoffm. n. spec. — *M. Barteri* Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 669 ex parte. — Frutex 2—7 m altus vel arbor; ramuli subangulosi, cum petiolis pilis adpressis vix antrorsum directis, satis brevibus fulvo-pubescentes, tarde glabrescentes. Petiolus 2—6 cm longus; limbus 6—23 cm longus, 3—9 cm latus, ellipticus vel obovato-ellipticus, breviter acuminatus, basin versus angustatus, obtusus vel subacutus, membranaceus, supra costa media pilosa excepta glaber, subtus ad costam mediam et secundarias adpresse pubescens vel demum glabrescens, denticulatus vel subinteger; costae secundariae utrinque 7—10, subtus cum tertiariis parallelis prominentes; stipulae parvae, deciduae, lineares, fulvo-pubescentes, 3 mm fere longae. Inflorescentiae in ramis vetustioribus fasciculatae, Q? 3—5 cm, Q ad 10 cm longae, adpresse pubescentes; bractee cf triangulares, denticulatae, 1 mm longae, Q breviores, angustiores; pedicelli *rf* 1V2; Q<sup>3U</sup> attingentes. Flores Q<sup>^</sup> obscure purpurascens, Q viridescens. Sepala (j<sup>1</sup> 4, ovata, obtusa, parce ciliata; stamina 4—5, sepala superantia; disci glandulae in disculum plicatum, pilosum connatae; ovarii rudimentum parvum, pubescens. Sepala Q 3, triangularia, acuta, intus longe pilosa; discus hypogynus brevis, subinteger, glaber; ovarium glabrum, uniloculare; styli 3, unus breviter bifidus, 2 integri.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun, Jaunde (Zenker n. 1400!, Zenker u. Staudt n. 297!), Edea (PreuB n. 342!). Campgebiet, Bebai (Tessmann n. 560!).

Nota. Species inter *M. Staudtii* et *M. Barteri* fere intermedia, *M. Barteri* simillima, sed ovario glabro statim diagnoscenda. Indumentum adpressum vel subadpressum omnino aliud quam in *M. Staudtii*.

10. **M. brevispicata** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Frutex vel arbor; ramuli parviscule hirti, mox glabrescentes. Petiolus 7—10 cm longus, parce subadpresse hirtus; limbus ad 27 cm longus et 9 cm latus, oblongo-lanceolatus, acuminatus, basi angustata obtusus, tenuiter membranaceus, integer, supra ad costam mediae parce pilosus, ceterum glaber, subtus ad costas paulo magis vestitus; costae secundariae utrinque 9—11, subtus cum venis transversis parallelis prominentes; stipulae lineares, fulvo-pubescentes, 3—4 mm longae, mox deciduae. Flores (j<sup>^</sup> ignoti. Spicae \$ truncicolae, fasciculatae, brevissimae, et 8 mm tantum longae; rhachis brevissime pubescens; bractee circ. 1 mm longae, ovatae, acutae, concavae; pedicelli bracteam duplo superantes. Flores rubes-

centes. Sepala  $Q$  4, ovata, acuta, ciliata, ceterum glabra, ovarium totum includentia; discus hypogynus brevis, longe pilosus; ovarium glaberrimum; styli 2—3, bifidi.

Westafrikanische Waldprovinz: Gabun, Waldpflanze (Biittner n. 2851).

11. **M. Barteri** (Baill.) Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 669 ex parte. — *Pierardia Barteri* Baill. Adansonia IV. (1863—1864) 137. — *Baccaurea Barteri* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 464. — *Schmidelia reflexa* Baker in Fl. Trop. Afr. 1. (4 868) 425? ex Hutchinson. — Frutex vel arborescens, 6—8 m alta; ramuli subangulosi, cum petiolis pilis subadpressis vel antrorsum directis, rarius subpatulis fulvo-pubescentes, demum glabrescentes. Petiolus 2—11 cm longus; limbus 11—30 cm longus,  $4 \frac{1}{2}$ — $6 \frac{1}{2}$  cm latus; oblongus vel obovato-oblongus, breviter acuminatus, basin angustam versus obtusus vel rarius subacutus, membranaceus, denticulatus vel subinteger, supra costa media pilosa excepta glaber, subtus ad costas adpresse pubescens vel glabrescens; costae secundariae utrinque 7—9, subtus cum tertiariis subparallelis prominentes; stipulae lineari-subulatae, 3 mm longae, fulvo-pubescentes. Inflorescentiae in ramis vetustioribus fasciculatae, pubescentes, ( $10$ — $13$  cm,  $Q$  4—5 cm longae; bractea 1 mm longae, triangulares, acuminatae, pubescentes; pedicelli  $Q$  bracteam superantes,  $Q$  breviores, glabri. Flores rubescentes, ( $j^*$  3 mm lati. Sepala  $Q$ ? 4—5, oblongo-ovata, obtusa, parce ciliata; filamenta calycem duplo superantia; disci glandulae connatae, plicatae, parce pilosae; ovarii rudimentum cylindricum, longe pilosum. Sepala  $Q$  4, ovata, obtusa, glabra; discus hypogynus brevis, longe ciliatus, subinteger; ovarium albidum, calycem superans, 2-loculare; styli 2, bifidi. Fructus ellipsoideus, adpresse puberulus, 7 mm longus, fere 6 mm latus, intus pubescens.

Westafrikanische Waldprovinz: Lagos (Millen nach Hutchinson). Südnigerien, Alt Calabar (Mann n. 2299, 2300). Kamerun, Bipindi (Zenker n. 1115!, 1603!, 1604!, 1748!, 2255!, 2954a!, 4250!, 4613!), Ilende (Ledermann n. 574!, 576!), Bodje (Ledermann n. 324!), Groß Batanga (Dinklage n. 815!), Johann Albrechtshöhe (Staudt n. 646!). Spanisch Guinea, Corisco Bay (Mann n. 1846). — Urwaldstrauch, meist als Unterholz.

Auf der Unterseite der Blätter findet sich häufig eine Filzgalle (Erineum), die rote und später dunkelbraune filzige Flecken bildet.

Nota. Species *M. fallaci* habitu simillima est et floribus ( $J$  tantum notis vix rite discerni potest; flores  $Q$  autem omnino differunt. Indumentum insuper paululo differt, quasi intermedium inter illud *M. fallacis* et *M. Staudtii*.

12. **M. dissitiflora** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor 6—8 m alta; partes juveniles hirtae, mox glabrescentes. Folia juvenilia tantum visa petiolo parce piloso suffulta, oblonga, acuminata, denticulata, jam juvenilia supra subglabra, subtus ad costas parce pilosa; costae secundariae utrinque  $z$  5; stipulae circ. 3 mm longae, lingari-subulatae, pilosae. Flores  $tf$  ignoti. Inflorescentiae  $\S$  9—14 cm longae, in ramis vetustioribus binae; rhachis parce pilosa; bractea triangulares, acutae, ciliatae, 1 mm paulo superantes, denticulatae, inter se irregulariter distantes; pedicellus fere 2 mm longus, articulatus, parte inferiore pubescens, superiore glaber. Sepala  $Q$  5, ovata, acuta, demum reflexa, glabra, parce ciliata; discus hypogynus brevis, ciliatus; ovarium longe albo-hirsutum; styli 2—3, integri.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun, Tapare (Ledermann n. 5577!).

13. **M. Griffoniana** (Baill.) Pierre ex Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 669. — *Pierardia Griffoniana* Baill. Adansonia IV. (1863—1864) 136. — *Baccaurea Griffoniana* Müll.; Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 464. — Frutex vel arbuscula, 3—8 m alta; ramuli subteretes, glabri. Petiolus  $2 \frac{1}{2}$ —5 cm longus, gracilis; limbus  $7 \frac{1}{2}$ — $6 \frac{1}{2}$  cm longus,  $3$ — $9 \frac{1}{2}$  cm latus, oblongus caudato-acuminatus, basi obtusus vel acutus, integer, chartaceus, cum petiolo glaber, subnitidus; costae secundariae utrinque 4—5, subtus prominentes, angulo semirecto insidentes; stipulae 2—3 mm longae, lineari-subulatae, glabrae. Inflorescentiae in ramis vetustioribus fasciculatae,  $tf$  3—9 cm longae, puberulae,  $Q$  6—10 cm longae, tomentellae; bractea triangulari-ovatae, acutae; pedicelli ( $f$  2 mm longi,  $Q$  breviores. Flores  $< \frac{1}{2}$  mm lati; sepala 5—6, ovata,

acuta, pubescentia et ciliata; disci glandulae connatae, pubescentes; filamenta calycem duplo superantia; ovarii rudimentum breviter pilosum, cylindricum, apice dilatatum. Calyx  $\mathcal{Q}$  ut in flore flf; discus hypogynus brevis, ciliatus; ovarium tomentosum; styli biparviti, recurvi. Fructus fere 1 cm diametens, rubro-brunneus, subglaber. Semen 8 mm longum,  $6\frac{1}{2}$  mm latum, lenticulari-compressum.

Westafrikanische Waldprovinz: Gabun (Griffon du Uellay n. 126, Klaine n. 545!, 1267!, Ufa!, 3006!, 3089!, 3185!).

Auf der Unterseite der Blätter findet sich bisweilen ein ähnliches Erineurn wie bei *M. Barteri*.

**14. M. longipes** (Pax) Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. [1912] 670. — *Antidesma longipes* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XV. (1893) 529. — Arborescens, 5—8 m alia; ramuli teretes, glabri; partes juveniles tantum pilosae, mox glabrescentes. Petiolus  $2\frac{1}{2}$ —? cm longus, subglaber; limbus 10—30 cm longus,  $2\frac{1}{2}$ —8 cm latus lanceolatus vel oblongo-lanceolatus vel obovato-lanceolatus, acuminatus, basi acutus vel obtusus, integer, firme membranaceus, glaber vel subglaber, opacus; costae secundariae utrinque 7—10, subtus prominentes; stipulae anguste triangulares, 2 mm longae, parce setulosae, mox caducae. Inflorescentiae in rarnis vetustioribus fasciculatae, 5—11 cm longae; rhachis breviter puberula vel pubescens; bractee QF fere 1 mm longae, triangulares, acutae, medio dorso incrassatae, Q triangulares, acutae, breviores; pedicelli Q? bracteis breviores,  $\mathcal{Q}$  ultra 1 mm longi, subglabri. Flores  $\mathcal{Q}$   $2Y2^{mm}$   $^{at}5$  sepala 4—5, oblonga, obtusa vel subacuta, glabra, brevissime ciliolata; disci glandulae connatae, cum ovarii rudimento cylindrico longe pilosae; stamina alba, calycem duplo superantia. Sepala  $\mathcal{Q}$  5 vel 4, ovata, subacuta leviter ciliolata, ovarii dimidium bene tegentia; discus brevis, breviter ciliolatus; ovarium glabrum vel subglabrum; styli 2, bifidi. Fructus 8 mm longus, 4 mm latus, pedicello  $1y2^{mm}$  longo stipitatus, ellipsoideus vel oblique ellipsoideus, brunneo-ruber.

Westafrikanische Waldprovinz: Gabun.

Var. *a. lancifolia* Pax et K. Hoffm. — Folia lanceolata vel oblongo-lanceolata, fere omnino glabra, longius acuminata.

Gabun, Munda, Sibange Farm, im Galleriewald (Soyaux n. 5!, 10a!, 264!, 400!).

Var. */S. albida* (Pierre) Pax et K. Hoffm. — *Staphysora albida* Pierre in Sched. c. icon. — Folia oblongo-lanceolata, brevius acuminata, subtus in costa media parce pilosa.

Gabun, Libreville (Klaine n. 219!, 296!), Kamerun, Dengdeng (Mildbraed n. 8778!).

**15. M. Pynaertii** (De Wildem.) Pax et K. Hoffm. — *Baccaurea Pynaertii* De Wildem. in Ann. Mus. Congo 5. ser. III. (1910) 219. — *Baccaurea Barteri* Mildbraed in Ergebn. Dtsch. Zentralaf. Exped. II. (1914) 448. — *Maesobotrya Barteri* Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1913) 1046. — Arbor vel frutex; partes juveniles pilosae, mox glabrescentes; ramuli angulosi, glabri. Petiolus 1—5 cm longus; limbus 6—21 cm longus,  $\frac{1}{2}$ —8 cm latus, oblongo-lanceolatus vel oblongus, acuminatus, basi angustata subobtusus, integer, membranaceus, glaber vel subtus ad costam mediam parcissime pilosus; costae secundariae utrinque 5—6, cum venis transversis parallelis prominentes; stipulae 2—4 mm longae, lineari-subulatae, pilosae, mox caducae. Inflorescentiae  $\mathcal{Q}$  axillares vel simul in ramis vetustioribus sitae, fasciculatae, 5—15 cm attingentes, flarcticae, parce pilosae; bractee anguste triangulares, acuminatae,  $\frac{1}{2}$  mm longae; pedicelli bracteis superantes. Sepala (jf 5, inaequalia, obtusa, parce ciliolata; stamina 5—6, calycem duplo superantia; disci glandulae connatae, cum ovarii rudimento pilosae, Flores  $\mathcal{S}$  et fructus ignoti.

Westafrikanische Waldprovinz: Kongostaat, Boinbimba (Pynaert n. 330); Huri District, zwischen Mawambi und Awakubi, im Hochwald (Mildbraed n. 3190!, 3227!).

**16. M. scariosa** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Frutex parum scandens, ramis elongatis; ramuli subangulosi, subglabri; partes juveniles pilosae, mox glabrescentes. Petiolus 7—8  $Y2^{cm}$  longus, supra planus et pilosus, subtus glaber; limbus 18—20 cm longus, 8—10  $l^{at}$  latus, ovatus vel obovato-oblongus, breviter et obtuse acuminatus, basi obtusus, integer vel subinteger, membranaceus, supra glaber, subtus ad costam median)

parce adpresse pilosus; costae secundariae utrinque 7—8, subtus cum venis laxe reticulatis prominentes; stipulae mox caducae, sctulosae, lineari-subulatae, 2—3 mm longae. Spicae (j\* in ramis vetustioribus et in axillis fQliorum fa^ciculatae, h—5 cm longae; rhachis adpresse puberula; bractee fere 2 mm longae, linearesj acuminalae, h^alino-tenerae, leviter ciliolatae, albiae. Flores visi tantum juveniles. Sepala Q\* 5, ovata, acuta, ciliata, ceterum glabra; disci glandulae basi connatae, cum ovarii rudiment o longe piloso vestitae. Flores Q ignoti.

Westafrikanisches Waldgebiet: Siidkaineruner Waldgebiet, Bezirk Molundu, Waldgrenze (Mildbraed n. 4804!).

Nota. Species affinis *M. Griffonianae* videtur, sed glabritie et nalura bractearum <J staiim diagnoscitur.

#### Species excludenda.

*Maesobotrya Stapfiana* Beille in Bull. Soc. Bot, France LVI. Mem. 8 (1910) 12 1 = *Protomegabarea Stapfiana* Hutchinson.

### 6. *Richeria* Vahi.

*Eicheria*\*) Vahl, Eclog. I. (1796) 30, t. 4; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 466, in Fl. Bras. XI. 2. (1873) 13; Bail. Hist. pi. V. (1874) 245; Benth. in Bcnlh. <\* Hook. f. Gen. III. (1880) 28<; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (4 890) 28.

Flores dioici, apetalii. Sepala (j<sup>1</sup> 3—5, libera vel ad medium connata, imbricata. Disci glandulae liberae, inter stamina sitae. Stamina sepalis subisomera, 3—6, epise-pala; filamenta libera; antherae introrsae vel extrorsae, oblongae; loculi longitudinaliter adnati, longitudinaliter dehiscentes. Ovarii rudimentum parvum. Sepala Q ut in flore *tf*. Discus hypogynus annularis, interdum leviter lobulatus. Ovarium 3-loculare; styli breves, crassi, lati, integri vel breviter bilobi. Ovula in loculis gemina. (Japsula in coccos 2-valves dissiliens; mesocarpium suberosum. Seminis testa subcrustacea; albumen carnosum; cotyledones latae, planae. — Arbores. Folia alterna, petiolata, penninervia, subtus zh papillosa, firma. Inflorescentiae *tf* spiciformes axillares vel laterales, interruptae; flores parvi, secus rhachin glomerulati, glomerulis sessilibus vel breviter pedunculatis. Racemi Q densi, quam Q\* breviores; flores in axillis bractearum solitarii.

Species 6, Americae tropicae incolae.

#### Clavis sectionum et specierum.

- A. Antherae introrsae. . . . . Sect. 1. *Euricheria* Müll. Ai-g.  
 a. Capsula pubescens. . . . . .|. *B. australis*.  
 b. Capsula glabra.  
 «. Glomeruli florum (^ secus rhachin inflorescentiae sessiles. . . . .%. *R. grandis*.  
 /?. Glomeruli florum Qf breviter pedunculati.  
 I. Folia ad 20 cm longa. Inflorescentiae longissimae. . . . . 3. *R. racemosa*.  
 II. Folia minora, 10—15 cm longa.  
 1. Folia obtusa. Flori's Q<sup>1</sup> 3 mm lati. . . . . 4. *R. obovata*.  
 2. Folia acuta. Inflorescentia insigniter gracilis. Flores I<sup>1</sup> mm tantum.lati . . . . . 5. *R. lawhfolia*.  
 B. Antherae extrorsae. . . . . Sect. 2. Podocalyx (Klotzsch) Müll. Arg.  
 Species unica. . . . . 6. i?. *loranthoides*.

\*) Dicitur Richer de Belleval, botanico gallico (1564--\*632), qui hortuin botanicum mone-peliensem condidit (1598J).

## Sect. 1. Euricheria Müll. Arg.

*Richeria* Vahl, 1. c; Juss. Tent. Euphorb. (1824) 16; Endl. Gen. (1836—1840) 1122; Baill. Adansonia IV. (1865) 16. — *Guarania* Wedd. ex Baill. Etud. gén. (1858) 598. — *Richeria* Sect. *Euricheria* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 467, in Fl. Bras. XI. 2. (1873) 15. — Antherae introrsae.

1. *R. auricularis* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1873) 17. — Arborea videtur; ramulus 6 mm diametens, griseo-cinereus, apice adpresse pubescens, mox glabratus. Petiolus ± 3 cm longus, validus, eglandulosus, adpresse pubescens; limbus deciduus, 15—20 cm longus, superne 6V2—9 cm latus, oblongato-cuneato-obovatus, rotundato-obtusius vel brevissime et obtuse acutatus, subcoriaceus, margine revolutus, glaber, opacus, subtus ad costas adpresse pubescens; costae secundariae utrinque 12—15, cum venis transversis et venulis obliquis tenuibus prominentes. Flores (jf ignoti. Spicae Q circ. 3 cm longae, ferrugineo-tomentosae; rhachis 1 y<sub>2</sub> mm crassa; bractee exiguae, triangulares, latiores quam longae, calycem Q sessilem haud superantes. Calyx § vix 1 Y<sub>2</sub><sup>mm</sup> longus, irregularis aut regularis, 3—5-partitus, £-partiti laciniarum una reliquis multo minor, 3- et 4-partitus, ut videtur, semper isolobus, intus et extus pubescens; discus hypogynus breviter pubescens; ovarium dense et breviter ferrugineo-tomentoso-pubescens, ellipsoideum. Capsula immatura 12 mm longa, ventricoso-obovoidea, ferrugineo-fusca, demum paulo glabrescens.

Südbrasilianische Provinz; Brasilien, S. Paulo (Burchell n. 3218).

Not a. Speciem non vidimus; incomplete nota est et *R. grandis* certe affinis, sed ab hac bene distincta videtur.

2. *E. grandis* Vahl, Ecl. Americ. I. (1796) 30, t. 4; Willd. Spec. pi. IV. (1805) 1122; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 467 et in Fl. Bras. XI. 2. (1873) 15 ex parte. — Arbor ad 20 m alta; ramuli glabri vel subglabri, angulosi, subvalidi, juveniles zb pruinosi, apice dense foliosi. Petiolus \*j—3 cm longus, canaliculatus, glaber vel subglaber vel parce adpresse pubescens, subvalidus; limbus 5—22 cm longus, i'^—20 cm latus, quoad ambitum, saepe in eodem ramulo, satis variabilis, oblongus vel obovato-lanceolatus vel orbiculari-obovatus, saepius obtusus vel rotundato-obtusius vel acutatus vel rarius breviter acuminatus, basin versus cuneato-angustatus, acutus vel subobtusius, integer, rigide subcoriaceus vel coriaceus, glaber, prope insertionem petioli supra 2—4-glandulosus, rarius eglandulosus vel subindistincte glanduliger, integer, subtus pallidior et irregulariter reticulatus; costae secundariae utrinque 6—8. Inflorescentiae utriusque sexus axillares vel in ramulis annotinis sitae, solitariae vel plures, breviter pubescentes, basi nuda, Q^ 3—10 cm longae, glomerulos capituliformes, densifloros, sessiles, 3—7-floros proferentes, Q 3—5 cm attingentes, racemosae; flores (^ sessiles, fere^2 mm lati, Q breviter pedicellati; bractee florigerae parvae, 1 mm longae, ovatae, acutae, saepe denticulatae. Sepala Q\* 3—4, inter se inaequalia, extus et intus breviter pubescentia, acuta; filamenta calycem duplo superantia; antherae introrsae; disci glandulae cum ovarii rudimento pubescentes. Sepala \$ 5, ovata, acuta, 1^/6—2 mm longa, extus intusque pubescentia; discus hypogynus pubescens; ovarium brevissime pubescens, mox glabratum. Capsula subovoidea, 1 cm zh longa, laevis, glabra.

Tropisches Amerika, von den Kleinen Antillen bis Südbrasilien und Peru verbreitet.

## Clavis varietatum.

- A. Folia basi supra distincte 2—4-glandulosa.
- a. Limbus 15—22 cm longus.
    - a. Folia obovato-lanceolata . . . . . \* . . . . . var. *a. longifolia*.
    - /J. Folia rotundato-obovata . . . . . var. ? *latifolia*.
  - b. Limbus 10—15 cm longus.
    - a. Folia oblonga, 4—6 cm lata . . . . . var. *y. Oardneriana*.
    - p. Folia late obovata, 6—8 cm lata . . . . . var. (*J. Pohliana*).

B. Folia basi eglandulosa vel in var. *genuina* eglandulosa simulque interdum subindistincte glanduligera.

- a. Limbus late obovatus, saepissime oblongus . . . \* . . . var. *e. genuina*.  
 b. Limbus multo angustior, acutus . . . . . -var. *f. divaricata*.

Var. *ct. longifolia* (Baill.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 467, in Fl. Bras. XF. 2. (1873) 15. — *Guarania longifolia* Baill. Adansonia V. (i 864) 349. — *Eicheria longifolia* Baill. Adansonia VI. (1866) 16. — *Antidesma longifolium* Decne. in Sched. ex Baill. — Folia 15—22 cm longa, 4<sup>2</sup>—6V<sub>2</sub> cm lala, obovato-lanceolata, acuta vel obtusa, basin versus longe angustata, supra lucida, basi minute, sed distincte 2—3-glandulosa.

Alto Amazonas: Am Maranhão (Don).

Not a. Varietatem non vidimus.

Var. */? latifolia* Pax et K. Hoffm. n. var. — Folia 17—18 cm longa, 9—11 cm lala, iate obovata vel orbiculari-obovata, rotundata, basi 2—4-glandulosa.

Peru: Bergwiilder bei Cuchcro (Poeppig!).

Var. *y. Gardneriana* (Baill.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 468, in Fl. Bras. XI. 2. (1873) 17. — *Guarania Gardneriana* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 598, Adansonia V. (1864) 348. — *Eicheria Gardneriana* Baill. Adansonia VI. (1865) 16. — Folia 10—15 cm longa, 4—6 cm lala, oblonga vel anguste obovato-oblonga, basi angustata obtusa, apice obtusa vel breviter acutata, lutescenti-viridia, basi 2—4-glandulosa.

Brasilien: Piauhy und Goyaz (Gardner n. 3423!, Riedel).

Var. *d. Pohlana* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1873) 17. — Folia 8—14 cm longa, 6—8Y<sup>2</sup> <sup>cm</sup> <sup>^a</sup> > <sup>^e</sup> obovata, rotundato-obtusa vel breviter acutata, basi angustata obtusa, saepe lutescenti-viridia, basi glandulosa.

Brasilien: Goyaz (Burchell n. 7943); Matto Grosso, Sa. Anna da Chapada (Malme n. 2035!); Rio de Janeiro (Glaziou n. 15384!, 16319!, 19868!); ohne nähere Standortsangabe (Pohl n. 2610, 2674); Serra do San Antonio (Sellow n. 2225!, 2226!).

Var. *e. genuina* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 468, in Fl. Bras. XI. 2. (1873) 16. — *E. grandis* Griseb. Fl. Brit. Westind. Islands (1859) 32. — Folia II—20 cm longa, 5—17 cm lata, orbiculari-obovata vel rarius late obovata, obtusa vel rarius breviter acutata, basin versus attenuata, basi glandulosa vel simul subindistincte glanduligera.

Kleine Antillen: Montserrat (Ryan). Guadeloupe (Duchassaing!). Dominica, Bellevue, 600 m (Eggers n. 677!). Trinidad (Sieber n. 131!).

Einheim. Name (auf Guadeloupe) Maboui.

Var. *ç. divaricata* (Poepp. et Endl.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1873) 467, in Fl. Bras. XI. 2. (1873) 16. — *Amanoa divaricata* Poepp. et Endl. Nov. gen. et spec. III. (1845) 22, 1. 226. — *Guarania ramiflora* Wedd. ex Baill. Elud. gén. Euphorb. (1858) 598. — *Amanoa ramiflora* Poepp. in Sched. — Folia 20—24 cm longa, 6<sup>2</sup>—1<sup>x</sup>li <sup>cm</sup> <sup>^a^a</sup>) obovato-lanceolata, acuminata vel acuta, basin versus cuneato-angustata, eglandulosa.

Peru: Bergwiilder bei C^chero (Poeppig n. 1441!).

Nota. *R. frandis* est species quoad folia valde variabilis. Varietates nonnullas a cl. Miiller Arg. receptas removimus et pro speciebus propriis restituimus.

3. **R. racemosa** (Poepp. et Endl.) Pax et K. Hoffm. — *Amanoa racemosa* Poepp. et Endl. Nov. gen. et spec. III. (1845) 23. — *Guarania purpurascens* Wedd. ex Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 598, Adansonia V. (4 864) 347. — *Eicheria purpurascens* baill. Adansonia VI. (1865) 16. — *E. grandis* var. *racemosa* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 467, in Fl. Bras. XI. 2. (1873) 16. — *Amanoa purpurascens* Poepp. in Sched. — Arbor mediocris, ad 10 m alia; raimili glabri. Petiolus 3—4 cm longus, teres, parce pubescens vel glaber; limbus 24—30 cm longus, 10—1<sup>x</sup>% cm latus,

obovato-oblongus, breviter acuminatus, basin acutam versus cuneato-angustatus, membranaceus, supra pallide viridis, subius purpurascens et ad costas ferrugineo-pubescentis, integer, subtus reticulato-venosus, eglandulosus; costae secundariae utrinque 8—9, cum venis transversis parallelis subtus prominentes. Racemi  $Q^*$  saepe in ramis annotinis siti, fasciculati, longissimi, 20—25 cm attingentes, pallide fulvo-puberuli; capitula florum *tf* breviter pedunculata, pedunculo  $2^* \wedge - 3^{1/2}$  cm longo, secus rhachin dissite disposita; bractae florigerae rhombeae, acutae, denticulatae,  $1 \frac{1}{2}$  mm latae; flores sessiles, 2 mm liili. Sepala *tf* 5, inaequalia, ovato-lanceolata, obtusa, angustiora acuta, extus et intus pubescentia; filamenta sepala aequantia, vix longiora; antherae introrsae; disci glandulae cum ovarii rudimento pubescentes. Flores  $Q$  ignoti.

Provinz des Amazonenstromes: Brasilien, Alto Amazonas, am Uaupes, in Wäldern bei Panure (Spruce n. 2680); in Urwäldern bei Ega (Poeppig n. 2805!).

4. **R. obovata** (Müll. Arg.) Pax et K. Hoifm. — *R. grandis* var. *obovata* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 468, in Fl. Bras. XI. 2. (1873) 16. — Ramuli tigidi, glabri. Petiolus 1 cm circ. longus, glaber, transverse rugulosus; limbus 6—11 cm longus, 3—5 cm latus, obovato-oblongus, basin acutam versus cuneato-attenuatus, apice rotundato-obtusius vel leviter emarginatus, coriaceus, reticulato-venosus, apicem versus leviter, sed distincte crenulatus, glaber, eglandulosus; costae secundariae utrinque zb 8, cum venis rfc irregularibus subtus prominentes. Racemi *tf* saepius solitarii, it 10 cm longi, stricti, brevissime puberuli; capitula florum  $Q^*$  pedunculo  $\pm$  2 mm longo suffulta, secus rhachin dissite disposita; bractae florigerae rhombeae, acutae; flores sessiles, 3 mm lati. Sepala 5, ovata vel oblonga, saepius obtusa, extus et intus pubescentia; disci glandulae glabrae vel subglabrae; filamenta calycem paulo superantia; antherae introrsae; ovarii rudimentum cylindricum, breviter pubescens. Flores  $Q$  ignoti.

Cisäquatoriale Sa'vannenprovinz: Venezuela, am Rio Negro, oberhalb des Gasiquiari (Spruce n. 3526!).

5. **E. laurifolia** Baill. Adansonia VI. (1865) 16. — *Ouarania laurifolia* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 598, Adansonia V. (1864) 348. — *G. Spruceana* Baill. Adansonia V. (1864) 348. — *Richeria Spruceana* Baill. Adansonia VI. (1865) 16. — *R. grandis* var. *laurifolia* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 468, in Fl. Bras. XI. 2. (1873) 16. — Ramuli graciles, stlbglabri. Petiolus 1—2 cm longus, glaber; limbus 9—12 cm longus, 3—4 cm latus, oblongo-ellipticus, breviter acutatus vel acuminatus, basin acutam versus attenuatus, coriaceus, apicem versus subindistincte crenulatus, glaber, eglandulosus, supra metallico- vel oleoso-nitidus, subtus purpurascens; costae secundariae tenues, cum venis transversis subparallelis subtus prominentes. Spicae  $QF$  B—6 cm longae, insigniter graciles, saepe fasciculatae, brevissime puberulae; capitula florum  $Q^*$  pedunculo 1—2 mm longo suffulta, oligantha, secus rhachin dissite disposita; bractae exiguae, inter flores occultae, triangulares, acutae; flores sessiles, parvi,  $1 \wedge^{mm}$  tan turn lati. Sepala extus et intus pubescentia, inaequalia, obtusa vel acuta; stamina 3—4; filamenta calycem aequantia; cKsci glandulae minutae; ovarii rudimentum conicum, pubescens. Flores  $Q$  non vidimus.

Provinz des Amazonenstromes: Brasilien, Alto Amazonas, am Rio Negro bei San Carlos, am Gasiquiari, Vasiva und Pacimoni (Spmro n. 3156!).

## Sect. 2. **Podocalyx** (Klotzsch) Müll. Arg.

*Podocalyx* Klotzsch in Wieg. Arch. VII. (1841) 202, in Hook. London Jburn. Bot. II. (1843) 52; Endl. Gen. Suppl. II. (1842) 91; Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 597 (sub *Richeria*). — *Richeria* Sect. *Podocalyx* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 469, in Fl. Bras. XI. 2. (1873) 18. — Antherae extrorsae.

Species unica.

6. **R. loranthoides** (Klotzsch) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 469, in Fl. Bras. XI. 2. (1873) 18, t. 13. — *Podocalyx loranthoides* Klotzsch in Wieg. Arch.



VII. (1841) 202, in Hook. Lond. Journ. Bot. II. (1843) 52. — Arbor 3—8 m alta vel frutex; ramuli leviter angulosi, juveniles breviter fulvo-pubescentes, mox glabrati. Petiolus 1—2 cm longus, glaber; limbus 10—17 cm longus, 4—7 cm latus, oblongus vel oblongo-ovatus, brevius vel longius acute acuminatus, basi acutus vel obtusus et ima basi acute contractus, coriaceus, integer, glaber, supra nitidulus; costae secundariae utrinque 7—10, subtus prominentes; venae vix prominulae. Inflorescentiae *tf* 9—25 cm longae, rufo-pubescentes, spiciformes; glomeruli multiflori, densi, sessiles; bractee ovatae, acutae; pedicelli capillacei, *if* 2 mm longi. Calyx vix 1 mm longus, hyalinus, pubescens; sepala 4, ad medium connata, acuta; stamina 3—4, exserta, calycem superantia; disci glandulae nullae; ovarii rudimentum 3—4-angulare, glabrum. Inflorescentiae 2 densiflorae, petiolas vix aequantes, pubescentes, fructigerae elongatae, folium dimidium subaequantes; pedicelli sub fructu 2—3\*<sup>^</sup> cm attingentes. Ovarium pubescens; discus hypogynus pubescens. Capsula minute pilosa, fere 1 cm longa. Semina 7—8 mm longa, nitida, fusco-violacea.

Provinz des Amazonenstroms und Nachbargebiete der cisäquatorialen Savannenprovinz: Am Casiquiare, Vasiva und Pacimoni (Spruce n. 3348!), bei San Gabriel de Cachoeira (Spruce n. 2143!), am Rio Branco im Uferwald bei Boa Vista (Ule n. 7690!). — Britisch-Guyana (Schomburgk n. 975, 978!).

#### 7. Richeriella\*) Pax et K. Hoffm. n. gen.

Flores dioici, apetalii. Sepala (*jt*\* 5, aestivatione quincuncialia, libera. Disci glandulae 5, alternisepalae, parvae. Stamina 5, episepala; filamenta libera, demum longe exserta; antherae longitudinaliter extrorsum dehiscentes, dorsifixae. Ovarii rudimentum satis conspicuum, 2-3-fidum; Sepala Q 5, imbricata. Discus hypogynus annularis. Ovarium 3-loculare; styli 3, ovario adpressi, liberi, apice \* breviter bifidi. Ovula in loculis gemina. Capsula in coccos bivalves dissiliens, 3-loBa; endocarpium corneo-crustaceum, ab epicarpio solubile. Semen ecarunculatum, dorso convexum; testa pergamacea, latere ventrali introrsum excavata et rraphe incrassata expletum; albumen tenue; cotyledones latae, latere hilari verisimiliter concavae, tenues. — Arbor omnino glabra. Folia alterna, breviter petiolata, penninervia, integra, subcoriacea; stipulae caducae. Flores Qp dissite glomerato-spicaefri, spicis axillaribus, simplicibus vel paniculato-pauciramosis; bractee parvae. Racemi Q axillares, abbreviati, simplices; pedicelli Q breves, fructigeri valde elongati, graciles.

Species unica philippinensis.

R. gracilis (Merrill) Pax et K. Hoffm. — *Baccaurea gi'acilis* Merrill in Philipp. Journ. sc. I. Suppl. (1906) 203. — Arbor 6—10 m alta; ramuli graciles, lenticellati. Petiolus 4—6 mm longus; limbus 9—16 cm longus, 2V2—<sup>6</sup> <sup>cnl</sup> latus, oblongus vel lanceolatus, acuminatus, basi acutus; costae secundariae utrinque 10—12, parum prominentes. Inflorescentiae *rf* 2—9 cm longae, simplices vel .basi vel prope basin pauciramiosae, glabrae; rhachis angulosa; bractee minutae, triangulares, acutae, multiflorae. Flores Q? sessiles vel subsessiles. Sepala 1 mm longa, orbicularia, obtusa, glabra, exteriora crassiora; filamenta calycem duplo superantia. Racemi g abbreviati, fructigeri 5 mm fere longi; bractee uniflorae. Flores subsessiles. Pedicelli fructigeri 1—2 cm attingentes, Capsula, 4—5 mm longa, 6—8 mm lata, depress<sup>^</sup> triloba, glabra, reticulata.

• Philippinen: Palawan, in Strandwäldern (Gurran n. 4123!, 4137!), Puerto Princesa (Bermejós n. 218!, 258!), Panacan Point (Curran n. 3828).

Nota. Genus novum nulli propels affine, habitu speciebus *Maesqbotryae* nonnihil simile. Flores <5 et semina fere ut in *Securinea* et *Cleistantho*.

\*) Genus prope *Richeriam* inserendum est.

## 8. Hieronyma Fr. Aiiem.

*Hieronima*\*) Fr. Allem. Dissert, (i 848). — *Hieronyma* Walpers, Ann. III. (1853) .937; Bail]. Etud. gén. Euphorb. (1858) 652; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 268, In Fl. Bras. XI. 2. (1873) 21; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 284. — *Hieronima* Fr. Allem. Diss. (1848). — *Hieronymia* Tulasne in Fl. Bras. IV. 1. (1861) 331; Pax in Engler u. Prantl/Pflzfam. III. 5. (1890) 28. — *Stilaginella* Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 2 10; Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 603. — *Antidesma* Sect. *Hieronyma* Baill. Hist. pi. V. (1874) 243.

Flores dioici, apetalii. Calyx (j<sup>1</sup> campanulatus, saepius breviter, rarius paulo pro- lundius 3—6-dentatus, lobis leviter imbricatis. Disci glandulae 5, alternisepalae, saepius crassae, basi connatae, rarius in urceolum connatae. Stamina -3—6, episepala; fila- menta libera, intra disci glandulas inserta; antherae exsertae; loculi connective glanduloso-incrassato affixi, penduli, mox deinde oscillando-adscendentes, superne divergentes, longitudinaliter dehiscentes. Ovarii rudimentum- parvum. Calyx ♀ maris. Discus hypogynus integer vel lobulatus. Ovarium 2-, rarius casu 3-loculare; styli breves, breviter 2-partiti, reflexi; ovula in loculis gemina. Fructus drupaceus, saepissime parvus, 2-, saepissime abortu 1-ocularis, monospermus; exocarpium tenue, endocarpium durum, osseum. Semen ecarunculatum; albumen carnosum; cotyledones latae, planae. •—. Arbores vel frutices; partes juveniles cum pagina inferiore foliorum saepissime lepidotae, rarissime pilis simplicibus tomentosae. Folia alterna, integra, penninervia, petiolata; costae secundariae ante marginem arcuato-adscendentes et interse junctae; stipulae nunc parvae, nunc majores, cochleatae, semper mox deciduae. Flores parvi, racemosi vel saepius paniculati, bracteis florigeris minutis, breviter pedicellati; inflorescentiae axillares, ^ ampliores, ♀ breviores et simpliciores.

Species notae 21, americanae.

Das charakteristische Indument läßt die Arten der Gattung leicht erkennen. Ein Haupt- areal liegt mit 7 Arten, die sämtlich endemisch sind, in den Anden von Columbia bis Bolivien. Daran reihen sich je eine Art aus Guatemala und aus Mexiko. Die letztere (*H. oblonga*) zeigt eine weite Verbreitung durch Guyana bis Südbrasilien. Ein zweites Entwicklungszentrum liegt in Westindien mit 6 Arten. Das Amazonasgebiet ist artenarm und ohne eigentümliche Sippen, denn die hier nachgewiesene *H. alchorneoides* ist ein Typus Südbrasilien und *H. laxiflora* ein<sup>^</sup> Art, die mit *H. oblonga* in Guyana auftritt. Dagegen erscheinen in Südbrasilien außer den schon genannten Spezies (*H. oblonga*, *H. alchorneoides*) noch 3 weitere endemische Arten.

## Clavis specie rum.

- A. Folia non lepidota; indumentum e pilis simplicibus forma- tum, ferrugineo-tomentosum . . . . . 1. // *ferruyiuea*.
- H. Folia lepidota et insuper saepe pilis simplicibus praedita.
- a. Ramuli juveniles molliter villosopubescentes.
- u. Folia orbiculari-ovata . . . . . 2. *H. mollis*.
- ft. Folia oblongo-obovata . . . . . 3. *H. Buchtienii*.
- b. Ramuli non villosopubescentes, dense lepidati.
- u. Folia evoluta subtus densissime lepidota, i. e. lepidos se imbricatim tegentes.
- I. Rarii lepidum brevissime connati . . . . . | *H. cubana*.
- II. Rarii lepidum longius connati.
1. Folia oblonga vel ovata vel obovata.
- \* Folia laevia vel vix scabra.
- f Folia subtus lepidota et ad cristas p<sup>#1</sup>osa.
- Q Stipulae 6—7 mm longae. Fructus 3—5 mm longus . . . . . 5. *H. Moritziana*.
- OO Stipulae vix 1 mm longae . . . . . 6. *H. domingmsis*.

\*) Dicit. Jeronimo Serpa, qui liorto botanico olindensi apud Brasilianos praefuit,

- O O O Stipulae in pari bifformes, alterae  
2—5, alterae 1—2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mm longae. . . . . 7. *H. jamaicmsis*.  
Fructus 1 Y<sub>2</sub>—2 mm longus . . . . .
- ff Folia subtus lepidota, sed non pilosa.  
Fructus 10—13 mm longus . . . . . 8. *H. macrocarpa*.
- \*\* Folia scabra, acuminata . . . . . 9. *H. guat&nialensis*.
2. Folia, late elliptica vel latiora, scabra vel scabrida.  
\* Inflorescentia gracilis. •  
f Petiolus 2—6 cm longus. Fructus 4—5 mm longus . . . . . 10. *H. cdchorneoides*.  
ff Petiolus 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—3 cm longus. Fructus 5—7 mm longus . . . . . 11. *H. scabra*.
- \*\* Inflorescentia robusta.  
f Folia subtus praeter lepidos pilosa . . . . . 12. *H. asperifolia*.  
ff Folia subtus praeter lepidos glabra . . . . . 13. *H. peruviana*.
- (J. Folia evoluta subtus sparse vel dissite lepidota;  
lepidos se imbricatim non tegentes.  
I. Lepidos approximatae, crebrae . . . . . 14. *H. andina*.  
II. Lepidos valde dissitae.  
1. Folia haud pallida.  
\* Folia oblonga vel oblongo-obovata.  
f Stipulae zfc 6 mm longae . . . . . 15. *H. oblonga*.  
ff Stipulae foliaceae, 1—1,7 cm longae . . . . . 16. *H. caribaea*.
- \*\* Folia rotundato-elliptica.  
f Folia subtus non stellato-pilosa.  
O Discus (f integer . . . . . 17. *H. laxiflora*.  
OO Discus <j\* 5-partitus . . . . . 18. *H. mattogrossensis*.  
ff Folia subtus lepidota, stellato-pilosa et simpliciter pilosa . . . . . 19. *H. heterotridia*.
2. Folia pallida.  
\* Folia late elliptica vel ovata . . . . . 20. *H. clitsioides*.  
\*\* Folia oblongo-elliptica . . . . . 21. *H. pallida*.

**1. *H. ferruginea* (*Hieronymia*)** Tulasne in Fl. Bras. IV. 1. (1861) 334, t. 90; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 269, in Fl. Bras. XI. 2. (1873) 21. — *SHlaginella ferruginea* Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 250. — Ramuli modice validi, ferrugineo-hirsuto-tomentosi, tarde glabrescentes et turn cinerei. Petiolus 4—6 cm longus, tomentosus; limbus 15—22 cm longus, 9Y<sub>2</sub>—15 cm latus, orbiculari-ovatus vel late ovatus, acuminatus vel breviter acutatus, basi rotundatus vel leviter cordatus vel acutatus, firmus, supra subglaber, subtus pilis simplicibus dense tomentosus; costae secundariae utrinque 5—7; stipulae 1—4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm longae, lanceolatae, acuminatae. Flores *tf* a nobis non visi. Paniculae g 4—6 cm longae, multirameae, pallide ferrugineo-tomentellae; bractee florigerae breves, triangulares; pedicelli 1 mm longi, bracteam superantes. Calyx «tomentellus; discus ciliatus, calyce paulo brevior; ovarium glabrum, (sed ex Tulasne drupa junior sparse fulvo-tomentosa, mox glabrata). Fructus junior 4—6 mm aequans, irregulariter longitrorsum sulcatus, saepius unilocularis.

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, Minas Geraes, Caxoeira do Campo (Glaussen!, Weddelb n. 1335), Qaldas (Regnell n.-HL. 1095!), S. Paulo (Lofgren n. 4951); — ohne nähere Standortsangabe (Glaziou n. 16342!).

**2. *H. mollis*** Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 269, in Fl. Bras. XI. 2. (1873) 21. — Ramuli validi, cum petiolis junioribus et tota inflorescentia ferrugineo-villosi. Petiolus 4—6 cm longus, striatus; limbus 12—19 cm longus, 9^2—1\*^> cm latus, orbiculari-ovatus, brevissime abrupte acutatus, basi rotundatus, membranaceus, supra lepi-

dotus, subtus molliter ferrugineo-pubescentis et lepidotus; costae secundariae utrinque circ. 8; stipulae petiolatae, ovato-lanceolatae, 1 cm fere longae. Inflorescentiae paniculatae, valde juveniles visae; fructae primariae foliaceae, 1<sup>1/2</sup>—2 cm longae, breviter petiolatae, ovato-lanceolatae, obtusae.

Siidbrasilianische Provinz: Siidbrasilien, ohne nihere Standortsangabe (Sellow n. 21001).

Nota. Species incomplete nota, sed bene limitata videtur.

**3. H. Buchtienii** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Frutex; ramuli graciles, cum petiolis molliter villosopubescentes et lepidoti; radii lepidum vix ad medium in disculum connati. Petiolus  $\frac{1}{2}$ —2 cm longus, gracilis; limbus 4—7 cm longus, 1<sup>1/2</sup>—3<sup>3/4</sup> cm\* latus, obovatus, obtuse acutatus, basi cuneatus, firme membranaceus, supra ad costas densius, ceterum sparse lepidotus, subtus densissime lepidotus et ad nervos pilis simplicibus ± villosulus; costae secundariae utrinque 5; stipulae lineari-lanceolatae, 4 mm longae, deciduae. Flores Qf in racemos simplices, breves, ± 2 cm longos, laxos, lepidotos dispositi; bractae parvae, durae, concavae, ovato-triangulares, acutae. Flores subsessiles, 1 Y2<sup>mm</sup> <sup>^A^A\*</sup> Calyx dense lepidotus, 5-dentatus; disci glandulae basi connatae, fere quadratae, obtusae, ciliatae, calyce breviores; ovarii rudimentum cylindricum, apice parce pilosum. Flores Q ignoti.

Subaëquatoriale andine Provinz: Bolivien, Siid-Yungas, Sirupaya bei Yanacachi, im Gebiisch, 2200 in (Buchtien n. 537!).

Nota. Habitu similis *H. macrocarpa*, sed indumento et inflorescentiis simplicibus statim recognoscenda.

**4. H. cubana** Miill. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (4866) 270. — Ramuli validiusculi, cum petiolis, pagina inferiore foliorum et calycibus densissime pallide ferrugineo-lepidoti. Petiolus 3—3<sup>1/2</sup> cm longus, validus, apice incrassato-tumidus et fere tota longitudine transversum rimosus; limbus 7—10 cm longus, 2<sup>1/2</sup>—<sup>^Vz</sup> cm<sup>cm</sup> latus, ellipticus vel ovatus vel obovatus, utrinque obtusus vel obtusiusculus, subtus pallidior, argillaceus, supra dense, subtus creberrime lepidotus, supra deinde minute pallide reticulatus. Flores Q<sup>^</sup> ignoti. Paniculae Q foliis 3—5-plo breviores, inferne nudaе, lepidibus irregulariter longe radiantibus dense tectae; bractae late triangulari-ovatae; flores glomerato-fasciculati; pedicelli calycem aequantes, crassi. Calyx breviter et obtuse 5-dentatus, extus crebre lepidotus, intus glaber; discus hypogynus integer, calycem haud aequans, margine papilloso-hirtus, ceterum glaber; ovarium ellipsoideum, pilis stellatis adpressis longe radiantibus parce adpersum. Fructus ignotus.

Westindische Provinz: Cuba (Wright n. 580 ex p.).

**5. H. Moritziana** (Mai. Arg.) Pax et K. Hoffm. — *H. macrocarpa* var. *Moritziana* Mai. Arg. in Linnaea XXXIV. (1865) 66, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 270. — Arbor; ramuli angulosi; partes juveniles densissime lepidotae, ramulis demum glabrescentibus. Petiolus  $\frac{1}{2}$ —2 cm longus, canaliculatus, dense lepidotus; limbus 4—H cm longi<sup>^s</sup>, 2—4V2<sup>cm</sup> latus, oblongo-ellipticus vel obovatus, obtusus vel emarginatus vel acutus, basi obtusus vel acutus, chartaceus, supra dissite, subtus densissime lepidotus et in costis ceterum pilosus, subtus reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 6—7; stipulae 6—7 mm longae, lanceolatae, basi angustatae, cochleatae. Paniculae 3—6 cm, fructigerae ad 8 cm longae; bractae V2—1 mm longae, cum rhachide lepidotae. Calyx O<sup>1</sup> breviter dentatus, extus dense lepidotus; discus hv lobos 5 cuneiformes divisus; ovarii rudimentum calyce inclusum, subglabrum. Calyx Q 4—5-dentatus; discus hypogynus calycem haud excedens. Fructus glaber vel subglaber, 3—5 mm longus, ovoideus vel pyriformis.

Subaëquatoriale andine Provinz.

Var. a. **Fendleri** (Briq.) Pax et K. Hoffm. — *H. Fendleri* Briq. in Ann. Cons. Jard. Bot. Genève IV (1900) 227. — Petiolus gracilis, limbus 4—7 cm longus.

Venezuela: Caracas, Tovar (Fendler n. 1100, Karsten!, Moritz n. 893!).

Var. (t. **yungasensis** Pax et K. Hoffm. n. var. — Petiolus validiusculus; limbus \*d 10 cm longus, in costis pilosus, demum glabrescens.

A. Engler, Das Pflanzenreich. IV. (Embryophyta siphonogama.) 147. XV.

Bolivien: Siid-Yungas, Sirupaya bei Yanacachi, in Gebiischen, 2300 m (Buchtien n. 378!).-

Nota. Fructus var. *yungasensis* ignoti sunt, ideoque cubium remanet, an ad *B. Moritoianam* pertineat.

6. *H. domingensis* Urb. in Fedde, Repert. XVI. (1919) 137. — Arbor 6—10 m alta; rami irregulariter angulati, densissime ferrugineo-lepidoti. Petiolus 1—g<sup>1</sup> cm longus; limbus 4—7 cm longus, 3—5 cm latus, ovatus vel breviter ovatus, obtusus vel obtusissimus, basi rotundatus et angule excisus, coriaceus, supra parce, subtus dense lepidotus, praeter pilos parcos, saepe subtus ad nervum obvios vel vix ullos glaber, non reticulato-areolatus; costae secundariae utrinque 3 — 5; stipulae e basi triangulari angustatae, non 1 mm longae. Paniculae *tf* tantum visae, cum pedunculo circ. 1 cm longo 5—9 cm attingentes, satis pauciflorae; bractee oblongae vel triangulari-lanceolatae vel triangulares, 2—4 mm longae; flores laxè dispositi, albi, subsessiles. Calyx breviter cupularis, integer, extrinsecus lepidotus; stamina 5; filamenta filiformia; ovarii rudimentum bene evolutum, cylindraceum, breviter pilosum.

Westindische Provinz: Haiti, Morne la Selle, im Gebiet der Baumfarne bei 2000 m (Buch n. 1229).

7. *H. jamaicensis* Urb. in Fedde, Repert. XVI. (1919) 137. — *H. alchorneoides* Griseb. Fl. Brit. Westind. Islands (1859) 32. — Arbor 10 m alta. Ramuli irregulariter angulati, densissime pallide ferrugineo-lepidoti. Petiolus 3—6 cm longus, subtus; limbus 10—12<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm longus, 6—8 cm latus, ovatus vel breviter ovatus, obtusus vel brevissime et late acuminatus, basi rotundatus, raro acutus, coriaceus, supra parcius, subtus creberrime lepidotus et ad nervos dense rufo-pubescentis, non reticulato-areolatus; costae secundariae utrinque 4—6; stipulae in pari bifformes, alterae oblongo-lanceolatae, supra basin angustatae, apice acuminatae, 2—5 mm longae, alterae lanceolato-lineares vel sublineares, 1—2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mm longae, posteriores deciduae. Paniculae cum pedunculo 1 Y<sub>2</sub> cm l<sup>o</sup>n<sup>g</sup>o cT<sup>cm>c</sup>. 9<sup>cm></sup> Q ?-&<sup>cm</sup> longae; bractee infimae ovaes, petiolalae, intermediae oblongae, superiores triangulares. Flores *tf* ad ramos numerosi, pedicello infra 1 mm longo siiffulti. Calyx *tf* cupularis, margine integer vel subinteger, extrinsecus lepidotus; stamina 4—6; ovarii rudimentum breve, depressum, pilosum. Fructus pedicello <sup>1</sup>/<sub>2</sub> mm l<sup>o</sup>n<sup>g</sup>o suffultus, breviter obpyriformis, 1,7—2 mm longus, 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mm crassus, stigmatibus circ. 4 coronatus.

Westindische Provinz: Jamaica (Wilson nach Griseb.): St. Ann's Road, Mo-neague (Alexander Prior); bei Tweedside, North St. Andrew 1000 m (Harris n. 5814).

8. *H. macrocarpa* (Müll. Arg.) Pax et K. Hoffm. — *H. macrocarpa* var. *Spruceana* Müll. Arg. in Linnaea XXXIV. (1865) 66, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 270. — Partes juveniles densissime lepidotae; ramuli validi, transverse rimosi vel rimulosi, argillaceo-ferruginei. Petiolus 1 y<sub>2</sub>—2 cm longus, supra acute canaliculatus; limbus 5—7 cm longus, 3 y<sub>2</sub>—4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm latus, obovatus, rotundato-obtusius vel emarginatus, prominenter reticulato-venosus, supra rete prominente minus laevigatus, rigidus, argillaceo-pallidus, subtus dense lepidotus, ceterum glaber. Racemi Q paniculato-ramosi, firmi, breviusculi; bractee 1 mm bene aequantes; pedicelli Q validi, angulosi, crebre pallide lepidoti, bractee late triangulari-ovatas, concavas bis vel fere ter aequantes, fructigeri 3—4 mm longi. Calyx Q obconicus, subinteger vel minute 5-denticulatus, extus crebre lepidotus, firme membranaceus; discus hypogynus integer, subcarnosus, asperulus, glaber, ceterum calycem sub fructu distincte superans. Fructus haud omnino maturus 10—13 mm longus, anguste compresso-pyriformis, acuminatus, supra medium 5 mm latus, glaber.

Subäquatoriale andine Provinz: Ecuador (Spruce n. 5193).

Nota. Speciem non vidynus.

9. *H. guatemalensis* J. D. Smith in Bot. Gazette LIV. (1912) 241. — *H. dichrophylla* J. D. Smith in Sched. — Ramuli densissime lepidoti, sulcato-angulosi, demum glabrescentes; radii lepidum longiuscule in disculum connati. Petiolus 2—3 cm longus, pro magnitudine foliorum validiusculus, lepidotus; limbus 7—11 cm longus, 3—5 cm latus, oblongus vel oblanceolato-oblongus, breviter cuspidato-aruminatus, acutus, basin

eimeato-anguelatam versus acutus, supra **diasite lepidotoa** et scaher, snbtus densissime •epidotus et in costis sparse **pflosua**, pallidior el i-elir.ulalo-venoaus; **cortae'aecundariae** utrinque  $\pm 7$ ; stipulae baud, visae. Paniculac **rf basi brevifer** midae, **deinde** laxe **ramosae**, **3—U cm loqgae**; **rhachia** satis robusta, basi **S mm crasBa**, dense lepidota;



Fig. 5. *Hieronyma guatemalensis* i. D. Smith. A Ramulus  $\text{\textcircled{f}}$  lloriger. B Pogina inferior folii. C Flos (5. D Flos 5 longitudinaliter sectus. — Icon, origini.

bracteae ovatae, acnlae, fere ! nun **longae**; **pediceffl bractean aeqaantes**. Calvx **rf<sup>l</sup>** **t mm** latus, **ad tnedimn** H-lobus, lobis acuiis, **dense lepidotus**; disci **glandulae crassac**, **Irtmcatae**, antice incrassulae, cum ovarii rudimento **cyifadrleo** parce pilosae. — Fig. 5.

Tropische's **Zeutralamenlca**: **Guatemala**, Alia Vernpaz, a>r der **BerghShe** zwischen Tactic und Cohan 1850 m (v. Türckheim n. II. 2228 !J, **Coban** (v. 1ürckheim n. 423!).

10. *H. (Hyeronima) alchorneoides* Fr. Allem. Diss. (1848) c. icon. — *Hieronymia alchorneoides* Tulasne in Fl. Bras. IV. 1. (1861) 332, t. 87, 88. — *Hieronyma alchorneoides* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 271., in Fl. Bras. XI. 2. (1873) 24. — *Stilaginella amaxonia* Tulasne in Ann. sc. nat. 2. sér. XV. (1851) 241. — *Lepidocroton Poeppigii* Klotzsch in Sched. — Arbor procera; ramuli foliigeri satis validi, dense lepidoti; radii lepidum longiuscule in disculum connati. Petiolus 2—6 cm' longus, lepidotus; limbus 9—20 cm longus, 6—16 cm latus, late ellipticus vel elliptico-orbicularis, brevissime et acute acutatus, basi rotundatus et in petiolum contractus, membranaceus vel subcoriaceus, scaberulus, supra lepidibus dissitis punctulatus, subtus creberrime lepidulus, argillaceus, subtus ad costas zh pilosus vel glabratus; costae secundariae utrinque 7—10, cum venis subtus prominentes; stipulae petiolatae, 1 cm fere longae, ovato-rotundatae, acutiusculae, longitrorsum plicatae, petiolo limbo dimidio brevior suffultae, deciduae, lepidotae. Paniculae erecto-patentes, dense lepidotae, *ff* ad IB cm longae, *Q* multo breviorcs, 4—6 cm attingentes; bractee parvae, late ovatae, acutae vel obtusae, pedicelli (*f* ad 2 mm longi. Calyx utriusque sexus poculiformis, 3—5-dentatus, extus et intus pubescens; discus *Q*? integer, calyce brevior, pilosulus, *Q* crassior, margine pilosus; ovarii rudimentuin obovato-truncatum, pilosum; ovarium lepidotum. Fructus parcc lepidotus, ovato-globosus, 4—5 mm longus.

Vom oberen Amazonasgebiet bis Siidbrasilien verbreiteter Urwaldbaum.

Provinz des Amazonenstroms: Brasilien, Alto Amazonas, Ega (Poeppig n. 2876!); Para, am Iguarape Mirim (Martius n. 2647 ex p., ohne Sammlername!).

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, Matto Grosso (Mahne n. 1688!, 2034!); Rio de Janeiro (Fr. Allemao, Burchell n. 2033, Glaziou n. 2697, 11525!, 17217!, St. Hilaire n. 126B, Pohl n. 1947!, Riedel!, Ricdel u. Langsdorff n. 558, Schenck n. 2336!, 2606!, Widgren n. 350). S. Paulo (L'ofgren n. 5975!, Hemmendorff!, Mcndonça n. 674!). S. Catharina, Blumenau (Ule n. 993!); Parana (Dusén n. 9592!, 11476!, 15950!).

Einheim. Namen: Uricana, Urucurana, Licuarana, Aricurana. Die Eingeborenen unterscheiden die männliche Pflanze (Ufucurana macho oder U. parda = brauner U.) mit braunem bis gelbrötlichem Holz von der weiblichen (Ufucurana femea oder U. rosa oder U. vermelha = roter U.). Vgl. Peckolt in Ber. deutsch. pharm. Gesellsch. XV. (1905) 189.

Verwendung: Die Rinde der dicken Zweige wird als Abführmittel benützt, das Pulver der Samen als Diuretikum bei Wassersucht. Das Holz liefert ein vorzügliches, dauerhaftes Bauholz und ist auch als Möbelholz gesucht. (Vgl. Peckolt in Ber. deutsch. pharm. Gesellsch. XV. [1905] 188.)

11. *H. scabra* (Tulasne) Müll. Arg. in Linnaea XXXIV. (1865) 66, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 270. — *Stilaginella scabra* Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 242. — *Stilaginella scabrída* et *H. scabrída* Ind. Kew. IV. (1895) 997. — Ramuli densissime lepidoti, deinde glabrescentes. Petiolus  $\frac{1}{2}$ —3 cm longus, lepidotus; limbus 8—15 cm longus, 6—8 cm Intus, late ellipticus vel oblongo-obovatus, breviter et obtuse acuminatus, basi obtusus vel breviter acutatus, membranaceus, scabridus, supra lepidibus albo-punctatus, subtus creberrime lepidotus, argillaceus, reticulato-venosus, junior subtus ad costas ferrugineo-pilobus, mox glabrescens; stipulae cochleatae, 5—6 mm Jongae. Paniculae *Q*? ad 12 cm attingentes, inferne nudaе, deinde =b ramosae, hinc inde subsimplices, racemiformes, densissime lepidotae; bractee ovatae, acutae, 1 mm fere longae; peAlcelli bracteam vix superantes. Calyx 1 mm fere latus, cupularis, minute 5-dentatus, ciliolatus, extus dense lepidotus; discus in lobos 5 crassos, cuneiformes divisus; ovarii rudimentum elongato-obconicum, vertice dilatatum, brevissime tomentosum, calycem aequans. Calyx *Q* *m* Mfiller Arg. 4—5-denticulatus. Fructus 5—7 mm longus, 3 mm crassus, glaber, pedicello 1 mm longo suffultus.

Subäquatoriale andine Provinz: Cokimbien, bei lbague (Goudot), Santa Marta, 1500 m (H. H. Smith n. 1952!).

Nota. Valde affinis est *H. alchorneoidi*.

12. *H. asperifoliai* Pax et WU<sup>1</sup> <sup>1</sup> specy<sup>1</sup> — Arbor proccra; ramuli juveniles laese lepidoti, demum glabrescentes, sulcato-striati; radii lepidum longiuscule in disculum connati. Petiolus 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub>–8<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm longus, validiusculus, canaliculatus; limbus 9<sup>1</sup>/<sub>2</sub>–14 cm longus, 6–9<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm latus, late elliptic<sup>1</sup> bk-vet elliptico-obovatus, obtusus vel breviter uculatus, basi acutus vel obtusiusculus, rigide subcoriaceus, utraque pagina, imprimis supra, insigniter scaber<sup>1</sup> supra parce lepidotus, subtus densissime lepidotus et ad costas dense fulvo-pilosus; costae secundariae utrinque zb 9, angulo <sup>2</sup>/<sub>3</sub> recto insidentes, cum costulis tertiariis reticulatis subtus prominentes; stipulae 6 mm fere longae, cochleatae. Inflorescentia (j<sup>1</sup> fragmentaria tantum visa) rigida; rhachis lepidota, 2 mm crassa, sulcata; inflorescentiae Q subsimplices, lepidotae, 3 cm longae; bractee Q\* 2 mm longae, late triangulares, acutae, lepidotae, Q angustiores; flores sessiles; pedicelli fructigeri 3–4 mm longi, rassi. Calyx cT breviter dentatus, extus lepidotus, 372<sup>mm</sup> latus; disci glandulae truncatae, crassae, cum ovarii rudimento cylindrico breviter pubescentes. Calyx Q cupularis, lepidotus, breviter dentatus; discus hypogynus calyce brevior<sup>\*\*</sup>, interne crassus, margine hyalino-laceratus. Fructus pyriformis, glaber, 2V2–3<sup>cm</sup> longus.

Subaëquatoriale, andine Provinz: Ecuador, am, Fufi des Chimborazo (Sodiro n. 151/15!). Frucht eBbar.

13. *H. peruviana* Pax et K. Hoffm. n. spec. — Frutex vel arbor ad 15 m alia; ramuli foliigeri validiusculi, juveniles dense lepidoti; radii lepidum longiuscule in disculum connati. Petiolus %–5 cm longus, lepidotus, validiusculus; limbus 10–14 cm longus, 6–9 cm latus, late ellipticus vel obovato-ellipticus, brevissime et acute acuminatus, basi angustatus, ima basi acutus, rigide coriaceus, vix scaberulus, supra lepidibus dissitis punctatus, subtus creberrime lepidotus, argillaceus, ceterum glaber; costae secundariae utrinque 7–9, cum venis subtus prominentes; stipulae 1–% cm longae, ovatae, acutae, dense lepidotae, basin versus petioliformi-contractae, cochleatae, deciduae. Paniculae robustae, lepidotae, Q<sup>1</sup> 1°–1.5 cm attingentes, Q 4–5 cm longae; bractee florigerae parvae, late ovatae, acutae; flores subsessiles. Calyx Q<sup>1</sup>\* poculiformis, 5-dentatus, pubescens; discus integer, durus, calyce brevior, antice incrassatus et dilatatus, pilosulus, margine undulato-crenulatus; ovarii rudimentum subcylindricum, pilosum. Calyx g cupularis, leviter denticulatus; discus hypogynus ciliatus; ovarium dense lepidotum.

Subaëquatoriale andine Provinz: Peru, Prov. Tarma, Junin, Berge wesilich von Huacapistana, Gesträuch, 2700 m (Weberbauer n. 2185!); Prov. Huamalis, Huanuco, Monzon, lichter Wald, 900–1000 m (Weberbauer n. 34471).

Nota. AtGnis *H. alchorneoidi*, sed satis differt foliis rigide coriaceis, inflorescentiis robustis, rhachide ad 3–4 mm crassa, floribus <5 subsessilibus et disco (5-

14. *H. andina* Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor ad 10 m alta; ramuli juveniles graciles, dense lepidoti. Petiolus 2–4 cm longus, dense lepidotus, canaliculatus; limbus 13–20 cm longus, 6–9<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm latus, ellipticus, cuspidato-acuminatus, basi acutus vel subacutus, membranaceus, reticulato-venosus, supra dissite, subtus dense lepidotus, haud pilosus; radii lepidum fere ad medium in disculum margine longiuscule ciliolatum connati; costae secundariae utrinque 8–10; stipulae haud visae, veris. parvae. Paniculae f dense lepidotae, 8–14 cm longae, laxe pauciramoseae, basi nuda, graciles; bract<sup>1</sup>ae 1 mm longae, late triangulares, acutae; pedicelli 2–3 mm attingentes. Calyx (j\* aperte campanulatus, 3–5-dentatus; glandular disci crassae, apicem versus incrassatae, calyce paulo breviores; ovarii rudimentum breve, glandular disci vix superans, cum glandulis pubescens. Paniculae Q breves, 4–5 cm longae, lepidotae, quam Q\* robustiores; bractee parvae; pedicelli 1 mm longi. ^ Calyx Q 5-dentatus, lepidotus; discus integer, pubescens, calyce brevior, ova.wim parce lepidohim vel subglabruin. Fructus veris. parvus.

Subaëquatoriale andine Provinz: Columbien, Popayan, um La Gallera, 1400–1600 m (Lehmann n. 9023!). Ecuador, Chimborazo (Spruce n. 6229!). Bolivien, Yungas (Bang n. 383!).

15. *H. oblonga* (Tulasne) Müll. Arg. in Linnaea XXXIV. (1865) 66, in DC. Prodi-



XV. 2. (1866) 271, in Fl. Bras. XI. 2. (1873) 22. — Arbor procera; ramuli teretes, dense lepidoti; radii lepidum longiuscule connati. Petiolus gracilis, 1—3 cm longus, lepidotus; limbus 6—17 cm longus, 3—8 cm latus, junior dense, evolutus sparse et dissite lepidotus, membranaceus, baud pallidus, nitidus, rarius opacus, quoad ambitum satis variabilis, late obovato-lanceolatus vel obovatus vel oblongus, apice cuspidatus vel breviter acutatus, basin versus angustatus, acutus vel subobtusus, subtus in costa it pilosus vel demum glabrescens; costae secundariae utrinque 5—7, subtus cum venulis reticulato-prominentes; stipulae cochleatae,  $\pm$ : 6 mm longae. Paniculae 3—10 cm longae, saepe fere a basi ramosae, *tf* longiores, *Q* breviores et simpliciores, lepidotae; bractae parvae, triangulari-ovatae, acutae; pedicelli *tf* 1 mm longi, *Q* breviores. Calyx (*f* breviter 5-dentatus, extus lepidotus; disci glandulae breves, crassae, cum ovarii rudimento cylindrico brevi tomentellae. Calyx *Q* S<sup>^</sup>dentatus, lepidotus; discus cupularis, integer, brevissime et pallide tomentellus; ovarium glabrum. Fructus circ. 5 mip longus, utrinque acutus, ellipsoideus.

Von Mexiko bis Siidbrasilien verbreitet, nicht im Amazonasgebiet, dagegen noch in Bolivien.

Var. *a*. genuina Müll. Arg. in Linnaea XXXIV. (1865) 66. — *Stilaginella oblonga* Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 248. — *Hieronyma oblonga* var. *oblonga* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 271, in Fl. Bras. XI. 2. (1873) 22. — *Lepidocroton Schomburgkii* Klotzsch in Sched. — Folia late obovato-lanceolata, cuspidato-acuminata, basin versus longe cuneato-attenuata, ad 17 cm longa, 8<sup>^</sup> cm lata, ad costam subtus densiuscule piligera.

Cisäquatoriale Savannenprovinz: Britisch Guyana, am Ufer des Maroni (Schomburgk n. 805, 1488!).

Var. *?*. *Bentharii* (Tulasne) Müll. Arg. in Linnaea XXXIV. (1865) 66, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 271, in Fl. Bras. XI. 2. (1873) 22. — *Stilaginella Bentharii* Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 248. — *Lepidocroton Hartwigii* Klotzsch in Sched. — Folia late elliptica vel obovata, obtuse cuspidato-acuminata, basin versus angustata, acuta, ad 12 cm longa, 5 cm lata, ad costam subtus piligera.

Mexiko (Hartweg n. 513!), bei Oaxaca (Galeotti n. 7240, Liebmann). Costa Rica, Diqués-Tal (Pittier n. 12 008\*!).

Var. *y*. *obtusata* Müll. Arg. in Linnaea XXXIV. (1865) 66, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 271, in Fl. Bras. XI. 2. (1873) 22. — Folia obovato-oblonga vel obovata, breviter acutata, basi obtusiuscula vel acuta, ad 17 cm longa et 5\*<sup>^</sup> cm lata, sed saepius minora, subtus ad costam piligera, demum glabrescentia.

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, Bahia (Blanchet n. 3436!), Goyaz (Riedel!), Rio de Janeiro (Glaziou n. 14268!); ohne nähere Standortsangabe (Sellow!).

Var. *d*. *Blanchetiana* (Tulasne) Müll. Arg. in Linnaea XXXIV. (1865) 66, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 271, in Fl. Bras. XI. 2. (1873) 22. — *Stilaginella Blanchetiana* Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 249. — *Hieronymia Blanchetiana* Tulasne in Fl. Bras. IV. 1. (1861) 333, t. 89. — Folia obovato-oblonga, basi acuta, apice breviter acutata, subtus in costa piligera, vulgo 7—10 cm longa, 4<sup>^</sup>2—5 cm lata. — A var. *obtusata* aegre tantum discernitur.

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, Bahia (Blanchet n. 3763).

16. *H. caribaea* Urb. *\u* Fedde, Repert. XVI. (1919) 139. — *R alchorneoides* Rolfe in Kew. Bull. 81 (1883) 275. — Arbor ad 20 m alta; rami irregulariter angulati, densissime lepidoti. Petiolus 3<sup>^</sup>—8 cm longus, subteres, supra sulcatus; limbus 12—21 cm longus, 8<sup>^</sup>2—12y<sub>2</sub>cm latus, ovatus vel late ovatus, brevissime et obtuse acuminatus, basi rotundatus vel obtusus, chartaceus, utrinque aequaliter et satis parce lepidotus, subtus ad nervos breviter albido-pilosus, utrinque mediocriter areolatus; costae secundariae utrinque 6—8, supra prominulae; stipulae foliaceae, petiolis 3—6 mm longis suffultae, in laminam ovalem, valde concavam, 1—1,7 cm longam productae. Inflorescentiae laxae paniculatae vel subcorymbosae, Q\* cum pedunculo 1—2 cm longo ad 12 cm, \$ ad 8 cm longae; bractae inferiores petiolo 2—4 mm longo instructae,

ovales vel oblongae, 4—8 mm longae, ceterae squainiformes, triangulares. Flores virides, ^ ad ramos elongatos numerosi, pedicellis  $\frac{1}{2}$ —1 mm longis praediti. Calyx cupularis undulato-dentatus, extus densissime griseo-lepidotus; stamina 3—4; ovarii rudimentum anguste cylindricum, breviter pilosum. Flores Q densius dispositi; pedicelli demum  $1\frac{1}{2}$ —2 mm longi. Calyx Q maris; ovarium ovatum. Stylus crassus, stigmata 3. Fructus breviter ovatus, apice acutus, 3 mm longus, parce griseo-lepidotus.

Westindische Provinz: Dominica, bei Laion (Ramage). St. Vincent, auf waldigen Hügeln und in Tälern, 170—500 m (G. W. Smith n. 214). Grenada, auf Bergen (Broadway n. 601). Trinidad (Crüger), bei Maraval (Bot. Gard. Herb. » 5811), bei Blanchisseuse, in Kakaopflanzungen (Broadway n. 2270).

17. **H. laxiflora** (Tulasne) Müll. Arg. in Linnaea XXXIV. (1865) 67, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 272, in Fl. Bras. XI. 2. (1873) 22; Pulle, Enum. pi. Surinam (1906) 257. — *Stilaginella laxiflora* Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 244. — *Lepidocroton latifolius* Klotzsch in Sched. — Ramuli haud crassi, dense lepidoti; radii lepidum longe connati. Petiolus 4—7 cm longus, satis gracilis, dense lepidotus ^ limbus 10—20 cm longus,  $6\frac{1}{2}$ —16 cm latus, rotundato-ellipticus, ex apice rotundato-bb-tuso brevissime cuspidato-acuminatus, basi obtusus vel brevissime acutatus, membranaceus vel subcoriaceus, laxe reticulato-venosus, evolutus utraque pagina dissite et sparse lepidotus, subtus ad nervos it brunneo-pilosus; costae secundariae utrinque 7, rarius ad 10, angulo semirecto insidentes; stipulae magnae, petiolo 3—10 mm longo praeditae, petiolo aequantes, oblongo-ovatae, acutae, obtusae, cochleatae, deciduae. Paniculae ± patenter ramosae, lepidotae, (f 12—18 cm longae, Q multo breviores; bractae inferiores stipulis similes, florigerae parvae, triangulares, acutae; pedicelli rigidi, \*—1 V2 mm longi. Calyx (f) brevissime 3—5-dentatus, lepidotus; discus calycem subaequans, integer, rufo-pilosus; ovarii rudimentum elongato-obovoideum, pilosum. Calyx \$ minute denticulatus; ovarium sparse lepidotum. Fructus 4\*<sup>mm</sup> longus, paulo compressus.

Cisäquatoriale Savannenprovinz: Britisch Guyana (Schomburgk n. 879, 1521!); Niederländ. Guyana (Hostmann n. 391, Kappler n. 1623!); Franz. Guyana (Sagot n. 1033!).

Provinz des Amazonenstroms: Brasilien, Peru (Martius n. J647 ex p.).

Im Berliner Herbar liegt eine Pflanze angeblich in Columbien von Hartweg gesammelt!

18. **H. mattogrossensis** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor; ramuli juveniles dense lepidoti, deinde glabrescentes; radii lepidum longiuscule in disculum margine longiuscule ciliatum connati. Petiolus 4—5 cm longus, canaliculatus, lepidotus; limbus 10—20 cm longus, B<sup>1</sup>—13 cm latus, late ellipticus vel obovato-ellipticus, ex apice rotundato-obtusum breviter acuminatus, basi subobtusum, subcoriaceus, laxe reticulato-venosus, evolutus supra et subtus dissite lepidotus, ceterum glaber; costae secundariae utrinque 5—7; stipulae cochleatae, lanceolatae, subacutae, basi petioliformi-contractae vel petiolatae, cum petiolo 6—18 mm longae. Paniculae QP ad 10 cm longae, saepe breviores, tenerae, lepidotae; bractae florigerae late triangulares, acutae; pedicelli bracteis duplo superantes. Calyx (f) breviter 3—5-dentatus, lepidotus; discus calyce paulo brevior, fere ad basin 5-partitus, lobis truncatis, antice villosulis; ovarii rudimentum exsertum, cylindricum, apice pilosum. Flores Q et fructus non noti.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, Matto Grosso, schwacher, wenig bejaubter Baum im Waldsreifen eines Buriti-Baches am oberen Kulischu (Pilger n. 756!). Parana, Guaratuba (Dusén n. 13 740!), Jaguarihyva (Dusén n. 9224!).

19. **H. heterotricha** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor vel frutex; ramuli juveniles dense lepidoti; radii lepidum longiuscule connati. Petiolus 2—12 cm longus; limbus 14—20 cm longus, 9—15 cm latus, late ellipticus vel orbiculari-ovatus, ex apice rotundato breviter acuminatus, basi subobtusum, obtusum vel cordatum, membranaceus, laxe reticulato-venosus, evolutus supra sparse, subtus paulo densius, imprimis ad nervos lepidotus, stellato-pilosus et pilis simplicibus longioribus obsitus; costae secundariae

utrinque<sup>^</sup>—6; stipulae cochleatae, lanceolatae, acutae, basi petioliformi-contractae, 5—8 mm longae. Flores et fructus ignofci.

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, Parana, Jaguarahyva (Dusén!), Hararé (Dusén!), in Wäldern.

Nota. Affinis *H. mattogrossensi* videtur, sed ihdumeDto polymorpho valde insignis.

20. **H. Clusioides** (Tulasne) Müll. Arg. in Linnaea XXXIV. (1865) 67, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 272; Urb. Symb. Anlill. IV. (1905) 341. — *Stilagynella clusioides* Tulasne in Ann. sc. rial. 3. sér. XV. (1851) 254. — Arbor 15—\*30m alta; ramuli juveniles dense lepidoti; radii lepidum longiuscule connati. Petiolus 2—8 cm longus; limbus 7—20 cm longus, 4—15 cm latus, late ellipticus vel ovatus vel obovatus, obtusus vel vix subacutus, basin versus angustatus, coriaceus, pallidus, supra scaber, utraque pagina sparse lepidotus et ad costas suhtus ± pilosus vel demum fere glabratus, utraque pagina minute et albido-reticulato-venosus; coslae secundariae utrinque 5—7; stipulae subpetiolatae, 8 mm longae. Racemj paniculato-ramosi, inferiores patuli vel subreflexi, breviusculi, omnes dense lepidoli, asperuli, laxiflori. Flores albi. Calyx Qp vix 1 mm longus. subinteger vel minute 4-, rarius 3-dentatus, lepidotus; discus cupularis, integer, vertice et intus hirsutus; ovarii rudimentum crassiusculum, dense griseo-lanatuin.\*

Westindische Provinz: Portorico, in den Urwiildern (Gundlach n. 1020, Sintenis n. 4094, 4423, 58601, 5998, 6027, 6101, Wydlcr n. 323).

Einheim. Name: Cedro macho.

21. **H. pallida** Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 270. — *H. clusioides* Griseb. in Mem. Amer. Acad. 2. Ser. VIII. (1860) 457. — Ramuli teretes, superne angulosi, graciles, pallide ferruginei, dense lepidoti. Peliolus 2—4 cm longus, gracilis; limbus 5—8 cm longus, saepius subduplo longior quam latus, oblongo-ellipticus, utrinque rotundato-obtusius, supra pallidior, utraque pagina parce lepidotus, pallidus, demum minute reticulato-venosus. Racemi Q<sup>1</sup> simplices, breviusculi; bracteae lanceolato-ovatae, acutae, concavae, quam pedicelli crassi subduplo breviores. Calyx Q\* cupularis, 3-denticulatus, parvus; discus crassus, crassilobus, superne pubescens. Flores Q et fructus ignoti.

Westindische Provinz: Ostkuba (Wright n. 580 exp.). ,

Not a. Specieio non vidimus.

#### Species excludendae.

*Hieronyma boliviano*, Pax in Fedde, Repert. VII. (1909) 109 = Quid? — Flores valde juveniles adsunt, vix rite examinandi. — Non ad *Hieronymam* pertinet.

*H. oppositifolia* Sodiro in Sched. = Quid? — Certe non *Hieronymae* species.

### 9. **Cyathogyne Müll. Arg.**

*Cyathogyne*\*) Miill. Arg. in Flora XLVII. (1864) 536, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 226; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 286; Pax in Engler und Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 28; Hutchinson in FJ. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 653. — *Antidesma* Sect. *Cyathogyne* Baill. Hist. pi. V. (1874) 243.

Flores dioici, apetalii. Sepala (j\* 5, rarius 6, imbricata, tenuia, saepe hyalino-membranacea. Disci glandulae alternisepalae, crassae, saepe antice rigidule pilosae. Stamina 5, episepala; filamenta libera; antherae thecae pendulae, demum divaricatae, longitudinaliter o>ehiscentes. Ovarii rudimentum validum, cylindrioum, apice dilatatum, saepius cyathiforme, integrum vel leviter trilobum. Sepala § 5, rarius 6, basi inter se paulo connata. Discus hypogynus annularis, crenulatus. Ovarium 3-loculare; styli liberi, crassiusculi, brevissime hifidi. Ovula in loculis gemina. Capsula triloba, in coccos bivalves dissiliens; pericarpium tenue. Semina, ubi nota, dorso rotundata, striatula, nitida. — Suffrutices; caules e rhizomate lignoso orientes, simplices vel subsimplices,

•) *xvad-og* = poculum; nomeii datum, propter ovarii rudimeotum saepissime cyathiforme.

basi lignescens; rarius frutices. Folia alterna, breviter petiolata, penninervia, bistipulata. Inflorescentiae spiciformes, axillares, basi riudae; bractae uniflorae; flores sessiles vel breviter pedicellati, parvi.

Species 5, Africae tropicae incolae.

#### Glavis specierum.

- A. Species macrophyllae, Africam occidentalem incolentes. Folia Jonge ultra 5 cm longa.
- a. Folia 18—32 cm longa; costae secundariae utrinque 10—12 . 1. (*C. grandifolia*.)
  - b. Folia 5—15 cm longa; costae secundariae utrinque 5—8 . 2. *C. viridis*.
- N. Species microphyllae. Folia 1—5 cm tantum longa.
- a. Sepala  $\bar{Q}$  5. Folia 1—3 cm longa. Species Africae orientalis.
    - a. Folia elliptica vel lanceolata. Disci  $\bar{Q}$  glandulae pilosae 4. *C. Bussei*.\*
    - ft. Folia spathulata. Disci  $\bar{Q}$  glandulae glabrae vel subglabrae . . . . . 5. *C. spathulifolia*.
  - b. Sepala  $\bar{Q}$  6. Folia 3—5 cm longa. Species congolana . 3. (*C. Deivevrei*.)

**1. *C. grandifolia*** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Frutex 1 y<sub>2</sub>—2<sup>m</sup> altus; partes juveniles adpresse pilosae, mox glabrescentes. Petiolus 3—4 mm longus; limbus 18—32 cm longus, 6<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—<sup>^</sup> cm latus, obovato-ellipticus, longiuscule cuspidato-acuminatus, basi acutus vel obtusus, integer, membranaceus, glaber, reticulato-venosus; costae secundariae utrinque **10—12**, angulo <sup>2</sup>/<sup>^</sup>-recto insidentes; stipulae e basi lata longe et ututissime acuminatae, 5 mm longae, adpresse fulvo-pubescentes. Racemi *tf* 1—11 n<sup>o</sup>ngi, parce pilosi, basi nudi, deinde dissite, demum dense floriferi, flaccidi, penduli, juniores densi; bractae 1—2 nun longae, ambitu stipulas simulantes; pedicelli 1—2 mm longi. Sepala ( $\bar{j}$ <sup>1</sup> 5, late triangularia, acuta, glabra vel subglabra, hyalino-marginata; disci glandulae truncatae, longe ciliatae; ovarii rudimentum cylindricum, apice dilatatum, subtruncatum, albidum. Flores  $\bar{s}$  et fructus non noti.

Westafrikanische Waldprpvinz: Kamerun, Ndonge, am Nlonako, im Nebelwald, 700—1300 m (Ledermann n. 61991, 6311 !).

Nota. Ab omnibus speciebus generis habitu valide frutescente valde distat.

**2. *C. viridis*** Müll. Arg. in Flora XLVII. (1864) 536, in DC. Prodi\*. XV. 2. (1806) 226. — Herba perennis; caules vix vel parce ramosi, ad 50 cm alti, glabri vel subglabri; partes juveniles adpresse pilosae, mox glabratae. Petiolus 4—8 mm longus, pubescens; limbus 5—15 cm longus, 2<sup>x</sup>/<sub>ji</sub>—6V2<sup>cm</sup> latus, obovatus vel oblanceolatus, <sup>^</sup>t acuminatus, basi acutus, inferne integer, apicem versus obtuse denticulatus vel subinteger vel repando-dentatus, fere glaber vel ad costam subtus dz pilosus, tenuiter membranaceus; costae secundariae utrinque 5—8, subtus parum prominentes; venae subindistinctae; stipulae circ. 4 mm longae, pubescentes, subulato-lanceolatae. Racemi utriusque sexus tenelli, flaccidi, ad medium vel ultra nudi, apicem versus floriferi, puberuli, saepius bipartiti, pauciflori, ( $\bar{j}$ <sup>\*</sup> breviores,  $\bar{Q}$  4—H cm attingentes; bractae oblongo-ovatae, acutae, 1 mm fere longae; pedicelli bracteam superantes, breves. Flos  $\bar{O}$ <sup>1</sup> 2 mm longus, albus; sepala 5, obovata; oblusa, parce puberula, membranacei; disci glandulae crassiusculae, antice rigide pilosae; ovarii rudimentum cyathiforme, glabrum, subpellucidum. Sepala  $\bar{Q}$  5, ovata, acuta, pubescentia; discus hypogynus crenatus, inorgine pubescens; ovarium paucipilosum; styli breviter bifidi. Capsula triloba, 7 mm diametens, glabra vel subglabra. Semina nitida.

Westafrikanische Waldprovinz.

**Var. *a. subintegra*** Pax et K. Hoffm. — *C. viridis* Benth. in Hook. Icon. pi. (1873) t. 1278; Th. et H. Durand, Syll. Fl. Congol. (1910) 488; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 654. — Folia integra vel apicem versus vix vel indistincte denticulata.

**Spaniflch** Guinea, Corisco Bay (Mann n. 368!) Galinn, flm GfbuitfluB (BiiUner n. 289!, Mann n. 971); Libreville (Klaine a. 4804, 1854, 186B, (877, 2074, 2101, 2159, 2782); Unlerer Congo, **Mayomba** (Lecomte n. 9); Belgisli Congo, Eala (Laurent, Pynnert n, 655). **Uuri-Beairk**, Jrumu-Mawuihi (Mildbraed n, 301 Ol, 3039!).

Var.  $\beta$ . **Preuseii** Pax. — *Gyathogym Preussii* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXIII. (1897) 521; **Hutchinson** U Fl. & op. Afr. VI. 1. (1912) 665. -- Folia antice denticulata vel repando-dentata. Indiumculum inagis persistens.

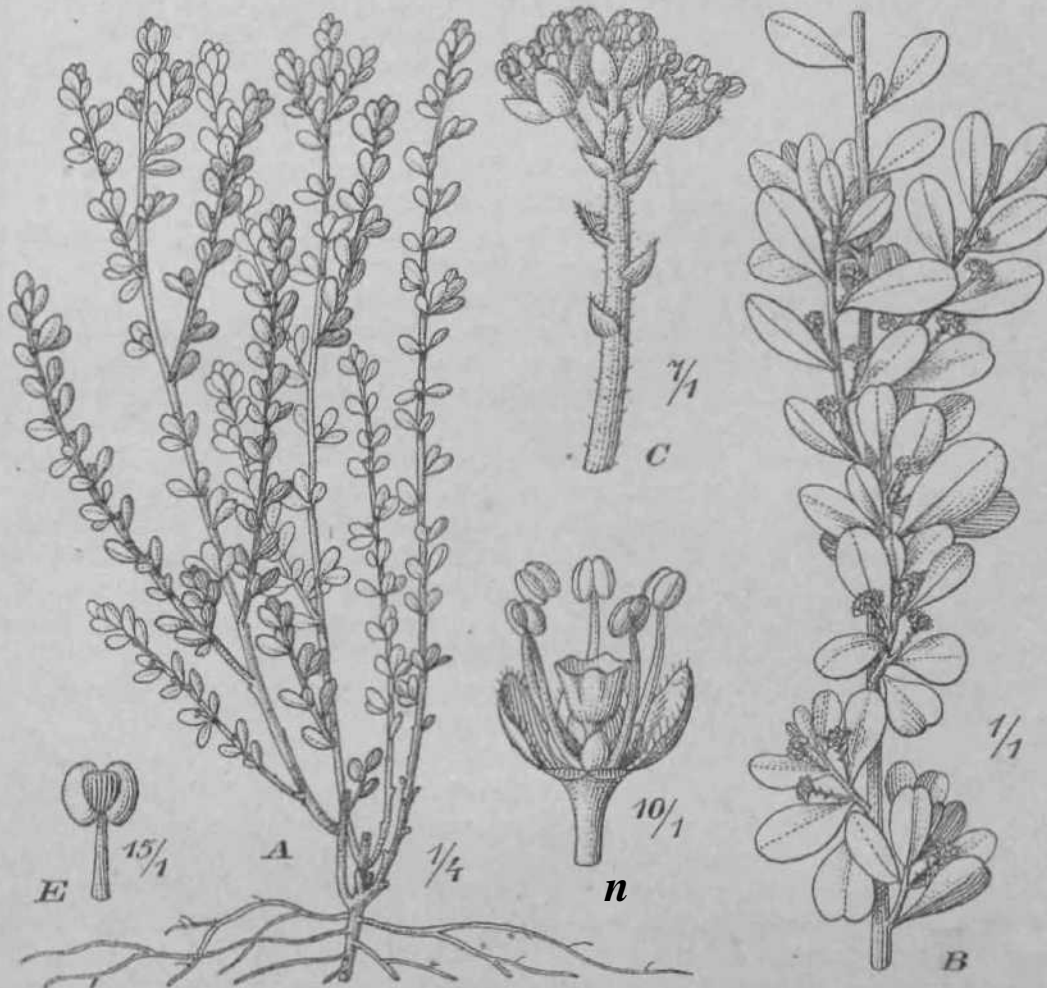


Fig. 6. *Oyathogym spathulifolia* Pax. A Habitus. B Ramuli para. C Indorescentia  $\beta$ . D Flos (5- E Stamen. — Icon, origin.

**Kamerui**, **Victoria** (Preufi n. 12101), **Biptadi** (Zenker n. 891!, 4585!, 4838!), **Ebea** (Dinklage n. 256!).

Beide **Varietäten** bewohnen tiefe lichte Wald mitter variison im Interholz ajii Bachpfer; sie sind dnreh i'liiTgangsformifii ntiJteSnapdffir verbiinden.

3. C. DeweyrBi Pax in De Wildem. et Durand in Ami. Mus. Congo II. 1. 1. ((899) 49; Th. et II. Purand, Syll. Fl. **CosgoL** (4910) 488; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 634. — IXJUOUS 3 — S...lungns; limbus 3—5 cm longus,  $\%if_r$ —4 cm latus, **eQipticuB**, amminuUis, tswi **acutus**, **naembFaiiaceas**, margine repndus et subrevolitus; stipulac linearcs, acuminatae, pctioluin aouantes. Flores (J<sup>1</sup> ignotiL Racemi Q  $1\frac{1}{3}$ —2 cm longi, pilosi; bracicue pcrcistpntes, par^ae. Sepala Q 6, oblonga, acutii; ovarinm 3—4-loculare; sljli crassi, breviter bifidi.

Westafrikanische Waldprovinz: Belgisch Kongo, Wabundu (Dewèvre n. 1142!).

4. *C. Bussei* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXXIII. (1903) 280; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 653. — Suffrutex; caules e rhizomate perenni erecti, tenues, simplices vel vix ramosi, ad 45 cm alii, juveniles crispule brunneo-pubescentes, mox glabrati. Petiolus 2 mm circ. longus, glaber; limbus 18—30 mm longus, 9—11 mm latus, ellipticus vel larifeolatus, obtusus vel emarginatus, basin arutam versus cuneato-attenuatus, membranaceus, glaber, integer; costae secundariae utrinque 2—3, subtus vix distinctae; stipulae e basi lata subulatae, pubescentes, 2 mm longae. Spicae utriusque sexus 1 cm fere longae, in ramulis abbreviatis orientes, dimidio inferiore nudi, apice densiflori, crispule brunneo-pubescentes; bractee e basi lata concava subito subulato-acuminatae; pedicelli  $1^{\wedge mmm}$  **longi**, bracteam aequantes vel paululo superantes. Sepala CT 5, oblonga, obtusa, membranacea, ciliata; disci glandulae obconicae, antice rigidule pilosae; ovarii rudimentum apice dilatatum, glabrum. Sepala Q 5, ovata, acuta, ciliata; discus hypogynus crenatus; ovarium glabrum; styli breviter bifidi.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Usambara, lichter Mischwald auf trockenem, lehmigem Boden am Mssindjewe-Flusse (Busse n. 1042!); Weg zwischen Morogoro und Mzuiga, 650 m (Kränzlin n. 2999!).

5. *C. spathulifolia* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXXIII. (1903) 281; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 653. — Suffrutex fere  $i/a$  m altus; caules e rhizomate perenni erecti, tenues, simplices vel subsimplices, juveniles crispule brunneo-pubescentes, mox glabrati. Petiolus 1—2 mm longus, glaber; limbus 7—12 mm longus, 5—8 mm latus, spathulatus vel emarginatus, membranaceus, integer, glaber vel subtus ad costam mediam parce pilosus; costae secundariae utrinque 3—4, subtus parum tantum prominentes; stipulae e basi lata subulatae, pubescentes. Spicae QF vix 1 cm longae, in ramulis abbreviatis, foliosis orientes, puberulae, dimidio inferiore nudae, deinde densiflorae; bractee e basi lata concava subito subulato-acuminatae; pedicelli bracteam aequantes vel superantes,  $1^{\wedge 111111}$  **longi**. Sepala QF 5, ovata, obtusa, ciliata, hyalina; disci glandulae carnosae, glabrae vel subglabrae; ovarii rudimentum glabrum, cyathiforme. Flores Q ignoti. — Fig. 6.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Hügelige Steppe, trockene Abhänge bei Kibodi am Ruhembe (Goetze n. 401!).

Einheim. Name: Mjenga.

## 10. Protomegabarria Hutchinson.

*Protomegabarria*\*) Hutchinson in Hook. Icon. pi. XXX. (1911) t. 292f, in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 656, 1045; Pilger u. Krause in Engler u. Prantl, Pflzfam. Nachtr. IV. (1915) 170.

Flores dioici, apetalii. Sepala ( $j^*$  5, imbricata. Disci glandulae alternisepalae. Stamina 5—6, episepala; filamenta libera; antherae introrsae; loculi paralleli, longitudinaliter dehiscentes. Ovarii rudimentum crassum, columnare, integrum vel bipartitum. Calyx Q maris, sed sepala crassiora. Disci glandulae patellares basi sepalis 2—3 adnatae. Ovarium 3-loculare; styli 3, bifidi vel bilobi, demum patentes. Ovula in loculis gemina, fere caruncula magna occulta. Capsula magna, subglobosa vel oblongo-ellipsoidea, in cocco bivalves dissiliens, columellam persistentem, late tripartitam relinquens, demum exocarpio crustaceo tenui in sectiones 6 e basi fisso, endocarpio corneo. Semina subglobosa, ecarunculata; albumen tenue; cotyledones latae, carnosae, plicatae(?). — Arbores. Folia bistipulata, alterna, petiolata, penninervia, ampla, integra. Flores in inflorescentias spiciformes dispositi, ( $j^*$  in axillis bractefrum terni vel abortu floris medii hini; prophylla floris medii in cupulam cyathiformem, inflorescentiam partialem inclu-

\**j* *Megabarria* est genus *Euphorbiacearum* (cfr. p. 43). Species *Protomegabarriae* antea a cl. Pierre pro speciebus *Megabarix*e signatae erant.

deniem connata; prophylla florum lateralium libera; flores Q in axillis bractearum solitarii; prophylla in squamam apice bilobam, bicarinatam conata.

Nota. Inflorescentia <\$ partialis nonnihil diagramma generis *Amanoa* in mentem revocat; descriptio a Hutchinson data haud recta est, icon (t. 2929, f. K) satis exacta.

Species 2, Africam occidentalem tropicam incolentes.

Glavis specierum.

- A. Folia subtus ad costam mediam pubescentia . . . . . 1. *Pr. Stapfiana*  
 B. Folia subtus glabra . . . . . 2. *Pr. macrophylla*

**1. *Pr. Stapfiana*** (Beille) Hutchinson in Hook. Icon. pi. XXX. (1911) t. 2929, in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 656, 1045. — *Megabaria obovata* Pierre in Sched. et Icon. ined. — *Spondianthus obovatus* Engl. in Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin V. (1911) 242. — *Maesobotrya Stapfiana* Beille in Bull. Soc. Bot. France LVI. Mém. 8. (1910) 121. — Arbor ad 15 m alta; ramuli glabri, paulo violaceo-pruinosi. Petiolus 2\*^—5 cm longus, glaber; limbus 16—35 cm longus, 7—f 5 cm latus, elongato-oblongus vel spatulatus vel spatulato-obovatus, rotundato-obtusus vel brevissime et obtuse acutatus, basin versus ± angustatus, subcoriaceus, supra glaber, subtus ad costas ± pubescens; costae secundariae utrinque 10—17, angulo semirecto insidentes, subtus cum venis transversis, parallelis prominentes; stipulae 2—3 mm longae, triangulares, acutae, carinatae. Inflorescentiae (^ ad 6 cm longae; rhachis angulosa, sulcata; bractae ovato-rotundatae, ciliatae; prophylla florum lateralium ovata, ciliata, pubescentia; pedicelli breves. Sepala Q? oblonga, antice denticulata; filamenta sepalis dimidio breviora; disci glandulae glabrae; ovarii rudimentum biparilium, ramis apice leviter papillois. Racemi Q fere 4 cm longi, angulosi, glabri; bractae 2 mm longae, oblongae, acutae, carinatae; pedicelli 5—(i mm attingentes, supra medium prophylla connata gerentes. Sepala Q 5, 2—3 mm longa, triangulari-ovata, acuminata, basi glandulis patellaribus 2 — 3, glabris aucta, glabra; ovarium glabrum. Capsula subglobosa vel oblongo-ellipsoidea, 3—4 cm diametens, brunnea, reticulata; columella persistens 2 mm longa, 1 Y<sub>2</sub> <sup>crn</sup> <sup>AAA</sup>» Semina subglobosa, badia, laevia, nitida, 12 mm fere longa.

Westafrikanische Waldprovinz: Elfenbeinküste (Chevalier n. 16249). Goldküste, Ost Akim, Kankan (Johnson n. 596), Kwahu Distrikt (Thompson n. 92). Gabun, Libreville (Klaine n. 575 ex parte!, 2314!).

**2. *Pr. macrophylla*** (Pax) Hutchinson in Hook. Icon. pi. XXX. (1911) sub t. 2929, in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 657. — *Baccaurea macrophylla* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1899) 21. — *Megabaria Klaineana* Pierre in Sched. et icon, ined./— Arbor parva, circ. 6 m alta; ramuli satis robusti, glabri. Petiolus 2—12 cm longus, glaber; limbus 17—37 cm longus, 5—13 cm latus, spatulato-obovatus vel oblongo-lanceolatus, breviter acuminatus, basin versus sensim angustatus, basi acutus vel obtusus coriaceus vel subcoriaceus, utrinque glaber; costae secundariae utrinque 10—17, angulo semirecto insidentes, subtus cum venis transversis, parallelis prominentes; stipulae 4 — 5 mm longae, ovatae, acuminatae. Inflorescentiae Q^ solitariae vel geminae, axillares vel in ramulis annotinis orientes, 4—112 cm longae; rhachis glabra, angulosa; bractae late ovatae, subacutae, glabrae; prophylla florum lateralium rhomboido-ovata, ciliata, carinata, ad carinam pilosa; pedicelli brevissimi. Sepala *tf* 5, inaequalia, ovata, acuta, breviter ciliata, intus pilosa; filamenta breviter; disci glandulae glabrae; ovarii rudimentum breviter, cylindricum, glabrum. Spicae Q ut in speciminibus *tf*; bractae ovatae, acutae, parvae, coriaceae; pedicelli 4 mm longi, medio circ. prophylla 2 connata gerentes. Sepala Q 5, triangularia, acuta, coriacea, glabra, intus glandulis patellaribus 2 aucta; ovarium glabrum. Capsula fere 5 cm longa. Semina ellipsoidea, 12 mm longa, nitida.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun, Batanga, feuchte Wälder (Dinklage n. 1180!); ohne näheren Standort (Buchholz!). Gabun, Libreville (Klaine n. 25!, 575 ex parte, 2582, 26541, 2837, 3017). — Vielleicht gehört hierher auch eine Pflanze von St. Thomé (Henriques n. 81).

## 11. Apodiscus Hutchinson.

*Apodiscus*\*) Hutchinson in Bull. Soc. Bot. France LVIII. Mém. 8. (1912) 205, in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1913) 1045; Pilger u. Krause in Engler u. Prantl, Pflzfam. Nachtr. V. (1915) 169.

Flores monoici, apetalii. Sepala cf 5, imbricata. Disci glandulae liberae, alterni-sepalae. Stamina 5, episepala; filamenta libera; antherae introrsae; loculi distincti, subglobosi, ab apice divergentes, penduli. Ovarii rudimentum depresso-globosum. Sepala g ut in flore Q?. Discus nullus. Ovarium 4-loculare; styli breves, indivisi, crassi, tpicem versus incrassati, incurvi. Ovula in loculis gemina. Fructus ignotus. — Arbor, folia alterna, breviter petiolata, coriacea, integra, penninervia; stipulae caducae, lanceolatae. Flores *tf* parvi, spicati; spicae in axillis fasciculatae, 2—5, basi interdum florem unicum (vel 2) Q pedicellatum proferentes; bractae parvae, uniflorae.

Species unica guineensis.

A. Chevalieri Hutchinson in Bull. Soc. Bot. France LVIII. Mém. 8. (1912)» 206, in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1913) 1046. — Arbor 8—10 m alta; ramuli glabri. Petiolus 3—8 mm longus, canaliculatus, glaber; limbus l'/^—15 cm longus, 2—8 ^ cm latus, oblongus vel oblongo-ellipticus, acuminatus, basi subcuneatus, glaber, supra nitidus, subtus opacus, pallidior; costae secundariae utrinque 8—14, subtus leviter prominentes; stipulae acutae, glabrae, 5 mm circ. longae. Spicae ad 6^2 ^cm attingentes, fulvo-tomentellae; bractae late ovatae, subacutae, parvae. Sepala *tf* ovata, obtusa, 2 mm longa, coriacea, supra et subtus tomentella; disci glandulae breviter pubescentes; filamenta sepalis duplo breviora; ovarii rudimentum dense tomentosum. Flos Q (jam ^dultus visus) pedicello 5 mm longo, breviter pubescente suffultus. Sepala quain in flore Cf paulo majora; ovarium 4-lobum, parce pubescens.

Westafrikanisches Waldgebiet: Franz. Guinea, Ufer der Zuflüsse des Boivali (Caille n. 15057); olin'e nähere Standortsangabe (Caille n. 14997).

Nota. Genus non vidimus; certe valde affine est *Maesobotryae*.

## 12. Baccaurea Lour.

*Baccaurea*\*\*) Lour. Fl. cochifich. (1790) 661; Endl. Gen. Suppl. 2. (1842) 91; Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 456; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 283; Baill. Hist. pi. V. (1874) 246; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 367; Pax in Engler ii. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 30; J. J. Smith in Mededeel. Departm. Landbouw 10 (1910) 245.

Flores dioici, apetalii, rarissime racemi diversi sexus in eadem arbore. Sepala *tf* 4—5, rarius ad 8, imbricata, parva, interdum inaequalia. Disci glandulae inter stamina, sitae, parvae vel subobsoletae, rarissime majores et inter se connatae. Stamina 4—8, si isomera, episepala; filamenta libera, brevissima; antherae parvae, a vertice visae quasi 4-loculares; loculi longitudinaliter extrorsum vel saepius introrsum dehiscentes, contigui vel connectivo separati. Ovarii rudimentum saepissime distinctum, apice dilatatum et \*n discum peltatum, margine dz lobatum expansum. Sepala 2 ovario saepissime longiora, saepius caduca, extus intusque vestita. Discus nullus. Ovarium 2—3-, rarius 4—5-loculare; stylus saepissime brevissimus; stigmata bifida, plumcrsa vel papillosa. Ovula in loculis gemina, obturatore crasso. Fructus intfehiscens vel rarius tarde dehiscentis; loculi intus rarissime pilosi; pericarpium carnosum, demum induratum, suberosum vel lignosum. Semina abortu saepius pauca vel solitaria, majuscula; testae stratum exterius pulposum; albumen carnosum, haud crassum; embryo saepius incurvus; cotyledones latae. — Arbores, rarius frutices. Folia alterna, in ^tpice ramulorum saepe conferta, petiolata, penninervia, saepius firnia, integra vel levissime glanduloso-crenulata, bistipulata. Flores (J parvi, anguste paniculati; rami paniculae saepissime abbreviati,

\*) Nomen datum propter discum in flore Q deficientem.

\*\*) *Baccaurea* = *Bacca aurea* p<sup>n</sup>opter colorem aureum fructus.



nonnunquam flores in axilla bractee ternati; flores *Q* racemosi, quam *QF* majores. Inflorescentiae utriusque sexus axillares vel in ramis vetustioribus vel in trunco solitariae vel fasciculatae. Indumentum partium e pilis simplicibus\* vel stellatis formatum.

Species ultra 60, plurimae malayanac, una Indiae orientalis, nonnullae insulanim Philippinarum incolae, novoguineenses et paucae in insulis maris pacifici.

Die *Baccaurea*-*krten* sind schwer zu bestimmen, weil von dem Material nicht immer Blüten beiderlei Geschlechts und Früchte vorliegen, und die Blattbildung nur wenige Unterschiede zeigt. Daher wird die nebenstehende gegebene tabellarische Übersicht über die Verbreitungsverhältnisse manchen Anhalt liefern können (S. 47).

Die Gliederung der Gattung in einzelne Sektionen ist zur Zeit aus denselben Gründen, die der Bestimmung Schwierigkeiten bereiten, noch recht unbefriedigend. Die von Hooker in der Flora of British India gegebenen Anregungen für eine natürliche Einteilung werden ohne Zweifel benutzt werden müssen.

Das Entwicklungszentrum liegt im malayischen Gebiet, der Hauptreichtum in den Ländern von Malakka bis Borneo. Jenseits dieses Zentrums nimmt der Artenreichtum erheblich ab. Freilich steht zu erwarten, daß aus dem Monsungebiet noch ein recht erheblicher Zuwachs neuer Formen sich auffinden lassen wird. Hat doch z. B. Hooker in seiner Flora nicht weniger als 8 Arten unbestimmt gelassen.

#### Conspectus sectionum.

##### A. Indumentum e pilis simplicibus formatum.

a. Stylus evolutus. . . . . Sect. 4. *Isandrion* Baill.

b. Stylus nullus; stigmata sessilia.

a. Bractee *QF* liberae.

I. Ovarium 2—3-loculare Sect. 2. *Pierardia* (Roxb.) Müll. Arg.

II. Ovarium 4—5-loculare Sect. 3. *Hedycarpus* (Jack) Müll. Arg.

ft. Bractee *Q?* pedunculo

partiali adnatae . . . . . Sect. 4. *Calyptroon* (Miq.) Müll. Arg.

##### B. Indumentum e pilis stellatis formatum. Bractee *tf* pedunculo

partiali adnatae . . . . . Sect. 5. *Everettiodendron* (Merrill) Pax et K. Hoffm.

#### Sect. 4. *Isandrion* Baill.

*Pierardia* Sect. *Isandrion* Baill. *Adansonia* IV. (1863—64) 140 ex parte. — *Baccaurea* Sect. *Isandrion* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (4 866) 464 ex parte; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (4 890) 30 ex parte.

Bractee *QF* pedunculo partiali non adnatae. Disci (*f* glandulae crassae, connatae. Stamina 6—8. • Ovarium 2-loculare; stylus subgracilis, ovario subaequilongus.

Species nota unica.

4. *B. stylarifl* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (4 866) 465; Seemann, Fl. Vitiens. (4 865—78) 224. — Rami patuli, densiuscule ramulosi, cum ramulis graciles, glabri, apice cum rhachide et bracteis parce <sup>^</sup>dpresso-pubescentes, mox glabrati. Petiolus 4 0—4 5 mm longus, gracilis; limbus 6—9 cm longus, 3—4\*/2 <sup>cm</sup> <sup>latus</sup> j oblongo-ellipticus vel ovatus, apice nonnihil obtuse cuspidiformi-productus, basi obtusus, chartaceus, glaber, subtus pallidior, tenuiter venosus. Racemi ramulicoli, *Q* foliis 2—4-plo breviores, laxiflori; rhachis tenuis, *Q* subpâuciflora; bractee exiguae, lanceolatae, acuminatae; flores utriusque sexus pedicellati. Calyces utriusque sexus exigui. Calyx *QF* cupularis, 4—5-fidus, laciniis obtusis; stromina 6—8; filamenta hirtella; disci glandulae extrastaminales connatae, crassae, puberulae; ovarii rudimentum validum, obtuse conicurn, subsericeo-pubescent. Sepala *Q* oblongo-ovata, obtusa, vix U/<sup>^</sup>nmi longa; ovarium fusiformi-ellipsoideum, basi breviter stipitatum, 2-loculare, apice sensim longe in columnam stylarem, ei aequi-

	§ <i>Isandriion</i>	§ <i>Pierardia</i>	§ <i>Hedycarpus</i>	§ <i>Galyp-troon</i>	§ <i>Everettio-dendron</i>	Dubiae
Travancore		<i>courtallensis</i>				
Osthimalaya u. Yunnan		<i>sapida</i>				
Assam, Silhet		<i>sapida</i> V				
Tenassorim		<i>flaccida</i> <i>sapida</i> <i>parviflora</i>				
Malacca		<i>macrocarpa?</i> <i>racemosa?</i> <i>sapida</i> <i>Wallichii</i> <i>Wrayi</i> <i>Motleyana</i> <i>singaporica</i> <i>Scortechinii</i> <i>brevipes</i> <i>parviflora</i>	<i>lanceolata</i>	<i>pubescens</i> <i>macrophylla</i> <i>Maingayi</i> <i>minor</i>	<i>latifolia</i> <i>reticulata</i> <i>polyneura</i> <i>bracteata</i> <i>Griffithii</i> <i>platyphylla</i> <i>platyphylloides</i>	<i>malayana</i>
Andamanen		<i>sapida</i>				
Sumatra		<i>macrocarpa</i> <i>javanica</i> <i>racemosa</i> <i>dulcis</i> <i>dasystachya</i> <i>Motleyana</i> <i>Forbesii</i> <i>minutiflora?</i> <i>parviflora</i>	<i>lanceolata</i>	<i>sumatrana</i>	<i>pyrrhodasya</i> <i>reticulata</i> <i>costulata</i>	<i>malayana</i> <i>pubera</i> *
Bangka			*		<i>multiflora</i> <i>deflexa?</i>	<i>pubera</i>
Java		<i>javanica</i> <i>racemosa</i> <i>minutiflora?</i>	<i>lanceolata?</i>		<i>deflexa?</i>	
Borneo		<i>membranacea</i> <i>javanica</i> <i>Motleyana</i> <i>sarawakensis</i> <i>brevipedicellaia</i> <i>stipulata</i> <i>brevipes?</i> <i>parviflora</i>	<i>lanceolata</i>	<i>macrophylla</i> <i>borneensis</i> <i>Beccariana</i>	<i>bracteata</i> <i>crassifolia</i>	
Celebes		<i>javanica?</i>			<i>celebica</i>	
Amboina					<i>nanihua</i>	
co chinchina			<i>sylvestris</i>	<		<i>cauliflora</i> <i>ramiflora</i>
Philippinen		<i>tetrandra</i> <i>odoratissima</i> <i>glabriflora</i>			<i>philippinensis</i>	<i>banahaensis</i>
Neu-Guinea		<i>montana</i> <i>papuana</i>	<i>plurilocularis</i>		<i>tristis</i>	
Tahiti				<i>taitensis</i>		
Fidschi	<i>stylaris</i>	<i>Seemannii</i>		<i>Wilkesiana</i>		

longam, subgracilem angustatum, parce pubescens; stigmata biloba, papilloso-aspera. Fructus ignotus.

Fidschi-Inseln (Wilkes, US. Expl. Exped.)

Nota. Species nobis ignota est.

### Sect. 2. Pierardia (Roxb.) Müll. Arg.

*Pierardia* Roxb. Hort. bengal. (1814) 28; Fl. Ind. II. (4 838) 254; Endl. Gen. (1836—40) H24; Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 557. — *Admocrepis* Blume, Bijdr. (1825) 579; Endl. Gen. (1836—40) 1123; Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 600. — *Hedycarpus* Miq. Fl. Ind. bat. I. 2. (1859) 359 ex parte. — *Microsepala* Miq. Fl. Ind. bat. Suppl. (IS60) 444. — *Baccaurea* Sect. *Pierardia* Müll. Arg. in DC, Prodr. XV. 2. (1866) 457; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfarn. III. 5.\* (1890) 30. — *Pierardia* Sect. *Adenocrepis* Baill. Adansonia IV. (1863—64) 140. — *Baccaurea* Sect. *Adenogrepis* Müll. Arg. in DC, Prodr. XV. 2. (1866) 465; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 30.

Bractee (*f* pedunculo partiali non adnae. Disci (*j*<sup>1</sup>) glandulae distinctae vel subobsoletae. Stamina 4—8. Ovarium 2\*—3-loculare; stigmata sessilia. Indumentum e pilis simplicibus formatum.

### Clavis specierum.

- A. Bractee rhacheales ramulos plurifloros gerentes.
- a. Costae secundariae utrinque 5—9.
- a, Ovarium glabrum. . . . . 2. *B. macrocarpa*.
- @. Ovarium vestitum.
- I. Paniculae Q\* axillares vel in ramulis biennibus sitae.
1. Calyx (§ extus vestitus.
- \* Folia leviter reticulata . . . . . 3. *B. tetrandra*.
- \*\* Folia prominenter reticulata. . . . . 4. *B. membranacea*.
2. Calyx (j\* extus glaber. . . . . 5. *B. javanica*.
- II. Paniculae *tf* truncicolae vel in ramis annotinis sitae.
1. Bractee rhacheales parvae.
- \* Inflorescentia ferrugineo-pubescens . . . . . 6. *B. flaccida*.
- \*\* Inflorescentia farinaceo-tomentella.
- f Folia 3—7.7a cm lata . . . . . 7. *B. racemosa*.
- ft Folia 8—13 cm lata. . . . . 8. *B. dulcis*.
2. Bractee rhacheales ovatae vel lanceolatae . . . . . 9. *B. sapida*.
3. In hanc affinitatem veris. pertinent. . . . . 10. *B. dasystachya*.
- M. *B. Wallichii*.
12. *B. Wrayi*.
- b. Costae secundariae utrinque 12—16 . . . . . 13. *B. Motleyana*.
- B. Bractee rhacheales ramulos plurifloros et saepe simulflores singulos proferentes. . . . . 14. *B. singaporica*.
- C. Bractee rhacheales flores pedicellatos, saepius 3, proferentes.
- a. famuli juveniles vestiti. ;
- a. Costae secundariae utrinque 4—6.
- I. Calyx Qp extus parce pilosus. . . . . 15. *B. courtallensis*.
- II. Calyx of extus intusque tomentellus. . . . . 16. *B. sarawakensis*.
- /J. Costae secundariae utrinque 6—8.
- I. Folia basi obtusa. Fidschi. . . . . 17. *B. Seemannii*.
- II. Folia basi obtusa vel acuta. Bornéo. . . . . 18. *B. brevipedicellata*.
- III. Folia basi acutissima.
1. Sepala Q vix 2 mm longa. Novo Guinea . . . . . 19. *B. montana*.
2. Sepala Q 8 mm longa. Parak. . . . . 20. *B. Scortechinii*.
- y. Costae secundariae utrinque 7—10.

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| I. Ovarium 2-loculare . . . . .  | 21. <i>B. stipulate.</i>    |
| II. Ovarium 3-loculare . . . . .                                       | 22. <i>J? Forbesii.</i>     |
| o. Costae secundariae z£ 12.   |                             |
| I. Flores Q pedicellati . . . . .                                      | 23. <i>B. papuana.</i>      |
| II. Flores Q sessiles . . . . .  | 24. <i>B. brevipes.</i>     |
| b. Ramuli juveniles glabri.  |                             |
| a. Inflorescentiae (j <sup>1</sup> ) in ramulis annuis sitae . . . . . | 25. <i>B. minutiflora.</i>  |
| ^ . Inflorescentiae Q <sup>1</sup> in ramulis vetustioribus sitae.     |                             |
| I. Ovarium ovoideo-globosum.   |                             |
| 1. Folia 8—13 cm longa . . . . .                                       | 26. <i>B. odoratissima.</i> |
| 2. Folia 20—27 cm longa . . . . .                                      | 27. <i>B. glabriflora.</i>  |
| II. Ovarium cylindrico-ovoideum . . . . .                              | 28. <i>B. parviflora.</i>   |

2. **B. macrocarpa** (Miq.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 459. — *Piera/dia macrocarpa* Miq. Fl. Ind. bat. I. Suppl. (1860) 441. — Ramuli et petioli cum costis foliorum paginae inferioris tenere et adpresse pilosuli, deinde omnino glabrati. Folia summa conferta, reliqua sparsa, longiuscule petiolata, oblongo-elliptica vel saepius oblongo-obovata, abrupte et breviuscule acuminata, basi obtusa vel brevissime acutata, coriacea, integra, 10—12 cm longa; costae secundariae utrinque 6—8, arcuatae, infimae haud approximatae; stipulae parvae, caducae. Racemi Q in ramis vetustis sitae. Calyx Q 5-partitus, partim persistens. Fructus breviter pedicellatus, 3 1/2 cm longus et 3 cm latus, utrinque rotundato-obtusius, minute deplanato-verruculosus, argillaceo-ferrugineus, glaber.

Südwestmalayische Provinz: Sumatra, im westlichen und südlichen Teil (Teysmann).

Not. a. Speciem non vidimus. — An hue pertinet *B. macrocarpa* Hook. f. Fl. Brit. Ind. (1887) W> e peninsula Malacca?

3. **B. tetrandra** (Baill.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 465. — *Adenocrepis tetrandra* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 601, *Adansonia* IV. (1863) 135. — *Baccaurea terminalifolia* Elmer in Leaflet Philipp. Bot. IV. (1911) 1277. — Frutex; ramuli satis graciles, teretes, grisei,\* juveniles adpresse pilosi, citissime glabrati, apice dense foliosi et foliis delapsis dense cicatricosi. Petiolus 2—3<sup>2</sup> cm longus, glaber, gracilis, apice et basi tumidus; limbus 8—15 cm longus, 2V2—? cm latus, obovato-oblongus, abrupte et obtuse caudato-acuminatus, basin versus cuneatus, in petiolum attenuatus, integer vel undulatus vel obscure denticulatus, chartaceus, glaber, leviter reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 5—7, arcuatae, subtus prominentes; stipulae circ. 3 mm longae, triangulari-lanceolatae. Paniculae (j<sup>1</sup>) saepissime fasciculatae, in axillis foliorum vel in ramulis biennibus orientes, 3—6 cm longae, rarius ad 11 cm attingentes, breviter papilloso-vestitae; rami partiales breves, I Ya—2 mm longi, basi bractea triangulari, acuta, 1 mm longa suffulti, apice saepius 3-flori; pedicelli 1—4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mm longi. Flores sulphurei vel crocei. Sepala Q? 4, obovata, acuta, 2 mm longa, extus intusque papilloso-vestita, apice inflexa; stamina saepius 4, rarius 5; filamenta breviter connectivum latiusculum; ovarii rudimentum cylindricum, apice dilatatum vel 2—4-lobulatum. Inflorescentiae g 5—7 cm longae, fructigerae 10 cm attingentes, saepe fasciculatae, axillares., papilloso-vestitae; bractae denticulatae, uniflorae; pedicelli 1 mm longi. Sepala Q 4, spatulata, obtusa, extus et intus papillosa, 3—4 mm longa; ovarium dense et breviter vestitum, 2-loculare; stigmata sessilia, adpressa, papillosa. Fructus ovoideo-globosus, glabrescens, ad 1 V2 cm longus, pedicello 3 mm longo suffultus.

Philippinen (Cuming n. 982i): Luzon, Bataan, J. amao\* River, Mt. Mariweles (Barnes n. 334!, Borden n. 662!, 1217!, 2486!, Merrill n. 2504!, Meyer n. 2399!, 2400!, 2811!, Whitford n. 55!, 1053! 1054!). Palawan, Puerto Princesa (Elmer n. 13089!). Brooks Point (Elmer n. 12704!). Feuchte, sandige Uferwälder.

4. **B. membranacea** Pax et K. Hofm. n. spec. — Arbor (?); ramuli glabri. Petiolus valde inaequilongus, 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—6 cm longus, gracilis, glaber, apice et basi incrassatus; limbus

9—49 cm longus, 3—8\*<sup>^</sup> cm <sup>^</sup><sup>us</sup>, rhombo-lanceolatus vel ovato-lanceolatus vel lanceolatus, medio latissimus, obtuse acuminatus, basi in petiolum cuneato-attenuatus vix acutus, integer vel repando-crenulatus, membranaceus, praesertim supra reticulato-venosus, glaber; costae secundariae utrinque 4—6; stipulae caducae, non visae. Inflorescentiae *tf* axillares vel paulo infra folia orientes, fasciculatae, racemiformes, graciles, 5—7 cm longae; rhachis patenter pubescens, partes ceterae incano-farinaceo-tomentellae; bractae minutae, ramulum 3-florum brevem gerentes, superiores (juniores) flores 3 pedicellatos proferentes; pediunculus partialis vix 1 mm longus, pedicelli *i*—*i*<sup>^</sup>mm attingentes, medio ariculati. Flos QJ<sup>1</sup> 2Y2<sup>mm</sup> latus; sepala 4, extus intusque farinaceo-tomentella, obovata, acuta; stamina 4—5; disci glandulae distinctae; ovarii rudimentum cylindricum, apice paulo dilatatum, saepe 2—*i*-lobum. Flores Q et fructus ignoti.

Südwestmalayische Provinz: Borneo, Sarawak, Baram Distrikt, Miri-Fluß (Hose n. 600!, 658!), Trekan-Berg (Hose n. 10!).

Nota. Affinis *B. tetrandrae* philippinensi.

5. *B. javanica* (Blume) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 465; J. J. Smith in Mededeel. Departm. Landbouw 10. (1910) 253; Koorders, Exkursionsfl. Java 11. (1912) 48 2. — *Adenocrepis javanica* Blume, Bijdr. (1825) 579; Miq. Fl. Ind. bat. I. 2. (1859) 357. — *Hedycarpus javanicus* Miq. Fl. Ind. bat. I. 2. (1859) 359. — *Microsepala acuminata* Miq. Fl. Ind. bat. Suppl. I. (1860) 444. — *Baccaurea acuminata* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 463. — Arbor parva vel mediocris; ramuli tenues, glabri, juveniles tantum parce puberuli. Folia ad apicem rainulorum conierla et turn saepe quasi spurie verticillatim disposita; petiolum 1—4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm longus, gracilis, glaber; limbus T<sup>^</sup>-Hcin longus, 3—8 cm latus, obovatus vel oblongus vel rarius lanceolatus, breviter obtuse acuminatus, basi cuneatus, acutus, integer vel subreparidulus, apicem versus interdum leviter dentatus, evolutus glaber, chartaceus vel subcoriaceus; costae secundariae utrinque 4—6, subtus modice prominentes; venae parum prominulae; stipulae caducae, 3—4 mm longae, triangulares. Inflorescentiae utriusque sexus solitariae vel geminae, axillares vel foliis approximatae, brevissime puberulae, Q<sup>^</sup> 3—9 cm longae, racemiformes, Q' breviores; bractae *tf* parvae, 1 mm longae, ovato-triangulares, ramulum 3—1-florum 4—6 mm longum suffulciantes. Flos Qp pedicello 1—1 mm longo suffultus; sepala 4—5, oblonga, apice incurva, extus glabra, intus et margine farinaceo-tomentosa, 1—1<sup>4</sup>/<sub>2</sub> mm longa; stamina 4—6, calyce breviora; disci glandulae parvae, pilosae; ovarii rudimentum crassum, cylindricum, apice foveolatum, tomentellum. Bractae Q 1 mm longae, uniflorae; pedicelli 3 mm longi. Sepala 4, oblonga, obtusa, intus tomentella, extus glabra et verruculosa, 4—4<sup>2</sup> mm longa, mox decidua; ovarium adpresse pubescens, 2-loculare; stigmata biloba, lacinulata. Fructus pedicello 3—5 mm longo stipitatus, subglobosus, apiculatus, bisulcatus, subglaber, viridillavus, 10—13 mm diametens, debiscens {—2-spermus; mesocarpium crassum, carnosum, endocarpium tenuiter cartilagineum; columella violacea. Semina subglobosa vel semiglobosa, 8—11 mm diametentia; testae stratum exterius crassum, nitidum, coeruleum, dulce.

Südwestmalayische Provinz: Sumatra (Diepenhorst, Korthals!). Java, im Regenwald sehr verbreitet, bis 1000 m aufwärts (Blume, Boerlage!, Hillebrand!, Koorders n. 1884/i!, 1885/?!, 1935/\*!, 14635/\*!, 23432/\*!, 23834/i!, 24050/\*!, 28926/\*!, 28727/\*!, 28943/\*!, 29218/\*!, 30565/\*!, 33890/\*!, 38777/\*!, 39484//!, Warburg n. 2318!, 3868!, 15548!, Zollinger n. 1517!). Borneo (Motley n. 579, Haviland u. Hose n. 1618!, Korthals!).

Einheim. Namen (auf Java): Mentengutan, Mentengan (vulg. mal.); Hötjit, Hötjip, Menteng, Kapundung (Sund.); Djirek, Djirekemprit, Maung, Pundung, Kepundung lanang, Pundungan (Jav.).

Nota. Ad *B. javanicam* pertinere videtur *B. Minahassae* Koorders • in Mededeel. Lands Plantent. XIX. (1898) 625 ex insula Celebes. Ad hanc speciem inter plantam a Riedel prope Gorontalo (Celebes) lectam duxit, quae a *B. javanica* vix distat.

6. *B. flaccida* (Wall.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 459; Hook.: f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 370. — *Pierardia flaccida* Wall. Cat. (1828) n. 8074.. — R«"

caudata VCI acuminata » basi acuta > int\*gra, rigide membranacea, 15—20 cm longa; costae secundanae utrinque 6-7, leviter arcuato-ascendentes. Inflorescentiae in ramis ramulis orientatis ferrugineo-pubescentibus, cT a<sup>1</sup>/\*—5 cm longae; bractae ovatae, quam cirripales, majores; flores sessiles; stamina 6—8. Racemi fructiferi graciles, folia larini, Seiniai (Juantas); Pedicelli medio bracteati. Fructus (immaturus?) cum apiculo stylo depresso-conico 12 mm longus, 9 mm latus, minute verrucosus, adpresse pubescens, ellipsoideus; stigmata 3, biloba, brevia.

Indonesische Provinz: Tenasserim (Heifer n. 49071) und Birma (Wallich).

in #MM (Reinw.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 461; J. J. Smith (1909) Dep. Landbou. (1910) 249; Koorders, Exkursionsfl. Java II. Finn. vni. ~ *Coccomdia racemosa* Reinw. Catal. Gew. Buitenzorg (1823) 110, in B.M.P. ut. (1823) 103 in S. Ratisb. (1825) 5\* ~ *Pierardia racemosa* fihime, t. 2 579; Miq. Fl. Ind. bat. L. 2 (1859) 358. — Arbor ad 25 m alta; Famulibus juvenilibus tantum adpresse pubescentes, mox glabrati. Petiolus 1—4½ cm longus, limbus 7—20 cm longus, 3—7½ cm latus, renobovato-oblongus, obtuse acuminatus, basi cuneata acutus, integer vel arcuatus? chartaceus, evolutus glaber; costae secundariae utrinque 5—8, leviter oblongae, prominentes venae saepe tenues, laxae reticulatae; stipulae caducae, crassae triangulares, juncatae, carinatae, 3—6 mm longae. Inflorescentiae QF in ramis densis fasciculatae » racemiformes, laxae multiflorae, 5—12 cm longae, breviflorae, bractae vix 1 mm longae, triangulares, acutae, ramulum flammiferae; pedicelli 1—1½ mm longi, basi articulati. Flos 3—4 mm longus, sepala elliptica, acula exclusiviusque farinaceo-tomentella; disci 4-lobi, lobis 4—8, brevia; ovarii rudimentum crassum, apice dilatatum, 1—2 cm longum, 10-merum. Racemi Q solitarii vel fasciculati, ramicoli, laxae multiflori, longiusculi; bractae 1-florae, parvae; pedicellus 2—5 mm longus, flos ad 1½ cm longus. Sepala Q 5, inaequalia, oblonga, obtusa, extus stipitata, breviter biloba, laciniata. Fructus subglobosus, puberulus, flavoviridis; pericarpium carnosum. Semina triangularia, dorso convexa, ad 17 mm longa, 14 mm lata; striae stratum exterius succosum, acido-dulce.

Sudwestmalayische Provinz: Sumatra (Hagen!, Miquel). Java (Blume 2058, 20581/ill. n. 2713/\*I» \*9»IS/I, 31 HO/\*, Korthals!, Kuhl u. v. Hasselt!, Mousset y. 1, Zollinger n. 682!, 684!). Im Regenwald sehr verbreitet, bis 1000 m aufwärts, auch oft in Dörfern angepflanzt. — Vielleicht auch auf Malakka, Perak (Kind's collector!).

Einheim. Namen: Menteng, Ki Menteng (Sund.), Kepundung (Jav.), Kemundung (Madur). #

Verwendung: Die Früchte sind essbar. Vgl. Dragendorff, Heilpflanzen (1898) 5. Auf den Blättern kommt ein Entomoecidium vor; auf der Blattoberseite treten sie am stärksten hervor; sie sind glatt, stehen einzeln oder gruppenweise und weichen eine Höhe von 3—½ mm; sie sind kegelförmig, spitz, am Grunde 7—8 mm. »CK. Naheres bei W. u. J. Docters van Leeuwen Reijnvaan in Pull. Jard. Bot. Buitenzorg XV. (1914) 6.

8. *B. dulcis* (Jack) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 460; J. J. Smith in weoedel. Departm. Landbou. 10. (1910) 21; Koorders, Exkursionsfl. Java II. (fgis) 481. — *Pierardia dulcis* Jack in Trans. Linn. Soc. XIV. (1823) 120; Miq. Fl. Ind. bat. I. 2. (1859) 356, Suppl. I. (1860) 441. — Arbor mediocris vel parva; ramulis foliis glabri. Folia in apice ramulorum conferta. Petiolus 3—4 cm longus, basi apice incrassatus; limbus 14—18 cm longus, 8—13 cm latus, late obovatis vel elliptico-obovatus, brevissime et obtuse acuminatus, basi breviter cuneato-angustus,

coriaceus, nitidus, integer, glaber; costae secundariae utrinque circ. 6, rertiusnilae; stipulae ovatae, deciduae. Racemi ejusdem arboris alii Q\*, alii Q, hi 5—4 4 cm longi, subglabri, utriusque sexus in ramis biennibus siti, *tf* solitarii vel fasciculati, 6—8 cm attingentes; bractee rainulum brevem 3-florum gerentes. Flos Q<sup>^</sup> luteus, odoratus. Sepala 4, extus parcius, intus densius tomentosa; stamina 6, brevissima; ovarii rudimentum apice dilatatum, concavum, pulveraceo-tomentellum. Sepala Q 4—5, pulveraceo-tomentella; ovarium tomentosum, 3-loculare; stigmata grosse papillosa. Fructus triangulari-globosus, 3\*<sup>^</sup> <sup>cn1</sup> diametens. Semina 2 cm longa; testae stratum exterius succosum, albidum, intus purpureum.

Siidwestmalayische Provinz: Siidsumatra (Jack); auf Java selten kultiviert.

Einheim. Name: Boea tjoepa (Sumatra). \*

Verwendung: Das Fruchtfleisch ist essbar (vgl. Dragendorff, Heilpflanzen [1898] 374).

Not a. Speciem non vidimus.

9. *B. sapida* (Roxb.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (4866) 459; Kurz, Forest Fl. II. (1877) 356; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 371. — *Pierardia sapida* Roxb. Fl. Ind. II. (1832) 254. — *Pierardia macrostachys* Wight et Arn. in Wight, Icon. pi. V. (4862) t. 194 2, 4913 (fol. exclusa). — *P. propinqua* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (4866) 463. — *Baccaurea macrostachya* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (4887) 371. — Arbor ad 25 m alta; ramuli juveniles substrigoso-pubescentes, glabrescentes, dense foliosi et demum cicatricosi. Petiolus 4<sup>1</sup>/<sub>j</sub>—5 cm longus, glabrescens, apice et basi tumidus; limbus 40—20 cm longus, 4—8 cm latus, ovatus vel oblanceolatis vel elliptico-lanceolatus, abrupte obtuse vel rarius acute acuminatus, basi in petiolum cuneato-attenuatus, integer vel subrepando-denticulatus, chartaceus vel subcoriaceus, supra glaber, subtus ad nervos pilosus vel glabrescens, reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 6—9, subtus prominentes; stipulae ad 6 mm longae, lanceolatae, acuminatae, fimbriatae, carinatae. Inflorescentiae fasciculatae, e trunco et e ramis lignosis orientes, rarius et axillares, pendulae, tomentosae, Q inferiores 44 cm, fructigerae ad 30 cm longae, Q? 2V2—\*7<sup>1</sup>/<sub>i</sub> <sup>cm</sup> attingentes; bractee 3—4 mm longae, ovatae vel lanceolatae, acuminatae, *tf* basi incrassatae, dorso carinatae; rami paniculae Q\* brevissimi, 3-flori, a bractea subliberi; pedicelli Q? 1<sup>1</sup>/<sub>j</sub> mm, Q 4 mm longi, in axillis bractearum solitarii. Sepala Qp 4—5, inaequalia, extus intusque brevissime tomentella; disci glandulae parvae; stamina 4—8, brevissima; ovarii rudimentum cylindricum, apice dilatatum vel 2—3-lobum. Sepala Q lineari-oblonga, obtusa, crassa, 5—6 mm longa, extus et intus vestita; ovarium dense strigoso-tomentosum, 2—3-loculare; stigmata sessilia, adpressa, 2-loba, papillosa. Fructus 20—24 mm longus, 16—48 mm latus, ellipsoideus vel subglobosus, puberulus, luteus vel demum ruber; pericarpium pilosum. Semina plana, orbicularia, strato exteriore testae fibroso, deimur sanguineo.

Nordwestmalayische Provinz, südwärts bis Malakka reichend, in Siidmalaya vielfach angepflanzt. Yunnan, Szemao (Henry n. 41784 A', 44783, 44783 A, 44783 B!), Osthimalaya (Clarke). Assam (Hamilton!). Silhet (Wallich n. 7758, 8074). Birma (Wallich B. 8072!), Rangun (Meebold n. 8171!, 44020!, 15544!), Moulmein (Meebold n. 46854!). Mergui (Meebold n. 44599!). Tenasserim (Heifer!). Siam (Kerr n. 968!), Bangkok (Schomburgk n. i 40!, Zimmermann n. 88!), Insel Koh Shan (Jhs. Schmidt n. 744!). Malakka und Andamanen (nach Hooker). — Ohne Standortsangabe (Griffith n. 4904!).

Verwendung: Das Fruchtfleisch ist essbar (vgl. Dragendorff, Heilpflanzen [1898] 374).

Nota. Specimen ab Hojseus in Siam (Chiang Mai) sub n. 429! lectum characteribus essentialibus cum *B. sapida* quadrat, sed inflorescentiae insigniter laxiflorae et valde elongatae. ad 45 cm attingentes sunt.

10. *B. dasystachya* (Miq.) Müll. Arg. in DC. Prodr. W. i. (1866) 458. — *Pierardia dasystachya* Miq. Fl. Ind. bat. I. 2. (4859) 358. — Folia ad apicem ramulorum conferta, <sup><</sup>eUruni sparsa; petiolus 2 — .<sup>^</sup>« i-m lamiM\*<sup>^</sup> I<sup>^</sup>^<sup>^</sup>« .<sup>^</sup> || ftv '• r-\_- .<sup>^</sup> .

\* $\frac{1}{2}$ —6 cm latus, oblongo-breviter &ispidato-acuminatus, basin versus saepius cuneato-angustatis r<sup>cm</sup>h<sup>mt</sup>l<sup>w</sup>p<sup>Q</sup>ju<sup>^</sup> inflorescentiae Q e trunco lignoso progredientes, toinento p<sup>i</sup>h<sup>^</sup>g<sup>^</sup>o<sup>^</sup>r<sup>^</sup>f<sup>^</sup>h<sup>^</sup>m<sup>^</sup>. 20—25 cm longae; bractee exiguae, ovatae, a floribus pluries superatae, incurvae, margine subinvolutae, utraque pagina breviter ferrugineo-tomentellae; pedicelli 3—4 mm longi. Sepala Q 4—6 mm longa, lineari-spathulata, ferrugineo-tomentella, 4—6 mm longa; ovarium rufo-subsericeum; stigmata 3, breviter, fimbriato-papillosa. Fructus juniores 12 mm longi, obovoidei.

Südwestmalayische Provinz: Sumatra, Lampong (Zollinger n. 757z).

11. *B. Wallichii* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (4 887) 375. — Arbor 5—14 m alta; ramuli glabri, satis graciles. Petiolus  $\frac{2}{3}$ — $\frac{1}{2}$  cm longus, gracilis, glaber; limbus 1—15 cm longus, 4—6 cm latus, elliptico-lanceolatus vel obovato-oblongus, obtuse, saepe caudato-acuminatus, basi acutus, in petiolum attenuatus, margine revolutus, subinteger, subcoriaceus, glaber; costae secundariae utrinque 5—7, subtus prominentes. Racemi fructigeri in ramulis et ramis siti, pubescentes et glabrescentes, circ. 12 cm longi; bractee parvae. Flores ignoti. Fructus pedicello 3—4 mm longo, medio articulado suffulti, 16—25 mm diametentes, trigono-globosi, scarlatino-puberuli, 3-loculares, apice rotundati; pericarpium crassum, suberosum. Semina oblonga vel obovoidea, acuta, compressa vel turgida.

Südwestmalayische Provinz: Penang (Wallich n. 8073); Perak (Scortechini), Larut (King's Collector n. 7634!).

Not a. Cl. Hooker f. l. c. varietatem anonymam enumerat foliis ut in *B. Wallichii*. Racemi Q  $\frac{1}{2}$ —5 cm longi, graciles, pubescentes; pedicelli brevissimi, basi bracteati; bractee latissimae, breves. Sepala 6 mm longa, lineari-oblonga, obtusa, farinaceo-toraentella; ovarium ellipsoideum, dense tomentosum, triloculare; stigma sessile, peltatum, obscure trilobum, dense papillosum. Fructus ut in *B. Wallichii*, sed pallide lutescenti-brunneus, minute granulatus. — Malacca (Maingay n. 4365!, 4368!). — Specimina sub numeris citatis lecta a nobis visa ad speciem aliam pertinent.

12. *B. Wrayi* King in Hooker f. Fl. Brit. Ind. V. (4 887) 374. — Arbor 20—25 m alta; ramuli cum petiolis hirsuti. Petiolus 2—5 cm longus, apice incrassatus; limbus 12—47 cm longus, ad 6 cm latus, oblanceolatus vel oblongus, acuminatus, basi cuneata acutus, integer, supra glaber, sublus ad costas pilosus vel glabratus, membranaceus, leviter reticulatus; costae secundariae utrinque 7—9; stipulae late ovatae, villosae. Flores f<sup>l</sup> lutescentes, inflorescentiis in ramis annotinis orientibus. Racemi Q tonientosi; pedicelli brevissimi, basi bracteati. Sepala 4—5, circ. 4 mm longa, lineari-oblonga, obtusa, tomentosa, caduca; ovarium ovoideum, hirsuto-pubescentis; stigmata 3, depressa, sessilia, biloba, sublaevia; racemi fructigeri 15—30 cm longi, validi, tomentosi; pedicelli 2—6 mm longi, medio articulati. Fructus  $\frac{2}{2}$ —4 cm diametens, ellipsoideus vel subovoideus, granulatus, dilute ruber, glaber vel puberulus, 3-ocularis; pericarpium crassum, ab endocarpio non solubile. Semina ovoidea, acuta, compressa.

Südwestmalayische Provinz: Malakka, Perak, Larut (King's Collector n. 4228!, Wray). Wahrscheinlich gehört hierher auch eine von Jhs. Schmidt n. 67! auf der Insel Koh Shan gesammelte Pflanze.

13. *B. Motleyana* Müll. Arg. in DC. F. . . . Y. 2. (4866) 464; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (4 887) 371. — *Pierardia Motleyana* Müll. Arg. in Flora XLVII. (1864) 616. — Arbor magna, ad 25 m alta; ramuli indumento brevi, ferrugineo-obscuro, aenoso villosuli. Petiolus 3—10 cm longus, more ramulorum vestitus; limbus 20—35 cm longus,  $\frac{7}{2}$ —17 cm latus, ovato-lanceolatus, acuminatus, basi obtusus vel subcordatus vel cordatus, integer, membranaceus vel chartaceus, subtus ad nervos villosulo-pubescentis; costae secundariae utrinque 4—16, cum venis transverse parallelis subtus prominentes; stipulae 6—8 mm longae, lanceolatae, acuminatae. Paniculae Qp racemiformes, 13—20 cm longae, fasciculatae, in ramis annotinis vel biennibus sitae; rhachis striata, multinervis; bractee lanceolato-ovatae, acuminatae, 1 mm longae, cum ramis nonnatae; rami  $\frac{1}{2}$ —2 cm longi, 2—5-flori; pedicelli  $\frac{1}{2}$  mm attingentes, pedunculi conferli. Flos QF<sup>13</sup> 3 mm latus; sepala 4, oblonga, acuta, extus intus-



que tomentosa; disci glandulae parvae; stamina 4—6; ovarii rudimentum cylindricum, tomentosum, apice dilatatum et concavum. Calyx  $\bar{Q}$  apcriens 3 mm longus, mox 4 mm aequans; ovarium ferrugineo-sericeum. Fructus mole *Juglandis*. Seminis testae stratum exterius succosum, acidum.

Siidwestmalayische Provinl: Malakka, Perak (King's Collector). Singapore (Mayer n. 222!, 322!, Warburg n. 4859!). Sumatra (Hagen!), Siak (Moszkowski n. 3!). Borneo, Bangarmassing (Motley n. 773), Martapocra (Korthals); auf Borneo vielfach kultiviert. — Urwald, Waldrand.

Einheim. Name: Barmbai (Sumatra).

**44. B. singaporica.** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor vel frutex; raniuli tenues, citissime glabrati, apice dense foliosi et demum spurie subverticillatim foliati. Petiolus 4—3 cm longus, glaber; limbus 8—4 3 cm longus, 4—6 cm latus, obovatus, abrupte breviter obtuse acuminatus, basi cuneata acutus, subinteger, coriaceus, glaber vel ad costam mediam subtus sparse pilosus; costae secundariae utrinque 5, angulo semirecto insidentes, subrectae, praesertim supra prominentes; venae laxae reticulatae, saepe in foliis adultis subobsoletae; stipulae 4 mm longae, ovato-lanceolatae, acuminatae, ciliatae. Inflorescentiae utriusque sexus fasciculatae, lignicolae, II—20 cm longae,  $\bar{Q}$  racemiformes, incano-farinaceo-tomentellae; bractae Iparvae, triangulares vel rhomboideae, 4 mm longae, ramulum 2-florum et saepe simul flores pedicellatos gerentes, interdum tantum ramulum vel flores pedicellatos proferentes; pedunculi ramulorum  $O/2$ —2 mm longi; pedicelli florum ramulorum  $\sqrt{j} < i - \%$  cm attingentes; pedicelli florum basium 3—4 mm attingentes, medio articulati. Flos ( $j^l$  2 mm latus; sepala 5, oblonga, obtusa, extus et intus farinaceo-tomentella; disci glandulae parvae, tomentellae; stamina 5—8; ovarii rudimentum apice parum dilatatum, tomentellum. Racemi ( $\bar{J}$ ) sparsius vestiti quam inflorescentiae  $tf$  pedicelli 4—6 mm longi. Sepala  $\bar{Q}$  "4, linearia, obtusa, extus intusque farinaceo-papillosa, 3 mm longa; ovarium 2—3-loculare, parce adpresse breviter pilosum, mox glabrescens, fusiforme, in stylium brevem attenuatum; stigmata plumosa. Fructus immaturus clavato-fusififormis, 4 7 mm longus, 6 mm latus.

Siidwestmalayische Provinz: Singapore (Ridley!).

✓ **45. B. courtallensis** (Wight) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (4 866) 459; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (4 887) 367. — *Pierardia courtallensis* Wight, Icon. V. (1852) t. 4 912 (quoad folia). — *B. sapida* Bedd. Fl. sylv. (4 874) t. 280. — Arbor mediocris; ramuli juveniles hirsuto-pubescentes, mox glabrescentes. Petiolus 4—4 cm longus, apice et basi tumidus, pubescens, ( $f$  glabrescens; limbus 8—4 7 cm longus, 4—8 cm latus, obovato-oblongus vel obovato-lanceolatus, obtuse et breviter acuminatus, basi acutus, supra glaber, subtus ad nervos parce pilosus, mox glabrescens, integer, chartaceus, opacus; costae secundariae utrinque 5—7; stipulae mox caducae, 3—4 mm longae. Inflorescentiae  $\bar{QF}$  in trunco dense fasciculatae et simul in ramis subsolitariae, obscure puberulae, 2—4 cm longae vel saepe multo longiores; bractae parvae, dz 4 mm longae, triangulares, acutae, flores sessiles 3 vel plures suffulcientes. Flores  $tf$  minuti; sepala 4, orbiculari-elliptica, obtusa, extus parce pilosa; stamina 4—7; disci glandulae obsoletae; ovarii rudimentum pilosum. Spicae  $\bar{Q}$   $\sqrt{5}$ —20 cm attingentes; flores sessiles. Sepala  $\bar{Q}$  5, fere glabra, lineari-lanceolata; ovarium subglobosum, rufo-sericeum; stigmata 3, sessilia, parva.

Provinz des westlichen Gebirgslandes der Malubarkiiste: Travancore (Heyne), Anamallay-Hügel (Beddome, Wight n. 2675!). Nach Beddome verbreitet in den feuchten Wäldern von Canné bis Süd-Travancore.

**46. B. sarawakensis** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor parva; partes juveniles adpresse pubescentes, iaox glabratae; ramuli dense foliosi et deinde cicatricosi. Petiolus i—4 cm longus, apice et basi tumidus, glaber; limbus 9—4 5 cm longus, 4—6 cm latus, obovatus vel obovato-oblongus, abrupte obtuse acuminatus, basi saepius cuneata acutus, integer, supra glaber, subtus glaber vel subglaber et prope marginem macularglandulosus, coriaceus, supra nitidus; costae secundariae utrinque d= 6, rarius 7, leviter curvatae, cum venis laxae relirulntis praesertim subtus prominentes; slipulae fotnr  $\bar{v}\bar{C}$

basi diu persistentes, coriaceae, lanccolalae, acutae, 6—7 mm longae, carinatae, extus pilosae. Inflorescentiae QF 4—10 cm longae, axillares, subsolitariae vel fasciculatae, racemiformes; rhachis gracilis, ferrugineo-puberula; bractae parvae, triangulares, acutae, 3-florae; pedicelli 1—2 mm longi, medio articulati. Flores QF viridi-lutei, 2 mm lati; sepalae 4, oblongae, obtusae, extus intusque tomentellae; stamina 4—6; disci glandulae minutae; ovarii rudimentum cylindricum, apice dilatatum, tomentellum. Racemi g axillares, solitarii, 7—8 cm longi, ferrugineo-pubescentes; bractae lineari-lanceolatae; pedicelli 2 mm longi. Sepala Q 4, ovata, obtusa, 2½ mm longae, extus intusque tomentellae; ovarium strigoso-pubescentis, 2-loculare; stigmata sessilia, bifida, lacinulata.

Südwestmalayische Provinz: Borneo, Sarawak, Baram (Hose n. 35!, 43!), Hayoep, Urwald (Winkler n. 2508!), zwischen Simpoken und Semurung (Winkler n. 3003!).

Nota 1. Flores nonnunquam monoici, rami inflorescentis (J et Q in eodem ramulo orientibus. Species affinis *B. stipulate*\* e.

Nota 2. Foliis cum *B. sarawakensis* omnino convenit specimen a Haviland et Hose in Borneo sub n. 461 lectum, floribus Q praedictis; differt sepalis caducis, circ. ad 8 mm longis.

17. **B. Seemannii** Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 462; Seemann, Fl. vitiens. (1865—1873) 220. — *Pierardia Seemannii* Müll. Arg. in Floua XLVH. (1868) 469, — Ranmli superne cum petiolis coslisque foliorum Juniorum obscure fulvo-villosi, biennes glabrati, teretes. Petiolus 2—4 cm longus; limbus 6—13 cm longus, 4—7 cm latus, ellipticus, acuminatus, basi obtusus, subinteger, firme membranaceus, deinde omnino glabratus vel subtus ad nervos parce puberulus; costae secundariae utrinque 6—7, angulo circ. semirecto insidentes, subrectae. Inflorescentiae Q<sup>1</sup> fasciculatae, folio breviores, in ramis biennibus sitae; rhachis filiformis, puberula; bractae late ovatae, acutae, exiguae. Calyx *ff* aperiens circ. 1 mm latus, depresso-globosus, 3—4-partitus, extus intusque pulveraceo-puberulus; stamina circ. 6; ovarii rudimentum bilobum, basi stipitiformi-angustatum, papilloso-tomentellum, sed inde monstrose accrescens et spongiosum. Flores Q et fructus ignoti.

Fidschi-Inseln (Seemann n. 390).

Nota. Speciem non vidimus.

18. **B. brevipedicellata** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor (?); paries juveniles adpresse pubescentes, mox glabratae; ramuli apice dense foliosi et deinde cicatricosi. Petiolus 1—3 cm longus, glaber; limbus 13—17 cm longus, 6½—9½ cm latus, obovatus, breviter et obtuse acuminatus, basi obtusus vel late cuneatus, integer, supra glaber, subtus glaber et prope marginem distincte maculari-glandulosus, subcoriaceus vel coriaceus; costae secundariae utrinque 5—7, leviter curvatae; venae parum prominulae; stipulae totae vel basi diu persistentes, ovatae, acutae, 5—7 mm longae. Inflorescentiae oP 5—13 cm longae, axillares, solitariae vel binae, racemiformes; rhachis firma, haud gracilis, ferrugineo-puberula; bractae parvae, triangulares, acutae, 3-florae; pedicelli basi brevissime connati, 2 mm longi, firmi, prope basin articulati. Flores Qp 3—4 mm lati; sepalae 4, oblongae, obtusae, extus intusque tomentellae; stamina 4—5, apice incurva; disci glandulae parvae; ovarii rudimentum late cylindricum, apice dilatatum, tomentellum. Racemi Q ad 25 cm altitantes, puberuli; pedicelli 2 mm longi. Sepala Q 4, oblanceolata, obtusa, fere 4 mm longa, extus intusque vestita; ovarium adpresse pubescens, biloculare; stigmata sessilia, bifida, lacinulata.

Südwestmalayische Provinz: Borneo, Sarawak, Baram Distrikt (Hosi- n. 130!, 697!).

Nota. Affinis *B. stipulatae*.

19. **B. montana** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor vel frutex; paries juveniles adpresse pubescentes, deinde glabratae; ramuli tenues. Petiolus 1—3 cm longus, pubescens, glabrescens; limbus 8—13 cm longus, 4—6 cm latus, obovatus, abrupte acuminatus, basi cuneata acutus, integer, supra glaber, subglaber vel subglaber et margine glandulosus, membranaceus vel chartaceus; costae secundariae utrinque 5—8, tenues, venae sublimbales prominentes; stipulae caducae. Inflorescentiae

Q? axillares, solitariae, racemiformes, 8—12 cm longae, graciles, pubescentes; bractae parvae, 1 mm longae, ovatae, acutae, 3-florae, pedunculo communi brevissimo, bractea brevior insidentes; pedicelli 2—3 mm longi, prope h<sub>sin</sub> articulati. Flores Q? fere 3 mm lati; sepala 4, oblonga, extus inlusque breviter pubescentia; stamina ± 6; disci glandulae minutae; ovacii rudimentum cylindricum. Racemi Q axillares, solitarii, 2—3 cm longi, pubescentes; bractae fere maris; pedicelli brevissimi. Sepala \$ 4, ovario breviora vel id aequantia, 1<sup>o</sup> mm 1<sup>o</sup> n<sup>6</sup> a, extus intusque pubescentia; ovarium tomentosum, 2-loculare; stigmata bifida, fimbriata.

Papuasische Provinz: Neu-Guinea, Kaiser Wilhelmsland, in den Wäldern des Bismarckgebirges, 1100 m (Schlechter n. 18 537!), in den Wäldern des Maborogebirges, 1000 m (Schlechter n. 19 485!).

20. **B. Scortechinii** Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 368. — Ramuli hirsuti. Petiolus 1 y<sub>2</sub>—2 V<sub>2</sub> <sup>cm</sup> longus; limbus 12\*/2—1 5 cm longus, membranaceus, subrhombobovatus, cuspidatus, basi acutissimus, subtus cum petiolo interdum ad costas parce pilosus; costae secundariae utrinque 7—8, valde tenues. Inflorescentiae in ramis orientes, Q\* graciles, simplices, albo-tomentosae; bractae minutae, glomerulum florum suffulciantes; flores (f breviter pedicellati. Sepala (f 4—5; stamina isomera; ovarii rudimentum parvum. Racemi f 10—15 cm attingentes, graciles; pedicelli tenues, medio articulati. Sepala Q 8 mm longa, pilosa; ovarium ovoideum, sericeum, in stylum crassum attenuatum; stigmata 3, recurva, bifida.

Siidwestmalayische Provinz: Perak (Scortechini).

Nota. Species nobis ignota est.

21. **B. stipulata** J. J. Smith in Icon. Bogor. IV. (1910) i. 311. — Arbor; ramuli juveniles adpresse puberuli vel pubescentes. Petiolus 1—6 cm longus, apice et basi incrassatus; limbus 9—21 cm longus, 4 y<sub>2</sub>—11 cm latus, late ellipticus vel zb obovatus, obtuse acuminatus, basi cuneata acutus vel obtusus; integer, supra glaber, subtus pubescens et mox glabrescens, prope marginem maculari-glandulosus, chartaceus, costae secundariae utrinque 7—10, leviter curvatae; venae parum prominentes; stipulae totae vel basi diu persistentes, anguste triangulares, acutae, 7—8 mm longae. Inflorescentiae axillares vel paulo infra folia orientes, laxe racemiformes, (j<sup>l</sup> 18—20 cm longae, pedunculo 2—7 cm longo incluso, tomentellae, graciles; bractae minimae, triangulares, acutae, flores 3 suffulciantes; pedicelli 3—7 mm longi, capillacei, medio articulati. Flores (f parvi, 2 V<sub>2</sub> <sup>mm</sup> 1<sup>at</sup> i) sepala 4, oblonga, obtusa, extus intusque tomentella; disci glandulae obsoletae; stamina 4—5; ovarii rudimentum validum, apice dilatatum, tomentellum. Racemi g ad 30 cm longi, puberuli. Sepala (f 4, oblonga, obtusa, fere 3 mm longa, extus intusque vestita; ovarium adpresse subsericeum, biloculare; stigmata sessilia, bifida, lacinulata. Fructus subglobosus, glabrescens.

Siidwestmalayische Provinz: Borneo, Soengei Sibow (Hallier n. 531!), Amai Ambit (Hallier n. 3445!), Soengei Bloe-oe (Nieuwenhuis n. 489!), Sepaar dingaj (Nieuwenhuis n. 816!), Boekit Liang Kasing di bawah (Nieuwenhuis n. 1246!), Boekit Brapan (Nieuwenhuis n. 1376!), Mahakam (Nieuwenhuis n. 41!).

Einheim. Name: Madang.

22. **B. Forbesii** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor vel frutex; ramuli juveniles adpresse pubescentes, mox glabrati, angulosi. Petiolus 2 V<sub>2</sub>—<sup>3</sup> <sup>cm</sup> longus, glabratus; limbus ± 18 cm longus, 8 y<sub>2</sub>—10 cm latus, late oblongus vel obovato-oblongus, brevissime acutatus, basi obtusus, integer, subcoriaceus vel coriaceus, praesertim subtus reticulato-venosus, pallidus, subtus ad costas parce pilis simplicibus, brevibus adpersus; costae secundariae utrinque 8—10, adscendenti-curvatae, subtus prominentes; stipulae caducae, non visae. Flores (^ ignoti. Racemi Q solitarii vel bini in axillis foliorum, breviter ferruginco-tomentosi, laxiflori, 3—5 cm attingentes (vel longiores); pedicelli 4 mm longi. Sepala \$ P, 1—1 1/2 mm longa, triangularia, acuta, extus pubescentia, intus minus vestita; ovarium T-loculare, breviter pilosum; stigmata 3, ad basin bipartita, laevia. Fructus ignotus.

Sulweslmalayische Provinz: Sumatra (Forbes n. 3165!).

**Nota.** Species quoad affinitatem dubia; ovarium saepe irregulariter verruculosum.

23. *B. papnana* F. **HUBFTSe**; in Proceed, bot. Soc. Queensland XVIII. (1904) 3. — *B. dasystachya* K. Schum. el Lauerh. Fl. Dculsch. Schutzgeb. Siidsec (4 901) 392. — Arbor 10—12 m alta vel frutex ramuJi apice breviter pubcsCenles, mox glabrati. Pe-

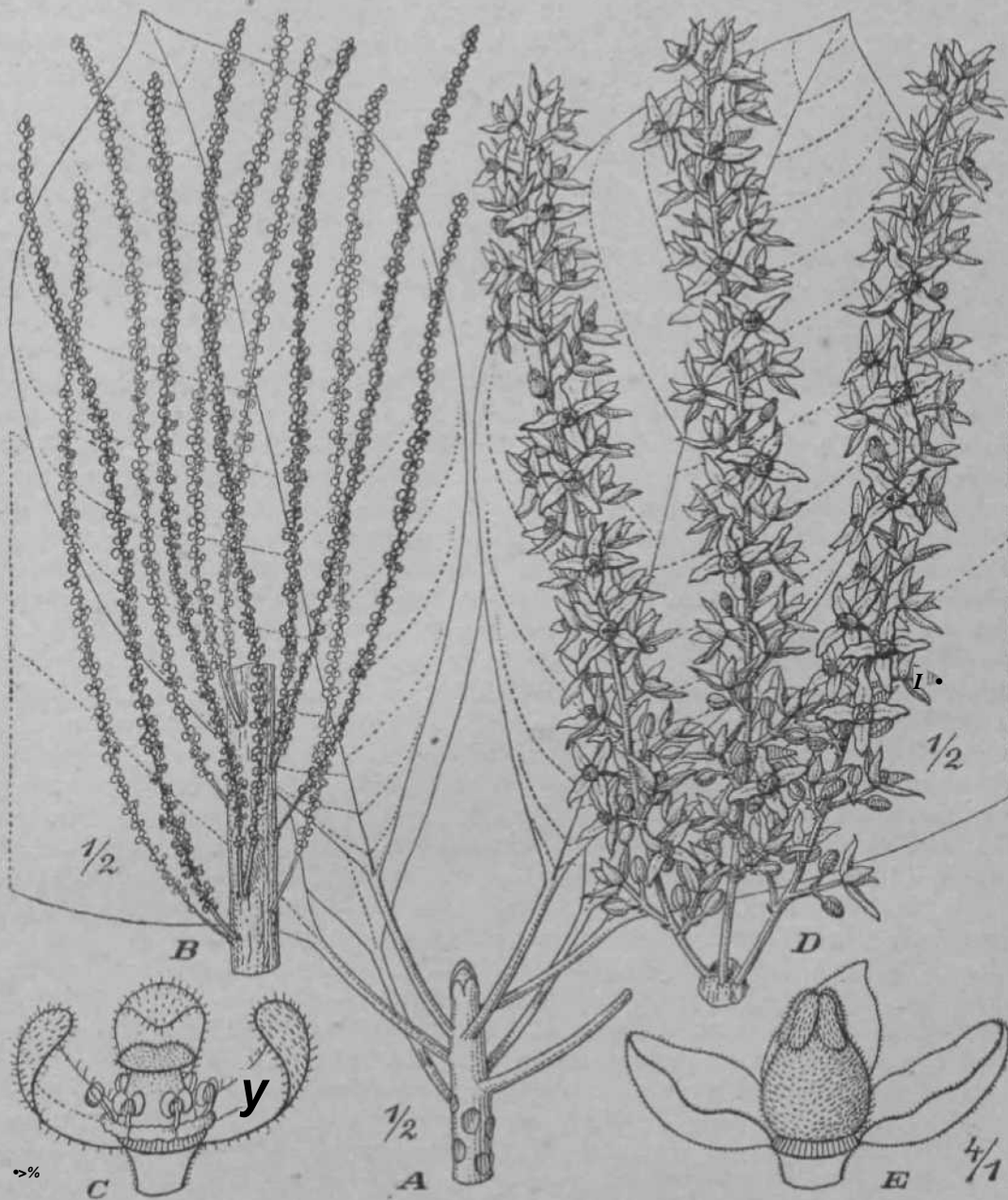


Fig. 7, *Baccaurea papuana* Bailey. A Ramulus. B Inflorescentiae ♂. C Flos ♂. D Inflorescentiae ♀. E Flos ♀. — Icon, origin.

tiolus 8½—6 cm longus, apice **tumidns, pflosos**, mox [**labrescens**; Hmbus 13—23 cm longus, **6V1**—U cm latus, **latfl** ulovato-oblongus vel oblongus, broviter obtuse acuminatu'Sj basin versus sensim attcnalalus, una basi in petioJura **contractus** vel subobtusus, integer, chai-laceus, nilidus, **subtus** cinereo-viridis, supra glabw, sublus in costis pilosus, **dinuiii** ± ylabreseens; costae seciindariae uUin(jue dz 12, arcualae, subborizontales,.

subtus cum venis prominentes; stipulae mox caducae. Inflorescentiae (j\* in minis vetustioribus orientes et sinuili axillares, fasciculatae, 6—23 cm longae, laxe racemiformes, breviter pubescentes; bractae parvae,  $2^{nim}$  longae, 4-florae; pedicelli 2—3 mm longi, medio articulati. Flores (j<sup>1</sup> 3—4 mm lati, odorati, dilute lutei; sepalae 4, utraque pagina papilloso-pubescentia, anguste hyalino-marginata, oblonga, subacuta; disci glandulae globosae, parvae; stamina 6—8; ovarii rudimentum fusiforme vel cylindricum, apice dilatatum. Racemi Q ligricoli, 14—21 cm longi, pubescentes; bractae parvae, quam Q? latiores, acuminatae, 6-florae vel ramulorum 2—3-itorum proferentes; pedicelli 5—6 mm attingentes. Sepala Q 4, oblonga, obtusa, 8 mm longa, exclusus intusque breviter pubescentia; ovarium 3-loculare, dense lomentosum; stigmata bifida, finbriata. Fructus (an maturus?) 19 mm longus, n mm latus, subglobosus, apice et basi angustatus, subglaber. — Fig. 7.

Papuasische Provinz: Neu Guinea, Engl. Neu Guinea, Mekeo Distrikt (Barton); Kaiser Wilhelmsland ohne Standortangabe (Ledermann n. 10418!), IFAupplager Malu (Ledermann n. 6933!, 7140!, 7816!, 11530!), Pionierlager (Ledermann n. 7436!), Aprilfluß (Ledermann n. 8543!), Augustafluß, 2. Station (Hollrung n. 668!, 770!), Sepik (L. Schultze n. 121!, 124!), Ramufluß (Tappenbeck n. 21!, 103!, 153!). —  
 Alluvialwald.

24. **B. brevipes** Hook. f. Fl. Brit. Ind: V. (1887) 372. — Arbor parva; ramuli pubescentes vel lomentosi; rami crassi. Petiolus 2—7<sup>xj</sup>% cm longus, breviter pubescens, satis robustus; limbus 20—35 cm longus, 10—14 cm latus, obovato-oblongus vel oblongus, acuminatus, basi in petiolum attenuatus, in basi obtusus, acutus vel cordatus, chartaceus, integer, supra glaber, subtus ad nervos pilosus vel tomentosus; costae secundariae utrinque circ. 12, subtus cum venis transversis prominentes, ascendentes, leviter curvatae. Inflorescentiae (jf in ramulis annotinis fasciculatae, ad 25 cm longae, papilloso-pubescentes; bractae lanceolato-ovatae, 2 mm longae, 2—3-florae; pedicelli 2—3 mm longi, supra medium articulati. Flos Q? 2\*<sup>^</sup> mm latus. Sepala 4—5, obovata vel oblanceolata; stamina 4—8; filamenta lenia, apice inflexa; disci glandulae parvae; ovarii rudimentum cylindricum, apice dilatatum et excavatum. Spicae g truncicolae, tomentosae, ad 25 cm longae; flores sessiles. Sepala circ. 8 mm longa; ovarium ovoideum, villosa-strigosum; stigmata brevia, biloba. Fructus subglobosus, 3-locularis, 12—25 mm diametens, pubescens, lutescens vel oerinus. Semina compressa, laevia, 6—8 mm longa, arillo cyaneo.

Südwestindische Provinz: Malacca (Griffith n. 4908, 4909, Maingay n. 1366, 1367, 1405). Perak, Larut (King's Collector n. 3055!, Scortechini, Wray). Borneo (nach Hooker).

25. **B. minutiflora** Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2 (1866) 463; J. J. Smith in Mededeel. Departm. Landbouw 10 (1910) 257; Koorders, Exkursionsfl. Java II. (1912) 482. — *B. sanguinea* J. J. Smith in Mededeel. Departm. Landbouw 10 (1910) t. 309. — Arbor parva, 6—7 m alta; ramuli glabri, valde juveniles brevissime puberuli, ino glabrati. Folia in apice ramulorum conferta; petiolus 1—6 cm longus, glaber; limbus 8—17 cm longus, 4—8 cm latus, oblongus vel obovato-oblongus, obtuse acuminatus, basi cuneata acutus, integer vel repando-subcrenatus, evolutus glaber, coriaceus; costae secundariae utrinque 5—7, parum curvatae, subtus prominentes; venae laxae reticulatae, tenues; stipulae triangulares, acutae, 5—8 mm longae, carinatae, dorso parce puberulae. Inflorescentiae (J<sup>1</sup> solitariae vel fasciculatae, axillares vel in ramulis laterales, laxe spiciformes, 9—24 cm longae, puberulae vel pubescentes; bractae ovatae, acutae, parvae, 3—5-florae; pedicelli 172—<sup>3</sup>V2<sup>min</sup> longi, medio articulati. Flores (f flavi, odorati, 3—3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mm lati. Sepala<sup>^</sup> 4, late triangularia, obtusa, extus intusque subpapilloso-tomentella; disci glandulae parvae; stamina 6—8, brevissima; ovarii rudimentum stamina aequans vel superans, quoad formam valde inconstans. Racemi Q in ramis crassioribus siti, penduli, laxi, 7—20-flori, 7—25 cm longi, puberuli; pedunculi partiales patentes, brevissime puberuli, 3—7 mm longi, 1—3-flori; bractae minulae. Flores Q pedicellati, <Dbovoidei. Sepala 4—5, elliptica vel ovata, obtusa, farinaceo-puberula, 7—10 mm longa;

ovarium sericeo-puberulum, 3-vel saepius 4-loculare; stigmata subulato-lacinulata. Fructus depresso-globosus, leviter acutatus, pulchre phoeniceus, 27 nun diametens, loculis mono-spermis, loculicide in valvas 1/2 rumpens; mesocarpiurn carnosum, intus roseum, 6 mm crassum, septis pulchre sanguineis. Semina oblonga, trigona, 14 mm longa; testae stratum exterius succosum, acidum. " \*

Südwestmalayische Provinz: Nach Müller Arg. aus Java (Zollinger n; 3048!), aber dort nicht mehr wildwachsend gefunden; im botan. Garten Buitenzorg in Kultur, angeblich von Sumatra, Prov. Palembang, eingeführt (J. J. Smith!).

26. *B. odoratissima* Elmer in Leaflet Philipp. Bot. IV. (19H) 1276. — Frutex arborescens; ramuli apice dense foliosi, glabri, valde juveniles tantum parce adpresse pubescentes. Petiolus 1—4 1/2 cm longus, gracilis, glaber; limbus 8—13 cm longus, 4—6 cm latus, obovatus vel obovato-oblongus, abrupte obtuse acuminatus, basi cuneata acutus, subinteger vel vix repando-crenulatus, supra glaber, sublus glaber vel in costis parcissime pilosus, chartaceus; costae secundariae utrinque 6—7, arcuato-ascendentes; venae tenues; stipulae caducae, non visae. Inflorescentiae ex autore solitariae vel saepius fasciculatae in ramis vel in iruncis, pedicellulae, subglabrae, pedunculatae, (f) 9—14 cm longae; bractae minutae, y<sub>3</sub>—V<sup>4</sup> mm longae, triangulares, acutae, flores 3, pedicellis 1 mm longis suffultis gredientes. Flores (? citrini. Sepala 4, i 1/2 lurn longa, late ovata, crassa, apice incurva, extus glabra, intus et margine papillosa; stamina 5—7, brevissima; ovarii rudimentum apice dilatatum, papillosum. Inflorescentiae fructigerae 10—20 cm longae, rubrae, fasciculatae. Fructus subatropurpureus, 7^2 in m crassus, ovoideus, sparse pilosus, 2- vel abortu 1-locularis; stigmata parva.

Philippinen: Palawan, Puerto Princesa, feuchte, humusreiche Wälder (Elmer n. 12864!, 13160!).

27. *B. glabriflora* Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor vel frutex; ramuli glabri; partes juveniles tantum parce adpresse pubescentes, inox glabratae. Petiolus 4—6 cm longus, glaber, apice et basi tumidus; limbus 20—27 cm longus, 9—10 cm latus, oblongus, obtuse acuminatus, basi acutus vel subobtusus, crenulato-dentatus vel subinteger, glaber, firme membranaceus, pallidus; costae secundariae utrinque it: 10, arcuato-ascendentes, cum venis utraque pagina reticulatis prominentes. Inflorescentiae (f lignicolae, fasciculatae, laxe racemiformes, parce pubescentes, pedunculatae, 6—8 cm longae; bractae minutae, flores 3, pedicellis 1—2 mm longis suffultis gredientes. Sepala Q? 4, fere 2 mm longa, late ovata, coriacea, incurva, papilloso-ciliata, ceterum glabra; stamina 6—8, brevissima; ovarii rudimentum apice dilatatum, glabrum. Flores Q H fructus ignoti.

Philippinen: Paragua, San Antonio Bay (Merrill n. 853!).

Not a. Valde affinis *B. odoratissima*, a qua habitu valde distat, foliis amplis, pallidis, membranaceis, nervatura, inflorescentiis <5 brevioribus, floribus fere glabris.

28. *B. parviflora* Müll. Arg. in DC. "Prodr. XV. 2. (1866) 462; Kurz, Forest Fl. II. (1877) 357; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 368. — *Piemrdia parviflora* Müll. Arg. in Linnæa XXXII. (1863) 82. — *Baccaurea affinis* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 459?. — Arbor ad 15 m alta; ramuli tantum juveniles adpresse pilosi, inox glabrati. Petiolus 1/2—4 cm longus, glaber; limbus 11—15 cm longus, 3—9 cm latus, oblongus vel oblanceolatus, obtuse acuminatus, basi saepius cuneata acutus, subinteger, chartaceus; costae secundariae utrinque 4—5, subtus prominentes; venae laxae reticulatae, paulo prominulae; stipulae lanceolatae, ciliatae, dorso pubescentes. Inflorescentiae Q<sup>1</sup> in ramulis et simul in ramis vetustioribus cernatae, solitariae vel paucae, fasciculatae, 5—10 cm longae, graciles, papilloso-tomentellae; bractae minutae, flores 3 proferentes; pedicelli 1—1^ mm longi, medio articulati. Flores tf 1—2 mm fere diametricae; sepala 4—5, late ovata, obtusa, extus et intus papilloso-tomentella; stamina 4—8; disci glandulae minutissimae; ovarii rudimentum apice dilatatum, lobulatum. Racemi Q bini vel pauci, visi circ. 9 cm longi, papilloso-tomentelli; pedicelli 1 mm fere longi. Flos Q parvus, vix 2 mm longus, oblongo-elipsoidis; ovarium cylindrico-ovoideum, tomentellum; stigmata sessilia. Fructus acidus.

Siidwestmalayische Provinz: Nach Hooker von Tenasserim bis Singapore und Sumatra verbreitet, doch ist es zweifelhaft, ob alle Pflanzen wirklich hierher gehören. — Tenasserim, Tavoy (Wallich n. 7759B), ohne nähertn Standort (Heifer!), Penang (Curtis). Perak, Larut (King's Collector n. 7284!); Kedeh (Ridley!). Malacca (Harvey, Maingay n. 1364," 4 368!). Singapore (Hullet). Sumatra (Beccari n. 896).. Borneo (Beccari n. 409!), Bangarmassing (Motley n. 80, 757).

Sect. 3. **Hedycarpus** (Jack) Müll. Arg.

*Hedycmyus* Jack in Trans. Linn. Soc. XIV. (4 825) H 8; Miq. Fl. Ind. bat. I. 2. (1859) 259 ex parte. — *Baccaurea* Sect. *Hedycarpus* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 457; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (4890) 30.

Bractae <P pedunculo partiali non adnatae. Disci (jf glandulae parvae. Stamina, ubi nota, 4. Ovarium 4—6-loculare. Stylus brevissimus; stigmata sessilia. Indumentum e pilis, simplicibus formatum.

Clavis specierum.

A. Folia glabra.

- a. Costae secundariae utrinque 4 4—4 5. . . . . 29. *B. plurilocularis*.  
b. Costae secundariae utrinque 7—4 4. . . . . 30. *B. lanceolata*.

B. Folia subtus pubescentia . . . . . 34. *B. sylvestris*.

29. **B. plurilocularis** J. J. Smith in Nova Guinea VIII. (19 4 0) 228, t. 55. — Arbor circ. 20 m alta; ramuli subglabri, apice dense foliosi. Petiolus 4—3 cm longus, canaliculatus, pilis brevibus patentibus tectus vel subglaber; limbus 10—4 9 cm longus, 3 1/2—\**F*<sup>cm</sup> latus, obovato-ellipticus, obtuse acuminatus, basi acutus, subinteger, glaber, chartaceus vel membranaccus, reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 44—45, arcuatae; slipulae triangulares, acutae, concavac, caducae, dorso fascia longitudinali dense adpresse brevipilosa, 3^2—W2<sup>mm</sup> longae. Flores QP ignoti. Racemi Q lignicoli, penduli, simplices, laxe multiflori, 4 2\*/\*—<sup>28</sup>cm longi> farinoso-puberuli, pedunculo 3—5 cm longo; bractae minutae, triangulares, puberulae; pedicelli 4 0—4 9 mm attingentes, infra calycern articulati, bracteolati. Flores viridi-lutescentes. Sepala Q 4—5, decidua, inaequalia, oblonga, oblusa, concava, carnosula, utraque pagina farinoso-puberula, 9—4 3 mm longa; ovarium 5—6-loculare, dense et pallide velutino-tomentosum; stigmata 5—6, recurva, lateraliter compressa, cuneata, biloba, irregulariter lacinato-plumosa, supra sulcata, 2 mm fere longa. Fructus viridis, depresso-globosus, puberulus, carnosus, circ. 4 cm diamctiens, 3 cm longus.

Papuasische Provinz: Niederländisch Neu Guinea, am NoorrfluB, am FuBc des Nepenthes-Hügels im Urwald (Branderhorst n. 347, Versteeg n. 4 263!).

30. **B. lanceolata** (Miq.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (4 866) 457; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (4 887) 368; J. J. Smith in Mededeel. Departm. Landbouw 4 0. (4 9 4 0) 247; Koorders, Exkursionsfl. Java II. (4 9 4 2) 484. — *Hedycarpus lanccolatus* Miq. Fl. Ind. bat. I. 2. (4 859) 359. — *Adenocrepis lanceolata* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (4 863) 82. — Arbor mediocris, 6—4 4 m alta; ramuli juveniles compressi, sulcati, glabri. Petiolus 2—4 0 cm longus, gracilis, apice tumidus; limbus 7—30 cm longus, 3—4 5 cm latus, oblongus vel ovato-oblongus, breviter acuminatus, basi acutus, integer vel apicem versus leviter repando-angulosus, cum petiolo glaber, membranaceus vel chartaceus, reticulatus, supra nitidulus; costae secundariae utrinque 7—4 4; stipulae lanceolatae, acuminatae, 6 mm longae, dorso pubescentes. Racemi utriusque sexus truncicoli, glabri, (f fasciculati, 10—4 5 cm longi; rhachis angulosa; bractae 4—3-florae, parvae, y<sub>2</sub>—4 mm longae, triangulares, acutae, hyalinae, basi dorso incrassatae, ciliato-denticulatae; pedicelli 3—5 mm longi. Flos (J<sup>1</sup> ad 6 mm diametiens. Sepala *i*<sub>m</sub>, carnosula, orbiculari-ovata, interiora minora, extus glabra, intus dense papilloso-tomentella; stamina 4, parva; antherae filamenta aequantes; disci glandulae inra stamina sitae parvae; ovarii rudimentum cylindricum, pilosum. Racemi fructigeri ultra 20 cm attingentes. Flores Q in axillis bractearum solitarii. Sepala 5, interiora multo minora,

glabra; ovarium strigosum, 4—5-Ioculare; styli sessiles, bifidi, margine laceri, apice recurvi. Bacca immatura pedicello 4 mm longo suffulta, matura ellipsoidea, fere 5 cm longa, glabra. Semina dorsó sulcata.

Siidwestmalayische Provinz: Perak, Larut (King's Collector n. 5798!, 7494!). Sumatra (Forbes n. 1324!, 2614a!, 3177!). Java, doch ist nach Smith das ursprüngliche Vorkommen auf der Insel zweifelhaft (Hillebrand!, Teysmann, Warburg n. 2313!," Zollinger n. 3265). Borneo (Beccari n. 1513!), Bangar-massing (Motley n. 365).

31. *B. sylvestri* B. Lour. Fl. cochinch. ed. Willd. II. (1793) 813; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 457. — Arbor mediocris, quam *B. cauliflora* et *B. ramiflora* major; rami obliqui. Folia ovato-lanceolata, integra, subtus pubescentia, petiolata, sparsa. Racemi simplices, ex ramis pendentes. Calycis laciniae breves, patentés. Bacca quinquelocularis, monosperma, fusco-lutea, tomentosa, saporis (ex arbore agresti) dulci, (ex arbore culta) acido, ingrato.

Bergwälder von Cochinchina (Loureiro).

Nota. Species vix rite nota, a nobis non visa est.

Sect. 4. Calyptroon (Miq.) Müll. Arg.

*Calyptroon* Miq. Fl. Ind. batav. Suppl. (1860) 471. — *Baccaurea* Sect. *Calyptroon* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 466 ex parte; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 30.

Bractae Q\* pedunculo partiali adnatae. Disci Q? glandulae parvae vel subobsoletae. Stamina 4—8. Ovarium 2—3-Ioculare. Stylus brevissimus; stigmata sessilia. Indumentum e pilis simplicibus formatum.

Clavis specierum.

- A. Costae secundariae utrinque 10—14.
  - a. Folia subtus pubescentia. . . . . 32. *B. pubescens*.
  - b. Folia subtus glabra. . . . . 33. *B. macrophylla*.
- B. Costae secundariae utrinque 6—ip.
  - a. Inflorescentiae in ramulis biennibus sitae.
    - a. Costae secundariae utrinque 7—9. Borneo.
      - I. Stamina 6—8; antherae sessiles. . . . . 34. *B. borneensis*.
      - II. Stamina 4—5; filamenta evoluta. . . . . 35. *B. Beccariana*.
    - (t. Costae secundariae utrinque 6—7. Fidschi . . . . . 36. *B. Wilkesiana*.
  - b. Inflorescentiae in ramulis annuis sitae.
    - a. Folia basi rotundata vel cordata. . . . . 37. *B. Maingayi*.
    - ? Folia basi acuta.
      - I. Costae secundariae utrinque 8—10. . . . . 38. *B. sumatrana*.
      - II. Costae secundariae utrinque 6-8. Tahiti . . . . . 39. *B. taitensis*.
- C. Costae secundariae utrinque 4—5. . . . . 40. *B. minor*.

32. *B. pubescens* Pax et K. Hoffm. n. spec. — Frutex vel arbor; ramuli valde compressi, sulcati, cum foliis junioribus pilis simplicibus velutino-pubescentes, tarde glabrescentes. Petiolus 2—4 cm longus, pubescens; limbus 15—19 cm longus, 6—12 cm latus, late ovatus vel oblongus, breviter acuminatus, basi rotundatus, cordatus, repando-crenulatus, membranaceus, supra nitidus, glaber, subtus pallidior et in nervis pubescens, margine glandulis pilosis obsitus; stipulae caducae, non visae. Flores Q\* ignoti. Racemi Q lignicoli vel in ramis vetustioribus siti, ad 36 cm longi, derjse pubescentes; bractae triangulares, acuminatae, 1 mm circ. longae, pedicello interdum paulo adnatae; pedicelli 2—31/j mm longi, apice articulati. Sepala Q 5, ovata vel oblonga, obtusa, extus et intus pubescentia, circ. 4 mm longa; ovarium 3-Ioculare, tomentosum; stigmata bifida, papillosa.

Siidwestmalayische Provinz: Singapore (Wawra n. 297a!).

Nota. Habitu simillima *B. celebicae*, sed indumento jam valde diversa.



33. **B. macrophylla** Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 460. — *Pierardia maerophylla* Müll. Arg. in Flora XLVII. (4 864) 516. :— Arbor 10—25 m alta, inflorescentiis excois glabra. Petiolus 5—10 cm longus, apice valde tumidus; limbus < 5—30 cm longus, 10—13 cm latus, elliptico-vel obovato-oblongus, cuspidatus vel acuminatus, basi acutus, cuneatus vel rotundatus, coriaceus, integer, supra nitidus, sublus rufescens; costae secundariae utrinque 10—12, subtus prominentes; venae tenues; stipulae magna, lanceolatae, basi oblique auriculatae, saepe persistentes et recurvae, coriaceae. Inlorescentiae *tf* e ramiis lignosis junioribus progredientes, fasciculatae, subsessiles vel pedunculatae, 5—7 li cm longae, amctiformes; ramuli incurvi, triflori, a dorso compressi, 1Y2—2 mm longi, apice bibractcolali et bractea pedunculo adnata aucti; bractee lanceolatae, acuminatae, dorso glandulosae. Flores Q? sessiles, 1 mm diametientes. Sepala Q^ 4, subaequalia, orbicularia, concava, papilloso-tomentella; stamina isomera; ovarii rudimentum nanum, ferrugineo-pubescent. Racemi Q robusti. Sepala Q parva, oblonga, obtusa; ovarium globosum, tomentosum, triloculare; stigmata parva, lata, biloba, depressa. Fructus 12—16 mm diametiens, ellipsoideus vel globosus, glaber, glaucoviridis, albo-maculatus. Semina plana, suborbicularia.

Siidwestmalayische Provinz: Malacca, Pulo Penang (Phillips); Perak, Larut (King's Collector n. 6534!). Borneo (nach Hooker).

34. **B. borneensis** Müll; Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 460. — Rami biennes 5 mm lati, teretes, cinerascetes, glabri, aphylli, annui obtuse angulosi, breviusculi, glabri, ill'odie foliosi. Petiolus 5—8 cm longus, basi et apice tumidus, glaber; limbus 15—25 cm longus, 7—11 cm latus, lanceolato-clipticus, breviter cuspidato-acuminatus, basi acutus, integer, tenuiter coriaceus, nitidulus; costae secundariae utrinque 7—9, angulo semirecto insidentes, subrectae, valde prominentes; venae transversae tenues, prominulae; stipulae 6—8 mm longae, lanceolatae, acuminatae, adpressae ferrugineo-pubescentes, caducae. Paniculae *tf* racemiformes, subsolitariae, 5—6 cm longae, ferrugineo-tomentellae, in ramiis biennibus vel in infima parte ramorum annuorum orientes; bractee ramoruni 3—4 mm longae, ovatae, basi cum pedunculis partialibus connatae; bractee ilorum exiguae. Calyx Q^1 1Y2 mm latus, extus intusque papilloso-tomentellus, 4-partitus; stamina 6—8; antherae subsessiles; disci glandulae exiguae, tomentellae. Flores Q et fructus ignoti.

Siidwestmalayische Provinz: Borneo (Korthals).

35. **B. Beccariana** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor vel frutex; rami biennes 7—9 mm crassi, cicatricosi, glabri, aphylli, annui breviusculi, ferrugineo-puberuli, mox glabrati. Petiolus 2 1/2—4 li cm longus, basi et apice tumidulus, puberulus vel glaber; limbus 13—17 cm longus, 6—9 cm latus, ellipticus, acutus, basi obtusa brevissime contractus, margine undulatus, coriaceus, glaber, nitidulus, subtus inter costas inferiores serie glandularum maculiformium costis parallela obsitus; costae secundariae utrinque 8—9, angulo circ. semirecto majore insidentes, subtus prominentes, leviter curvatae; venae transversae tenues\*; stipulae circ. 5 mm longae, 4 mm latae, late ovatae, puberulae. Paniculae (J\* racemiformes, binae, 6—8 cm longae, brevissime tomentellae, in ramis biennibus orientes, basi bracteis sterilibus latis onustae; bractee ramoruni pedunculo 4 mm longo adnatae, partibus liberis brevissimis; bractee florigerae exiguae. Calyx Q? 2 mm latus, extus intusque brevissime tomentellus, 4-partitus; stamina 4—5; filamenta oalycem subaequantia; disci glandulae parvae, tomentellae; ovarii rudimentum parvum, cylindricum, tomentellum. Flores Q et fructus ignoti.

Siidwestmalayische Provinz: Borneo (Beccari n. 3249!).

36. **B. Wilkefliana** Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 461; Seemann, Fl. vitiens. (1865—1873) 220. — Ramuli juveniles apice cum petiolis pilis fulvis vel pallide ferrugineis, brevibus, tenellis vilosulo-pubescentes, evoluti deinde glabrescentes. Petiolus 5—15 mm longus; limbus 6—10 cm longus, 3—5 cm latus, oblongo-ovatus, acuminatus, basi obtusus, supra glaber, subtus pallidior, in costis costulisque parce puberulus, deinum glabratus; costae secundariae utrinque 6—7, angulo somirecto insidentes, marginem versus arcuato-ascendentes. Inlorescentiae (^ fa\*sciculatae, folia subaequantia,

6—9 cm longae; rhachis cum bracteis et calycibus brevissimc fulvo-velutina, tenella, filiformis, subflexuosa, ramosa vel simplex; pedunculi partiales 1—3-flori, in axilla brao-tearum brevissimi; bractee «ovatae, parvae, cum pedunculo bibracteolato fere omnino connatae. Calyx *tf* parvus, irregulariter 4-partitus, sepalis ovatis vel lanceolatis, extus intusque breviusciile et crassiuscule papilloso-pubescentibus; stamina 4—6; filamenta glabra; ovarii rudimentum clongatum, subclavatum, integrum, papilloso-pubescentibus; disci glandulae nullae. Fructus 16 mm latus, 14 mm longus, basi et apicc subacutatus, ambitu teres.

Fidschi Inscln (Wilkes in U. S. Expl. Exped.)

Nota. Speciem non vidimus.

**37. B. Maingayi** Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 370. — Arbor ad 10 in fere alta; ramuli juveniles breviter pubescentes vel (ex Hooker) glabri. Petiolus dimidiam vel tertiam partem folii attingens, glaber vel subglaber; limbus 17—25 cm longus,  $7\frac{1}{2}$ — $12\frac{1}{2}$ <sup>cm</sup> laius, late ovatus vel oblongus, acuminatus vel cuspidatus, basi late rotundatus vel subcordatus, coriaceus, integer, supra nitidus, glaber, subtus ad nervos parcc pilosus vel glaber; costae secundariae utrinque 7—10, subtus prominentes; venae transversae tenues, prominulae; stipulae caducae. Paniculae Q<sup>^</sup> racemiformes, 5—7<sup>^</sup>2 cm longae, in ramulis orientes, ferrugineo-velutino-pubescentes; bractee pedunculo partiali, 2 mm fere longo, 3-floro adnatae pars libera brevis, acuta, triangularis. Flos (jp) sessilis, 2 mm fere latus. Sepala 4—6, crassa, inaequalia, extus intusque pubescentia, acuta vel obtusa; stamina 4—6; ovarii rudimentum conicum, pubescens; disci glandulae nullae. Racemi fuciigeri lignicoli, satis graciles; pedicelli supra medium bracteolati. Fructus circ. 18 mm diamctens, globosus, 3-ocularis, obscure 3-costatus, brevissime ferrugineo-tomentosus; epicarpium ab endocarpio tenuissime coriaceo solubile; loculi intus pilis longis vestiti; styli parvi, 2-lobi, depressi. Seinina plana, orbiculari-ovata.

Siidwestmalayische Provinz: Malacca (Maingay n. 1415), Perak (King's Collector), Singapore, Garden jungle (Ridley n. 6264!).

**38. B. sumatrana** (Miq.) Müll. Arg. in DC\* Prodr. XV. 2. (1866) 463. — *Oalyptroon sumatranum* Miq. Fl. Ind. bat. Suppl. I. (1860) 472. — Arbor vel frutex; ramuli graciles, glabri; partes valde juveniles pilis simplicibus vestitae, mox glabratae. Petiolus  $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ <sup>cm</sup> longus, glaber, satis gracilis; limbus 18 cm longus, 5 cm latus, ex Müller Arg. in foliis majoribus scmpedalis, obovatus vel ellipticus, breviter cuspidato-aciinatus, basi acutus, integric\* vel subinteger, chartaceus, glaber, subtus nitidulus; costae secundariae utrinque 8—10, tenerae; stipulae caducae. Racemi Q subspiciformes, axillares, simplices vel parte ramulosi, ferrugineo- et subfurfuraceo-tomentelli; pedicelli 1 mm fere longi, cum bractea stipante tota longitudine connati, novelli introrsum incurvati. Calyx Q brevis, crassiusculus; lobi 4—5, oblusi, supra et subtus ferrugineo-tomentelli; ovarium sparse pilosum vel demum subglabrum, biloculare; stigmata papillosa, parva.

Siidwestmalayische Provinz: Sumatra (Forbes n. 3028a!), Lampong, bei Mangala (Teysmann!).

**39. B. taitensis** Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 463; Drake del Castillo, Fl. Polynés. franc. (1893) 183. — Ramuli validiusculi, subnodulosi, apice obscure pubescentes, mox glabrati. Petiolus  $8\frac{1}{2}$ —3 cm longus, basi incrassatus, apice leviter tumidus; limbus 8—13 cm longus,  $5\frac{1}{2}$ — $7\frac{1}{2}$  cm latus, oblongo-obovatus breviter et obtuse acutatus, basi acutus, rigidule membranaceus, supra obscure fuscus, opacvis, glaber, subtus paulo pallidior, tenuiter et dense reticulato-venosus, glaber; costae secundariae utrinque 6—8, angulo circ.  $\frac{3}{8}$ -recto insidentes, leviter arcuatae. Paniculae *tf* racemiformes, in ramulis fasciculatae, subsimplices,  $3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ <sup>cm</sup> longae, cum bracteis, pedicellis et calycibus villosulo-puberuli; bractee cum pedunculis partialibus subtrifloris connatae, apice parte libera ovatae, acutae, parvae; pedicelli calyce paulo longiores. Calyx *tf*  $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{2}{3}$  mm latus; sepala 4—6, lanceolata, extus intusque dense puberula; disci glandulae obsoletae; stamina 6; ovarii nidiinontuni obovoidcurn, superne subrotundum, sericeuni. Flores g et fructus ignoti.

Tahiti (Wilkes in U. S. Expl. Exped.).

Nota. Speciem non vidimus.

/ **40. B. minor** Hook f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 370. — Arbor 6—10 m alia; ramuli graciles, juveniles dense molliter velutino-pubescentes. Petiolus gracilis, 12—20 mm longus; limbus 5—9 cm longus, 3—4 cm latus, ovatus  $\sqrt{V}$  ovato-lanceolatus, caudato-acuminatus, basi acutus, in petiolum attenuatus, integer, chartaceus, glaber, reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 4—5, arcuatae. Paniculae Q? in ramis orientes, 12—25 mm longae, pedunculatae, densiflorae, fulvo-tomentosae; ramuli valde abbreviati, triflori; bractae pedunculo adnatae, persistentes. Flores sessiles, parvi. Racemi Q in ramis vetustioribus enati, IB—25 cm attingentes, satis graciles, tomentosi, ebracteati(?); pedicelli brevissimi, fructigeri 6 mm attingentes, infra medium articulati. Sepala Q 4, fere 3—5 mm longa, extus intusque tomentosa, lanceolata, acuta vel obtusa; ovarium globosum, dense tomentosum, 3-loculare; stigmata sessilia, bifida, vix plumosa. Fructus globosus vel ovoideo-globosus, tomentosus; pericarpium satis tenue; endocarpium tenue ab epicarpio solubile, intus pilis longis sericeis dense vestitum. Semina plana, orbicularia.

S'iidwestmalayische Provinz: Malacca, Perak (King's Collector, Scortechini!).

Sect. 5. **Everettiodendron** (Merrill) Pax et K. Hoffm.

*Everettiodendron* Merrill in Philipp. Journ. sc. IV. (1909) 279; Pilger u. Krause in Engler u. Prantl, Pflzfam. Nachtr. IV. (1915) 169.

Bractae (jp pedunculo partiali adnatae. Disci (j<sup>1</sup> glandulae parvae. Stamina 4—8. Ovarium 2—3-loculare. Stylus brevissimus; stigmata sessilia. Indumentum e pilis stellatis formatum.

Clavis specierum.

- A. Bractae omnes pedunculo partiali adnatae.
- a. Costae secundariae utrinque  $\pm 26$  . . . . . 41. *B. pyrrhodasya*.
  - b. Costae secundariae utrinque 8—14.
    - a. Folia basi non cordata . . . . . 42. *B. latifolia*.
    - Cfr. speciem valde affinem . . . . . 43. *B. reticulata*.
    - ft. Folia basi cordata . . . . . 44. *B. polyneura*.
  - c. Costae secundariae utrinque 4—9.
    - a. Folia subtus nigro-punctata.
      - I. Costae secundariae 4—8 . . . . . 45. *B. bracteata*.
      - II. Costae secundariae 7—9 . . . . . 46. *B. crassifolia*.
    - ft. Folia subtus non nigro-punctata.
      - I. Ramuli glabri vel subglabri.
        - 1. Rami cum foliis nigricantes . . . . . 47. *B. Oriffithii*.
        - 2. Rami cum foliis non nigricantes . . . . . 48. *B. multiflora*.
      - II. Ramuli pubescentes vel tomentosi.
        - 1. Folia basi obtusa.
          - \* Folia subtus subglabra.
            - f Racemi fructigeri 12—16 cm longi. Fructus 17 cm diametens . . . . . 49. *B. platyphylla*.
            - ff Racemi 3—5 cm longi. Fructus 2—2,5 cm diametens. . . . . 50. *B. nanihua*.
          - \*\* Folia subtus pubescentia . . . . . 51. *B. platyphylloides*.
        - 2. Folia basi acuta.
          - \* Costae secundariae longe adscendentes. . . . . 52. *B. costulata*.
          - \*\* Costae secundariae angulo semirecto insidentes.
            - f Stamina 4 . . . . . 53. *B. philippinensis*.
            - ft Stamina 5—7 . . . . . 54. *B. deflexa*.
- B. Bractae ex parte liberae, ex parte pedunculo partiali adnatae.
- a. Costae secundariae utrinque 10—12 . . . . . \* 55. *B. celebica*.
  - b. Costae secundariae utrinque 6—8 . . . . . 56. *B. tristis*.

**41. B. pyrrhodasya** (Miq.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 462. — *Pierardia pyrrhodasya* Miq. Fl. Ind. bat. Suppl. I. (1860) 442. — Partes juveniles castaneo-villosotomentosae. Folia summa conferta, reliqua brevius petiolata, oblongo-obovata, ex apice rotundato brevissime apiculata, basi obtusiuscula, intégra, subtus diutius villosotomentosa; costae secundariae utrinque circ. 26. Racemi elongati, erecti, graciles, glabrati. Flores *tf* fasciculati, intus albo-tomentosi, extus glabri.

Siidwestmalayische Provinz: Sumatra, Bergregion Von Angkola im Norden der Insel (Teysmann).

Not a. Speciem non vidimus.

**42. B. latifolia** King ex Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 373. — Arbor 15—20 m alia; rami robusti, pilis substellatis puberuli. Petiolus satis robustus, limbi dimidiam vel tertiam partem aequans, puberulus; limbus 15—20 cm longus, 7<sup>2</sup>—12 cm latus, ellipticus, vel 15—n<sup>1</sup> cm longus et 7<sup>1</sup>/<sub>j</sub>—9 cm latus, elliptico-oblongus, acutus vel cuspidatus, basi acutus vel obtusus, coriaceus, subtus molliter tomentosus et palmdior, supra rufescens; costae secundariae utrinque 10—12, subtus valde prominentes. Paniculae QF in ramulis junioribus sitae, 5—10 cm longae, pubescentes; bractea fere 4 mm longae, late ovatae, acuminatae, glomerulos florum aequantes vel superantes, concavae, pubescentes, caducae. Flos (j<sup>2</sup> 2 mm diametens. Sepala 4—5, lata, stamina isomera; ovarii rudimentum breve, tumidum. Racemi fructigeri 15—20 cm attingentes, lignicoli, robusti, pubescentes; pedicelli 6—12 mm longi, lignosi, supra basin bracteati, apice articulati. Fructus 16—18 mm diametens, globosus, laevis, breviter pubescens, stylo brevi apiculatus, sepalis obtusis suffultus, trilobularis; pericarpium crassum, suberosum.

Siidwestmalayische Provinz: Malacca, Perak (King's Collector).

**43. B. reticulata** Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 373. — Habitus *B. bracteatae*; nimuli juveniles cum petiolis et nervis paginae inferioris breviter fulvo-tomentosi vel pubescentes. Folia longe petiolata, elliptico-oblonga vel elliptica, acuminata vel cuspidata, coriacea, basi acuta, non nigro-punctata, subtus pallidiora et fulvescentia, rigide reticulato-venosa; costae secundariae utrinque 8—12, validae. Inflorescentiae Q? in ramis orientes, rigidae, breviter tomentosae; bractea late ovatae, cucullatae, glomerulos florum superantes.

Siidwestmalayische Provinz: Malacca, Perak (Scortechini, King's Collector). Malacca (Griffith n. 4899, Maingay n. 1360, 1360/2, 1365 ex parte, Harvey). Sumatra (nach Hooker).

**44. B. polyneura** Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 369. — Arbor 20—25 m alta; partes juveniles cum petiolis et pagina inferiore foliorum pilis stellatis pubescentes. Petiolus 1 YJ—4 cm longus, satis gracilis; limbus 5—15 cm longus, oblongus, obtusus vel subacutus, basi cordatus, saepe subfalcatus, integer, coriaceus, subtus siccus fulvescens; costae secundariae utrinque 10—14, cum costulis numerosis valide prominentes. Inflorescentiae Q? 2<sup>2</sup>—5<sup>cm</sup> attingentes, in ramis orientes, fasciculatae. Flores *tf* in apice ramulorum brevium sessiles, tomentosi, 1 mm lati; bractea ramulo adnatae. Sepala 4—5, valde inaequalia; stamina isomera; ovarii rudimentum orbiculare. Racemi Q 5—20—30 cm longi, ebracteati; pedicelli circ. 6 mm longi. Sepala Q 2—3 mm longa, ovata vel oblonga, inaequalia; ovarium globosum, 2—3-loculare; stigmata recurva, 2-partita, papillosa. Fructus circ. t<sup>1</sup>/<sub>^</sub> cm diametens, erectus, ellipsoideus; pericarpium satis tenue. Semina orbicularia, utrinque obtusa.

Siidwestmalayische Provinz: Malacca (Griffith n. 4910, Maingay n. 1421), Perak (King's Collector). Singapore (Ridley!).

**45. B. bracteata** Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 466; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 372. — *Sapium sterculiaceum* Wall. Cat. n. 7974 (1828). — *Pierardia dulcis* Wall. Cat. n. 8075 (1828). — Arbor; ramuli juveniles dense ferrugineo-tomentosi, ± glabrescentes. Petiolus 1—3<sup>^</sup> cm longus, basi et apice incrassatus, pubescens et glabrescens; limbus 8—18 cm longus, 3Y<sub>2</sub>—8V<sub>2</sub> cm latus, oblongus vel oblongo-ovatus, rarius oblongo-lanceolatus, acuminatus, apice acutus vel obtusus, basi rhindatus vel breviter acutatus, integer, coriaceus, supra nitidus et glaber, evolutus

subtus ad nervos pilis stellatis pustulis nigris insidentibus obsitus et ceterum pilis ipsis delapsis nigropunctatus; costae secundariae utrinque 4—8, cum venis subtus prominentes; stipulae Hneares, acuminatae, tomentosae, 5 mm fere longae. Inflorescentiae Q\* 4—\\ cm longae, anguste paniculatae, Q 4—5 cm attingentes, simplices, laxiflorae, omnes axillares, ferrugineo-tomentosae, pedunculatae; bractee utriusque sexus triangulari- vel orbiculari-ovalae, pubescentes, (j\* 2 mm longae, multiflorae, Q paulo longiores, et basi paulo angustatae, uniflora^). Flos Q? 2—3 mm latus; sepala 4, rarius 3 vel 5, crassa, anguste lanceolata, subobtusata, utraque pagina tomentosa; stamina sepalis isomera, parva; ovarii rudimentum peltatum, stamina superans, pilosum. Pedicelli Q 4 mm longi. Sepala Q 5, lineari-lanceolata, acuta vel subobtusata, 6—8 mm longa, supra et subtus tomentosa, supra nervo prominente percursa; ovarium tomentosum, 3-loculare; styli profunde bipartiti, plumosi. Fructus obscure trigonus, 1<sup>xj</sup> cm longus, ad 2 cm latus; pericarpium crassum, suberosum.

Siidwestmalayische Provinz: Malacca, Jolior (Ridley n. 15 447!); Peruk (King's Collector n. 3894!, 4989!, Scortechini!); Singapore (Griffith n. 4900!, 4899, Maingay n. 1362, 1390, Mayer!, Ridley!). Borneo (Beccari n. 3189!, Hallier n. 2054!), Sarawak (Hose n. 194!), Kuching (Haviland u. Hose n. 3249!), zwischen Rocatok und Dijhi (Winkler n. 3274!, 3307!).

Nota. Quoad folia variabilis; specimina ex imperio Johor foliis angustis, anguste oblongo-lanceolatis gaudent, specimina nonnulla borneensia foliis quam in typo minoribus et costis secundariis paucioribus, 4—5.

46. **B. crassifolia** J. J. Smith in Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 3. sér. I. (1920) 394. — Arbor; ramuli validi, ferrugineo-tomentosi, glabrescentes. Petiolus  $3y_2$ — $6^{3/4}$  cm longus, basi et apice incrassatus, glabrescens; limbus  $8^{*/}$ —20 cm longus,  $V^{/}$ —11 cm latus, ovatus vel ellipticus, subabrupte acuminatus, acutiusculus, saepe crasse mucronatus, basi rotundatus vel obtusus, interdum cuneatus, leviter repando-subcrenatus, hydathodes numerosas marginales, pubescentes grens, incrassato-marginatus, adultus glabei\*) utraque pagina verruculoso-punctatus et subtus sparse atro-punctatus, crasse coriaceus, rigidissimus; costae utrinque 7—9, subtus prominentes; stipulae caducae, ovato-triangulares, tomentosae,  $8^2$  mm longae. Inflorescentiae *tf* 10—16 cm longae, laxae, multiflorae, omnino dense subvelutinae, Q fructigerae 5— $8Y2$  cm longae; bractee Q<sup>1</sup> primariae caducae, orbiculares, 4 mm longae; pedunculij partiales patentissimi,  $1Y2$ — $3$  mm longi, bractee circ. 6 majusculas gerentes, circ. 11-flori. Flos *tf* 2— $2V2$  mm longus; sepala 4, oblonga, tomentosa; stamina 4; ovarii rudimentum columnare, velutinuin, stamina superans. Fructus globosus, apice conico-contractus, 3-sulcatus, ferrugineo-tomentosus, 2.4—2.8 mm diametens.

Siidwestmalayische Provinz: Borneo, Soengei Kencpai (Hallier n. 2158), Liang Gagang (Hallier n. 2961).

Nota. Ad *B. bracteata* proxime accedit.

47. **B. Griffithii** Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 371. — Arbor 15—20 m alta; rami cum petiolis et superficie foliorum nigricantes; ramuli juveniles sparse stellato-pubescentes vel glabri. Petiolus satis gracilis, dimidiam vel tertiam partem limbi attingens; limbus 20—30 cm longus, elliptico-oblongus vel elliptico-lanceolatus, cuspidato-acuminatus, basi acutus, subcoriaceus, opacus; costae secundariae utrinque 6—8, validae; venae tenerae; stipulae 8 mm longae, obtusae, nigricantes. Paniculae *tf*  $l^{/i}$ —10 cm longae, subcompactae; rhachis tenuis; rami ramosi, multiflori; bractee parvae, obtusae, pedunculis multo breviores, caducae. Racemi Q 5—8 cm longi; rhachis robusta; bractee late ovatae, acutae, basi pedicelli articulati insidentes, tomentosae. Sepala Q  $2^{1/2}$  mm  $1^{on}g^a$  obtusa; ovarium ovoideum, dense tomentosum, in stylum brevissimum attenuatum; stigmata 3, recurva, plumosa. Fructus pedicello 12—18 mm longo, lignoso, robusto suffultus,  $2V2$ — $1^{a}us?$  cm  $1^{a}us?$  depresso-globosus, rugosus, sparse pubescens vel glabratus; pericarpium circ. 6 mm crassum.

Siidwestmalayische Provinz: Malacca. (Griffith). Perak (King's Collector).

**48. B. multiflora** Burck ex J. J. Smith in Icon. Bogor. IV. (4 910) 37, t. 312. — Arbor parva; ramuli novelli stellato-tomentelli, glabrescentes. Petiolus  $1-4\frac{1}{2}$  cm longus, stellato-puberulus, ± glabrescens; limbus  $5-14$  cm longus,  $i^{1\wedge \sim \wedge i}$  cm latus, obovatus vel obovato-ellipticus, breviter vel brevissime abrupte obtuse acuminatus, basi cuneatus, subinteger vel leviter repando-crenulatus, crasse coriaceus, supra glaber, subtus parcissime ferrugineo-stellato-puberulus vel glaber; costae secundariae utrinque  $5-6$ , subtus prominentes, curvatae; venae subiriconspicuae; stipulae oblique triangulares, acutae, concavae, carnosae, stellato-tomentosae,  $4-6$  mm longae. Paniculae Q? axillares et in rainulis annotinis vel vetustioribus orientes, solitariae vel fasciculatae, saepe numerosissimae,  $3\frac{1}{2}-H$  cm longae, racemiformes; rhachis breviter puberula; bractee pars libera  $4-3$  mm longa, triangularis, acuta, concava, ramo partiali adnata; rami apice  $3-18$ -flori; pedicelli  $1-1\frac{1}{2}$  mm longi, basi articulati. Flores flavescens, subodorati,  $2-3$  mm lati. Sepala  $4-6$ , carnosula, oblonga vel ovata, obtusa vel acuta, extus intusque breviter tomentosa; stamina  $4-6$ , brevissima; disci glandulae obsoletae; ovarii rudimentum brevissimum, puberulum. Racemi Q in ramulis vetustioribus siti, solitarii vel fasciculati, laxi, e cynris partialibus  $1-2$ -floris compositi,  $5-15$ -flori,  $3-9$  cm longi, stellato-puberuli; pedicelli patentissimi,  $2-3$  mm longi. Flos Q  $8-9$  mm diametens, flavescens; sepala  $4-5$ , inaequalia, patentia, apice recurva, velutina; ovarium crasse fusiforme vel subovoideum, velutinum, rubescens,  $2$ -loculare; stigmata  $2$ , majuscula, bipartita, lacinulata. Fructus  $3-4$  cm longus,  $3-4$  cm latus, subglobosus, puberulus, in coccos  $2$ , bivalves dehiscens; mesocarpium crasse carnosum, albescens,  $1\frac{1}{2}$  mm crassum, ab endocarpio intus puberulo haud solubile. Semina subovoidea, trigona, dorso convexa, albescens,  $2.5-1.9$  mm longa,  $1.3-1.6$  mm lata; testae stratum exterius crassum, succosum, acido-dulce.

Siidwestmalayische Provinz: Bangka, bei Djeboes (Teysmann n. 3504) und Plangas (Teysmann n. 3162). Im botan. Garten Buitenzorg in Kultur!

Einhcim. Name: Tampoei boeroeag (Bangka).

**49. B. platyphylla** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor vel frutex; ramuli juveniles pilis stellatis minutis ferrugineo-tomentelli, mox glabrati. Petiolus  $3-4\frac{1}{2}$  cm longus, apice et basi incrassatus, subglabratus; limbus  $10-17$  cm longus,  $4\frac{1}{2}-9$  cm latus, late obovato-oblongus, brevissime acutatus, basi obtusus, integer, sed in crenaturis levibus minute glanduloso-denticulatus, supra glaber, subtus in costis parce pilosus et in facie maculari-glandulosus et fuscens, nitidulus, coriaceus; costae secundariae utrinque  $7-9$  curvato-ascendentes, cum venis subtus prominentes; stipulae haud visae, caducae. Flores ignoti. Racemi fructigeri in ramulis unnuis vel biennibus  $12-16$  cm longi; rhachis breviter ferrugineo-stellato-puberula; pedicelli  $5$  mm longi. Fructus subglobosus,  $17$  mm diametens, brevissime tomentellus, basi sepalis  $4-5$ , brevibus, vix  $2$  mm longis suffultus,  $3$ -locularis; septa parce pilosa.

Siidwestmalayische Provinz: Singapore, Krangi und Garden Jungle (Ridley!).

**50. B. nanihua** Merrill, Interpret. Rumph. Herb. amboin. Publ. no. 9. Bur. sc. Manila (1917) 315. — Nanihua Rumph. Herb. Amb. III. (1750) 21, t. 9. — Arbor circiter  $15$  m alta; ramuli valde juveniles leviter pubescentes, cum ramis brunnei vel rubrobrunnei, teretes. Petiolus  $2-3$  cm longus, leviter pubescens; limbus  $11-16$  cm longus,  $5-6$  cm latus, oblongo-ovatus, basi rotundatus, apicem obtusum vel late obtuse acuminatum versus angustatus, integer, coriaceus, in sicco nitidulus, subtus pallidior, glaber; costae secundariae utrinque  $9$ , curvato-anastomosantes, subtus prominentes. Flores(j) ignoti. Racemi Q solitarii vel bini,  $3-5$  cm longi in ramis infra folia siti, pauciflori, dense ferrugineo-pubescentes; pedicelli ±  $4$  mm longi; bractee pedunculo adnatae,  $1-1.5$  mm longae, late ovatae. Sepala  $5$ , oblonga vel oblongo-ovata, subaequalia, subacuta vel obtusa, circiter  $3$  mm longa, in utraque pagina dense pubescentia; ovarium ovoideum, dense pubescens. Fructus depresso-globosus,  $2-2.5$  cm diametens,  $3$ -locularis, dense ferrugineo-pubescentis, glabrescens, pericarpium crassum, subspongiosum.

Zentromalayische Provinz: Amboina, Koesoe koesoe sereh und Mahija. in lichten Waldern,  $250$  m (Robinson, Pl. Rumph. Amh. n. 330, 331).

Einheim. Namen: haharn, makit.il<isi.

**51. B. platyphylloides** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor vel frutex; ramuli juveniles pilis stellatis ferrugineo-pubescentes, tarde glabrescentes. Petiolus 5—25 mm longus, more ramulorum veslitus; limbus 7—10 cm longus, 3—6 cm latus, late oblongus, breviter acuminatus, basi obtusus vel breviter acutatus, minute glanduloso-denticulatus, supra glaber, subtus praesertim in costis pilis stellatis et simplicibus pubescens, supra nitidulus, coriaceus; costae secundariae utrinque 6—8, patentes arcuatae, cum venis subtus prominentes; stipulae caducae, non visae. Flores ignoti. Racemii fructigeri in ramulis 5 mm crassis orientes, 4½—7 cm longi (vel longiores?); rhachis ferrugineo-tomentella. Fructus abbreviato-pyriformis, 3-costulatus, 2—3-locularis, parce pilis stellatis tomentellus, ± 2 cm longus, et fere latus; septa parce pilosa. Semina applanata, 13 mm longa, 10 mm lata.

Siidwestmalayische Provinz: Singapore, Tanglin (Ridley n. 64921).

**62. B. costulata** (Miq.) Müll. Arg. in DC. Prodi\*. XV. 2. (1866) 464. — *Mappa costulata* Miq. Fl. Ind. bat. Suppl. I. (1860) 459. — *Pierardia costulata* Müll. Arg. in Flora XLVII. (1864) 469. — Ramuli cum petiolis et costis costulisque paginae inferioris foliorum stellato-furfurello-tomentelli pilisque paucioribus longioribus adpersi. Limbus petiolum utrinque incrassatum bis vel ter aequans, 8—16 cm longus, oblongus vel elliptico-lanceolatus, acuminatus, basi acutus vel subobtusus, integer, tenuiter coriaceus, tenuiter venosus; costae secundariae utrinque circ. 6, longe adscendentes. Paniculae C<sup>f</sup> axillares, e ramis annuis progredientes, ad 5 cm longae, graciles, cum calycibus papilloso-furfurellae; ramuli breves, pedunculiformes, subrecurvo-patuli, tenues; bractae late ovatae, cum pedunculis =b paucifloris altiuscule connatae, ad 3 mm longae. Flores pedicellati. Sepala Q? 3—6, elliptica, cxtus intusque dense papilloso-tomentella; disci glandulac exiguae, cum filamentis alternantes, sub furfure suboccultae; stamina 3—6; ovarii rudimentum validum, bifidum, tomentellum. Flores Q et fructus ignoti.

Siidwestmalayische Provinz: Sumatra (Forbes n. 2943!, 2992!), Palembang, bei Tubuan in Ogan-ulu (Teysmann).

**53. B. philippinensis** Merrill in PhiJipp. Journ. sc. X. (1915) 275. — *Everettiodm-dron philippinense* in Philipp. Journ. sc. IV. (1909) 279; Elmer in Leaflet Philipp. Bot. II. (1910) 916. — *Baccaureae bracteosae* ffinis Jablonszki in Pflanzenreich IV. 147. VIII. (1916) 88. — Arbor 15—20 m alta; ramuli dense ferrugineo-tomentosi, demum glabrescentes. Petiolus 3—5 cm longus, pubescens, glabrescens^ limbus 9—18 cm longus, 4—9½ cm latus, oblongo-ovatus vel oblongo-lanceolatus, acute acuminatus, basi acutus vel subobtusus, integer, coriaceus, supra nitidus et glaber, evolutus subtus ad nervos pilis stellatis obsitus, sed haud nigro-punctatus, costae secundariae utrinque 5—7, cum venis subtus prominentes. Inflorescentiae Q<sup>1</sup> circ. 3—6 cm longae, anguste paniculatae, ferrugineo-tomentosae; bractae of ovatae, acutae, pubescentes, 3 mm longae, multiflorae; flores minuti, congesti, bracteolis bracteis similibus, sed minoribus intermixti. Sepala £? 4, crassa, ovata, utraque pagina pubescentia, 2 mm longa; stamina 4, centro floris inserta; ovarii rudimentum nanum, pilosum, staminibus multo brevius. Flores Q a nobis non visi; ex Merrill sepala Q lanceolata, acuminata, dense pubescentia; 7 mm longa, decidua; ovarium dense pubescens, triloculare; styli plumosi. Fructus depresso-globosus, glaber vel subglaber, 3 cm diametens; exocarpium suberosum; endocarpium corneum, tenue.

Philippinen, Waldbaum: Luzon (Warburg n. 13972!), Pangasinan (Zschokke n. 9633), Zambales, Santa Cruz (Gurran u. Merritt n. 8230!), Gagayan (Klemme n. 11311, Ramos n. 13821); Negros, Himugan-FluB (Curran n. 17494!, Everett n. 7282!, 7316). Leyte (Wenzel n. 694).

Einheim. Namen: Ebnal, Maraculilem, Panglum-buyen, Loslospit, Ebeo, Malacacao, Balalong.

Not a. Species valde affinis et persimilis *B. bracteatae*, sed specificè diversa bracteolis inajusculis, ovarii rudimento nano, fructu majore, foliis subtus hatid nigro-punctatis.

64. **B. deflexa** Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (4 866) 462; J. J. Smith in Mededeel. Departm. Landbouw 10. (1910) 248, in Icon. Bogor. IV. (4 910) t. 310; Koorders, Exkursionsfl. Java II. (1912) 481. — Arbor mediocris; ramuli subangulosi, sulcatis pilis stellatis velutino-puberuli. Petiolus 2—3 cm longus, basi et apice incrassatus, stellato-tomentosus, deinde glabrescens; limbus  $G^{1/2}$  9 cm longus,  $3^{1/2}$  cm latus, ellipticus, subabrupte obtuse acuminatus, basi cuneato-obtusius vel fere rotundatus, saepe breviter contractus, levissime crenatus, supra glaber, subtus in nervis stellato-subtomentosus, inter nervos parvissime stellato-puberulus, coriaceus, utrinque nitidus; costae secundariae utrinque 6—9, leviter curvatae; nervi supra impressi, subtus prominentes; stipulae caducae, oblongae, carinatae, dorso tomentosae, 4—6 mm longae. Inflorescentiae  $\sigma^*$  axillares et laterales, solitariae vel geminae, pedunculatae, superne recurvae, subspiciformes, superne densiflorae, 3—6 cm longae, velutino-tomentosae; pedunculi partiales brevissimi, patentes, 3-flori, 1—2 mm longi; bractee pedunculo adnatae pars libera triangularis. Flores  $QF$  sessiles, infra calycem articulati, 1 t/j<sup>mm</sup> lati. Sepala 4, inaequalia, triangularia vel ovata, incurva, concava, carnosula, utrinque velutina; stamina 5—7, brevissima; ovarii rudimentum parvum, stamina aequans. Paniculae  $Q$  in ramulis vetustioribus fasciculatae, pedunculatae, saepe curvatae, racemiformes, multiflorae, 7—16 cm longae, pallide velutino-pubescentes; pedunculi partiales brevissimi, 1—3-flori; bractee adnatae pars libera triangularis. Flores  $Q$  brevissime pedicellati, incurvi, parvi, viridi-flavi, leviter odorati,  $2^2-k^xli^{mm}$  diametientes. Sepala  $i$ —5, decidua, utrinque velutino-tomentosa, ovata, obtusa, carnosula; ovarium velutinum, 2—3-loculare; stigmata patentissima, apice recurva, bipartita, lacunculata. Fructus ignotus.

Südwestmalayische Provinz:—Im Botan. Garten zu Buitenzorg in Kultur!; die Herkunft ist nicht sicher; Koorders fand sie in Java nicht; sie soll angeblich von Bangka stammen, was aber auch zweifelhaft ist.

55. **B. celebica** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Partes juveniles pilis stellatis et simplicibus longioribus dense et breviter ferrugineo-tomentosae. Ramuli compressi, demum glabrescentes. Petiolus 7—9 cm longus, pilosus; limbus 19—23 cm longus, 11—13 cm latus, late ovatus acuminatus, basi rotundata breviter in petiolum contractus, integer, chartaceus, supra glaber, subtus tota facie pilis stellatis, breviter radiatis et pilis simplicibus longioribus, in costis densius, vestitus, margine glandulis parvis, pilosis onustus, subtus reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 10—12, cum costa primaria supra impressae, subtus prominentes; stipulae mox caducae, non visae. Inflorescentiae  $Q$  lignicolae, fasciculatae, 7—9 cm longae, stellato-tomentosae; paniculae rami ad 1 cm attingentes, apice ramulos floriferos saepissime 3 gerentes; bractee inferiores ad basin ramorum sitae, superiores pedunculo longe adnatae, triangulares, acutae, extus pilosae; pedicelli  $O/j^m$  in longi. Flores  $tf$  2—3 mm diametientes; sepala 4—6, extus intusque tomentosa, lanceolata, acuta; stamina 5—8, filamentis brevissimis, antheris quasi quadrilocularibus, cum disci glandulis tomentosis alternantia; ovarii rudimentum depressum, tomentosum. Flores  $g$  et fructus ignoti.

Zentralmalayische Provinz: Celebes, Bojong (Warburg n. 16565!).

56. **B. tristis** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Frutex arborescens, 3—4 m altus; ramuli tenues, apice parce pilosi, mox glabrati, angulosi; pili stellati. Petiolus 15—25 mm longus, glaber, transversè rugosus; limbus 6—9 cm longus,  $2^{1/4}$ —5 cm latus, lanceolato-obovatus vel spatulato-lanceolatus, apice rotundatus et breviter acutatus, basin versus angustatus, acutus, integer, rigide coriaceus, glaber, opacus et atro-viridis, subtus disseminate maculari-glandulosus; costae secundariae utrinque 6—8, subtus cum venis modice prominentes; stipulae induratae, 4 mm longae, triangulari-ovatae, acutae, glabrae. Inflorescentiae  $\sigma^*$  axillares, solitariae vel binae, ad 5 cm longae, pilis fasciculatis, 2—3-radiatis ferrugineo-tomentosae, anguste paniculatae; bractee oblongae, 2 mm longae, basi pedunculo sitae vel ei adnatae; pedunculus brevis, pluriflorus. Sepala  $tf$  5, tomentosa; stamina 5—6, quasi 4-locularia; ovarii rudimentum valde pilosum. Inflorescentiae fructigerae in ramis lignosis sitae, solitariae vel fasciculatae, paucae, ferrugineo-pubescentes; pedicelli 5 mm longi, medio articulati. Fructus (an omnino maturus?)



ovoideo-globosus, 7 mm diametens, strigoso-tomentosus, basi sepalis ad 8 (?) reflexis, extus intusque tomentosus, 2—3 mm longis suffultus, stigmatibus 3, bilojris, papillois coronatus, 1-ocularis(?), durus; endocarpium osseum.

Papuasische Provinz: Neu Guinea, Kaiser Wilhelmsland, Aprilfluß, dicht, sehr feuchter Urwald (Ledermann n. 97011), ohne Standortsangabe (Ledermann n. 98H!).

Not a. Affinis *B. celebicae*.

Species quoad affinitatem dubiae.

57. *B. cauliflora* Lour. Fl. cochinch. ed. 2. II. (1793) 813; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 458. — Trunco imo fructificante, bacca subtriloculari, fusco-purpurea, glabra. Similis *B. ramiflorae*, sed caules parte inferiore nee rami racemos pendentes proferunt. Baccae acidae, edules.

Cochinchina, in Garten angepflanzt (Loureiro).

Kota. Species vix recognoscenda est.

58. *B. banahaensis* Elmer in Leaflet. Philipp. Bot. IV. (1912) 1475. — Arbor erecta, ad 5 m alta; ramuli juveniles parce puberuli, deinde glabrati, rubro-brunnei. Petiolus 1 cm longus, apice et basi incrassatus, juvenilis leviter pilosus; limbus ad 177a cm attingens et 6 cm latus, submembranaceus, glaber, integer, oblongus vel late lanceolatus, acuminatus vel subcaudatus, basi late obtusus; costa primaria subtus primo strigosa, cito glabrata, secundariae utrinque 6—9, erecto-curvatae; venae subtus prominentes. Flores ignoti. Fructus 1—3-glomerati, laterales, laeves, lutescenti-albi, stigmatibus atro-brunneis coronati, 3-loculares, ovoideo-globosi, pedicellis 5—8 mm longis, parcissime strigosis, imprimis basin versus bracteolatis suffulti.

Philippines Luzon, Tayabas, Lucban, Mt. Banahao (Elmer n. 9106).

Not a. Species e descriptione tantum nobis nota est, quoad affinitatem nobis dubia videtur. An revera *Baccaureae* species?

69. *B. malayana* (Jack) King in Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 374. — *Hedy-carpus malayanus* Jack in Transact. Linn. Soc. XIV. (1823) 118; Miq. Fl. Ind. batav. I. 2. (1889) 359. — Arbor 20—25 m alta; ramuli satis validi, lignosi, glabri. Petiolus 272—5 cm longus, apice transverse rugosus, glaber; limbus 12—25 cm longus, late oblongus vel lanceolatus, obtusus, basi acutus vel obtusus vel costatus, integer vel crenato-serratus, coriaceus, glaber, supra nitidus; costae secundariae utrinque 7—10, subpatentes, subtus prominentes; venae parum prominulae; stipulae acutae, deciduae. Flores a nobis non visi. Racemi fructigeri lignosi, 3—4 cm longi, crassiusculi, breviter tomentelli, e ramis foliosis vel annosioribus enati, monocarpi; pedicelli 6—12 mm attingentes. Capsula 4—5 cm longa, ellipsoidea vel subgloboso-obovoidea, brevissime albotomentosa, in coccos bivalves a columella persistente trialata, glabra dissiliens, apice rotundata, stylo brevi, stigmata parva, bifida gerente coronata; pericarpium 6—8 mm crassum, durum; endocarpium angustius, interdum solubile. Semina 272<sup>cm</sup> longa, orbicularia, in capsulis bilocularibus subtrigono-oblonga, in trilocularibus compressa, laevia.

Südwestmalayische Provinz: Malacca (Maingay n. 1363), Perak (King's Collector n. 6223!). Sumatra (nach Miquel).

Einheim. Name auf Sumatra Boea tampoei.

Verwendung: Die Früchte sind genießbar. — Vergl. Dragendorff in Heilpflanzen (1898) 374.

Nota. Species vix ad *Baccauream* pertinet.

60. *B. pubera* (Miq.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 458. — *Pierardia*(?) *pubera* Miq. Fl.-Ind. batav. Suppl. I. (1860) 442. — Ramuli novelli cum petiolis et foliorum pagina utraque pilis stellatis obscure fulvis minutissimis dense tomentello-puberuli, deinde dz glabrescentes vel glabrati. Petiolus 3—7 mm longus; limbus oblongo-ovatus vel oblongo-ellipticus, acuminatus, basi obtusus vel late rotundatus, firme pergamaceus, 8—20 cm longus, junior in costis praeter indumentum stellare pilis adpressis multoties longioribus, pallidius fulvis sericeo-villosulus, evolutus demum glabratus,

marginē pulvinulis pilosis distantibus quasi subdenticulatus; costae secundariae utrinque 6—10; stipulae ovato-lanceolatae, puberae, deciduae. Flores et fructus ignoti.

Südwestmalayische Pflanzgegend: Bangka, Djebus (Teysmann); Ostsumatra, Palembang (Miquel).

Einheim. Name: Wijnvrucht.

Nota 1. Ludit indumento densiore et paulo magis persistente (*Pierardia pubera* var. *tomentella* Miq. l. c.) »

Nota 2. Species quoad genus dubia remanet, nobis ignota est. >A congeneribus indumenta stellari insigniter differt, a colonibus tamen ut et aliae hujus generis species Wijnvrucht nuncupatur, et hanc ob rem verisimiliter genuina species *Baccaureae*. Absque nomine batavo libenter pro specie *Malloiti* habuerim« (Müller Arg.). — Species vix recognoscenda est.

"61. *B. ramiflora* Lour. FJ. cochinch. ed. 2. II. (1793) 813; Müll. Arg. in DG. Urod. XV. 2. (1866) 458. — >Summo trunco et ramis fructificantibus, bacca subtriloculari, aurea, glabra. Arbor mediocris; rami patentes. Folia sparsa, petiolata, oblongo-ovata, acuminata, integerrima. Racemi simplices, ex ramis primariis et e suramo trunco penduli. #Flores viridi-lutei. Bacca pollicaris, inodora, acridulcis, edulis.«

Go chin china, in Garten häufig gebaut (Loureiro).

Nota. Species vix recognoscenda est.

#### Nomen nudum.

*Pierardia sativa* Jacq. ex Dragendorff, Heilpflanzen (1898) 371.

#### Species excludendae.

*Baccaurea Barteri* Mildbraed, Wiss. Ergebn. Deutsch. Zentralafr. Exped. II. (1914) 448 = *Maesobotrya Pynaertii* (De Wildeman) Pax et K. Hoffm.

*B. Barteri* Müll. Arg. in DG. Prodr. XV. (1866) 464 = *Maesobotrya Barteri* (Baill.) Hutchinson.

*B. bipindensis* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXXIV. (1904) 368 = *Maesobotrya bipindensis* (Pax) Hutchinson.

*B. Bonnetii* Beille in Bull. Soc. Bot. France LV. Mem. 8. (1908) 58 = *Maesobotrya floribunda* Benth. var. *sparsiflora* (Scott Elliot) Pax et K. Hoffm.

*B. Gaillei* Beille, l. c. 61 = *Maesobotrya floribunda* Benth. var. *sparsiflora* (Scott Elliot) Pax et K. Hoffm.

*B. capensis* Spreng. in Herb. Zeyh. = *Flacourtiaceae*.

*B. cavalliensis* Beille in Bull. Soc. Bot. France LVI. Mem. 8. (1910) 121 = *Maesobotrya floribunda* Benth. var. *sparsiflora* (Scott Elliot) Pax et K. Hoffm.

*B. Oagnepainii* Beille in Bull. Soc. Bot. France LV. Mem. 8. (1908) 59 = *Maesobotrya floribunda* Benth. var. *sparsiflora* (Scott Elliot) Pax et K. Hoffm.

*B. Glaxiovii* Beille, l. c. 60 = *Maesobotrya floribunda* Benth. var. *sparsiflora* (Scott Elliot) Pax et K. Hoffm.

*B. gracilis* Merrill in Philipp. Journ. sc. I. Suppl. (1906) 203 = *Richeriella gracilis* (Merrill) Pax et K. Hoffm.

*B. longispicata* Beille, l. c. 59 = *Maesobotrya floribunda* var. *sparsiflora* (Scott Elliot) Pax et K. Hoffm.

*B. macrophylla* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1899) = *Frotomegabaria macrophylla* (Pax) Hutchinson.

*B. Poissonii* Beille in Bull. Soc. Bot. France LV. Mem. 8. (1908) 60 = *Maesobotrya floribunda* Benth. var. *sparsiflora* (Scott Elliot) Pax et K. Hoffm.

*B. Pynaertii* De Wildeman in Ann. Mus. Congo 5. ser. IH. (1910) 219 = *Maesobotrya Pynaertii* (De Wildeman) Pax et K. Hoffm.

*B. sparsiflora* Scott Elliot in Journ. Linn. Soc. London XXX. (1894) 97 = *Maesobotrya floribunda* Benth. var. *sparsiflora* (Scott Elliot) Pax et K. Hoffm.

*B. Staudtii* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXIII. (1897) 521 = *Maesobotrya Staudtii* (Pax) Hutchinson.

*B. symplocoides* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 376 = *Aporosa symplocoides* (Hook, f.) Pax et K. Hoffm.

*B. Vermeulenii* De Wildeman in Ann. Mus. Congo, 6. ser. III. (4 910) 218 = *Maesobotrya floribunda* Benth. var. *hirtella* Pax et K. Hoffm.

*Pierardia Barteri* Baill. Adansonia IV. (1 863—1864) 1 37 = *Maesobotrya Barteri* (Baill.) Hutchinson.

*P. bicolor* Rafinesque, FJ. Tellur. IV. (1 836) 41 = *Dendyobium bicolor* Roxb.

*P. Oriffoniana* Baill. Adansonia IV. (1863—1864) 136 = *Maesobotrya Griffoniana* (Baill.) Pierre.

*P. rhacodiscus* Hassk. in Bulk Soc. Bot. France VI. (1859) 713 = *Drypetes mucronata* (Blume) Pax et K. Hoffm.

### 13. Hymenocardia Wail.

*Hymenocardia*\*) Wall. Numer. List (1828) n. 3549; Lindl. Introd. Nat. Syst. ed. 2 (1836) 441; Endl. Gen. (1836—1840) 288; Tulasne in Ann. sc. nat. 3. ser. XV. (1861) 256; Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 599, t. 27, f. 24—25; Hist. pi. V. (1874) 245; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 476; Benth. in Benth. et Hook.\* f. Gen. III. (1880) 285; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 30; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 648. — *Samaropyxis* Miq. Fl. Ind. bat. Suppl. (1860) 464.

Flores dioici, apetalii. Discus nullus. Calyx Q? cupularis, zib 5-dentatus; lobi breves, fere valvares. Stamina 5, rarius 4 vel 6, epispala; filamenta brevia, libera, ima basi connata; antherae magnae, dorsifixae, introijsae, demum saepius horizontales et extrorsae; loculi distincti, paralleli, longitudinaliter dehiscentes; conneofvum dorso latiusculum, apice glandula aurea auctum. Ovarii rudimentum cylindricum, integrum vel apice breviter bilobum. Sepala Q saepius 5, angusta, caducissima. Ovarium 2-loculare, septo contrarie plano-compressum; styli liberi, elongati, indivisi, papillofi. Ovula in loculis gemina. Capsula compressa, coccis 2, a columella persistente secedentibus, piano - cy mbiformibus, samaroideis, dorso acutis vel saepius superne vel circumcirca in alam productis; pericarpium subcrustaceum; endocarpium membranaceum. Sèmina in loculis saepissime solitaria, plano-compressa; testa tenuis, slriata; albumen baud crassum; cotyledones latae, planae, tenuissimae; radícula longiuscula. — Arbores vel frutices. Folia alterna, bistipulata, petiolata, integra, penninervia, subtus cum partibus juvenilibus aureo- vel rubro-granuloso-glandulosa. Flores *ryj* in spicas saepius valde densifloras et amentiformes laterales dispositi, sessiles, Q in racemos paucifloros axillares dispositi vel in axillis foliorum solitarii, pedicellati. — Fig. 8.

Species 8, quarum una tantum malayana, ceterae africanae.

#### Clavis specierum.

- A. Folia evoluta subtus parcissime glanduloso-punctata, acuminata. Capsula circumcirca alata, i. e. fructus ulmoideus.
- a. Spicae QF in ramulis brevibus foliosis nascentes . . . 1. *H. ubnoides*.
  - b. Spicae (j\* in ramulis aphyuis nascentes . . . . . 2. *H. similis*.
- B. Folia subtus dense glanduloso-punctata.
- a. Capsulae alae horizontales, inter loculos apice triangulari-productae. Folia acuminata.
    - a. Capsula glabra . . . . . 3. *H. Heudelotii*.
    - b. Capsula pubescens . . . . . 4. *H. Chevalieri*.
  - b. Capsulae alae ascendentes, inter se sinum formantes,
    - i. e. fructus aceroideus/
      - a. Folia acuminata. Sinus inter alas angustissimus . . . 5. *H. lyrata*.

\*) *vfiTjv* = membrana, *xaqtiia* = cor; propter capsulas in speciebus nonnullis obcordatas, membranaceo-al atas.

- β.* Folia obtusa vd obtusarascosa. Sinus inter alas aperlus, saepe ± rectangularis.
1. Capsula pubescens<sup>1</sup>. . . . . 6. *E. motiis*.
- II. Capsula julubra . . . . . 7. *E. wida*.
- c.* Capsula exalola, sed marginem . . . . . 8. // *Wallchii*.

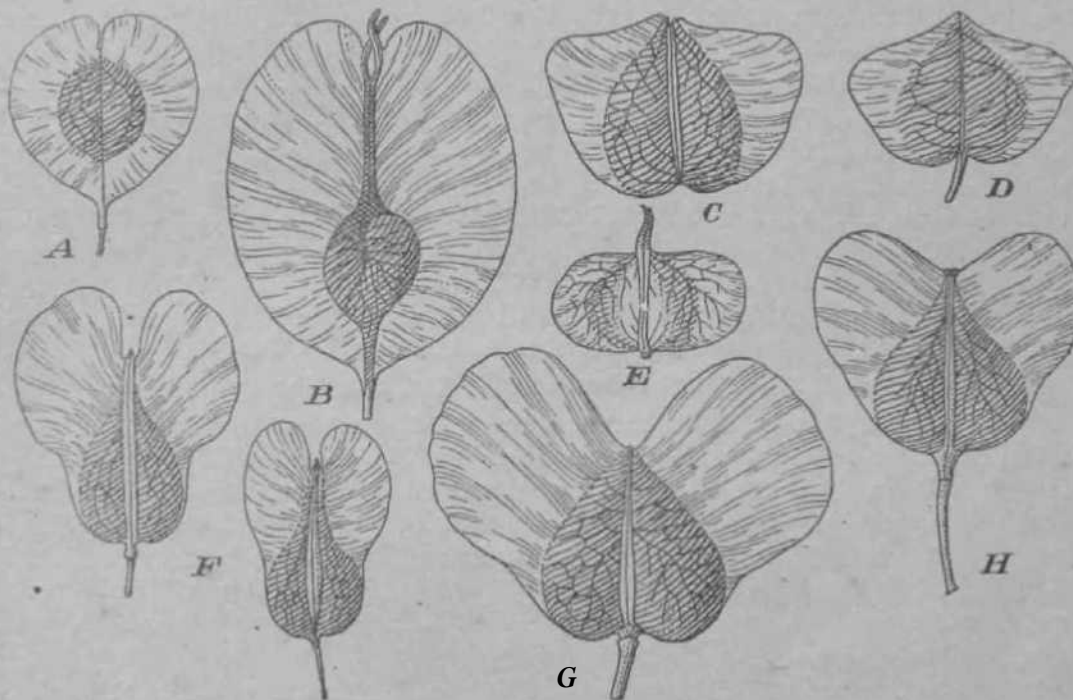


Fig. 8, *Hymenocardia* species: A *H. ulmoides* Oliv. C *H. Ileudelotii* Müll. Ar., D *H. Chevalieri* Bdlle. E *H. Waukhanii* Tul. F *H. lyrata* Tul. G *E. mollis* Pux. if *H. acila* ful. — B *Eolaptelea glandis* (Hutchinson) Mildbr. {*Ulmaceae*, an tea ad *Hymenocardiam* reducta erat}. — Icon, origin,

*H. ulmoides* Oliv. in Hook. Icon. pi. XII. (1873) t. H 31; Pal in Engler, *Pflanzwelt Ostafri.* C (1895) 136; *Illum. Cat.* W. Afr. pi. I. (1900) 966; Th. x-V li. Hurand, S;ll. V, Congol. (1910) 487; *Butchinson in PL Trop. Afr.* VI. f. (1912) 648. — *E. Poggi* Pai in Engler's *Hot. Jakrb.* XV. (1893) 528; Th. el II. Duraid, Svii. PL Congol. (1910) 487. — *S. ulmoides* var. *wpemis* Pax in Sched. — Frutex 2—4-metraH8 vel arbor ad 10 in alta; ramiili graciles, glabris, parce puberulis, Petiolui 8—9 mm longus, parce pubescens, gracilis; limbus 3—6 cm longus, 1/3—1/2 cm latus, ovulus vel lineaceo-tuberculatus, obtuse acuminatus, basi acutus <A> . Jiusus, *Bubcoria* *aeus*, demum glaber, subtue parcissime glanduloso-punctatusj costae secundariae: uhinque 3—6, parum prominens; stipulae ± 6 nun longae, pnares, mox deciduae, pubescentes. Siliacae (j<sup>1</sup> in ramulis abbreviate, tenuibus, foehosis, zt pnberris uxillares, quad paniculalim ilispositae, ad apicem ramulorum ± congestae, insigniter lenues, 1/2—2 cm longae; rhachis filiformis, pilis longis pubescens; bractae spatulatae, dffatae; laticelli bxevisaimi, Flores <J> albi, ± 2 nun Jati. Culyx cupulans, deanon 5-lobus, lobia oblongis, obtusis, longe ciliatis; ny-iri nulimoiilum cyHndti *um*, glaberrimum. Raewni \$ i -m longi, axillares. Sepala Q linearia, inincBta, ciliata, I<sup>1</sup>) mm tonga; ovarhim oblongum, tompressum, emafgbiatont, glajirtun, . linidiihs aureU pauch obatum; tAji 10 — 12 mm longi, glabri. PruetaB suborbiculares, ad lcmdian *retienta* B<sub>5</sub> emargfaiaij, baal rotundati vel obtom, afis *.....* evolutisj lenuibus, pedicello 3—9 i<sup>1</sup>u longo sulTulti. — Fig. 8 A.

Tropisches Xfrika, von Angola durch das Kongobecken und ostwärts bis Deutsch-Ostafrika und Matola verbreitet, im Buschgehölz, lichten Buschwald und in der Buschsteppe.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun, Jaunde-Dengdeng (Mildbraed n. 8097!); Ost-Kamerun, Babua (Elbert n. 330!); Siid-Kamerun, Lomie (Mildbraed n. 5375!), Molundu (Mildbraed n. 4681!); Franz. Kongo, Brazzaville (Thollon n. 592), Kitabc (Lecomte n. 12); unterer Kongo, Kisantu (Gillet n. 461, 483), Kimuenza (Mildbraed n. 3581!, 3623!); Belgisch Kongo, Lunda, Mukenge (Pogge n. 1361!, 1362!), Lualaba-Kasai, Sankuru (Ledermann n. 45!), Eala (Laurent n. 844), am mittleren Kongo (Dewèvre n. 588, 601!, 671!, 727 ex parte, 734, 734A, 1027).

Siid- und ostafrikanische Steppenprovinz: Angola, am Guango (Welwitsch n. 410), Alto Queta (Welwitsch n. 41 OB), am Luinha (Welwitsch n. 411). Deutsch Ostafrika, Manderu (Sacleux n. 1837), Dar-es-Salaam (Holtz n. 345!, 936!, Kirk n. 117, Schimper!, Stuhlmann n. 7332!), Puguberge (Engler n. 2177!, Hedde n. 28?, Holtz n. 898!, 3048!), Pangani (Stuhlmann n. 165!), Kilwa, Ngerere (Busse n. 489!, 3022!), Kwa-Sisumbi (Busse n. 2893!), Lindi (Busse n. 2473!), Bagamoyo (Deininger n. 1992!, Hildebrandt n. 1299!, Holtz n. 1229!). Mossambik (Rodriguez de Cavalho!). Matola (Schlechter n. 11725!).

Einheim. Namen: Mokengereke (Kongo); Gusuzu, Sanha (Angola).

2. *H. similis* Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor 4—5 m alta; ramuli cum petiolis densiuscule pubescentes. Folia omnino ilia *H. ulmoidis* referentia. Spicae Q\* in ramulis aphyllis, 1—2 cm longis nascentes et quasi inflorescentias paniculatas praebentes; spicae ipsae insigniter breves, circ. 5 mm longae, apice densiflorae, subcapituliformes, dz 5-florae. Flores visi valde juveniles, illos *H. ulmoidis* simulantes, sed manifeste majores, jam in alabastro 1½—2 mm lati. Calyx Q? turbinatus, ciliatus, juvenilis purpurascens; ovarii rudimentum quam in *H. ulmoide* duplo crassior, cylindricum, apice cavum, ciliatum. Flores Q et fructus ignoti.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun, lichter Hängewald im Felsenchaos zwischen Ntem und Ngom, 950 m (Ledermann n. 5672!).

• 3. *H. Heudelotii* Müll. Arg. in Flora XLVII. (1864) 518, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 477; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 450; Th. et H. Durand, Syll. Fl. Gongol. (1910) 487. — *H. guinensis* Beille in Bull. Soc. Bot. France LV. Mé'm. 8. (1908) 63. — Frutex vel arbor parva; ramuli graciles, dense pubescentes, deinde glabrati. Petiolus 1—2 cm longus, villosopubescentis; limbus minor 4—6½<sup>cm</sup> longus, 2—4 cm latus, ellipticus, obtuse acutatus, vel major, ad 9 cm longus et 7½<sup>cm</sup> latus, late ovatus vel rotundato-ovatus, obtusus, basi cordatus, chartaceus vel firme membranaceus, subtus ad costas pubescens, ceterum glaber, subtus inter venas reticulatas dense glanduloso-puncticulatus; costae secundariae utrinque 5—6; stipulae lanceolatae, ad 5 mm longae. Spicae Q? in ramis annotinis nascentes, 2½—6 cm longae, fere a basi densiflorae, puberulae; bractae late ovatae, durae, fere glabrae. Calyx ad medium fere lobatus, lobis ovatis, obtusis, longe ciliatis; ovarii rudimentum cylindricum, bilobum, apice pilosum. Flores Q haud visi. Fructus 2½<sup>cm</sup> latus, latior quam longus, rhombo-obovatus, basi leviter emarginatus, antice fere truncatus et inter loculos abrupte triangulari-productus; alae fere horizontales, obtusae, firmae, a loculis parum distinctae, cum loculis glabrae et reticulato-venosae. — Fig. 8(7).

Westafrikanische Waldprovinz: Senegambien (Heudelot n. 838). Franz. Guinea, Futa Dschallon, zwischen dem Konkouri und Timbo (Chevalier n. 12 458), zwischen Ditian- und Timbo (Chevalier n. 12 636). Sierra Leone, Mofari (Scott Elliot n. 4431!), Musaia (Scott Elliot n. 5104!), Erimakuna (Scott Elliott n. 5257), Madina, Limba (Scott Elliot n. 5899). Nord Nigerien, Nupe (Barter n. 1150), am Zusammenfluß von Niger und Benue (Barter n. 383!). Südnigerien, Idda (Barter n. 327). — Belgisch Kongo, Ubangi, Modgaka (Thollon n. 43), Eala. (Laurent n. 1972, Pynaert n. 344), Yumbi (Laurent n. 427).

4. **H. Chevalieri** Beille in Bull. Soc. Bot. France LV. Mém. 8. (1908) 61; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 650. — Frutex vel arbor parva, ad 5 m alta; ramuli juveniles dense et breviter, pubescentes, demum glabrescentes. Petiolus  $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$  cm longus, pubescens; limbus 4—11 cm longus,  $2\frac{1}{2}$ —8 cm latus, late ovatus vel oblongo-ovatus, breviter et abrupte acuminatus, basi rotundatus vel subcordatus, membranaceus, utrinque costa media pubescens, ceterum glaber, subtus crebre glanduloso-puncticulatus, reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 5—8; stipulae lineari-subulatae, 5 mm fere longae. Spicae *tf* ad 4 cm longae, in ramulis annotinis nascentes, fere a basi densiflorae, pubescentes; bractea ovato-lanceolatae, dense pubescentes. Calyx QF 5-lobus, cupuliformis, lobis ovato-triangularibus, pubescentibus; ovarii rudimentum subcylindricum, apice pilosum. Flores *Q* non visi. Fructus 18—22 mm latus, latior quam longus, rhombéo-obovatus, basi rotundatus vel emarginatus, antice truncatus et inter loculos abrupte triangulari-productus; alae fere horizontales, obtusae, firmiusculae, a loculis parum tantum distinctae, cum loculis pubescentes, reticulato-venosae. — Fig. 8 D.

Westafrikanische Waldprovinz: Franz. Guinea, Futa Dschallon, Kollangui (Chevalier n. 12205!, 12206, 13504), Plateau von Labé (Chevalier n. 12380). Sierra Leone, zwischen Berria und Falaba (Scott Elliot n. 4976). Liberia, Jenneh (Dinklage n. 2550!), Monrovia (Dinklage n. 2483!). Goldküste (Easmon). Elfenbeinküste, am Ufer des Comoe-Flusses (Chevalier n. 17 571). — Häufig an Flußufer.

5. **H. lyrata** Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 258; Baill. Etud. gén. Euphorb. (i 858) t. 27, f. 24; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 477; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 651. — Frutex vel arbor?; ramuli breviter puberuli, mox glabrati. Petiolus 5—10 mm longus, gracilis, puberulus; limbus  $3$ — $8\frac{1}{2}$  cm longus,  $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$  cm latus, ovatus vel oblongo-ovatus, obtuse acuminatus, basi rotundatus, subcoriaceus, supra glaber, subtus in axillis nervorum barbulatus et crebre rubro-granuloso-glandulosus; costae secundariae utrinque 4—6; stipulae mox deciduae, non visae. Flores  $\sigma^*$  et *Q* ignoti. Fructus 2—3 cm longus,  $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$  cm latus, basi rotundatus vel emarginatus; loculi antice alati; alae membranaceae, costulatae, sinum angustum, acutum formantes. Semen circ. 1 cm longum, longitersum saturatius striolatum. — Fig. 8 F.

Westafrikanische Waldprovinz: Senegambien (Heudelot n. 581, Perrottet n. 359 ex parte). Sierra Leone (Afzelius!, Unwin u. Smythe n. 10). Elfenbeinküste (Chevalier n. 19 454). — Wahrscheinlich gehört hierher auch eine von Winkler n. 889! bei Edea in Kamerun gesammelte (j. Pflanze, deren Kelch 5-zählig ist).

6. **H. mollis** Pax in Engler's Bot. Jahrb. XV. (1893) 528, in Engler, Pilzwelt. Ostafri. C. (1895) 237; Th. et II. Durand, Syll. Fl. Congol. (1910) 519; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 951. — Arbor 8 m alta vel frutex; ramuli dense pubescentes, tarde glabrescentes. Petiolus 3—6 mm longus, molliter pubescens; limbus 4—7 cm longus,  $1\frac{1}{2}$ —4 cm latus, oblongus vel obovato-oblongus, obtusus vel subobtusus, basi obtusus vel subcordatus, evolutus supra ad costas pilosus, reticulato-venosus, subtus dense tomentosus et inter indumentum aureo-granuloso-glandulosus, evolutus subeoriaccus, saepe bullatus; costae secundariae utrinque 5—6. Flores *tf* ignoti. Flores *Q* in axillis foliorum solitarii, pedicello 10—15 mm longo, pubescente suffulti. Fructus  $2$ — $3\frac{1}{2}$  cm longus,  $2\frac{1}{2}$ — $3$  cm latus, pubescens, basi emarginatus; loculi reticulati, antice alati; alae membranaceae, costulatae, sinum fere rectangularem vel angustiolem formantes; columella persistens  $1\frac{1}{2}$ — $2$  cm longa; styli  $1$ — $1\frac{1}{2}$  mm longi. — Fig. 8 ff.

Ostafrikanische Steppenprovinz und westafrikanisches Waldgebiet, im Areal der *H. acida*.

Var. a. **genuina** Pax et K. Hoffm. — Capsula majuscula,  $3$ — $\frac{1}{2}$  cm longa.

Deutsch Ostafrika: Kagehi am Victoria See (Fischer n. 533!), Ngoma in Ost-Usindji (Stuhlmann n. 3558!), Muanza (Holtz n. 1618!, 1623!), zwischen Njuga und Likonde-Fluß (Busse n. 963!). Sierra Leone (Scott Elliot n. 5449!).

Vfir. (*i. lasiophylla* Pax. — *Hymenotwdia lastophyUa* Pax in Angler's **Bot. Jain!**. XIX. (1894) 79, fan Bngler, PflzweK, Qstaf. C, ((89S) 237. — Capsula mantfeate minor, 2 cm fere longn.

D.eulsc)i Oslafrika: Pori imi Ugiillaflusse (BOfun Q. M7A1J. Kongobecki'ii, Mukenge (J\*oggo u. 1410!).

Nota. *H. vlllis* veri.siinililer tanluin pro varietate *H. acidae* judicanda est,

7. *H. acida* Tulasnc in Ann. sn. nat. 3. sir. XV. (4854) 236; Until. ILhid. gen. Enphorb. (J 858) I. 27, f. 2S; Müll. Aug. in DC. Prodr. XV. 2. (186(1) 477; Oftr, in Trans. Linn. Sot. London XXIX. {(87a) US; I'ux in tfngler, PJewelt. Ostaf. C. (4 895) 236;- Iliern, Cat. Wctw. Afr. pL (1900) 966; Th. et II. Duniml, Syll. FL CongoL ((910) 486; Hutchinson in R. Trop, AV. VL I. (1912) 651. — *H. HeuddoUi* Oliv. in Tran6.



Fig. ». A—D *Hymenocardia acida* Tul&sne. A Ramulus ructigor. BRamulua^ C Flos {5.  
/) Fructus. — E *E. idmoides* Oliv. — Icon, origin.

Linn. Soc. London XXIX. (1875) t. 94. — *H. mollis* var. *grandis* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XV. (1893) 528; Th. et. H. Durand, Syll. Fl. Congol. (1910) 487. — *H. obovata* Bille in Bull. Soc. Bot. France LV. Mem. 8. (1908) 62; Fedde, Repert. VIII. (1910) 319. — *H. granulata* Beille in Bull. Soc. Bot. France LV. Mem. 8. (1908) 62. — *H. lanceolata* Beille l. c. 63. — Arbor vel frutex, ad 12 in alia; rami saepe cinnamomeo-corticati; ramuli rb puUescentes, mox vel tardius glabrescentes. Petiolus 5—12 mm longus, pubescens, demum glabrescens; limbus 4—9 cm longus, 2—4 cm latus, oblongus vel obovato-oblongus, obtusus vel breviter obtuse acutatus vel emarginatus, basi obtusus, saepe basi inaequilateralis, chartaceus vel subcoriaceus, junior dense vestitus, evolutus supra glaber, subtus pubescens vel glabratus et dense granuloso-glandulosus; costae secundariae utrinque 6—9, prominentes; stipulae 1—2 mm longae, subulatae, pubescentes. Spicae  $tf \frac{1}{2} \frac{1}{2}$ —6 cm longae, a basi densiflorae, in axillis foliorum vel in ramis annotinis vel vetustioribus nascentes, saepe foliis praecociore; rhachis pubescens; bractea rliombo-ovatae vel rhombo-obovatae, dense\* pubescentes et granuloso-glandulosae,  $y_2 - \frac{3}{4} A^{mm} \frac{1}{2} on \frac{1}{2} ae$ . Flores *tf* sessiles, 3 mm fere lati. Calyx cupularis, purpurascens, extus pubescens, it 5-dentatus, lobis obtusis vel acutis; antherae apice pilosae; ovarii rudimentum cylindricum, apice bilobum vel integrum, zb pilosum. Flores *Q* in ramulis foliosis axillares, solitarii, post delapsum foliorum racemum formantes. Sepala 5—g<sup>^</sup> fere 3 mm longa, linearia, ciliata; ovarium glabrum; styli demum ad 15 mm longi, purpurei. Fructus obcordatus, reticulatus, 17—35 mm longus, 23—30 mm latus, glaber; alae membranaceae, costulatae, sinum fere rectangularem formantes; columella persistens 12—20 mm longa. Semen 9 mm longum, 6 mm latum. — Fig. *SHJ* 9.

Im tropischen Afrika weit verbreitet, von Senegambien bis Angola, ostwärts bis Deutsch Ostafrika und Gazaland; Steppenstrauch in der Buschsavanne, vielfach der häufigste Charakterbaum.

Sudanische Parksteppenprovinz: Senegambien (Chevalier n. 2626, Heudelot n. 779, Perrottet n. 359 ex parte). Franz. Guinea (Chevalier n. 311, 383, 573, 12481, Farmer n. 230, -234, 287). Dar Banda (Chevalier n. 6697!). Scharigebiet (Chevalier n. 5541!, 7366). Sudan (Broun n. 496). Dschurland (Schweinfurth n. 126!, 1310!, 1338!, 1519f, 1576, 2353!). Mittuland (Schweinfurth n. 2777!, 2844!).

Westafrikanische Waldprovinz: Sierra Leone (Scott Elliot n. 4886!, 5075). Goldküste (Thompson n. 86). Togo (Baumann n. 381!, Biittner n. 117!, 377!, 407!, 707!; Busse n. 3277!, 3480!, 3562!, Döring n. 19!, 169!> Kersting n. 80 ex parte!, 93!, 477!, 595!, Mildbraed n. 7270!, Schröder n. 28!). Lagos (Barter n. 1098!, 1206, 1207, 1558, Dalziel n. 78, Me Gregor n. 489!, Foster n. 31). Kamerun (Ledermann n. 1979!, 2047!, 2736!, 2797!, 2948!, 4898!, 5Q68!, 5170!, 5335!, 5585!, Waibel n. 198!). Gaburi (Thollon n. 973). Franz. Kongo (Thollon n. 180, 422). Unteres Kongogebiet (Dewèvre n. 349, 727 ex parte, 734A, Gillet n. 152, Mildbraed n. 3502!, 3503!, 3515!, 3620!, Pynaert n. 161, Thollon n. 904). Kongobecken (Pogge n. 1349!, 1419!, Sapin!). Ost-Kamerun (Elbert n. 374!, 449!, 491!). Jaunde-Dengdeng (Mildbraed n. 8418!).

Ost- und südafrikanische Steppenprovinz: Angola (Antunes n. 368!, 3128, 3147, Baum n. 21b!, 547!, Buchner n. 27!, 101!, 635!, Dekindt n. 368!, 3024J Gossweiler n. 962!, 968!, 3978, Marques n. 31!, Theusz n. 216!, 241!, Welwitsch n. 412, 412B, 413, 414!, 444B, Wellman n. 4272!). Uganda (Dawe n. 694, 726, Nagele n. 12i!, Speke u. Grant n. 733).

Deutsch Ostafrika (Busse n. 2835!, Hoist n. 2486!, Stuhlmann n. 430!, 6794!). Nyassaland (Dybowsky). Gazaland (Swynnerton n. 4244, 4519).

Einheim. Namen: In Togo Atidje, Tschinjenia, in Malange Mupeixe, Mupeisse, in Bambara Ya goulani logo.

Die Rinde wird im Bongolande zum Rotgerben der Häute verwendet, auch zum Heilen von Wunden, wilimi«l iY\o iingenohm sãnoHiciori Friichte als Gemüße gekocht



werden (Schweinfurth, in: Herzen von Afrika, 3. Aufl. (1918) 141, 154, 163. Die Pflanze wird von Schweinfurth irrthümlich *H. Heudelotii* genannt.)

Von dieser Art liegen 3 Gallbildungen vor:

1. Ein Lepidopteroecidium; 20—30 mm lange, bis 10 mm dicke, spindelförmige Anschwellungen der Zweige, eine unregelmäßig geformte Larvenkammer enthaltend. Portugiesisch Ostafrika (Le Tesiu n. 848). — Vgl. Houard in Marcellia XIII (1914) 141, f. 13—16.

2. Ein Dipteroecidium; gelbe bis braune, kurz filzhaarige Galläpfel von 1—2,5 cm Dicke, an den Asten am Grunde der männlichen Inflorescenz. Das schwammige Innere, aus einem liickigem Zellgewebe bestehend, ist von millimeterstarken Larvengängen durchzogen. Urheber nach dem Zettelvermerk der Nr. 381 von E. Baumann eine Gallwespe. Anscheinend recht verbreitet: Togo (Kersting n. 80!, Baumann n. 381!); Kamerun (Ledermann n. 2736!).

3. Ein Phytotoecidium(?). Blütenvergrünung. Der Staubblattkreis ist büttelartig entwickelt, innerhalb desselben erhebt sich eine Sprossachse mit spiralig angeordneten Blattgebilden aus dem Blüthen Grunde. Urheber vielleicht Milben? Dschurand (Schweinfurth n. 1576!). (Lingelsheim).

Nota. Verisimiliter specimina nonnulla supra citata pro planta (*J. ad R. mollem*, cujus pi ant a (*J. ignota est*, pertinent.

8. **H. Wallichii** Tul. in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 256; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 476; Kurz, Forest Fl. II. (1877) 394. — *Samaropyxis elliptica* Miq. in Fl. Ind. bat. Suppl. (1860) 465. — *Hymenocardia punotata* Wall. Gat. n. 3549 (nomen); Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 377. — Frutex vel arbor; ramuli leviter angulosi, pubescentes. Petiolus 7—15 mm longus, pubescens, demum glabrescens; limbus 4—9 cm longus, 3—4<sup>2</sup> cm<sup>2</sup> latus, ovatus vel oblongo-ovatus, obtuse acutus vel acuminatus, basi obtusus vel acutus, supra glaber, subtus ad costas dz pilosus, saepius glaber, subtus dense glanduloso-punctulatus, reticulatus, firme membranaceus; costae secundariae utrinque 4—6; stipulae lineari-subulatae, 3—5 mm longae, pubescentes. Spicae Qp sessiles, solitariae vel ternae, 1—1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm longae, a basi densiflorae, dense aureo-lepidotae et tomentosae. Calyx Q? 2 mm longus, saepe irregulariter 2—3-lobus; ovarii rudimentum staminibus subaequilongum. Racemi Q 3-flori; pedicelli fructigeri 2—3 mm longi; ovarium valde compressum, ellipsoideum; styli circ. 4 mm longi. Capsula 9—11 mm longa, 17—20 mm lata, transverse elliptica, apice et basi fere truncata, glabra, exalata, sed marginem versus aliformi-compressa. — Fig. %E.

Südwestmalayische Provinz: Tenasserim (Gallatly n. 883!, Heifer n. 4949!), Moulmain (Heifer n. 269, Meebold n. 15229!, Waflich n. 3549), Kamamoung (Meebold n. 17269!), Mizar (Meebold n. 17284!). Siarn (Schomburgk n. 227). Südsumatra, Lampong, Masala (Teysmann).

#### Species excludenda.

*Hymenocardia grandis* Hutchins. in Kew Bull. (1911) 184 = *Holoptelea grandis* (Hutchins.) Mildbr.

*Hymenocardia plicata* Kurz, Forest Fl. II. (1877) 395 = *Coccocerasplicatum* Müll. Arg.

#### 14. *Cometia* Thouars.

*Gometia* Thouars ex Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 642, *Adansonia* II. (1861) 55, Hist. pi. V. (1874) 244; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 444; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 273; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 31. — *Henriella* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 606.

Flores dioici, apetalae. Sepala 3—5, imbricata. Discus nullus. Stamina 3—5, episepala; antherae introrsae. Ovarii rudimentum apice dilatatum. Calyx § ignotus. Discus annularis. Ovarium excentricum, uniloculare; stylus e basi dilatato-suborbicularis, excentricus, carnosulus, supra papillosus. Ovula in loculo 2, obturatore crasso praedita.

Fructus drupaceus; endocarpium durum; mesocarpium carnosum, crassum. Semen saepius unicum, ecarunculatum; albumen copiosum; cotyledones foliaceae. — Arbusculae glabrae. Folia alterna, breviter petiolata, integra, penninervia. Flores *tf* in amenta densiflora, ad axillas foliorum glomerata dispositi; bracteae 1—3-florae; flores *Q* pauci, in racemos axillares et terminates dispositi.

Species 2, madagassicae.

#### Clavis specierum.

- A. Folia obtusa vel obtusiuscula . . . . . 1. *C. Thouarsii*.  
 B. Folia acuminata . . . . . 2. *C. lucida*.

1. **C. Thouarsii** Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 643 (quoad pi. *Q*); Adansonia H. (1861) 5B; Hist. pi. Maclagasc. (1892) t. 215; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 445. — *Henribaillonia Thouarsii* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 607. — Rami rigidi, lenticellati, glabri. Petiolus 4—8 mm longus; limbus 7—10 cm longus, 4—6 cm<sup>^</sup> latus, ovatus, obtusus vel obtusiusculus, basi breviter in petiolum contractus, anguste cartilagineo-marginatus, dense et prominenter subflexuoso-reticulato-venosus, lucidus; costae secundariae utrinque 4—6, subflexuosae. Fructus ellipsoidei, utrinque rotundato-obtusi, fasciculati, quam pedicelli 3—4-plo longiores, magni, 23 mm longi, 15—18 mm lati. Flores ignoti.

Madagaskar? (Petit-Thouars).

2. **C. lucida** Baill. Adansonia II. (1861) 55; Hist. pi. Madagascar (1892) t. 216; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 445. — *C. Thouarsii* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 643 (quoad pi. *tf*). — *Henribaillonia lucida* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 607. — Rami teretes, glabri, cinerei. Petiolus 3—5 mm longus; limbus 6—9 cm longus, 2—3 cm<sup>^</sup> latus, oblongo-ellipticus vel lanceolatus, acuminatus, basi acutus, tenuiter coriaceus, supra glaber, laevis, nitidulus, subtus pallidior, reticulato-venosus; costae secundariae marginem limbi versus semel vel bis dichotomae. Spicae *tf* numerosae glomeratae, minimae, 4—5 mm tantum longae, angulosae, in quoque glomerulo circ. 10; bracteae arcte imbricatae, minute puberulae.

Madagassisches Gebiet: Nossibe' (Boiyin n. 2251, Richard n. 668).

Not a. Species hujus generis non vidimus.

### 15. Martretia BeUe.

*Martretia*\*) BeUe in Coint. rend. Acad. Paris CXLV. (1907) 1294, in Bull. Soc. Bot. France LV. Mém. 8. (1908) 64; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 655; Pilger u. Krause in Engler u. Prantl, Pflzfam. Nachtr. IV. (1915) 170.

Flores dioici, apetalii. Discus utriusque sexus nullus. Sepala *Q*? 4, leviter imbricata(?). Stamina 5—7; filamenta basi breviter connata; antherae extrorsae; loculi paralleli, contigui, longitudinaliter dehiscentes; connectivum leviter productum. Ovarii rudimentum parvum, bifidum. Sepala g 5—6. Ovarium 2-loculare, loculis pariete falso divisio\*, styli elongati, indivisi, brevissime connati. Ovula in loculis 2, pariete falso separata. Fructus ignotus. — Arbor vel frutex. Folia alterna, bistipulata, integra, penninervia, breviter petiolata. Flores in racemos axillares dispositi, breviter pedicellati.

Species unica africana.

**M. quadricornis** Beille in Bull. Soc. Bot. France LV. Mém. 8. (1908) 64; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 655. — Ramuli glabri, satis tenues, cinereo-corticati. Petiolus 4—6 mm longus, canaliculatus, cum limbo glaber; limbus 10—24 cm longus, 3—9 cm latus, lanceolatus vel oblongo-lanceolatus, acuminatus, mucronatus, bast acutus, chartaceus; costae secundariae vix prominente.; stipulae triangulares, parvae, mox deciduae. Racemi cT solitarii vel subsolitarii, zb 5 cm longi, glabri; rhachis leviter ilexiosa, angulosa, glabra; bracteae ovatae, leviter carinatae, ciliatae; pedicelli ± \ mm longi, glabri. Sepala (*j*\* inembranacea, oblanceolata, basi contracta, 11½ mm longa,

\*) »Dedicé a Marlret, chef de culture de la Mission Cliari-Tschad, décédé.\*

apicem versus ciliata, ceterum glabra; filamenta glabra; ovarii rudimentum nigrum, glabrum. Racemi  $Q$  solitarii vel gemini, 4—5 cm longi, glabri; bractee ovatae vel ovato-triangulares; pedicelli bractee duplo superantes, 2 mm longi. Sepala 2 ovato-lanceolata, acuminata, ciliata; ovarium glabrum, 4-lobum; styli fere 7—8 mm longi.

Westafrikanische Waldprovinz: Hoch Ubangui, Tal des Tnmi-FJusses, zwischen Fort Sibut und Fort Possel (Chevalier n. 40 5771).

#### 16. *Aporosa* Blume.

*Aporosa*\*) Blume, Bijdr. (1825) 5 U; Endl. Gen. pi. (1836—1840) 282; Bail. Etud. gén. Euphorb. (1888) 643, t. 27, f. 23; Hist. pi. V. (1874) 243; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 469; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 282; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 345; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 29. — *Leiocaj-pus* Blume, Bijdr. (1825) 581; Hassk. in Bull. Soc. Bot. France VI. (1859) 764; Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 655. — *Lepidostachys* Wall. Cat. (1832) n. 6816; Lindl. Nat. Syst. ed. 2. (1836) 441; Endl. Gen. (1836—1840) 288. — *Scepa* Lindl. Nat. Syst. ed. 2. (1836) 441; Endl. Gen. (1836—1840) 288. — *Tetractinostigma* Hassk. Hort. Bogor. ed. nov. (1858) 55, in Bull. Soc. Bot. France VI. (1859) 714.

Flores dioici, apetalii, utriusque sexus disco destituti. Sepala  $Q$  3—6, saepe inaequalia, imbricata. Stamina saepissime 2, rarius 3 vel rarissime ad 5; filamenta libera, calycem superantia vel eum zb aequantia; antherae subglobosae, biloculares, loculis parallelis distinctis, longitudinaliter dehiscentibus. Ovarii rudimentum minutum vel saepissime nullum. Sepala  $Q$  4—5, persistentia, ovario breviora. Ovarium saepius 2-, rarius 3-, rarissime 4-loculare; styli breves vel vix elongati, bipartiti, saepe papilloso vel fimbriati, rarius brevissimi, indivisi. Ovula in loculis gemina. Capsula drupiformis, tarde dehiscentis; endocarpium crustaceum vel duriusculum vel rarius papyraceum; septa saepissime pilosa. Semina in fructu saepe abortu 1—2, carunculata; stratum testae exterius pulposum; albumen carnosum; cotyledones latae, planae. — Arbores vel frutices. Folia alterna, breviter petiolata, bistipulata, penninervia, margine saepe glandulis sessilibus obsita et subtus saepius maculari-glandulosa, petiolo apice biglanduloso; stipulae saepius obliquae. Spicae *tf* axillares, solitariae vel saepius fasciculatae, amentiformes, juveniles dense imbricatim bracteosae, rarissime laxae; bractee latae, dense glomeruliflorae; flores parvi vel minuti. Inflorescentiae  $Q$  saepius  $Q$ ? breviores, basi bracteis sterilibus onustae, apicem versus flores dense dispositos gerentes, vulgo satis paucifloro, solitariae vel fasciculatae; flores utriusque sexus sessiles vel breviter pedicellati.

Spécies 62, Asiae austro-orientalis incolae, plurimae malayanae, nonnullae papuanae.

Die Gattung ist ein ausgezeichnetes Beispiel für einen Verwandtschaftskreis, der mit einem ungewöhnlichen Reichtum an Arten in der südwestmalayischen Provinz auftritt, außerhalb der Grenzen dieses Areals aber bald erlischt; nur auf Ceylon gibt es noch 5 Arten, 7 auf den Philippinen, noch 4 auf Neu-Guinea.

Die Spezies stehen einander recht nahe, und namentlich die (5 Blüten bieten nur wenige Unterschiede dar; besser gelingt die Trennung mit Hilfe der  $Q$  Blüten und Früchte. Bei dieser Sachlage wird eine tabellarische Übersicht über die Verbreitungsverhältnisse der Gattung für die Bestimmung der Arten nicht ganz ohne Nutzen sein.

Provinz des westlichen Gebirghüdes der Malabarküste.

Travancorc: *A. Bourdillonii*, *Lindleyana*, *acuminata*.

Ceylon: *A. lanceolata*, *fifisiformis*, *latifoha*, *Lindleyana*, *acuminata*.

Hinterindisch-ostasiatische Provinz.

*A. microcalyx* var. *intermedia* und var. *chinensis*.

\* *aporos* = *difficilis*, *ambiguus*.

Nordwestmalayische Provinz.

Sikkim: *A. dioica*.

Khasia, Assam, Silhet: *A. Wallichii* var. *genuina*, *dioica*.

Manipur, Chittagong: *A. Wallichii* var. *genuina*, *dioica*.

Nördliches Siam: *A. Wallichii* var. *genuina*, *villosa*.

Yunnan: *A. Wallichii* var. *yunnanensis*, *microcalyx* var. *yunnanensis*.

Südwestmalayische Provinz.

Pegu, Tenasserim, Mergui: *A. Planchoniana*, *Wallichii* var. *genuina*, *frutescens*, *ficifolia*, *macrophylla*, *villosa*, *Duthieana*, *villosula*, *obovata*, *microcalyx* var. *genuina*, *microstachya*, *dioica*, *oblonga*, *Clellandii*.

Malakka: *A. selangorica*, *lunata* var. *genuina*, *faidfera*, *Benthamiana*, *Hosei*, *stellifera*, *microsphaera*, *aurea*, *Planchoniana*, *symplocoides*, *Oriffithii*, *frutescens*, *Prainiana*, *pseudoficifolia*, *globifera*, *hracteosa*, *nervosa*, *nigricans*, *Maingayi*, *microcalyx* var. *genuina*.

Nikobaren: *A. glabrifolia*.

Andamanen: *A. villosula*, *dioica*.

Cochinchina: *A. tetrapleura*, *ficifolia*.

Sumatra: *A. lunata* var. *genuina*, *microsphaera*, *lanceolata*(?), *symplocoides*, *frutescens*, *quadrilocularis*, *dolichocarpa*, *bracteosa*, *arborea*, *microcalyx* var. *genuina*, *Miqueliana*.

Billiton: *A. billitonensis*.

Java: *A. lunata* var. *genuina*, *sphaeridophora* var. *campanulata*, *microsphaera*, *frutescens*, *arborea*, *microcalyx* var. *genuina*.

Borneo: *A. euphlebia*, *Hosei*, *borneensis*, *subcaudata*, *bracteosa*, *nigricans*, *microcalyx* var. *genuina*.

Celebes: *A. microcalyx* var. *genuina*, *Minahassae* (species<sup>^</sup>dubia).

Philippines

*A. lunata* var. *philippinensis*, *sphaeridophora* var. *genuina*, *symplocifolia*, *similis*, *basilanensis*, *aurita*, *microcalyx* var. *genuina*.

Neu-Ouinea.

*A. decipiens*, *papuana*, *Ledermanniana*, *reticulata*, *laxiflora*, *flexuosa*, *brevicaudata*, *nigropunctata*, *sclerophylla*, *inaequalis*.

Glavis sectionum et subsectionum.

- A. Ovarium laeve, glabrum vel vestitum . . . . . Sect. 1. **Euaporosa** Pax et K. Hoffm.
- II. Stipulae majusculae, persistentes vel subpersistentes, valde asynmetricae, saepe falcatae. Ovarium 3-loculare . . . . . Subsect. 1a. *Orandistipulosae* Pax et K. Hoffm.
- b. Stipulae parvae vel mediocres, inaequaliter caducae, minus asymmetricae. Ovarium saepius 2-loculare.
- a. Ovarium glabrum. . . . . Subsect. 1b. *Gymnogynae* Pax et K. Hoffm.
- β. Ovarium vestitum. Fructus saepe glabrescens. . . . . Subsect. 1c. *Trichogynae* Pax et K. Hoffm.
- B. Ovarium processibus linearibus obsitum vel superficie eximie mesenteriformi-gyrosom . . . . . Sect. 2. **Appendiculatae** Pax et K. Hoffm.

Sect. 1. **Euaporosa** Pax et K. Hoffm.

Ovarium laeve, glabrum vel vestitum.

Subsect. 1a. *Grandistipulosae* Pax et K. Hoffm.

Stipulae majusculae, persistentes vel subpersistentes, valde asymmetricae, saepius falcatae vel lunatae. Ovarium glabrum vel pilosum, laeve.

## A. Folia subtus pubescentia.

## a. Stipulae 1 cm longae vel longiores.

- a. Nervi supra impressi. Styli laeves. . . . . 1.-4. *lunata*.  
 (J. Nervi supra impressi. Styli valide papillosoi . . . . . 2. *A. decipiens*.  
 y. Nervi supra non impressi. Styli valide papillosoi. . . . . 3. *A. papuana*.

b. Stipulae 3—4 mm longae. . . . . 4. *A. fahifera*.

## B. Folia subtus glaberrima.

## a. Costae secundariae utrinque 12—16.

- a. Stipulae falcatae. . . . . 5.-4. *Benthamiana*.

f. Stipulae orbiculares vel orbiculari-reniformes . . . . . 6.-4. *euphlesia*.

## b. Costae secundariae utrinque 8—10.

- a. Stamina 4. . . . . 7. *A. Ledermanniana*.

- p. Stamina 2. . . . . 8.-4. *Ilosei*.

f. Species quoad affinitatem dubia. . . . . 9.-4. *stellifera*.

J 1. *A. lunata* (Miq.) Kurz in Journ. Asiat. Soc. Bengal XLII. 2. (1873) 239; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 282 ex parte; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 352; J. J. Smith in Mededeel. Departm. Landbouw 10. (1910) 236; Koorders, Exkursionsfl. Java II. (1912) 480. — *Antidesma lunatum* Miq. Fl. Ind. bat. Suppl. (1860) 467; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 251. — Arbor; ramuli fulvo-pubescentes, demuin glabrescentes. Petiolus 8—20 mm longus, validus, transverse rugosus, fulvo-pubescentis; limbus 13—25 cm longus,  $i^{1/2}$ —10 cm latus, oblongo-lanceolatus, abrupte acuminatus, basi obtusus et leviter cordatus, supra secus costam mediam pilosus vel glaber, subtus pubescens et in nervis villosulus vel tantum in nervis pilosus et demuin glabrescens, coriaceus, nitidus, praesertim subtus reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 11—14, supra impressae, subtus cum venis transversis valde prominentes; stipulae subpersistentes, foliaceae, falcatae, basi late semicordatae, acutae, adpresse fulvo-pubescentes, subtus prope marginem maculari-glandulosae, 8—16 mm longae, 372—10 mm latae. Spicae  $Q^1$  fasciculatae, sessiles vel breviter pedunculatae, valde densiflorae, basi interruptae, 2—5 cm longae; glomeruli multiflori; "bractae triangulares vel semirotundae, concavae, dorso et margine puberulae, 1—2 mm latae. Flores subsessiles, minimi vel parvi, cum filamentis valde exsertis 1—2 mm longi. Sepala *tf* 4, extus puberula, saepe 1 minus, spathulata, obtusa; stamina 2—3<sup>#</sup>, filamenta calycem duplo vel triplo superantia; antherae minutissimae vel parvae. Racemi  $Q$  multiflori, velutini, fructigeri  $2^{*}/2$ —3<sup>cm</sup> longi. Calyx  $Q$  5-partitus, pubescens; ovarium pubescens; styli 3, simplices vel apice bilobi, epapillosoi, 4—5 mm longi. Fructus ovoideus, adpresse pubescens, 3-ocularis, 13—14 mm longus, 10—11 mm latus, intus ad septa glaber.

Var. *a. genuina* Pax et K. Hoffm. — Folia subtus pubescentia. Flores  $Q^a$  minimi, cum filamentis 1 mm fere longi; antherae minutissimae.

Südwestmalayische Provinz: Perak, auf niedrigen Hügeln (King's Collector n. 4305!), Penang (nach Hooker), Singapore (nach Smith), Sumatra, Palembang (Teysmann!), Java, im westlichen und nördlichen Teile (Koorders n. 31106/ff!, Junghuhn (?), Teysmann!).

Var. *fi. philippinensis* Pax et K. Hoffm. n. var. — *Aporosa stipulosa* Merrill in Sched. — Folia subtus glabrescentia. Flores (*j*<sup>l</sup>) parvi, cum filamentis 2 mm fere longi; antherae majores; filamenta longiora. — Fig. 10 A.

Philippines Mindanao, Cabadbaran, Agusan (Elmer n. 13474! 14042!), Lake Lanao, Camp Keithley (Mary Strong Clemens n. 968!).

Not a. Var. *S.* forte speciem propriam sistit. — Ab *A. lunata* vix pro specie differre videtur *A. Alvarexii* Merrill in Philipp. Journ. sc. IX. G. (4 914) 470, a nobis non visa. E descriptione nulla differentia elucet; *a.* var. *philippinensi* distat indumento copiosiore.

2. **A. decipiens** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor 20—25 m alta; ramuli brunneo-tomentosi. Petiolus 12—16 mm longus, apice et basi incrassatus, pubescens, canaliculatus; limbus 17—20 cm longus, 7—9 cm latus, oblongus vel lanceolato-oblongus, brevissime caudato-acuminatus, basi obtusus vel subcordatus, integer, coriaceus, supra glaber vel subglaber, subtus ad nervos pubescens vel demum glabrescens et cinereo-viridis; costae secundariae utrinque 12—14, cum costis supra impressae, subtus valide prominentes; stipulae subpersistentes, durae, 8—11 mm longae, semicordatae, acutae, reticulato-venosae, utraque pagina pubescentes. Flores (j\* ignoti. Spicae fructigerae 1—2<sup>2</sup> cm longae, brunneo-tomentosae, 1-3-carpae. Capsula ovoideo-globosa, 3-locularis, brunneo-tomentosa, apiculata, 15 mm longa, 14 mm lata; »tyli bipartiti, valide papilloso; columella centralis glabra.

Papuasische Provinz: Neu-Guinea, Kaiserin-Augustafluß-Expedition, Hauptlager Malu, dichter Urwald mit wenig Unterholz, 50—100 m (Ledermann n. 7800!).

Not a. Species affinis est *A. papuanae*, a qua nervis supra impressis et stipulis primo intuitu distinguitur.

3. **A. papuana** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor gracilis, 4—15 m alta; rami crassi, lignosi; ramuli brunneo-ferrugineo-pubescentes, deinde glabrescentes. Petiolus 1—2 cm longus, pubescentis, apice incrassatus; limbus 16—28 cm longus, 5—8 cm latus, oblongus vel oblongo-lanceolatus, abrupte acuminatus, basi obtusus et leviter cordatus, integer, coriaceus, supra glaber vel ad costam media m pilosus, subtus ad costas et venas brunneo-pubescentis, prope marginem glandulis parvis obsitus; costae secundariae utrinque 9—14, supra cum venis nee impressae, nee prominentes, subtus prominentes; stipulae 12—15 mm longae, persistentes, foliaceae, falcatae, basi late semicordatae, acutae, subtus pubescentes et ad marginem maculari-glandulosae. Spicae QP 2—7 cm longae, axillares vel in ramis defoliatis solitariae vel binae, rarius plures, saepe inaequilongae, a basi densiflorae, robustae, villosa-tomentosae; bractae 2\*<sup>mm</sup> latae, triangulares, acutae, caducae. Flores ♂\* pedicellati vel subsessiles, parvi, cum staminibus circ. 2 mm longi. Sepala 4, unguiculata, apice villosa; stamina 2—3, rarius 4, demum exserta; antherae satis magnae; ovarii rudimentum in flore juvenili satis magnum, apice barbatum. Spidae Q multiflorae, fructigerae ad 4 cm attingentes, tomentosae. Capsula (an matura?) circ. 13 mm diametens, globoso-ovoidea, pedicello 3—5 mm longo stipitata, apice in stylum 1—2 mm longum attenuata, brunneo-pubescentis, 3-locularis, ad septa intus glabra; styli bipartiti, fimbriato-papilloso.

Papuasische Provinz: Neu-Guinea, Kaiser Wilhelmsland, Etappenberg, dichter Höhenwald (Ledermann n. 8940!, 9215!, 9376!), Hauptlager Malu (Ledermann n. 6954!, 6996!, 10429!, 10604!, **10710!**); Wälder am FuBe des Bismarckgebirges, 350 m (Schlechter n. 186541).

Nota. Specimen a Ledermann sub n! 9557! in monte Etappenberg lectum ovario 3—4-loculari, profunde tri—4-lobo, stylis fere liberis gaudet, ceterum cum *A. papuana* optime convenit.

4. **A. falcifera** Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 352. — Arbor ad 20 m alta; ramuli graciles, ferrugineo-pubescentes, demum glabrescentes. Petiolus 4—10 mm longus, transverse rugosus, glabrescens; limbus 8—15 cm longus, 4—5 cm latus, lineari-oblongus, obtuse cuspidato-acuminatus, basi obtusus, vel leviter cordatus, subcoriaceus, nitidus, subtus opacus, utraque pagina tenuiter reticulato-venosus, subtus ad nervos sparse pubescens, supra glaber; costae secundariae utrinque 9—11, subtus prominentes; stipulae subpersistentes, falciformes, 3—4 mm longae, coriaceae, venosae, pubescentes. Spicae ♂\* in axillis fasciculatae, 0.2—2\* cm longae, valde densiflorae, pubescentes, breviter pedunculatae; bractae inter flores occultae. Flos ♂f  $\sqrt{A}$ —2<sup>mm</sup> longus, brunneus; sepala 3—4, extus pubescentia; stamina 2; filamenta calycem quadruplo superantia. Flores § et fructus non visi.

Südwestmalayische Provinz: Perak (King's Collector n. 6574!).

5. **A. Benthamiana** Hook. f. Tcon. pi. XVI. (1887) t. 1583, Fl. Brit. Ind. V. (1887) 352. — Arbor vel frutex; ramuli glaberrimi, robusti. Petiolus 8—16 mm longus; limbus 20—45 cm longus, 7Y2—1 2½ cm latus, lineari-oblongus, acutus vel caudato-acuminatus, basi cordatus, coriaceus, glaber; costae secuniariae utrinque 12—16, subtus valde prominentes; venae tehués; stipulae 2Y2—\*<sup>cm</sup> longae, coriaceae, reticulatae, complicatae et falcatae, acutae, glabrae. Spicae Q\* axillares, fasciculatae, densiflorae, circ. 2V2<sup>cm</sup> longae, breviter pedunculatae. Flores QF minimi; sepala 4, ovata; stamina 2; filamenta calycem multoties superantia. Flores Q in ramis defoliatis orientes, in ^picas breves, sessiles dispositi, conferti, sessiles; sepala parva, ovata, acuta; ovarium globoso-ellipsoideum, hirsutum; stigmata 3, depressa, bifida, lobis acutis. Fructus ellipsoideus, 12—16mm longus, glaber, trilocularis.

Südwestmalayische Provinz: Singapore (Gantley, Ridley!).

6. **A. euphlebica** Merrill in Philipp. Journ. sc. XL C. (1916) 62. — Frutex vel arbor, inflorescentiis exceptis glabra. Petiolus \Y2—2 cm longus, apice incrassatus; limbus ad 25 cm longus, anguste oblongus, nitidus, concolor, integer, margine revolutus, subcoriaceus, breviter et obtuse acuminatus, acumine retuso, basi obtusus vel subacutus; costae secundariae utrinque circ. 12, supra leviter impressae, subtus cum reticulo valde prominentes; stipulae in quoque nodo inaequimagnae, coriaceae, aequilaterales, orbiculari-reniformes, rotundatae, 1—2 cm diametientea, reticulatae. Spicae QF in axillis defoliatis fasciculatae, ferrugineo-pubescentes, ad 2Y2<sup>cm</sup> longae. Flores Q\* circ. 1 mm diametientes; sepala 4, circ. Y2<sup>mm</sup> longa, elliptico-obovata vel elliptica, obtusa, levissime pubescentia; stamina 2, rarius 3. Flores Q ignoti.

Südwestmalayische Provinz: Borneo, Sarawak, Ober-Baram, Selungo (Einheim. Sammler n. 2823 (Bur. sc.)).

Nota. Species certissime valde affinis est *A. Benthamiana* Hook, f, sed stipulis diversa videtur.

7. **A. Ledermanniana** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor parva; ramuli brevissime puberuli, deinurn ^hibrati. Petiolus 8—15 mm longus, brevissime pubescens, glabrescens; limbus 14—16 cm longus, 5Y2—<sup>7</sup>cm<sup>1atus</sup> oblongus, breviter et obtuse aquminatus, basi obtusus, levissime crenulatus, chartaceus, supra glaber, subtus ad costam mediam brevissime puberulus vel glaber, subtus tota facie maculari-glandulosus; costae secundariae utrinque 7—9, supra non impressae, subtus prominentes; stipulae persistentes, falcatae, 7 mm longae, coriaceae, acutae, glabrae, subtus maculari-glandulosae. Spicae Q\* valde juveniles tantum visae, circ. 1 cm longae, in axillis fasciculatae, interrupto-glomeruliflorae, ferrugineo-pubescentes; bractae latae, acutatae, multiflorae. Flores pedicellati. Calyx *tf* pubescens; sepala 4, spathulata; stamina 4. Flores Q et fructus ignoti.

Papuasische Provinz: Neu-Guinea, Kaiser VVilhelmsland, Pionierlager am Sepik, im Sumpfwald (Ledermann n. 7270!).

8. **A. Hosei** Merrill in Philipp. Journ. sc. XI. G. (1916) 63. — Arbor vel frutex; ramuli glabri, graciles; partes juveniles tantum fulvo-pubescentes, mox glabratae. Petiolus 5—7 mm longus, satis robustus, fulvo-pubescens, mox glabratus, transverse rugosus; limbus 10—20 cm longus, 3—6Y2<sup>cm</sup> latus, oblongo-lanceolatus, acuminatus, basi obtusus, leviter cordatus, integer, nitidus, subcoriaceus, juvenilis ad costas pubescens, evolutus omnino glaber, subtus prope marginem maculari-glandulosus; costae secundariae utrinque 8—10, supra non impressae, subtus prominentes; venae leviter prominulae; stipulae 7—10 mm longae, ± 4 mm latae, lunato-falcatae, acutae, coriaceae, juveniles levissime pubescentes, mox glabratae. Spicae (j<sup>1</sup> 1—2 cm longae, axillares, fasciculatae, densiflorae, breviter pedunculatae, pubescentes. Flores Q\* ± 2 mm longi cum filamentis, sessiles; sepala 3, inaequalia, dz obovata, obtusa, parce ciliata; stamina 2; filamenta calycem triplo superantia. Racemi Q 1—3 cm longi, pauciflori, solitarii vel fasciculati, pedunculati; rhachis dense fulvo-tomentosa; pedicelli circ. 1 mm longi, tomentosi. Sepala Q 4, ovata, acuta, extus pilosa; ovarium glabrum vel subglabrum, triloculare; styli reflexi, pro fun de bifidi, hand papillosi.

Siidwestmalayische Provinz: Borneo, Baram pistrikt, Baram (Hose n. 40!, 92!, 2781), bei Kuching (einheim. Sammler n. 558).

Nota. Ab *A. Hosei* non diTerre videtur specimen a Ridley sub n. 6494! prope Singapore lectum, fructigerum: capsula globoso-ovoidea, glabra, 42 mm longa, apice acutiuscula, 4-locularis, intus ad septa glabra.

9. *A. stellifera* Hook. f. Fl. Brit. India V. (1887) 352. — Arbor ad 30 m alta; ramuli cicatricibus stiptilarum magnis notati, cum omnibus partibus glabri. Folia 20—25 cm longa,  $l/2$ — $l$  cm lata, oblonga, cuspidato-acuminata, basi rotundata vel acuta, subcoriacea, petiolo 8—15 mm longo suffulta, supra plana costa media prominente execta; costae secundariae utrinque 40—13, cum venis prominentes. Spicae Cf graciles, sessiles vel pedunculatae. Flores Q\* pubescentes; sepala 4; stamina 2, brevia. Spicae Q glabrae, ad 4 mm longae, pauciflorae; bractee paucae; flores pedicellati, pedicello 2 mm longo; ovarium glabrum, 3-loculare, oblongum; stigmata in disculum 6-radiatum, ovario aequilatum connata. Fructus ignotus.

Südwestmalayische Provinz: Penang, 5—600 m, und Perak, bei Earut (King's Collector).

Not a. Species nobis ignota est, quoad affinitatem dubia videtur.

#### Subsect. 1b. *Oymnogynae* Pax et K. Hoffm.

Stipulae parvae vel mediocres, mox caducae, minus asymmetricae. Ovarium laeve, glabrum.

#### A. Ovarium 2-loculare.

##### a. Capsula globosa.

of. Capsula pedicellata. . . . . 10. -4. *sphaeridophora*.

/? . Capsula sessilis vel subsessilis.

I. Ramuli juveniles puberuli!, mox glabrescentes.

Folia haud lutescentia. . . . . H. *A. microsphaera*.

II. Ramuli jam juveniles glabri. Folia lutescenti-viridia.

1. Folia breviter obtuse\* acuminata. . . . . 12.-4. *borneensis*.

2. Folia longe caudato-acuminata.

\* Capsula circ. 1 cm diametiens . . . . . 13. *A. aurea*.

\*\* Capsula minor, 6 mm diametiens. . . . . 14. *A. lanceolata*.

##### b. Capsula ellipsoidea, sessilis.

a. Folia longe acuminata (cfr. *A. symplodfoliam*!)

I. Ramuli juveniles puberuli. . . . . 15.-4. *Planchonima*.

II. Ramuli juveniles glabri.

1. Sepala ( $j^l$ ) glabra, parce ciliata. . . . . 16. *A. symplodifolia*.

2. Sepala  $tf$  tomentosa. . . . . n. *A. Wallichii*.

/? . Folia obtusa vel retusa.

I. Capsula 1 cm fere longa . . . . . 18. ^4. *tetrapleura*.

II. Capsula 2 cm longa. . . . . 19. *A. fusiformis*.

y. Capsula ellipsoidea, pedicellata. . . . . 20. *A. symplodoides*.

c. Species quoad fructum ignota. . . . . %\ . *Oriffithii*.

#### B. Ovarium 3-loculare.

##### a. Capsula globosa.

a. Ramuli juveniles pubescentes.

I. Spicae  $tf$  7—20 mm longae. . . . . \* . 22\* *A. frutescem*.

II. Spicae cT 2—4 cm longae. . . . . 23. *A. flexuosa*.

0. Ramuli juveniles glabri. . . . . 24. *A. similis*.

b. Capsula ellipsoidea. Ramuli glabri. . . . . 25. *A. Pramiana*.

C. Ovarium quadriloculare. . . . . 26. *A. quadrilocularis*.



10. **A. sphaeridophora** Merrill in Philipp. Journ. sc. I. Suppl. (1906) 76; Koorders, Exkursionsfl. Java II. (1912) 480. — Arbor 10—15 m alta; ramuli glabri, graciles. Petiolus 1—2<sup>2</sup> cm longus, glaber, apice tumidus, rugosus; limbus 8—15 cm longus, 3—7 cm latus, ovatus vel oblongus, abrupte obtuse acuminatus, basi rotundata acutatus et saepe inaequilateralis, integer, coriaceus, glaber, opacus vel subnitidus, leviter reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 5—9; stipulae mox caducae (non visae). Spicae *tf* solitariae vel fasciculatae, 2—5 cm longae, subsessiles, pubescentes, interrupte glomeruliflorae; bractae semiorbiculares, obtusae, saccatae, pubescentes, coriaceae. Flos (*j*<sup>l</sup> sessilis, cum filamentis 3—4 mm longus; sepala 3—4, fere libera vel campanula toconnata, obovata, coriacea, apice glanduloso-incrassata, extus breviter, intus longe pilosa; stamina 2, calycem 2—2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>~pl<sup>o</sup> superantia. Racemi *g* solitarii vel fasciculati, 1—2 cm longi, fructigeri ad 4 cm attingentes, tomentosi; bractae ut in inflorescentiis Q?; pedicelli 1—1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mm, sub fructu 4—5 mm longi. Sepala Q 4, late ovata, rotundata vel acuta, tomentosa; ovarium glabrum, 2-loculare; styli ad basin bipartiti, lineares, recurvi, leviter papilloso. Capsula circ. 1 cm diametens, globosa vel obovoideo-globosa, brunnea, glabra, nitida, ad septa intus pilosa. Semina compressa, 6 mm longa, 7 mm lata.

Java und Philippinen, in zwei Varietäten entwickelt.

Var. **a. genuina** Pax et K. Hoffm. — Costae secundariae utrinque 5—7. Calyx QP profunde partitus. Fructus globosus, 1 cm diametens.

Philippinen: Mindanao, Camp Keithley, Lake Lanao (Mary Strong Clemens n. 818!, 1125!). Luzon, Bataan, Lamao Rivej\* (Ahern's Collector n. 1451, Barnes n. 133!, 146!, 198!, Borden n. 732!, 818!, 834!, 1373, Leiberger n. 6086, Merrill n. 3762!), Benguet, Sablan (Merrill n. 6101!, Elmer n. 6225!). Palawan (Manolo n. 11252!). Negros, Mt. Marapara (Curran u. Foxworthy n. 13603!). — In Wäldern zwischen 300 und 900 m.

Var. *ft.* **campanulata** (J. J. Smith) Pax et K. Hoffm. — *Aporosa canypanulata* J. J. Smith in Icon, bogor. III. (1909) 71, t. 229, in Mededeel. Departm. Landbouw 10 (1910) 237. — Costae secundariae utrinque 7—9. Calyx campanulatus, margine tantum lobatus. Fructus obovoideo-globosus, 10—12 mm longus, 9—11 mm latus.

Java: West- und Mitteljava, von 600—1600 m, im Regenwalde sehr zerstreut, z. B. bei Takoko und Tjigenteng, Res. Preanger, bei Pringombo, Res. Banjoemas (Koorders n. 12093/\*!, 23176/\*!, 26274/\*!, 34062/\*!). •

*r* Einheim. Namen auf Java: Ki endog Konengsari.

<sup>7</sup> 11. **A. microsphaera** Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 530; J. J. Smith in Mededeel. Departm. Landbouw. 10. (1910) 243; Koorders, Exkursionsfl. Java II. (1912) 481. — Frutex arborescens vel arbor ad 14 m alta; ramuli graciles, valde juveniles pubescentes, citissime omnino glabrati. Petiolus 7—15 mm longus, gracilis, apice tumidus et rugosus, glaber, apice verrucoso-biglandulosus; limbus 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—17 cm longus, 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—5<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm latus, oblongo-lanceolatus, caudato-acuminatus, apice ipso obtusus vel acutus, basi contractus, rarius obtusus, integer, glaber, nitidus, modice reticulato-venosus, subcoriaceus; costae secundariae utrinque 6—8, tenues; stipulae caducae (non visae). Flores (*j*<sup>l</sup> ignoti. Racemi *g* saepe fasciculati, brevissimi, 2—4 mm longi, tomentosi; bractae dense dispositae, late triangulares, concavae, puberulae; racemi fructigeri 7—12 mm attingentes. Capsula subsessilis, ovoideo-globosa, 7—10 mm longa et fere lata, suturis 2—4, in sicco prominentibus, glabra vel subglabra, stigmatibus 2 brevibus bipartitis coronata, calycis laciniis 4, haud reflexis, ovato-triangularibus, ciliatis suffulta, bilocularis, 1—2-sperma; pericarpium tenuiusculum; endocarpium tenuiter chartaceum; columella centralis vel saepe pressione laterali compressa, parce pilosa. • Semina *dz* semiglobosa, 7 mm diametentia.

Siidwestmalayische Provinz: Perak (Scortechirii!, King's Collector n. 4506!). Sumatra (Ridley n. 8979!). Java, nur in Siid-Preanger bei Panumbuh und in Siid-Banjumas auf der Insel Nusa Kambangan im Regenwald (Koorders n. 9910/\*, 26886/\*!, 39199/\*!).

Nota. Forte ad hanc speciem pertinet planta a Forbes sub n. 4783! in Sumatra lecta, c\$: spicae fasciculatae in axillis foliorum vel infra folia laterales,  $O\frac{1}{2}$ —3 cm longae; rhachis pilosa; glomeruli ilorum circ. 1—2 mm inter se distantes; sepala 3—4; stamina 2, rarius 3.

12. **A. borneensis** Pax et K. Hoffm. n. spec.—Frutex vel arbor; ramuli cum partibus juvenilibus omnino glabri, angulosi, stricti, satis graciles. Petiolus 3—5 mm longus, glaber, apice biglandulosus; limbus, 6—8 cm longus, 3—3<sup>2</sup> cm latus, oblongus vel oblongo-lanceolatus,\* breviter obtuse acuminatus, basi obtusus vel acutus, glaber, nitidus, lutescenti-viridis, reticulato-venosus, coriaceus; costae secundariae utrinque circ. 6, parvi prominulae; stipulae lineari-lanceolatae, glabrae, mox caducae. Flores QP ignoti. Racemi Q saepe fasciculati, 2 mm fere longi, dense bracteati, parce pilosi, fructigeri haud accrescentes, 1—2-carpi; bractae subhemisphaericae, "subglabrae. Sepala Q 3—4, late triangularia, subglabra, acuta vel obtusa; ovarium ovoideum, 2-loculare, glabrum; stigmata brevia, bipartita. Capsula globosa, glabra, ad septum intus pilosa, 4—6 mm diametens.

Südwestmalayische Provinz: Borneo (Korthals!).

Nota. Species valde affinis *A. microsphaerae*, sed ambitu foliorum jam statim dignoscenda est.

13. **A. aurea** Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 351. — Arbor ad 10 m alia; ramuli glabri, graciles. Petiolus  $1\frac{1}{2}$  cm circ. longus, glaber, apice biglandulosus; limbus 8—17 cm longus, 4—6 cm latus, oblongus vel oblongo-lanceolatus, basi rotundata acutus vel obtusus, apice longiuscule obtuse caudato-acuminatus, integer, cartilagineo-marginatus, reticulato-venosus, coriaceus, viridi-lutescens, glaber, nitidus; costae secundariae utrinque 5—6; stipulae e basi latiuscula" concava lanceolatae, acutae, glabrae, coriaceae, mox deciduae, circ. 3—4 mm longae. Spicae Q? (a nobis non visae) ex Hooker fasciculatae, 1 $\frac{1}{2}$ —4 cm longae; bractae glabrae. Flores Q ignoti. Inflorescentiae fructigerae 1 cm circ. longae, adpresse pubescentes, 2 — 3-carpa. Capsula lutea, subsessilis vel pedunculo  $\frac{1}{2}$  mm longo stipitata, sepalis 4, ovatis, acutis, glabris, reflexis suffulta, 10—12 mm diametens, globosa, verruculosa, glabra vel subglabra, bilocularis, 2-sperma, intus ad septum pilosa; pericarpium satis tenue; endocarpium tenuissimum, chartaceum. Sernina plano-convexa, facie orbicularia.

Südwestmalayische Provinz: Perak, feuchte Wälder (King's Collector n. 10043!, 10146!, Griffith n. 4959, Scortechini!). Pulo Penang (Curtis!).

Nota. Teste cl. Hooker ad hanc speciem pertinet *A. microstachya* Kurz, Forest Fl. II. (1877) 363, e Chittagong, Ava, Tenasserim, quam nee Hooker, nee nos vidimus.

14. **A. lanceolata** (Tulasne) Thwaites, Enum. pi. Zeyl. (1864) 288; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 475 ex parte; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 351. — ***Agyneia multilocularis* Moon, Catal. (1854) 65.** — ***Lpidostachys lanceolata* Tulasne** in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 253. — Arbor parva; ramuli graciles, glabri. Petiolus 8—12 mm longus, glaber, gracilis, supra canaliculatus, apice zb biglandulosus; limbus 6—10 cm longus, 2—3 cm latus, lanceolatus, caudato-acuminatus, acutus, basi acute cuneatus, integer, margine repandoglandulosus, chartaceus, glaber, lutescenti-viridis, reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 5—6; stipulae mox caducae. Spicae (j\* fasciculatae, 6—12 mm longae, densiflorae; bractae late triangulares, acutae, basi incrassatae, minute erosordiculatae, vix 1 mm latae, glabrae. Sepala dorso incrassata; stamina 2; filamenta verisimiliter brevia. Racemi Q brevissimi, fructigeri 2—3 mm' attingentes, monocarpi (an semper?). Flores sessiles; ovarium glabrum; stigmata 2, minuta, integra, disculum bilobum formantia. Capsula circ. 6 mm diametens, globosa, glabra, ad septum intus pilosa. Semen 5 mm longum, 6 mm latum, strato exteriori carnosum.

Ceylon, sehr verbreitet (Macrae n. 614, Gardner n. 80%, Thwaites n. 2162!, Walker n. 327); vergl. Trimen, Handb. Fl. Ceylon IV. (1898) 40. Sumatra (?).

Nota 1. *Tetractinostigma lucidum* Miq. Fl. Ind. batav. Suppl. (1860) 471 ex insula Sumatra (Lamong) a cl. Müller Arg. ad *A. lanceolatum* ductum est; specimine Teysmanniano sub n. 231! lecto Q viso revera cum planta ceylanica bene quadrat; ab *A. Planchoniana* capsulis globosis certissime distat.

Nota 2. *A. lanceolata* Hance in Journ. Bot. (4879) 44 (Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. [1894] 428) e provincia sinensi Kwantung vix ad speciem Thwaitesii pertinet, sed specimina non vidimus.

**45. A. Planchoniana** Bail!. Etud. gén. Euphorb. (4 858) 645; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV.2. (1866) 475; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 350. — *Aporosa lanceolata* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (4866) 475 ex parte; Kurz, Forest Fl. II. (4 877) 363. — *Lepidostachys parviflora* Planch, in Sched. ex Baill. Etud. gén. Euphorb. (4858) 645. — Arbor parva; ramuli graciles, novelli puberuli, mox glabrati. Petiolus  $\pm$  3 mm longus, canaliculatus, glaber, apice dt biglandulosus; limbus 7—4 4 cm longus, 2—3 cm latus, lanceolatus, caudato-acuminatus, acutus, basi acutus, integer, margine obscure glandulosus, subcoriaceus, glaber, lutescenti-viridis, levissime reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 5—7; stipulae caducae, 2—3 mm longae, ovatae, acuminatae, glabrae vel dorso sparse puberulae. Spicae ( $j^1$  solitariae vel fasciculatae, 4—4 $\frac{1}{2}$  cm longae, tenellae, densiflorae; bractea late reniformes, basi incrassatae, it  $\wedge$  2 mm latae, ciliatae. Sepala ( $j^*$  4, late obovata, glabra, dorso  $z$ t incrassata, 84 mm longa; stamina 2, calycem vix excedentia. Racemi  $Q$  valde abbreviate fructigeri 2—3 mm longi. Flores sessiles. Sepala  $Q$  ovato-triangularia, acuta' vel obtusa, non reflexa; ovarium glabrum, fusiforme; styli 2, breves. Capsula 6—7 mm longa, 4—5 mm lata, ovoidea, basi et apice acuta, apiculata, glabra, monosperma; pericarpium tenue; septum capsulae longe pilosum.

Südwestmalayische Provinz: Tenasserim (Griffith, Heifer n. 4956!). Birma, Mergui (Meebold n. 44446!, 44437!, 44246!, 44557!, 44908!). Perak (King's Collector). Siam, Insel Koh Shan (Jhs. Schmidt n. 94!, 208!, 462!).

**46. A. symplocifolia** (*symplocosifolia*) Merrill in Philipp. Journ. sc. I. Suppl. (4 906) 77. — Arbor 5—8 m alta; ramuli glabri, graciles. Petiolus glaber, 7—4 5 mm longus, supra applanatus et apice biglandulosus; limbus  $\wedge$  $\frac{1}{2}$ —4 5 cm longus, 2—6 cm latus, subcoriaceus, 'ovato-oblongus vel ovato-lanceolatus, longe acuminatus,' basi acutus vel obtusus, nitidus, integer, reticulato-venosus, pallide lutescenti-viridis; costae secundariae utrinque 5—7; stipulae lanceolatae, acutae, glabrae, 2—3 mm longae, caducissimae. Spicae  $tf$  8—15 mm longae, solitariae vel fasciculatae, a basi densiflorae; bractea circ. 2 mm latae, hemisphaericae, obtusae vel acutae, basi incrassatae, leviter pubescentes, breviter ciliatae. Flos ( $j^1$  fere 2 mm longus; sepala 3—4, inaequalia, obovata, glabra vel parce ciliata; stamina 2—3, calycem non superantia. Racemi  $Q$  3—5 mm longi, solitarii vel fasciculati, monocarpi; bractea ovatae, subacutae, ciliatae, 2 mm latae. Sepala  $Q$  3—4, triangularia, acuta, ciliata, intus basi longe barbata; ovarium glabrum, biloculare; stigmata bipartita, papillosa. Capsula rubra, sessilis, ovoidea vel ellipsoidea, 8—40 mm longa, ad septum pilosa, loculis 4—2-spermis. Semina 7—8 mm longa, 5V2 mm lata, brunnea. — Fig. 4 0 2?—H.

Philippines Luzon, Prov. Bataan (Barnes n. 202!, Borden n. 4 4 87!, 2364!, 2544!, 2745!, Foxworthy n. 4888!, Maule n. 388, 940, Merrill n. 797!, 2497!, 3764!, Meyer n. 2320!, 2542!, 2820!, Warburg n. 43973!, Whitford n. 53!, 99!, 303!, 4055!, 4073!); Prov. Rizal (Ahern's Collector n. 394!, 403!, 4099! 2657!, 2894!, 3086!, Curran n. 5987!, Loher n. 4649!, 6745!, Ramos n. 2425!). — In Wäldern von 4 00—800 m Höhe.

Nota. Ab *A. symplocifolia* vix differt pro varietate *A. elliptifolia* Merrill in Philipp. Journ. sc. IX. G. (1914) 472 ex insula philippinensi Palawan (Merrill n. 9609), a qua distingui potest ambitu foliorum; limbus 8—41 cm longus, 4V $\frac{1}{2}$ —6 cm latus, apice latissime et brevissime acuminatus; nervatura subtus magis prominens.

**47. A. Wallichii** Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (4 887) 350. — *A. Roxburghii* Hook, f. et Thorns, in Sched. — Arbor magna vel frutex; ramuli glabri. Petiolus 8—25 mm longus, apice et basi saepe incrassatus, transverse rugosus, apice  $\pm$  distincte biglandulosus; limbus 4 0—20 cm longus, 4—8 cm latus, ovatus, 'ovato-oblongus vel ovato-lanceolatus, obtuse acuminatus, basi obtusus vel acutus, integer vel obscure glandulosocrenulatus, subcoriaceus vel chartaceus, glaber, pallide viridis vel sublutescenti-viridis, imprimis supra leviter reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 5—7; stipulae

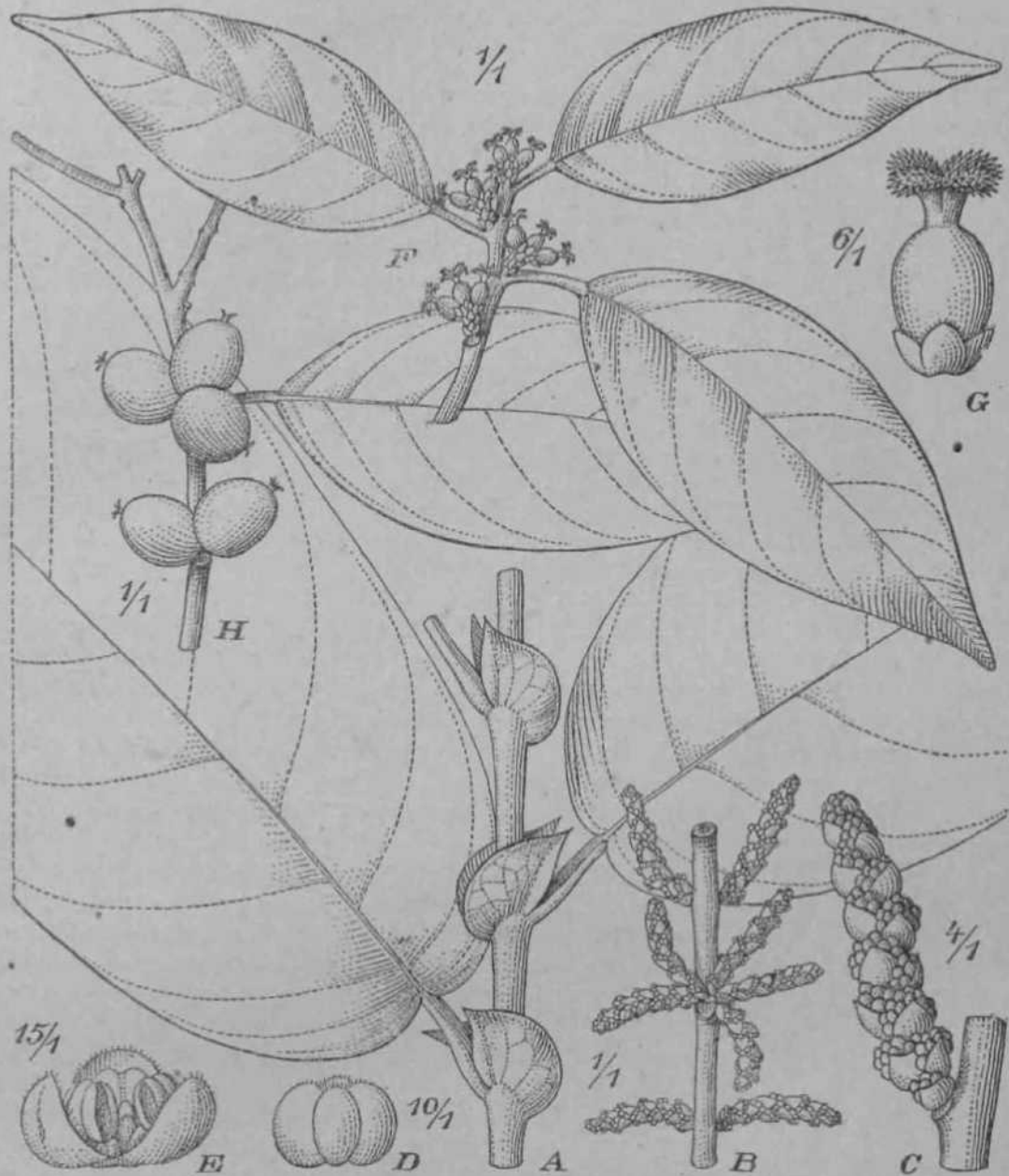


Fig. 10. A *Aporosa lunata* (Miq.) Kun var. *philippinensis* Pax et K. Hoffm. Ramulus. — B—H A. *symplocifolia* Merrill. B Ramulus  $\leq$  J floriger. O Inflorescentia 3, D Alabastm 5, E Flos 5.  $\uparrow$  Ramulus Q floriger. O Flos g, fl" Fructus. — Icon, origin.

niox caducae, band viaae. Spicae rjt 2—5 cm longae, fusciculiatae, a bast **deosiflorae**; **bracteae** lale triangula'es, **rotundatae**,  $1\frac{1}{2}$  mm latae, basi **Bubaaccatae**, has! et aiargiac pilosae, ciurac. St-jmln 3—ii, i'cre 1 inin **longa**, **linearia** \ul spallmluta, loinentosa; stamina 2, caljcem supim-mlii; aihlcriic **magnae**, (**iridHntee**. **Ractoi** Q 3 mm longi, **liiise bracteati** **froctigeri** ad 8 mm longi, (**—3-carpf**; bracleae  $\pm$  pilosae, Scpala \$ 3, basin tantuni ovarii tegenfiji, **triangulaife**, **acuta**, ciliala; ovarium fusiforme, bi-loculai-e, glabruin; stigmata satis elongata, bipartilii, pipillnsa, **nrrrohtta**. **Gapsula** scssilis, il mm i'ere **toBga**, **8 mm lata**, **glabra**, verruculoaaj **ad'septum** inlus dr pilosa,

Nnrldwestmalayische Pmvin/.

**Var.** «. genuina Pax et K. Hoffm. — **Petiolufl** 15—25 mm longus; limbus i'ere **Integer**. **Septum captolw** **longe pilosam**,

Silbet and Khasia Berge (Wallich n. 8019), Siam (Ken- n. t>20!, Iti8il,

1689!). Chittagong (Hooker u. Thomson!). Birma, Moulmein (Lobb, Meebold n. 16852!, 16853!, 16854!), Tavoy (Meebold n. 14988!).

Var. *f.* *yunnanensis* Pax et K. Hoffm. n. var. — Petiolus vix 1 cm longus vel brevior; limbus distincte leviter glanduloso-crenulatus. Septum capsulae parce pilosum. — An species propria?

Yunnan (Henry n. 11638E!, 12828!)<sup>^''''^</sup>

18. *A. tetraplenra* Hance in Journ. Bot. XIV. (1876) 260. — Rami subangulosi, striati, glaberrimi. Petiolus angulatus, glaber, 12—14 mm longus, apice biglandulosus; limbus 7V2—<sup>9</sup> cm longus, 4 cm latus, oblongus, integer, basi obtuse cuneatus, apice obtusus et paulo retusus, lutescenti-viridis, subtus pallens, rigide coriaceus; nervi subtus prominuli. Racemi *Q* sessiles, in axillis 1—3-ni. Flores ignoti. Capsula sessilis, ovoidea, glabra, basi obtusa, apice acutiuscula, paulo compressa, costulis 4, tenuibus percursa, 1 cm fere longa, stigmatibus sessilibus, ad basin usque partitis coronata.

Südwestmalayische Provinz: Gochinchina (Pierre).

Nota. Speciem non vidimus. — Valde affinis videtur specimen a cl. Warburg sub n. 5185! in sylvis prope Baoria lectum, quod a descriptione auctoris differt foliis late ellipticis, ad 6 cm latis, lucidis, reticulato-venosis, juvenilibus in costis pubescentibus, sed rax cum ramulis nascentibus glabrescentibus. Capsula bilocularis, ad septum longe pilosa. An species propria? An varietas vestita *A. tetrapleurae*?

19. *A. fusiformis* Thwait. Enum. pi. Zeyl. (1864) 288; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 471; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 351. — *A. Thwaitesii* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 645. — *Lejndostachys grandifolia* Planch, in Sched. ex Thwaites. — Arbor; ramuli subangulosi, glabri. Petiolus 1—2,5 cm longus, satis robustus, glaber, apice biglandulosus; limbus 8—20 cm longus, 5—8 cm latus, obovatus vel late ellipticus, rotundato-obtusius vel retusus, rarius obtuse acutatus, basi cuneatus vel obtusus, rarius paulo subcordatus, margine revolutus, levissime glanduloso-denticulatus, coriaceus, glaber, supra nitidus, subtus facie ± irregulariter nigro-punctatus, reticulato-venosus; costae secundariae utrinque circ. 6; stipulae mox caducae. Spicae Of 1—2 cm longae, validae, valde densiflorae; bractae latissimae, valde concavae, firmae, ciliatae, saepius 3-florae. Calyx (*f.* vix 1 mm longus; sepala ovata, acuta, ciliata; stamina 2, subinclusa. Flores *Q* sessiles, densi; ovarium glabrum, biloculare; stigmata elongata, 2-parvula, reflexa. Capsula 1Y<sub>2</sub>—2 cm longa, 8 mm lata, glabra, fusiformi-ellipsoidea, apice et basi acuminata, interdum leviter incurva, ad septum intus pilosa. Semina piano-convexa.

Ceylon, Bergwälder im Innern der Insel, bis 1500 m (Walker, Thwaites n. 30!); vergl. Trimen, Handb. Fl. Ceylon IV. (1898) 41.

20. *A. symplocoides* (Hook. f.) Pax et K. Hoffm. — *Baccawrealp*) *symplocoides* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887)- 376. — Arbor vel frutex arborescens, 3—20 m alta; ramuli glabri, graciles. Petiolus 1—2 cm longus, gracilis, glaber, apice et basi transverse rugosus; limbus 10—14 cm longus, 3—6 cm latus, ovato-oblongus vel ovato-lanceolatus, caudato-acuminatus, basi cuneata vel subobtusa acutus, subinteger, undulatus, membranaceus vel chartaceus, glaber; saepe lutescenti-viridis, paulo reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 4—7, subtus prominentes. Spicae *Q*? axillares, solitariae vel ternae, 2—3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm longae, tenellae, insigniter interrupto-glomeratae, subglabrae; glomeruli distantes, interdum 1 cm inter se remoti; bractae late ovatae, acutae, 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mm longae, parce ciliatae, multiflorae; flores sessiles, lutescentes, 1 mm longi, glabri. Sepala *f* 3—*i*<sub>y</sub> obovata, acuta; stamina 2, calyce paulo breviora. Racemi *Q* graciles, 1 V<sub>2</sub> cm l<sup>ngi</sup> solitarii vel fasciculati, subglabri; pedicelli 1 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> mm J<sup>sub fructu</sup> ad 6—8 mm longi. Sepala *Q* 4, triangularia, acuta, ciliata; ovarium 2—3-loculare, glabrum; stigmata brevissima, sessilia, indivisa. Capsula 9—10 mm longa, 7—9 mm lata, ellipsoidea vel ovoidea, basi calyce suffulta; epicarpium tenue, endocarpium papyraceum. Semina semiovoidea, 7—8 mm longa; embryo viridis.

Südwestmalayische Provinz: Malacca, Perak (Scortechini!, Wray n. 3394!, 3669!), Larut und Goping (King's Collector n. 4767!, 7650!, 7592!), Singapore (Ridley!). Sumatra (Forbes n. 1410A!, 1824a!, 2999a).

21. *A. Griffithii* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 353. — Ramuli satis robusti, pallidi, glabri. Petiolus 4—8 mm longus; limbus  $7\frac{1}{2}$ — $2\sqrt{2}$  <sup>crn</sup> longus, oblongus vel obovato-oblongus, acuminatus, basi rotundatus vel acutus, rigide coriaceus, utraque pagina nitidus. Inflorescentiae utriusque sexus fasciculatae, »simplices vel racemosae«, ferrugineo-tomentosae; bractee tomentosae. Flores  $\bar{Q}$  sessiles; ovarium parvum, ovoideum, glabrum; stigmata parva, 2-fida, laevia, recurva. Fructus ignotus.

Siidweslmalayische Provinz: Malacca (Griffith n. 4955).

Nota. Species nobis ignota est. >The leaves are those of *A. Roxburghii* and *villosula*, from which the tomentose bracts distinguish it.<

22. *A. frutescens* Blume, Bijdr. (1825) 514; Miq. Fl. Ind. bat. I. 2. (1859) 431; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 476; Boerl. Handl. Fl. Nederl. Ind. III. 1. (1900) 278; J. J. Smith in Mededeel. Departm. Landbouw 10. (1910) 229; Koorders, Exkursionsfl. Java II. (1912) 480. — *Leiocarpus fruticosus* Blume, Bijdr. (1825) 582; Hassk. Hort. bogor. ed. nov. (1858) 57; Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 657, A. 27, f. 23 (*Scepa?*); Miq. Fl. Ind. bat. I. 2. (1859) 362, Suppl. (1860) 443. — *Aporosa fruticosa* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 475; Boerl. Handl. Fl. Nederl. Ind. III. 1. (1900) 278. — Arbuscula vel arbor parva; ramuli graciles, pallide fulvo-pubescentes, deinde glabrescentes. Petiolus gracilis, 7—20 mm longus, pubescens, glabrescens, transverse rugosus; limbus 6—20 cm longus, 2—7 cm latus, lanceolatus vel oblongo-lanceolatus, interdum  $\pm$  ovatus, longiuscule acuminatus, basi obtusus et acutus, saepe brevissime contractus, chartaceus, integer, margine glandulis sessilibus praeditus et insuper prope marginem subtus serie glandularum maculiformium, parvarum distincte obsitus, evolutus supra glaber, subtus ad nervos pilosus vel fere glaber; costae secundariae utrinque 5—9, subtus prominentes; stipulae caducae, falcatae, semicordatae 5—6 mm longae, subtus et ad marginem parce pubescentes et subtus maculari-glandulosae. Spicae (j? fasciculatae vel solitariae, sessiles vel breviter et crasse pedunculatae, puberulae, densiflorae, flavae, 7—20 mm longae; bractee late reniformes, breves, fere 1 mm latae, rotundatae, concavae, basi incrassatae, margine hyalinae, parce pilosae, ciliatae. Flores  $\bar{f}$  minimi, vix 1 mm longi; sepala 3—4, ovata, puberula; stamina 2, calycem paulo superantia. Racemi g axillares, fasciculati, fructigeri plerumque mono\* carpi, 6—15 mm longi, inferne bracteati, pubescentes. Flores  $\bar{Q}$  breviter pedicellati. Sepala 5, triangularia, persistentia, deinde reflexa,  $1\frac{1}{2}$  mm longa. Capsula globosa, parvissime pilosa vel glabra, 12—16 mm diametens, trilobularis, 3—6-sperma; columella trilobata, glabra; stigmata 3, in foveam apicalem immersa, brevissima, bipartita, recurva; pericarpium crasse crustaceum; endocarpium corneo-chartaceum. Semina subrotunda, compressiuscula, dorso convexa, 8—9 mm longa, 6—8 mm lata, brunnea; testae stratum exterius succosum.

Südwestmalayische Provinz: Tenasserim, Mergui (Meebold n. 14428!). Singapore (Ridley!). Bangka (Smith). Sumatra (Forbes n. 3221!). West- und Mittel-Java, im Regenwald bis 1000 m (Blume!, Boerlage, Hillebrand!, Jelinek!, Junghuhn!, Koorders n. 9926//, 24713/9!, 30970/?! , 33966/?! , 34121/?! , 38974/?, 39025/?! , 39032/?! , Korthals!, Teysmann!, Warburg n. 1367!, 1368!). Boeroe (Smith).

Einheim. Namen auf Java: Sasah, Sasah goenoeng.

Verwendung: Das Holz als Nutzholz, die Rinde zum Schwarzfärben.

23. *A. flexuosa* Pax et K. Hoffm. n. spec. — Frutex; ramuli graciles, breviter puberuli. Petiolus 5—12 mm longus, puberulus, gracilis, apice tumidulus; limbus 7—12 cm longus, 3—4.72 cm latus, oblongus vel lanceolato-oblongus, caudato-acuminatus, basi acutus vel subobtusus, integer, margine obscure glandulosus, concolor, chartaceus vel subcoriaceus, supra glaber, subtus ad costam mediam parce pilosus vel glaber; costae secundariae utrinque 5—6, tenues; venae tenues; stipulae non visae, parvae. Spicae ( $\bar{f}$  fasciculatae, 2—4 cm longae, graciles, intemptae, apice densiflorae, dense breviter pubescentes, ilexuosae; bractee semiorbiculatae,  $1\frac{1}{2}$  mm latae, obtusae.

Flores lutei, minimi, cum slamibus paulo exsertis 1 mm longi; sepala 2—3, obovata, breviter pubescentia; stamina 2. Flores Q et fructus ignoti.

Papuasische Provinz: Neu Guinea, Kaiser Wilhelmsland, am Sepik, Alluvialwald (Ledermann n. 12208a!).

Nota. Species incomplete nota est, sed verisimiliter valde affinis *A. simili* philippinensi.

24. *A. similis* Merrill in Philipp. Journ. sc. IX. C. (1914) 472. — Arbor parva vel frutex, ad 10m alta; ramuli graciles, glabri vel subglabri. Petiolus glaber, 1—2 cm longus, sulcatus, apice tumidulus; limbus 12—20 cm longus, 4—7 cm latus, oblongus vel oblongo-lanceolatus, longe acuminatus, basi acutus vel obtusus, integer, margine glandulosus, concolor, pallide viridis, nitidulus, juvenilis ad costas parce pilosus, mox glabratus, chartaceus, reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 7—9, prominentes; stipulae lanceolatae, acuminatae, dz 4 mm longae, pubescentes. Spicae Q? solitariae vel fasciculatae, breviter pedunculatae, 1—2 cm longae, tenues, =b interruptae, glabrae. Flores odorati, lutei; bractae hemisphaericae, subacutae, ciliatae, 1 mm paulo latiores. Calyx- *tf*  $\sqrt[3]{ji}$  mm latus; sepala 4—5, obovata vel ovata, obtusa, glabra; stamina 2, calycem non excedentia. Flores Q ignoti; ovarium verisimiliter glabrum. Gapsula 2 cm diametens, glabra, globosa, trilobularis; stigmata 3, sessilia, in foveam apicalem immersa; pericarpium crassum.

Philippines Negros, Himugaan FluB (Everett n. 7254, 7279!; Coelestino n. 73411). Luzon, Laguna, San Antonio (Ramos n. 13519, 15H2).

Nota. Species valde affinis *A. frutescenti* est; *A. agusanemis* Elmer in Leaf. Philipp. Bot. VII. (1915) 2636 ex insula Mindanao (Elmer n. 13415!) ab *A. simili* vix diversa est.

25. *A. Prainiana* Ridley in Sched. — Arbor vel frutex; ramuli graciles, glabri. Petiolus 1 —  $1\frac{1}{j}$  cm longus, glaber, supra canaliculatus, apice tumidus, transverse rugosus et leviter biglandulosus; limbus 12—14 cm longus,  $3^2$ — $6^2$  cm latus, oblongus vel ellipticus, abrupte breviter acuminatus, basi acutus, integer, repando-glandulosus, subcoriaceus, glaber, griseo-viridis, leviter reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 3—5; stipulae mox caducae. Flores ignoti. Inflorescentia fructigera circ. 1 cm longa, monocarpa, glabra; pedicellus circ. 5 mm longus, pilosus. Gapsula ovoidea, apice acuta, 12—15 mm longa, 8 mm lata, glabra, trilobularis, stigmatibus 3, brevibus coronata, ad columellam late trialatam glabra, sepalis 5, triangularibus, reflexis suffulta.

Südwestmalayische Provinz: Singapore, Garden Jungle (ohne Sammlername!).

26. *A. quadriocularis* (Miq.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 476; Boerl. Handl. Fl. Néderl. Ind. III. 1. (1900) 278. — *Leiocarpus quadrilobularis* Miq. Fl. Ind. bat. Suppl. I. (1860) 443; Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 658. — Folia oblongo-ovata vel elliptica, acuminata, chartacea, subtus distincte reticulata, 5—10 cm longa; costae secundariae utrinque 5—7. Pedunculi fructigeri gemini, breves, cicatricosi, vulgo monocarpi. Gapsula 4-lobularis, subglobosa, glabra, stigmatibus 4, triangularibus, ilssis coronata; mesocarpium crassum, suberosum. Capsulae loculi 2 vacui, non oblitterati.

Südwestmalayische Provinz: West-Sumatra, Priaman (nach Miquel).

Nota. Speciem non vidimus.

#### Subsect. 1 c. *Trichogyne* Pax et K. Hoffm.

Stipulae parvae vel mediocres, mox caducae, minus asymmetricae. Ovarium laeve, pilosum. Capsula saepe glabrescens.

A. Capsula majuscula,  $1\frac{*}{2}$  cm longa vel major (cfr. *A. nigropunctatam*).

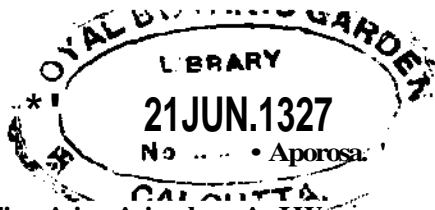
a. Ramuli tomentoei.

a. Gapsula globosa, trifocularis.

I. Folia integra. Septum capsulae pilosum . . . . 27. *A. ficifolia*.

II. Folia minute glanduloso-denticulata. Septum capsulae glabrum.

1. Folia majuscula, ultra 20 cm longa . . . . 28. *A. pseudofivifolia*,



2. Folia ... n ^ j p k w ^ I W . . . . . 29. *A. globifera*.
- /? Gapsula ellipsoidea, bilocularis. . . . . 30.-4. *basilanensis*.
- y. Gapsula ignota, sed species verisimillime hue pertinentes.
- I. Bractee (j<sup>1</sup>) parvae, glomerulos non aequantes . . . . . 31.-4. *subcaudata*.
- II. Bractee cf glomerulos aequantes. . . . . 32.-4. *bracteosa*.
- b. Ramuli glabri. #Ovarium 3-loculare.
- a. Folia lanceolata vel oblongo-lanceolata. . . . . 33. *A. la&iflora*.
- (t. Folia oblonga vel dt obovato-oblonga.
- I. Spicae Q pedunculatae. . . . . 34.-4. *arborea*.
- II. Spicae Q sessiles. . . . . 35. *A. latifolia*.
- B. Gapsula minor, 1\*/j cm long, haud aequans.
- a. Gapsula pedicellata, globosa. Ovarium 2—3-loculare.
- a. Petiolus 8—10 mm longus. Septum capsulae pilosum 36. *A. Lndleyana*.
- (3. Petiolus 2—3 cm longus.
- I. Septum capsulae glabrum. . . . . 37.-4. *nervosa*.
- II. Septum capsulae pilosum. . . . . 38.-4. *billitonensis*.
- b. Gapsula sessilis, globosa, bilocularis.
- a. Folia ampla, 30—50 cm longa. . . . . 39. -4. *macrophylla*.
- /? Folia multo minora . . . . . 40.-4. *nigricans*.
- c. Gapsula ellipsoidea, pedicellata.
- a. Folia longe caudato-acuminata, acuminc ad 3 cm longo. . . . . 41.-4. *nigropumctata*.
- /i. Folia acuminata, acumine ad 1 cm longo.
- I. Folia coriacea.
1. Folia basi ± obtusa. . . . . 42.-4. *sclerophylla*.
2. Folia basi acuta. . . . . 43.-4. *brevicaudata*.
- II. Folia membranacea. . . . . 44.-4. *dolichocarpa*.
- d. Gapsula sessilis, ellipsoidea, saepius 2-Iocuiaris.
- a. Ramuli pubescentes.
- I. Folia subtus dense tomentosa. . . . . 45.-4. *villosa*.
- II. Folia subtus ad costas' tan turn pilosa vel pubescentia, ceterum glabrescentia vel glabra.
- \ Folia caudato-acuminata, it lanceolata.
- \* Folia subtus pubescentia . . . . . 46.-4. *Maifigayi*.
- \*\* Folia subtus subglabra . . . . . 47.-4. *Duthieana*.
2. Folia acuta vel acuminata, db oblonga.
- \* Folia chartacea vel membranacea.
- f Petiolus 1—3 cm longus.
- O Folia acuminata, glabra . . . . . 48. *A. villosula*.
- OO Folia subtus pilosa. . . . . 49. *A. obovata*.
- ff Petiolus 4—7 mm longus. . . . . 50.-4. *aurita*.
- \*\* Folia coriacea vel firme subcoriacea.
- † Rami haud valide robusti.
- 08 Folia subtus valide reticulato-venosa . . . . . 51. *A. reticulata*.
- Folia modice tantum reticulata . . . . . 52. *A. microealyx*.
- tf Rami valide robusti. . . . . 53.-4. *glalrrifolia*.
- /? Ramuli glabri.
- I. Folia caudato-acuminata.
- I. Gostae secundariae utrinque 6—7 . . . . . '54. -4. *aewninata*.
2. Gostae secundariae utrinque 8—10. . . . . 55. *A. mivrostachya*.
3. Hue verisimiliter pertinet . . . . . ^ . 56. *A. Miqueliana*.
- II. Folia non caudato-acuminata.
- \ Folia =b oblonga.
- \* Folia hand lutescentia. Stigmata brevissima 57. *A. dioica*.



- \*\* Folia paulo lutescenti-viridia. Stigmata elongata 58. *A. oblonga*.  
 2.. Folia lan'ceolata . . . . . 59.-4. *Clellandii*.  
 G. Species dubia . . . . . ^ . . . 60. *A. inaequalis*.

↓ 27. *A. ficifolia* Baill. Adansonia XI. (1874) 177; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 346 ex parte. — Arbor?; ramuli ultimi graciles, pallide ferrugineo-tomentoso-villosi. Petiolus more ramulorum vestitus, 1—2 cm longus, satis robustius; limbus 12—18 cm longus, 6—8<sup>2</sup> cm<sup>1</sup> t<sup>us</sup> oblongus vel late ovatus, acuminatus, basi acutus, integer, margine cartilagineo revolutus, subcoriaceus, subtus reticulato-venosus, supra ad costam mediam, subtus ad nervos villosopubescentis; costae secundariae utrinque circ. 9; stipulae non visae. Spicae Q\* axillares, petiolos subaequantes; bractae breves, obtusae, pluriflorae. Sepala *tf* 4, rarius 5, ciliata; stamina 2—3. Spicae Q brevissimae; flores capitato-congesti, fere sessiles. Sepala Q 4—5, triangularia, acuta, tomentosa; ovarium dense vestitum; styli bifidi, valde papilloso. Capsula sessilis, globosa, 1 cm longa, villosopubescentis, 3-locularis, ad septa pilosa; endocarpium crustaceum; epicarpium crassum. Seinina 8—9 mm longa, 7 mm lata, plano-convexa, apice et basi acutata.

Siidwestmalayische Provinz: Tenasserim, Tavoy (Meebold n. 15106!). Cochinchina, Saigon (Lefevre).

28. *A. pseudoficifolia* Pax et K. Hoffman, spec. — *A. ficifolia* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 346 ex parte. — Frutex, 1—3 m altus; ramuli pallide ferrugineo-tomentoso-villosi. Petiolus 1—2 cm longus, more ramulorum vestitus; limbus 11—20 cm longus, 4—10 cm<sup>1</sup> t<sup>us</sup> late ovatus vel oblongus, acuminatus, basi obtusus vel subobtusus, manifeste glanduloso-denticulatus vel dentatus, coriaceus, utrinque reticulato-venosus, supra ad costam mediam, subtus tota facie ad venas villosopubescentis, bullatus; costae secundariae utrinque 8; stipulae non visae. Flores a nobis non visi. Inflorescentia fructifera brevissima, ferrugineo-tomentosa. Capsula sessilis, globosa, 1½ cm diametens, pubescens, 3-locularis, ad septa glabra, sepalis 5, tomentosissimae suffulta; exocarpium tenue; endocarpium chartaceum. Semina 8 mm longa et lata, plano-convexa, apice acuta, basi obtusa, hemisphaerica, nigra.

Siidwestmalayische Provinz: Perak (Kunstler n. 3210!, Wray n. 3686!).

i 29. *A. globifera* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 347. — Arbor parva, 6—10 m alta; ramuli graciles, ferrugineo-tomentosi. Petiolus 4—6 mm longus, more ramulorum vestitus; limbus 7—8 cm<sup>1</sup> t<sup>us</sup> lanceolatus vel oblongo-lanceolatus, obtuse acuminatus, mucronatus, basi acutus vel obtusus, obscure glanduloso-denticulatus, chartaceus vel subcoriaceus, supra ad costam mediam, subtus ad venas ferrugineo-tomentosus; costae secundariae utrinque 6—9, subtus prominentes; stipulae baud visae. Flores Q<sup>1</sup> ignoti. Inflorescentiae Q brevissimae, monocarpae. Capsula fere sessilis, globosa, ad 18 mm diametens<sup>1</sup> pubescens, trilocularis, ad septa glabra; epicarpium satis crassum; endocarpium crustaceum. Semina hemisphaerica, plano-convexa.

Siidwestmalayische Provinz: Perak, Larut (King's Collector n. 7607!, Scortechini).

30. *A. basilanensis* Merrill in Philipp. Journ. sc. IX. C. (1914) 471. — Frutex vel arbor ad 10 m alta; ramuli graciles, brevissime fulvo-tomentosi, deinde glabrati. Petiolus circ. 7 mm longus, tomentosus, glabrescens; limbus circ. 15—20 cm longus, 5—8 cm<sup>1</sup> t<sup>us</sup> oblongus vel obovato-oblongus, obtusus, basi angustata obtusus, integer, margine glandulis obsitus, coriaceus, supra glaber, nitidus, subtus ad costas ferrugineo-villosopubescentis, reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 6—8; stipulae non visae. Flores ignoti. Inflorescentiae fructigerae ad 2 cm attingentes, ferrugineo-tomentosae, solitariae vel fasciculatae. Capsula cinnamomea, pedicello 2 mm longo stipitata, calyce persistente breviter rostrata, 18—20 mm longa, 9 mm fere lata, pilosa, ad septum glabra, 2-locularis; epicarpium<sup>1</sup> crassum; endocarpium pergaminaceum. Seinina 1 cm circ. longa, 6 mm lata, rubro-brunnea, nitida.

Philippines Basilan (Heillo n. 16168!).

31. *A. subcaudata* Merrill in Philipp. Journ. sc. XI. C. (1946) 64. — Frutex vel arbor; ramuli dense ferrugineo-tomentosi, demum glabrescentes. Petiolus 8—10 mm longus, pubescens, deinde glabrescens, apice tumidus; limbus 16—20 cm longus, 5—6 cm latus, anguste oblongus vel spathulato-oblongus, basi acutus, apice longiuscule caudato-acuminatus, integer, chartaceus, supra secus costam mediam pilosus, subtus ferruginopubescens; costae secundariae utrinque 9—11, subtus cum nervis transversis valide prominentes; stipulae mox caducae, haud visae, verisimiliter parvae. Spicae (j\* fasciculatae, numerosae, tomentosae, 1—2 cm longae; bracteae late triangulares, acutae, pubescentes, vix 1 mm latae, glomerulis florum multo breviores. Sepala *tf* 4, pubescentia, oblonga, acuta vel obtusa, vix 1 mm longa; stamina 2. Flores Q et fructus ignoti.

Siidwestmalayische Provinz: Borneo, Baram (Hose n. 204!).

32. *A. bracteosa* Pax et K. Hoffm. n. spec. — Frutex vel arbor; ramuli dense fulvo-vel subferrugineo-viloso-pubescentes, tarde glabrescentes. Petiolus 7—10 mm longus, more ramulorum vestitus, vix glabratus; limbus 10—12 cm longus, 4— $i^{1/2}$  cm latus, spathulato-vel obovato-oblongus, brevius vel longius caudato-acuminatusf basi obtusus vel vix acutus, coriaceus, supra ad costam mediam pubescens, opacus, subtus secus nervos fulvo-pubescens vel demum glabrescens; costae secundariae approximatae, utroque latere 12—14, supra cum venis immersae, subtus prominentes; stipulae haud visae, mox caducae, verisimiliter parvae. Spicae *tf* fasciculatae, in quaque axilla plures, tomentosae, infra 1 cm longae; bracteae hemisphaericae, obtusae, adpresse pubescentes, concavae, ad 2 mm latae, glomerulos florum aequantes. Sepala (*J*<sup>1</sup> 3—4, oblonga, parce pilosa; stamina 2—3. Flores Q et fructus ignoti.

Südwestmalayische Provinz: Borneo (Beccari n. 2516!). Sumatra (Forbes n. 3132!). Singapore (Bidley n. 6484!).

Nota: Species affinis est *A. subcaudatae*, sed facile diagnoscitur ambitu limbi ejusque consistentia et structura, imprimis autem bracteis duplo majoribus, glomerulos florum acquantibus.

33. *A. laxiflora* Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor gracilis, 8—15 m alta; ramuli glabri vel subglabri, citissime omnino glabrati. Petiolus 1—2 cm longus, cum limbo glaber, apice et basi tumidus; limbus 14—28 cm longus, 5— $11^{1/2}$  cm latus, lanceolatus vel oblongo-lanceolatus, acuminatus, basi obtusus, interdum leviter cordatus, integer, margine glandulis obsitus ei prope inarginem subtus maculari-glandulosus, supra nitidus, utrinque reticulato-venosus, subcoriaceus; costae secundariae utrinque 8—12, subtus prominentes; costa media albida; stipulae non visae. Spicae utriusque sexus fasciculatae, lignicolae, (jf numerosae, 2—5 cm longae, cvolutae interrupto-glomeruliflorae, juveniles imbricato-bracteatae, pubescentes; bracteae  $\frac{1}{2}$  mm <sup>ere</sup> longae, durae, patentes, acutae. Flores *tf* luteo-virides; sepala 4—5, oblonga, acuta, ciliata; stamina saepissime 3, rarius 2 vel 4; antherae fere quadriloculares. Spicae fructigerae ad 5 cm attingentes, pluriflorae; rhachis pubescens. Capsula 13—15 mm longa, ellipsoidea, breviter pilosa, aurantiaca, pedicello 3—4 mm longo suffulta, stylis fimbriatis coronata, 3-vel 4-ocularis, intus ad septa glabra; pericarpium 1 mm circ. crassum; endocarpium tenue. Semina aurantiaca, matura non visa.

Papuasische Provinz: Neu Guinea, Kaiserin Augustaflufi Expedition, Hauptlager Malu, 50—100 m, im dichten Urwald init wenig Unterholz (Lederinann n. 8010!, 10426!, 10696!).

Nota: Affinis *A. arboreae*, a qua ambitu foliorum et staminibus saepissime 2 differt.

34. *A. arborea* (Blume) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 470; J. J. Smith in Mededeel. Departm. Landbouw 10 (1910) 232; Koorders, Exkursionsfl. Java II. (1912) 480. — *Leiocarpus arboreus* Blume, Bijdr. (1825) 282; Miq. Fl. Ind. bat. I. 2 (1859) 362. — *L. arborens* Hassk. Hort. Bogor. ed nov. I. (1858) 59, in Bull. Soc. Bot. France VI. (1859) 715. — *Aporosa arborens* Müll. Afig. in DC. Prodr. XV. 2 (1866) 470. — Arbor ad 25 m alta; ramuli juveniles angulosi, parce puberuli, mox glabrati. Petiolus 1—4 cm longus, apice tumidus et biglandulosus, puberulus, glabrescens; limbus 13—30 cm longus,  $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$  cm latus, oblongus vel obovatus, saepe abrupte breviter et obtuse acuminatus, basi obtusus vel acutus, integer, sed margine minute glandulis

instructus, supra glaber, subtus ad nervos parce puberulus vel glaber et prope marginem maculari-glandulosus, reticulato-venosus, chartaceus, supra nitidus, subtus pallidior; costae secundariae utrinque 9—14, subtus prominences; stipulae mox caducae, a nobis non visae. Spicae *tf* fasciculatae, breviter pedunculatae, multiflorae, ininterrupte glomeruliflorae, velutinae, 2—5V2 cm longae; bractee 1—1<sup>xi</sup> mm longae, triangulares, acutae, ciliatae. Calyx *tf* 1y<sub>4</sub> mm latus; sepala 4—5, rarius 6, oblonga, acuta vel obtusa, pubescentia; stamina 2, calyce inclusa; ovarii rudimentum distinctum. Spicae *Q* solitariae vel fasciculatae, pedunculatae, multiflorae, velutinae, fructigerae 1—5 cm longae; bractee triangulares, obtusae, concavae, puberulae; pedicellus 1 mm longus, puberulus. Calyx (*j*<sup>1</sup> 4—5-partitus; sepala triangularia, acuta vel acuminata, puberula, 1 mm longa vel longiora; ovarium 3-loculare, pubescens; stigmata 3, basi connata, brevia, biparita. Capsula ovalis, sicca verrucosa, glabrescens, 16 mm longa, 13 mm lata, saepe trisperma; pericarpium crassum, crustaceum; endocarpium pergamaceo-corneum; columella triquetra, glabra: Semina ovalia vel obovata, extus convexa, intus subplana, 8—9 mm longa, 6—7 mm lata; stratum testae exterius succosum.

Südwestmalayische Provinz: Sumatra (Smith). Java, in der Ebene und im unteren Gebirge in West- und Mitteljava (Hillebrand!, Koorders n. 8500/M, 3D 979/!, 30 980/!).

/ Einheim. Namen: Oris, Poris, Poris kebo.

*J* 35. *A. latifolia* (Moon) Thwait., Enum. pi. Zeyl. (1864) 288; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2 (1866) 470; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 347. — *Agyneia latifolia* Moon, Catal. pi. Ceylon (1824) 65. — Arbor mediocris; ramuli satis robusti, juveniles subcompressi, glabri. Petiolus 1—2 cm longus, robustus, glaber; limbus 8—17 cm longus, 6—10 cm latus, obovatus vel late ellipticus, obtusus, basi cuneata obtusus et subcordatus, integer, glaber, nitidus, coriaceus; costae secundariae utrinque 5—8, parum prominentes, subtus prope marginem et parcius in facie maculari-glandulosus. Spicae ferrugineo-tomentosae; bractee ciliatae. Flores *Q*<sup>\*</sup> saepissime diandri. Flores *Q* sessiles; ovarium pilosum, triloculare; stigmata 3, bifida, reflexa, basi connata. Fructus 2V2<sup>cm</sup> longus, 22 m latus, late ovoideus, breviter conico-acutus, rufescens; pericarpium valde carnosum; columella hirsuta.

Ceylon: Feuchte Gebiete unterhalb 400 in, in den südlichen Teilen der Insel (Thwaites n. 3433!); vergl. Trimen, Handb. Fl. Ceylon IV. (1898) 39.

^ 36. *A. Lindleyana* (Wight) Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 645; Thwait. Enum. pi. Zeyl. (1864) 288. — *Scepa Lindleyana* Wight, Icon. pi. I. (1840) t. 36f. — *Aporosa affinis* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 645. — *A. sphaerocarpa* Müll. Arg. in Flora XLVII. (1864) 519, in DC. Prodr. XV. 2 (1866) 473. — *A. Lindleyana* var. *genuina* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2 (1866) 473. — Arbor ramosa, ramuli glabri, partes valde juveniles tantum parce pilosae. Petiolus 6—10 mm longus, apice tumidus et biglandulosus; limbus 9—15 cm longus, 3—7<sup>2</sup> cm latus, ovatus vel oblongus vel oblongo-lanceolatus, acuminatus, basi obtusus vel acutus, integer, subcoriaceus vel chartaceus, glaber, nitidus, subtus zb reticulatus; costae secundariae utrinque 8—10; stipulae ad 10 mm longae, e basi dilatata inaequali lanceolatae, acuminatae, pilosae, vix caducae. Spicae *Qp* fasciculatae, a basi densiflorae, 2—4 cm longae; bractee 2 mm latae, semi-orbiculares, rotundatae, durae, basi saccatae, basi et margine pilosae. Flores *tf* cum staminibus circ. 2 mm longi; sepala 4—6, oblonga vel obovata, acuta, ciliata; stamina 2—3, calycem demum duplo superantia; antherae satis magnae. Racemi *Q* brevissimi, 3—8 mm longi, basi dense bracteati, tomentosi; bractee fere ut in inflorescentiis *Q*<sup>1</sup>, sed planae. Flores *Q* breviter pedicellati; sepala *Q* 4, triangularia, acuta, extus et intus tomentosa; ovarium fusiforme, 2—3-loculare, sericeo-pubescentis; styli bifidi; stigmata papillosa. Capsula pedicello 3—5 mm longo suffulta, 8—12 mm diametens, globosa, obtusa vel apiculata, pilosa vel glabrescens, ad septum intus pilosa. Semina 6 mm longa, plano-convexa.

Provinz des westlichen Gebirgslandes der Malabarküste, von Konkan südwärts. Konkan (Law!), Mangalore (Hohenacker n. 352!, 860!), Mysore, Agalhatti

(Meebold n. 8228!, 8255!), Kemp Kull (Meebold n. 8526!), Travancore, Pambadi (Meebold n. 42718!, 12729!), Varur (Meebold n. 12767!), Nord Coimbatore (Fischer n. 348!); ohne nähere Standortsangabe (Wight n. 2653!).

Ceylon (Thomson!, Thwaites n. 2153!).

Einheim. Name: Taruli-mara.

Nota. In Herbariis sub n. 2653 Wightiano cum hac specie mixta sunt *Mallotus atrovirens* Müll. Arg. et *Antidesma menasu* Miq.

37. *A. nervosa* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 350. — Floribus exceptis omniino glabra. Petiolus 2—<sup>3</sup> *jicm* longus, robustus; limbus 10—17 cm longus, 5—10 cm latus, oblongus, obtusus vel obtuse acuminatus, basi rotundatus vel cuneatus, coriaceus, siccus supra pallide viridis, sublus dilute brunneus; costae secundariae utrinque 6—8, validae, cum venis reticulatis sublus valde prominentes. Spicae Qp 12—20 mm longae, fasciculatae. Sepala Q? 4, ovata, tomentosa; stamina brevia. Capsula 12 mm diametens, breviter pedicellata, globosa, puberula, inlus glabra; pericarpium crassum; stigma depressum, 4-partitum.

Siidwestmalayische Provinz: Malacca (Maingay n. 1365 ex parte).

Nota. Speciem non vidimus.

38. *A. billitonensis* Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor vel frutex; ramuli glabri vel subglabri. Petiolus 2Y2—3 cm longus, gracilis, glaber; limbus 8—9 cm longus, 3 1/2—4 cm latus, oblongus, breviter obtuse acutatus, basi fere in\*petiolum spurium brevissimum, 2—3 mm longum contractus, saepe paulo inaequilateralis, supra glaber, subtus ad costas pilis simplicibus modice pilosus, subcoriaceus, lutescenti-viridis, subtus dissite nmculari-glandulosus; costae secundariae utrinque 4—5. Stipulae non visae. Flores ignoti. Racemi fructigeri ad 13 cm attingentes, multiflori; rhachis ferrugineo-tomentosa, angulosa; pedicelli 4—5 mm longi. Sepala Q sub fructu 2—3 mm longa, triangular^ ovata, acuta, extus et intus brevissime pubescentia. Gapsula circ. 4 2 mm longa, depresso-globosa, trilobularis, adpresse pubescens; columella persistens 2—3-alata, longe pilosa; pericarpium tenue. Semina plana, 7—8 mm diametentia.

Siidwestmalayische Provinz: Insel Billiton (Van Rossum n. 28!).

39. *A. macrophylla* (Tulasne) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2 (1866) 470; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 346. — *L&pidostachys macrophylla* Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 253. — Arbor 6—8 m alta; ramuli robusti, flexuosi, cortice crasso, rugoso-sulcatOj quasi suheroso tecti. Petiolus validus, 5—10 cm longus; limbus 30—50 cm longus, 15—30 cm latus, late ovatus vel ovato-oblongus, obtusus vel acutus, basi obtusus vel profundius cordatus, integer, coriaceus, glaber; costae secundariae utrinque 10—12, subtus prominentes; stipulae late ovatae, acutae. Spicae of =b fasciculatae, 2V2—& <sup>cm</sup> longae; bractee triplo latiores quam longae, obtusae, ciliatae, ceterum glabrae, patulae. Sepala Q? lineari-spathulata, elongata, dorso pilosa; stamina 2. Spicae Q brevissimae, sessiles; bractee quam QJ<sup>1</sup> minores et angustiores, tomentosae. Flores g sessiles, in pulviniilo hemisphaerico dense aggregate Sepala oblongo-ovata<sup>7</sup> crassa; ovarium biloculare, ferrugineo-tomentosum, supcrne breviter angustatum. Capsula subglobosa, velutina, ex Kurz magnitudine pisi majoris.

Siidwestmalayische Provinz: Birma (Wallich). Pegu bis Tenasscrim (Kurz, M'Lelland).

Nota. Speciem non vidimus.

40. *A. nigricans* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 347; Merrill in Philipp. Journ. sc. XI. G. (1916) 65. — Arbor ad 10 m alta; ramuli graciles, setulosi, glabrescentes, angulosi. Petiolus 10—18 mm longus; apice et basi tumidulus, glabrescens; limbus 15—30 cm longus, oblongus vel oblongo-lanceolatus, acuminatus^ basi obtusus vel sub-obtusius vel subcordatus, integer vel repando-crenulatusf subcoriaceus vel coriaceus, supra glaber, subtus ad venas setuloso-pilosus et demum glabrescens, siccus supra brunneus, subtus atro-olivaceo-viridis; costae secundariae utrinque 7—10, subtus cum venulis reticulatis prominentes; stipulae mox caducae, baud visae. Spicae (j<sup>1</sup> fasciculatae, \*<sup>h</sup>—2 cm longae, satis tenues; rhachis tomentosa; bractee semiorbiculares, truncatae,

atro-virides,  $1\frac{3}{4}$  mm latae, pilosae. Sepala *tf* 4, inaequalia, obovata, acula, ciliata; stamina 2. Racemi *Q* solitarii vel fasciculati, brevissimi, 3—4 mm longi; bractae breves, ovatae, acutae, dense tomentosae. Sepala *Q* 4, triangularia, acuta, ciliata; ovarium setuloso-tomentosum, 2-loculare; styli erecti, bifidi. Gapsula sessilis vel subsessilis, globosa, 12 mm diametens, subglabra, intus ad septum pilosa; epicarpium crassum.

Siidwestmalayische Provinz: Perak, Larut (King's Collector). Singapore, Botanischer Garten (Ridley!). Nach Merrill auch auf Borneo, Sarawak.

**41. A. nigropunctata** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arborescens vel arbor 4—20 m alta; ramuli fere glabri, tenues. Petiolus  $72^{ve*}$  saepius  $1-172^{cm}$  longus; limbus .6—11 cm longus, 2—4 cm latus, oblongo-lanceolatus vel lanceolatus, longiuscule (ad 3 cm) caudato-acuminatus, acumine anguste obluso, basi acutus vel subacutus, subinteger-, coriaceus, supra atro-viridis, glaber, minute et crebre nigro-punctatus, subtus glaber et prominenter reticulatus; costae secundariae utrinque 4—6; stipulae subpersistentes, coriaceae, leviter falcatae, cucullato-concavae, 2—4 mm longae. Inflorescentiae utriusque sexus 7—15 mm longae, ferrugineo-pubescentes, axillares, *rf* fasciculatae, interruptiflorae, *Q* solitariae vel binae, pedunculatae, apice tantum pauciflorae; bractae *Q\** late triangulares, pluriflorae. Sepala *Q?* 4, pubescentia; stamina 2. Bractae *Q* quam *O?* angustiores; flores *Q* pedicellati. Flores viridi-lutei. Sepala *Q* 4, lanceolato-ovalia, acuta, dura; ovarium tomentosum, 3-loculare; stigmata plumosa.

Papuasische Provinz: Neu-Guinea, Kaiser Wilhelmsland, Aprilfluss (Ledermann n. 9698!, 979 i!, 9807!). Im dichten, sehr feuchten Urwald.

**42. A. sclerophylla** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor 15—20 m alta; ramuli tenues, nigrescenti-hirto-pubescentes. Petiolus 3—5 mm longus, apice incrassatus, glabrescens; limbus 3.7—5 cm longus, 18—30 mm latus, ovato-lanceolatus vel late lanceolatus, ad 1 cm long, caudato-acuminatus, acumine anguste obtuso, basi obtusus vel subcordatus, rarius brevissime in petiolum contractus; integer, rigide coriaceus, supra atro-viridis et saepe metallice nitens, glaber et minute nigro-punctatus, subtus subglaber et elevato-reticulatus; costae secundariae utrinque 6—7, venae vix crassiores; stipulae persistentes, coriaceae, breviter falcatae, cucullato-concavae, 3—4 mm longae. Flores *QP* ignoti. Inflorescentiae *Q* *d* = 8—12 mm longae, pubescentes, axillares, solitariae vel binae, apice tantum pauciflorae; bractae triangulares, acutae; pedicelli 1 mm\* fere longi. Flores viridi-lutei. Sepala *Q* 4, triangularia, acuta; ovarium adpresse pubescens, biloculare; stigmata laevia.

Papuasische Provinz: Neu Guinea, Kaiser Wilhelmsland, Lordberg, lichter Bergwald, 1000 m (Ledermann n. 9897!, 10255!). — Ist die vikariierende montane Art zu *A. nigropunctata*, die im feuchten Urwalde wächst.

**43. A. brevicaudata** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Frutex vel arbor, 1—8 m alta; ramuli breviter et adpresse pubescentes, glabrescentes. Petiolus 5—8 mm longus; limbus 0—7 cm longus,  $272-172^{cm}$  latus, late ellipticus, breviter et obtuse caudato-acuminatus, basi acutus et in petiolum contractus, leviter crenulatus, coriaceus, glaber, supra minute nigro-punctatus, utraque pagina nitidus; costae secundariae utrinque 6—9; stipulae non visae. Flores ignoti. Inflorescentiae fructigerae  $1\frac{1}{2}-2$  cm longae, pilosae, pauciflorae; pedicelli  $\pm 2$  mm longi. Gapsula 10—15 mm longa, 6—8 mm lata, oblique fusiformis, apice stylis 2 coronata, adpresse pilosa, bilocularis, viridis et rubromaculata; septum glabrum.

Papuasische Provinz: Neu Guinea, Kaiser Wilhelmsland, Schraderberg, Gebirgswald, 2070 m (Ledermann n. 11700!, 12188!).

**44. A. dolichocarpa** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor vel frutex; ramuli graoiles, juveniles parce pilosi, mox glabrati. Folia ad apicem ramulorum conferta et demum quasi spurie subverticillata. Petiolus  $1-172^{cm}$  longus; limbus 9—42 cm longus, 3—6 cm latus, oblanceolatus, acuminatus, basi cuneata acutus, saepe in petiolum spurium brevissimum contractus, integer, glaber, membranaceus; costae secundariae utrinque  $\pm 5$ , cum  $\sqrt{M}$ is  $\text{KMMMS}$  panim prominentes; stipulae non visae, caducae, parvae. Flores

iii'inli. Itacemi fructigeri visi  $\frac{1}{2}$  era longi; rhachis breviter dense tomentosa, satis tenuis. Gapsula pedicellata, 1 cm longa, 6—7 mm lata, bilocularis, ellipsoidea, utrinque acuta, adpresse pilosa, intus glabra, stigmatibus 2 parvis coronata.

Siidwestmalayische Provinz: Sumatra (Forbes n. 3159!, 3218A!).

4B. *A. villosa* (Lindl.) Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 645; Miill. Arg. in DC. Prodr. XV. 2 (1866) 471; Kurz, Forest Fl. II. (1877) 361; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 345. — *Scepa villosa* Lindl. Nat. Syst. 2. ed. (1836) 441, Veget. Kingdom (1853) 283, f. 195. — *Lepidostachys? villosa* Wall. Gat. n. 7298. — Arbor ad 10 in alta; ramuli satis robusti, cum partibus juvenilibus molliter fulvo-tomentosi, tarde glabrescentes. Petiolus 1—3 cm longus, tomentosus, apice obscure biglandulosus; limbus 10—28 cm longus, 4—15 cm latus, oblongus vel late ovatus, obtuse acuminatus, basi acutus vel obtusus vel subcordatus, integer vel repando-glanduloso-dentatus, glandulis saepe barbatis, supra parce, subtus densius molliter pubescens, vix omnino glabrescens, subcoriaceus, subtus nonnunquam maculari-glandulosus; costae secundariae utrinque (ire. 8, subtus prominentes; stipulae 6—8 nfm longae, 3—4 mm latae, oblique ovatae, acutae, dense pubescentes. Spicae (f\* fasciculatae, 1—2<sup>2</sup> cm longae, a basi densiflorae, tomentosae; bractee semiorbiculares, rotundatae vel breviter acutatae, ciliatae, extus pubescentes, intus basi parce pilosae, 2—3 mm latae. Sepala Q? 3—6, obovata, acula, glabra vel ex Müller Arg. pubescentia; stamina 2—5, saepius 2—3; filamenta deiriuii exserta. Spicae Q solitariae vel paucae, circ. 2 mm longae, fructigerae 7 mm longae; bractee quam QF angustiores, intus dense tomentosae. Sepala Q 4—5, triangularia, acuta, intus tomentosa, extus minus vestita; ovarium dense molliter villosulum, biloculare; styli biparliti, papilloi. Gapsula ad 1 cm longa, late ellipsoidea, apice Jicuta, villosula, intus ad septum dense pilosa, abortu monosperma.

Siidwestmalayische Provinz: In Wiildern von Pegu und Tenasserim (Heifer n. 4953!, 4954!), Mergui (Meebold n. 14129!, 14139!, 14203!, 14218!, 14492!, 14633!, 14644!), Moulmeirt (Meebold n. 1 6855!), Lanit (King's Collector n. 7668!). — Sid\*m, Doi Sootep Ghiengmai (Kcrr n. 552!, 552 A!).

46. *A. Maingayi* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 348. — Arbor vel frutex; ramuli tenelli, dense pubescentes, demum glabrescentes, atro-brunnei. Petiolus gracilis, 4—J mm longus, apice tumidulus, 'pubescens, glabrescens; limbus 5—15 cm longus, 17—40 mm latus, lanceolatus' vel obovato-lanceolatus, obtuse caudato-acuminatus, basi acutus vel subobtusus, integer, membranaceus, supra ad costam medium pilosus, subtus pubescens, tarde glabrescens; costae secundariae ulrinque 5—7, subtus prominentes; slipulae lineares, 4 mm longae, pubescentes. Spicae *tf* tenellae, breves, fasciculatae, 6—10 mm longae, a basi densiflorae, pubescentes; bractee late irianguares, acutae, loinentosae. Flos QF\* 1 mm fere longus; sepala 4, spathulata, obtusa, pubescentia; slamina 2, calycem paulo excedentia. Spicae Q 3—5 mm longae, tomentosae, solilarine vel fasciculatae, subtriflorae; bractee triangulares, acuminatae. Flos Q sessilis. Sepala 4, triangularia, acuta; ovarium dense pubescens, biloculai^e; stigmata bipartita, plurnosa. Gapsula ad 1 2 mm longa, ellipsoidea vel subfusifonnis, intus ad septum glabra, bilocularis, fere glabra; pericarpium tenue.

Siidwestmalayische Provinz: Malacca (Maingay n. 1418!), Negri Sembilan (Kidley!). Singapore (Gautley, Ridley n. 10 142!).

47. *A. Duthieana* King in Sched. — Arbor vel frutex; ramuli graciles, juveniles jniberuli, mox glabrati, atro-brunnei. Petiolus 4—10 mm longus, apice tumidulus, mox glabratus; limbus  $\frac{1}{3}$ —1 3 cm longus, 22—35mm-latus, lanceolatus, obtuse caudato-acuminatus, basi acutus, integer, subcoriaceus, subglaber, glaupescens; ^costae secun-dai'iae utrinque 5—7, subtus paulo tantuin prominentes\*; stipulae mox caducae, baud visac. Flores ignoti. Inflorescentiae fructigerae fasciculatae, 4—6 mm longae, 2—3-••jivpa; rhachis tomentosa. Gapsula 8—9 mm longa, ovoidca, acuta, breviter brunneo-•nlini-illq, inius ad septum glabra, abortu monosperma.

Nordwestinalayische Provinz: Birma, Mergui (Meebold n. 14 290!).

Nota. Valde affinis videtur *A. Maingayi*, sed satis specificè diversa; a specie laudata distat foliis firmioribus, glaucescentibus, fere glabris, costis minus prominulis, capsulis monospermis, diutius vestitis.

48. **A. villosula** Kurz, Forest Fl. II. (1877) 362; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 347. — Arbor ad 10 m alta; partes juveniles pilosae, mox glabratae; ramuli mox glabrescentes. Petiolus 1—3 cm longus, apice tumidus et biglandulosus, fere glaber; limbus  $7^{\wedge}2$ — $17^{\text{cm}}$   $1^{\circ}$  fus, 5—6 cm latus, oblongus vel oblongo-lanceolatus vel obovato-oblongus, obtuse acuminatus vel acutus, basi acutus vel obtusus, saepe in petiolum contractus, glaber, membranaceus vel chartaceus, integer vel repandus, nitidus, subtus reticulatus; costae secundariae utrinque circ. 8, modice prominentes; stipulae 7 mm longae, ovatae, acutae, puberulae, mox caducae. Spicae Qp fasciculatae, ad 3 cm longae, a basi densiflorae; bractee late triangulares vel semiorbiculares, ciliatae, fere 2 mm latae. Sepala  $Q^{\wedge}$ -I mm superantia, inaequalia, obovata, ciliata; stamina 2, calycem aequantia. Spicae fructigerae 7 mm longae, pluriflorae; bractee fere ut in inilorescentiis  $Q^1$ . Flores Q sessiles. Sepala Q ovata, subacuta, ciliata; ovarium dense villosum; styli breves, ad basin bipartiti, papilloso. Capsula fere 1 cm longa, subsessilis, turgide ovoidea, hirsuta, demum glabrescens, apiculata, intus ad septum pilosa; pericarpium tenue.

Südwestmalayische Provinz: Tenasserim und Andamanen (Griffith, Heifer n. 4951!). Andamanen (King's Collector!). Siam, Koh Shan (Jhs. Schmidt n. 530!).

49. **A. obovata** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor vel frutex; ramuli fulvo-pubescentes, demum glabrescentes. Petiolus 1— $1/2$  cm longus, apice biglandulosus, pubescens, deinde glabrescens; limbus 10—13 cm longus,  $5^{\wedge}2$ —9 cm latus, obovatus vel obovato-oblongus, apice rotundatus et breviter et obtuse acutatus, basi acutus, supra glaber vel subglaber, subtus ad costas pilosus, opacus, chartaceus, repando-denticulatus; costae secundariae utrinque 8, subtus prominentes; venae dense reticulatae, haud prominulae; stipulae non visae. Flores ignoti. Racemi fructigeri circ. 1 cm longi, pubescentes, dense bracteati, pluriflori. Capsula 11—15 mm longa, circ. 7—8 mm lata, ovoidea, utrinque acutata, adpresse pubescens, ad septum intus pilosa, stylis 2, bipartitis, papillosis, satis elongatis coronata.

Nordwestmalaysche Provinz: Mergui, Dunaon (Meebold n. 14696!).

Nota. Ab *A. villosula* differt indumento copiosiore et magis persistente, ambitu foliorum, capsulis majoribus.

50. **A. aurita** (Tulasne) Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 645; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 474. — *Scepa aurita* Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 254. — Ramuli pilis densis, rufis vel obscure ferrugineis villosuli. Petiolus 4—7 mm longus, gracilis, more ramulorum vestitus; limbus 6—10 cm longus,  $2^{\wedge}2$ —3 cm latus, lanceolatus, acute acuminatus vel cuspidatus, basi angustata obtusus, subinteger, dense reticulato-venosus, in genere insigniter membranaceus, subflaccidus, supra glaber, subnitidulus, subtus in costis costulisque adpresse pubescens. Spicae Q? circ. 3 cm longae, evolutae  $a^1$  mm latae, graciles; bractee\* latissime abbreviato-ovatae, latiores quam longae, subtruncato-obtusae, ciliolatae. Sepala *f* cuneato-obovata, obtusa. Flores  $\wedge$  et fructus ignoti.

Philippinen: Luzon, Manila (Cuming n. 860 ex parte).

Nota. Speciem non vidimus.

51. **A. reticulata** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor 15—20 m alta; ramuli haud robusti, dense brunneo-velutino-pubescentes, tarde glabrescentes. Petiolus 1— $11/2$  cm longus, more ramulorum vestitus; limbus 11—14 cm longus,  $4^{4/2}$ — $5^{1/2}$  cm latus, oblongo-ovatus, breviter et abrupte acuminatus, basi rotundato-obtusus, integer, coriaceus, margine revolutus, supra subglaber, nitidus, dense reticulato-venosus, subtus in costis venisque dense ferrugineo-pubescens; costae secundariae utrinque 5—7, subtus cum venis transversis valde prominentes; stipulae mox caducae, non visae. Flores ( $j^1$ ) ignoti. Spicae Q 1— $1^{1/2}$  cm attingentes, velutino-tomentosae, apice 4—6-florae, inferne bracteis sterilibus onustae; bractee tomentosae. Sepala Q 4, triangulari-ovata,

acuta, 2 nun longa, dense tomentosa; ovarium dense tomentosum, biloculare, in stylum JilLenuatum; stigmata erecta, bifida, plumosa.

Papuasische Provinz: Neu Guinea, Kaiserin-Augustafluß-Expedition, Felsspitze, buschwaldähnlicher Gebirgswald, 1400—1500 m (Ledermann n. 13007!).

52. *A. microcalyx* Hassk. in Bull. Soc. Bot. France VI. (1859) 714; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 471. — Arbor mediocris vel parva; ramuli juveniles dense pubescentes vel parce hirtelli, demum glabrescentes. Petiolus 4—20 mm longus, pubescens, glabrescens, apice paulo tumidulus et biglandulosus; limbus 6—20 cm longus,  $2^2$ — $\{M\}^{\text{cm}}$  latus, ovatus vel ovato-oblongus vel oblongus vel bbovato-oblongus, obtuse acuminatus vel subobtusus, basi obtusus vel acutus, irregulariter obtuse et grosse repando-dentatus vel integer, margine glandulis saepe piliferis obsitus, evolutus supra glaber, rarius ad costam puberulus, subtus in nervis pubescens, demum glabrescens et dissite maculari-glandulosus, reticulato-venosus, coriaceus vel subcoriaceus, supra nitidus; costae secundariae utrinque 5—9, subtus prominentes; stipulae caducae, oblique late ovatae vel cordatae, acutae vel obtusae, pubescentes, prope marginem subtus patellari-glandulosae vel eglandulosae, 5—6 mm longae. Spicae  $\text{Qp}$  fasciculatae, a basi densiflorae, 1—4 cm longae; bractae ibi 1 mm latae, rhomboideae vel triangulares, acutae vel obtusae, basi dr. incrassatae, extus pilosae, ciliatae. Sepala (*f* 3—5, saepius 4, inaequalia, rhomboidea vel obovata, ciliata; stamina 2—3, calyci aequilonga vel paulo longiora. Spicae *Q* fasciculatae, dense multiflorae, 3—12 mm longae, pubescentes; bractae fere ut in inflorescentiis  $\text{Qp}$ ; flores sessiles. Sepala *Q* 4, triangularia, acuta, ciliolata; ovarium d= dense adpresse pubescens, 2-loculare; stigmata bipartita, plumosa. Capsula sessilis, suboblique ellipsoidea, acuta, basi contracta, parce puberula, 10—13 mm longa, ad septum pilosa, 1—2-sperma; pericarpium tenuiusculum; endocarpium corneum. Semina semiovalia,  $8^2$ — $9^{1/2}$  mm longa; stratum testae exterius succosum, aurantiacum.

Von Yunnan und dem südlichen China bis Java und Borneo verbreitet.

• Var. *a. genuina* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 471. — *A. microcalyx* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 346; J. J. Smith in Mededeel. Departm. Landbouw 10. (1910) 240; Eoorders, Exkursionsfl. Java II. (1912) 481. — *Tetractinostigma microcalyx* Hassk. Hort. Bogor. ed. nov. (1858) 55; Miq. Fl. Ind. bat. I. 2. (1859) 362. — *Leiocarpus serratus* Hassk. Cat. Hort. Bogor. (1858) 196. — *Aporosa Cumingiana* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 648. — *A. aurita* Miq. Fl. Ind. bat. I. 2. (1859) 431. — *A. leytemis* Merrill in Philipp. Journ. sc. IX. C. (1914) 368. — *Leiocarpus tinctorius* Blume in Sohed. — Ramuli juveniles pubescentes. Foffa ovata vel ovato-oblonga vel oblonga, saepe repando-dentata, subtus ad nervos pubescentia, mox glabrata. Spicae  $\text{Q}^*$  graciles, infra 2 mm latae. Stamina calyci aequilonga vel breviora.

Südwestmalayische Provinz, verbreitet im Regenwald von Malacca bis Borneo und den Philippinen. — Siam, Koh Shan (Jhs. Schmidt n. 58!). — Malacca (Griffith n. 4958!, Maingay n. 1417!, Ridley n. 1222!, 3427!), Perak (King's Collector n. 8766!). Sumatra (Forbes n. 2937!). Java (Hillebrand!, Junghuhn!, Koordersn. 1805 0!, 1809 0!, 15703 0!, 24032 0!, 28464 0!, 30069 0!, 30569 0!, 311070!, Zollinger n. 654!). Bangka (Horsfield). Borneo (Motley n. 632, Korthals!, Winkler n. 3401!). Siid-Celebes, Tassosso (Warburg n. 16635!).

Philippinen: Luzon (Cuming n. 860 ex parte!, 1724, Ramos n. 8055!), Polillo (Robinson n. 9074!), Leyte (Wenzel n. 587, 614).

' tinheim. Namen auf Java: Oris, Pöris.

Verwendung: Das Holz als Nutzholz.

Von *A. microcalyx* var. *genuina* sind bisher drei GaUen aus Java i)ekannt geworden.

1. Ein Thripsiden-Cecidium: eine Blattdeformatign, Blatenbildungen, oft dicht nebeneinander, gewöhnlich nach der Oberseite. *Dokrothrips trybomi* Karny. — Vergl. Karny u. W. u. J. Docters van Leeuwen-Reijnvaan in Bull. Jard. Bot. Buitenzorg. 2. sér. X. (1913) 35, f. 21, 22; Docters van Leeuwen-Reijnvaan in Bull. Jard. Bot. Buitenzorg. 2. ser. XV. (1914) 5, f. 162, 163. Dieselbe Galle auch von Sumatra bekannt (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg. 2. sér. XXI. [1916] 4).



2. Ein Acaroecidium an den Knospen, hexenbesenartige Sproßdeformationen. — Vergl. W. u. J. Docters van Leeuwen-Reijnvaan in Bull. Jard. Bot. Buitenzorg. 2. sér. XV. (1914) 6.

3. Ein noch nicht beschriebenes durch *Bhŵphyes aporosae* Nalepa erzeugtes Cecidium. — Vergl. Nalepa in Marcellia XIII. (1914) 69.

Var. (§. yunnanensis Pax et K. Hoffm. n. var. — Partes novellae dense pubescentes. Folia ovata, repando-dentata, subtus ad nervos crebre pubescentia, supra ad costam mediam pilosa. Spicae Q<sup>1</sup> crassiores, 3\*<sup>^</sup> mm crassae. Stamina paulo exserta.

Yunnan, Szeinao, Bergwälder, 1600 m (Henry n. 11638!, 11638/i!). v<sup>^</sup>

Var. y. intermedia Pax et K. Hoffm. n. var. — Partes juveniles puberulae, mox glabratae. Folia oblonga, repando-dentata, supra glabra, subtus ad costam mediam parce pilosa. Spicae crassiores, ad 6 cm longae, 4 mm latae. Stamina paulo exserta. — Inter var. /J. et § fere intermedia.

Tongking (Balansa n. 3282!, 4684!).

Var. d. chinensis (Champ.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 472. — *Scepa chinensis* Champ. in Hook. Kew. Journ. Bot. VI. (1854) 72. — *A. sinensis* Bail!. Etud. gén. Euphorb. (1858) 645. — *A. leptostachya* Benth. Fl. Hongkong. (1861) 317; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. London XXVI. (1894) 429. — *A. frutescens* Benth. Fl. Hongkong. (1861) 317. — Ramuli parce hirtelli vel-glabrati. Folia oblongo-ovata, obtusiuscula, superne repando-crenata vel fere integra, subtus parce hirtella. Spicae cT crassiores, ad 4 mm diametientes. Antherae paulo exsertae.

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: China, Kwantung (Calléry n. 258!, Playfair), Lofaushan (Ford). Hongkong (Brenning n. 642!, Faber!, Furet n. 21, 22, Hance n. 10821, Warburg n. 6432!, Wilford n. 399, Wright n. 423). Hainan (Henry n. 8495!, 8519!). Tongking (Balansa n. 3281!). — Ohne nähere Standortsangabe (Hillebrand!).

53. *A. glabrifolia* Kurz in Journ. Bot. n. ser. IV. (1875) 330; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 349. — Arbor ad 12 m alta; rami valde robusti, juniores tomentosi. Petiolus pubescens; limbus l<sup>^</sup>j<sub>1</sub>—12<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm longus, rigide coriaceus, elliptico-ovatus, obLusus vel subacutus, supra glaber, viridis, reticulato-venosus, subLusus parce pilosus et basi glandulis minutis, barbatis obsilus; costae secundariae utrinque 7—8. Inflorescentia Q brevissima. Flos Q sessilis. Capsula ad 16 mm longa, ellipsoidea, subacuta, minute pubescens, ad septum intus pilosa; pericarpium tenue; stigmata 2, brevia, robusta, recurva.

Südwestmalayische Provinz: Nikobaren, Kamorta (Kurz).

54. *A. acuminata* Thwait. Enum. pi. Zeyl. (1864) 288; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 473. — Arbor parce ramosa; ramuli tenellj angulosi, glabri vel parcissime pilosi. Petiolus 5—6 mm longus, gracilis, canaliculatus, glaber vel subglaber, apice minute biglandulosus; limbus 5—21 cm longus, lanceolatus, vel oblongo-lanceolatus, caudato-acuminatus, basi acutus, integer vel leviter undulatus, rigide membranaceus, glaucescenti- vel griseo-viridis; costae secundariae utrinque 6—7, subtus cum venis parum prominentes; stipulae mox caducae. Spicae QF exiguae, 6—8 mm longae, oblong o-ovoideae, lutescentes, dense pubescentes; bractee tenuiter membranaceae, saepe sublobatae, ciliato-sublacinulatae. Sepala 3, oblongo-ovata, tenuiter membranacea, ciliata; stamina subelongata. Spicae Q longiusculae, pedunculatae, vulgo monocarpae. Ovarium 3-loculare, hirsutum; stigmata elongata, 2-fida. Capsula ovoidea, ad i'6 mm longa, dense tomentella, intus ad septum parce pilosa; pericarpium succosum.

Provinz des westlichen Gebirgslandes der Malabarküste: Travancore, KuUiuntal, 1600 m (Eleebolji n. 13241!). — Ceylon, Gebirgswälder, 650—1000 m (Thwaites n. 2530!).

v 55. *A. microstachya* (Tulasne) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 474; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 349. — *Scepa microstachya* Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 255. — *Aporosa Tulasneana* Bail!. Etud. gén. Euphorb. (1858) 645. — *Lepidostachys Griffith\** Planch, in Sched<sub>1</sub> ex Hook. f. —? *Scepa stipulacea*

Lindl. Nat. Syst. 2. ed. (1836) 441. — Ramuli cum ramis tenues, glabri, teretes. Petiolus 7—12 mm longus, apice tumidus, glaber; limbus 10—18 cm longus, angustie ovato-lanceolatus, basi acutus, apice obtuse cuspidato-acuminatus, integer vel undulatus, subtus nitidus et tenuiter reticulato-venosus, glaber; costae secundariae utrinque 8—10; stipulae oblongae, acuminatae, membranaceae, peliolos aequantes. Spicae (f exiguae, dense aggregatae, 4—10 mm longae, densiflorae. Flores f minutissimi, vix  $\frac{1}{2}$  mm longi. Sepala extus ~~et~~ intus hirtella, ovata, obtusa; stamina 2—3, demum exserta. Spicae Q brevissimae, fasciculatae; flores sessiles; ovarium dense rufo-ferrugineo-tomentosum; stigmata dense lacero-hirta. Gapsula 9 mm longa, 7 mm lata, ovoideo-globosa, breviter conico-acutata, glabra; pericarpium tenue.

Nordwestmalayische Provinz: Birma, Amherst (Wallich n. 1985); Mergui (Griffith).

56. **A. Miqueliana** Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 474. — *Lciocarjms arboreus* Miq. Fl. Ind. bat. Suppl. (1860) 443. — Arbor vel frutex. Kami albidogriseo-corticati; ramuli graciles, angulosi, glabri. Petiolus 10—15 mm longus, gimcilis, glaber, apice tumidus et biglandulosus; limbus 13—15 cm longus,  $4\frac{1}{2}$ — $6$  cm<sup>6</sup> latus, oblongus vel oblongo-lanceolatus, obtuse cuspidato-acuminatus, basi cuneato-angustus, integer, glaber, reticulato-venosus, nitidulus, subcoriaceus; costae secundariae utrinque 5—7, parum prominentes. Spicae f minutae, aggregatae; bractee brevissimae, ovatae, truncatae, concavae, rufo-villosulae. Sepala f 3—4, exigua, acuta, extus inferne brevissime rufo-villosula, intus glabra. Flores Q et fructus ignoti.

Südwestmalayische Provinz: Sumatra (Teysmann!).

Not a. Species male nota est, verisimiliter in affinitatem *A. acuminatae* et *microstachyae* pertinet.

57. **A. dioica** (Roxb.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 472. — *Abuts dioica* Roxb. Fl. ind. V. (1832) 580. — *Aporosa Eoxburghii* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 645; Kurz, Forest Fl. II. (1877) 362; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 347. — *A. Lindleyana* var. *macrostachya* Müll. Arg. in Flora XLVII. (1864) 519, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 473. — *Lepidostachys Eoxburghii* Wall. Gat. n. 6816. — *Alnus integrifolia* Roxb. in Sched. — Arbor ad 10 in alta; ramuli glabri; rami griseo-corticati. Petiolus  $\frac{1}{2}$ —2 cm longus, sulcatus, apice tumidus et minute biglandulosus; limbus 8—13, rarius ad 20 cm longus, 3— $B^1$  rarius ad 8 cm latus, oblongo-vel lanceolato-ellipticus, abrupte et breviter acuminatus, basi obtusus vel acutus, integer vel obsolete repando-crenatus, glaber, nitidus, haud lutescenti-viridis, coriaceus vel subcoriaceus; rostrae secundariae utrinque 7—9; stipulae mox caducae. Spicae ^ fasciculatae,  $1\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$  cm longae, a basi valde densibracteatae; bractee persistentes,  $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$  mm latae, hemisphaericae vel late ovatae, ciliatae. Sepala Q? 3—4, spathulata, acuminata,  $1\frac{1}{4}$  mm longa; stamina 2; antherae calycem superantes. Spicae Q circ. 4 mm longae, pubescentes; flores sessiles. Sepala \$ 4, ovata, acuta, ciliata; ovarium oblongo-ovoideum, biloculare, apice angustatum, pubescens; stigmata 2, minuta, biloba. Capsula 9—11 mm longa, 7—9 mm lata, ellipsoidea, utrinque subacuta, parce pilosa vel subglabra; septum pilosum; pericarpium tenue; endocarpium pergamaceum. Semen ad 6 mm longum, 4 mm latum, ovoideum.

Nordwestmalayische Provinz: Sikkim (Hooker!). Ghittagong (King's Collector!, Hooker u. Thomson). Assam (Jenkins, Prain's Collector!, Wallich). Khasia (Hooker u. Thomson!). Silhet (Wallich n. 6816!, 7991!).

Südwestmalayische Provinz: Tenasserim, Mergui (Meebold n. 14400!, 14422!, 14530!, 14559!), Rangun (Meebold n. 14003!), Tavoy (Meebold n. 15492!). Andamanen (King's Collector!).

Verwendung: Das sehr harte Holz mit dunkelbraunem Kern und weißem Splint soll ein »Cocoholz« des Handels liefern. Vergl. Wiesner, Rohstoff. Pflzr. 3. Aufl. II. (1908) 417.

58. **A. oblonga** (Wall.) Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 78, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 472; Hook. f. FVBrit. Ind. V. (1887) 348. — *Lepidostachys? oblonga*

Wall. Gat. n. 7299 (nomen). — Arbor ad 10 m alta; ramuli tenues, glabri, angulosi. Petiolus 8—20 mm longus, glaber, apice tumidus, transverse rugosus et minute biglandulosus; limbus 7—12 cm longus, 4—6 cm latus, oblongus vel ovato-oblongus, basi acutus vel obtusus, apice breviter acutatus, integer, margine cartilagineo glandulis sessilibus obsitus, subcoriaceus, paulo lutescenti-viridis, supra nitidulus, glaber; costae secundariae utrinque 6—7, subtus\* prominentes; venae haud conspicuae; stipulae non visae, citissime caducae. Flores (*j*<sup>l</sup> ignoti. Spicae Q fasciculatae, brevissimae, fructigerae 3—4 mm longae; flores sessiles. Sepala Q 3—4, ovata, acuta, dense sericeo-villosa; ovarium ovoideum, superne collari-angustatum, sericeum, biloculare; stigmata elongata, bipartita, valide papillosa, reflexa. Capsula ellipsoidea, 7—8 mm longa, utrinque acutiuscula, fere glabra, intus ad septum pilosa.

Südwestmalayische Provinz: Birma, Amherst (Wallich n. 7299), Bhamo (Meebold n. 2359!).

59. **A. Clellandii** Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 348. — Ramuli satis graciles, glabri. Petiolus gracilis, 6—8 mm longus, glaber; limbus  $12\frac{1}{2}$ —14 cm longus, lanceolatus, acuminatus, basi cuneatus,\* subcoriaceus, siccus pallide viridis, supra nitidulus, glaber; costae secundariae utrinque 8—10, tenues; venae conspicuae, reticulatae. Capsula sessilis, 8—12 mm longa, ovoideo-globosa, puberula, intus ad septum pilosa; stigmata 2, brevissima, recurva; pericarpium tenue, endocarpium papyraceum.

Südwestmalayische Provinz: Pegu, Rangun (M. Lelland).

Nota. Speciem non vidimus; valde affinis videtur *A. dioicae*?— Forte ad hanc pertinet specimen a Meebold sub n. 14042! prope Rangoon lectum  $\S$ : spicae fasciculatae, 2—4-nae, ad  $5\frac{1}{2}$  cm attingentes, satis graciles; bracteae triangularcs, subacutae, ciliatae, 2 mm latae. Sepala 4, lanceolata, acuta, parce pilosa, 0,6 mm longa; stamina 2, calycem paulo superantia\* Folia in planta Meeboldiana breviora, 9—12 cm longa, 2—3 cm lata, costis secundariis 7 praedita.

60. **A. inaequalis** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor vel frutex; partes juveniles adpresse pubescentes; ramuli brevissime, sed dense tomentelli, satis graciles, lenticellati. Petiolus YJ—1 cm circ. longus, more ramulorum vestitus; limbus 6—10 cm longus, 2—3 cm latus, lanceolatus vel anguste ovato-lanceolatus, obtuse acuminatus, basi acutus et manifeste inaequilateralis, crenulatus, chartaceus, glaber vel supra ad costam mediam brevissime pilosus, reticulatus; costae secundariae utrinque 7—9, parum prominentes; stipulae non visae. Flores Q<sup>l</sup> ignoti. Racemi Q  $\pm$  7 mm longi, adpresse pubescentes, pauciflori; bracteae parvae; pedicelli  $1\frac{1}{2}$ —2 mm longi. Sepala Q 3—4, ovata, acuta, pubescentia; discus nullus; ovarium adpresse pubescens, 3-, rarius 2-loculare; styli breves, subliberi; stigmata bipartita, papillosa; ovula 2, collateralia, pendula, anatropa; rhaphe ventralis.\*

Centromalayische Provinz: Ceramlaut (Warburg n. 20645!).

Papuasische Provinz: Holländisch Neu Guinea, Sigar (Warburg n. 20644!).

Palau-Inseln (Ledermann n. 14415!).

Nota. Species quoad affinitatem dubia est.

## Sect. 2. Appendiculatae Pax et K. Hoffm.

Ovarium processibus linearibus, demum accrescentibus obsitum vel superficie eximie mesenteriformi-gyrosus.

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| A. Stipulae satis parvae. Ovarium processibus linearibus, strigillosis. obsitum | 61. <i>A. Bourdillonii</i> . |
| B. Ovarium mesenteriformi-gyrosus   | 62. -4. <i>selangorica</i> . |

61. **A. Bourdillonii** Stapf in Hook; Icon. pi. XXIII. (1894) t. 2204. — Arbustula; ramuli graciles, annotini brunneo-grisei, tenuiter rimosi, breviter tomentelli, deinde glabrescentes. Petiolus ad  $< \frac{1}{2}$  cm fere longus, apice incrassatus; limbus H—15 cm longus, 4—5 cm latus, oblongo-ellipticus, obtusiuscule acuminatus, basi rotundatus, sub-

coriaceus, integer, costa nervisque puberulus exceptis glaber; costae secundariae utrinque 7—9; venulae inconspicuae; stipulae caducae, oblongae, acuminatae, fulvo-tomentosae, 6—8 mm longae. Spicae (*f* axillares, glomeratae vel solitariae, abbreviatae, 10—12-bracteatae; glomeruli arete approximati; bracteae ovatae, subacutae, pallide brunneae, puberulae, ciliatae. Calyx minutus, inaequaliter 2—3-lobus, membranaceus, pubescens; stamina saepius 2, modice exserta. Flores *Q* in axillis superioribus solitarii, pedunculo bracteato, 8—12 mm longo suffulti. Calyx *g* inaequaliter 4-partitus, laciniis bracteis similibus, lineari-lanceolatis, acutis; ovarium ovoideum, processibus linearibus, demum accrescentibus, strigillosis obsitum; stigmata 3, crassa, profunde bifida.

Provinz des westlichen Gebirgslandes der Malabarküste: Travancore, feuchte Walder in niedrigen Lagen (Fulton Bourdillon n. 9).

62. **A. selangorica** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor vel frutex; ramuli graciles, breviter pubescentes, tarde glabrescentes. Petiolus more ramulorum vestitus, 12—15 mm longus, apice incrassatus; limbus (maximus visus) ad 15 cm longus et 6 cm latus, spathulato-lanceolatus, acuminatus, basi rotundatus et leviter cordulatus, subcoriaceus, integer, praeter costam et venas adpresse parce pilosas glaber; costae secundariae utrinque fere 9, subtus cum venis transversis reticulatis prominentes; stipulae majusculae, inaequilaterales, fere semicordatae, e basi ovata acuminatae, nervosae, coriaceae, 14 mm longae, 7 mm latae. Flores *Q* in axillis foliorum delapsorum solitarii, pedunculo 3 mm fere longo, bracteato, pubescente suffulti. Sepala *Q* 4 vel rarius 5, ovata, acuta, pubescentia, 1  $\frac{1}{2}$  mm longa; ovarium ovoideum, 3-loculare, mesenterii-formi-gyrosus, breviter velutino-pubescentis; stigmata 2-partita, revoluta, grosse papillosa.

Sudwestmalayische Provinz: Malacca, Staat Selangor (Ridley n. 13385!).

Nota. Flores <5 ignoti sunt, sed planta ovarii loculis biovulatis verisimillime ad *Aporosam* transcurrenda est; *A. Bourdillonii* haud arete affinis videtur.

Species incomplete descripta.

63. **Aporosa? Minahassae** Koorders in Mededeel. s'Land Plantentuin XIX. (1898) 580, 625. — »Arbor. Folia integerrima, oblonga, circ. 30 cm longa et 11—12 cm lata, basi truncata vel subcordata, subtus dense pubescentia; stipulae fere 15 mm longae, oblongo-lanceolatae, subpersistentes.«

Nord-Celebes (Koorders).

Nomen nudum.

*Aporosa australiana* F. Mull. Fragm. XII. ined., Census (1882) 20. — Queensland.

Species excludendae.

*Aporosa calocarpa* Kurz ex Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 343 = *Drypetes calocarpa* (Hook, f.) Pax et K. Hoffm.

*A. somalensis* Mattei in Boll. Ort. Bot. Giard. Colon. Palermo VII. (1908) 101, in Fedde, Repert. IX. (1911) 252 = Si revera *Euphorbiaceae*, verisimiliter ad *Sapium ellipticum* Hochst. pertinet.

## 17. *Aporosella chodat*.

*Aporosella*\*) Chodat in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 488; Pilger u. Krause in Engler u. Prantl, Pflzfam. Nachtr. IV. (1915) 169.

Flores dioici, apetalii. Discus utriusque sexus nullus. Sepala *f* 4, rarius 5, apice cucullata, imbricata. Stamina 4, episepala, centralia; filamenta libera, brevissima; antherae filamentis longiores, extrorsae, longitudinaliter dehiscentes. Ovarii rudimentum nullum. Sepala *Q* 4, imbricata. Ovarium 2-loculare; styli 2, ad medium fere bifidi. Ovula in loculis gemina, tota longitudine apice excepto placentae adnata; integumentum externum infra insertionem ovuli fusiformi-productum, integumentum internum apice dilatatum

\*) *Aporosa* est genus *Euphorbiacearum*) cfr. p. 80.

cam nucello luxu involvens, quain integumentum interatun mullo longius et lenius. Fructus indehkcens, demtrm fere omnino lignoscens, 2-locuJnris. Semina triqueti'a, mar-  
 tnorata, medio afflxa; testa tenuis; albumen satis copiosum; cotyledones latae, ellipticae,  
 planae; radicals longiuscula. — Arbor; rartili foffigeri tenues. Folia allerna, histipu-  
 hila, breviter pTetiolata, btegra, penninervia; evoluta glauco-argentea, glabra. Inllorcs-  
 centiae in ramuKs abbreiriata pulvinifonnibue nascentes, fasciculatae, polyanUiae, laxi-  
 Bora; flares in axiliis biactearum fasciculati, graciliter pedicellDU.

Species' unica paraguuriensis.

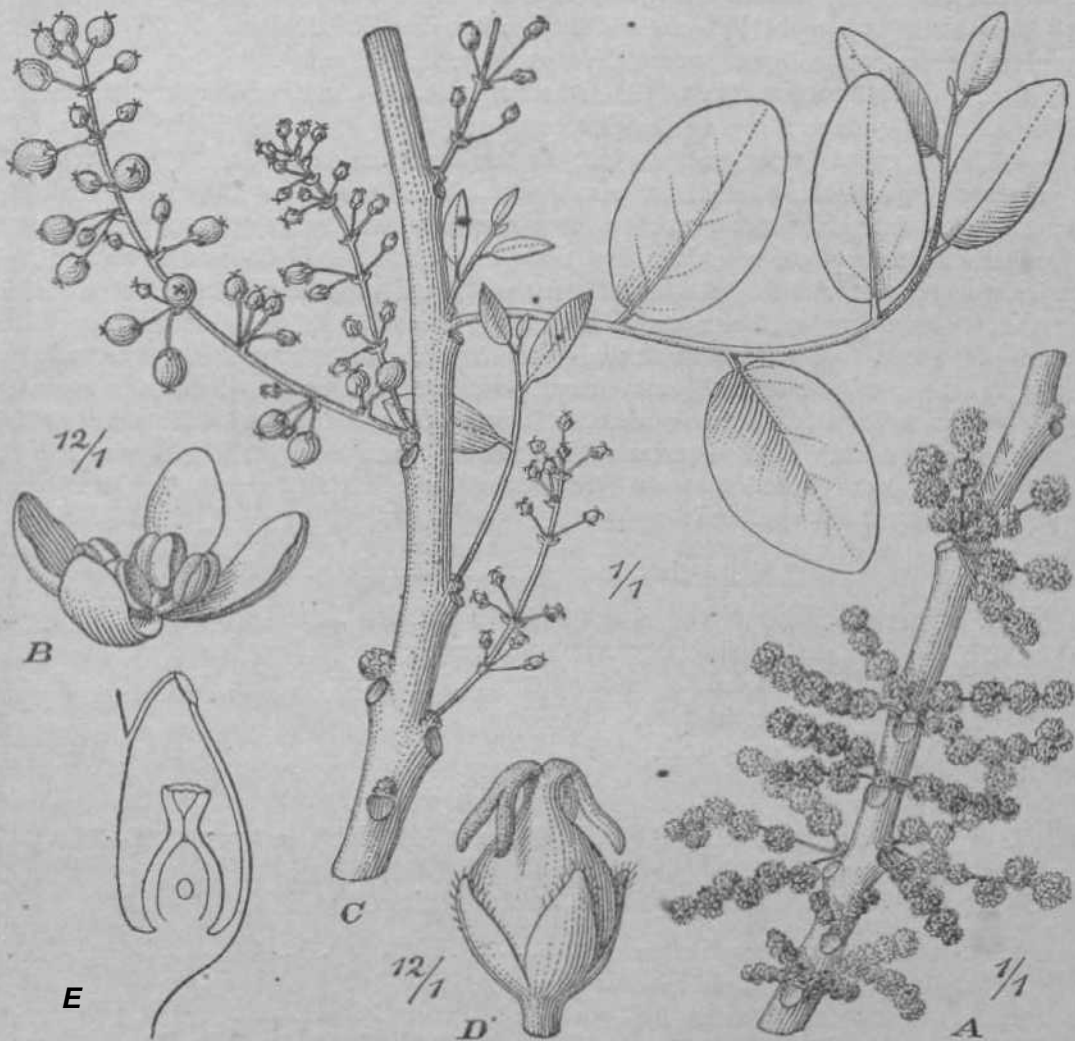


Fig. 41. *Aporosella chacoensis* (Morong) Pax et K. Ilodm. A Romulus ♂. B Flos ♂.  
 C Ramulus ♀. D Flos ♀. E Ovulum, Icon, origin.

*A. ehacoensis* (Morong) Pax et K. HofTm. in Mcdedeel. BijK Herb. Leiden n. 40.  
 (1921) % — FkyUantiwM ohaoomsis Blorong in Ann. Ne« Yoei AcatL BC. MI. (89J)  
 218. — *Aporosella Hjsal&ima* Chodal in Itnl. Berb. Uoiss. 5. B6T. V. (1905) 489. —  
 Arbor 3—6 m nlta; rami crassiusculi, lignosi; ramuB glabri, Lenuea, in pulvinulis fasci-  
 culati, (i—20 tm longi, subdistichopliylli, glaucescentes, Pcliolus dz t inn longos,  
 JNvnnilis adprease pubesrens; limbns evolijtus 4'/5—6 cm IttQguSj 3Y2—4 cm latus,  
 late ovatus, obtusus, basi rotundatUB, nitidus, subtus opacus, glaber, subtus reticuiato-  
 venosus, cartilagineo-marginatus; cosUe secundariae pancae, ulrinque 3—i; stipulae  
 lanceolatae, % mm circ. longar, [oflorescentiae (J<sup>1</sup> rare. 2 cm longac, densiflorae; b^ac-  
 teae triangulares, acutae, bruaoeae^ durae, l^ u n n lougieie, riliatae, multiflorae; pedicelli

2—4 mm longi. Flores  $\mathcal{Q}$ <sup>1</sup> fere 2 mm-lati, rubescentes; sepala spathulata, glabra, a-pice fimbriata. Inflorescentiae  $\mathcal{Q}$  3—4 cm longae, demum excrescentes et interdum folia minora proferentes, laxiflorae; bractee 1mm longae, ovatae, acutae, ciliatae; pedicelli bractee superantes, apice incrassatae, demum ad 5 mm attingentes. Sepala  $\mathcal{Q}$  ut in flore  $\mathcal{J}$  demum reflexa. Flores  $\mathcal{Q}$  olivacei. Fructus 9 mm longus, 5 mm laevis, ellipsoideus. — Fig. 11.

Siidbrasilianische Provinz: Paraguay, Chaco (Lindman n. A. 2087!, 2199!, Maime n. 1024!), Asuncion (Morong n. 355), bei Concepcion am Paraguay (Fiebrig n. 1219!, 1243!, Hassler n. 7161!, 7161a!). Bolivien, Palmas von Medanos, Alto Paraguay (Herzog n. 157!). Brasilien, Paraná, Roça (Dusén n. 13020!).

Einheim. Name: Yvirá-satá (Chaco).

## 18. Antidesma L.

*Antidesma*\*) [Burm. ex L. Diss. Anandria (1745) 6; Amoen. acad. 1. (1749)\*249;] L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 1027; Gärtn. De Fruct. I. (1788) 188, 1. 39; Juss. Gen. pi. (1789) 443; Endl. Gen. (1837) 287; Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 182; Walpers, Ann. III. (1853) 391; Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 611; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 247; Benth et F. Müll. Fl. austral. VI. (1873) 84; Baill. Hist. pi. V. (1874) 242 ex parte; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 284; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 354; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 30; J. J. Smith in Mededeel. Departm. Landbouw 10. (1910) 258; Koorders, Exkursionsil. Java II. (1912) 482; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 642. — *Bestram* Adans. Fam. pi. II. (1763) 354. — *Stilago* L. Mant. I. (1767) 16. — *Rhytis* Lour. Fl. cochinch. (1790) 660. — *Rubina* Noronha in Verh. Gen. V. (1790) ed. 1. Art. IV. 3. — *Coulejia* Dennsl. Schlüss. Hort. malab. (1818) 31. — *Minutalia* Fenzl in Flora XXVII. (1844) 312. — *Antidesma* sect. *Euantidesma* Mull. Arg. in Flora XLVII. (1864) 519.

Flores dioici, apetalii. Calyx ( $\mathcal{J}$ <sup>\*</sup> cupularis vel =b profunde 3—5-, rarius ad 8-lobus, lobis imbricatis. Discus pulviniformis vel extrastaminalis, e glandulis liberis vel ± connatis compositus. Stamina 3—5', rarius 2 vel 6, isomera episepala, intra discum inserta vel inter disci glandulas sita vel in excavationibus disci inserta; filamenta elongata, calycem valde superantia; loculi in apice connectivi crassi, saepe curvi distincti, penduli, demum erecti. Ovarii rudimentum parvum, interdum obsoletum, saepe cylindricum. Calyx  $\mathcal{Q}$  rarius. Discus hypogynus annularis vel cupularis. Ovarium 1-loculare, saepius e calyce longe exsertum; styli 3, saepissime brevissimi, saepius bilobi, terminales vel laterales. Ovula in loculo gemina. Drupa saepissime parva, rarius 1 cm longior, =b obliqua et compressa, indehiscens; putamen durum, reticulatum, foveolatum. Semen abortu unicum, rarissime 2, ecarunculatum; albumen carnosum, haud crassum; cotyledones latae, planae. — Arbores vel frutices. Folia alterna, penninervia, breviter petiolata, integra, bistipulata, in axillis costarum paginae inferioris interdum tumido-excavata vel barbata; costae prope marginem arcuato-conjunctae. Inflorescentiae utriusque sexus spiciformes vel subracemosae, simplices vel paniculato-ramosae, terminales vel laterales; flores parvi, in axillis bractearum parvarum solitarii.

Species notae ad 146, inter se aegre discernendae et genus insiniter unilbrme constituentes, nonnullae africanae et madagassicae, deinde ab India orientali ad Japoniam meridionalem, Australiam septentrionalem et insulas Oceani Pacifici distributae, numerosae in insulis Philippinis et in ditone malayana.

Da die einzelnen *Antidesma*-arten einander habituell sehr ähnlich sind, dürften die folgenden Verbreitungslabellen A, B, G u. D, besonders, wenn nur Blüten eines Geschlechts vorliege, die Bestimmung wesentlich erleichtern.

\*) *dia/ua* = vinculum. »Nomen q, Burmanno factura quasi sit antidotum adversus venenum serpentis cujubdam«. Pfeiffer, Nomencl. I. (1873) 219.

Tabelle

	Sudanische Parksteppen- provinz	Westafrikan. Waldprovinz	Ost- und süd- afrikanische Steppenprovinz	Madagaskar	Mauritius	Travan- core	Ceylon
<i>Velutinosia</i>							
<i>Rachburgiana</i>		<i>Velutinosum</i>		<i>arbutifolium</i> <i>Hildebrandii</i>		<i>complanatum</i>	<i>Walkei</i>
<i>Verosa</i>	<i>verosum</i>	<i>verosum</i> <i>membranaceum</i>	<i>petiolare</i> <i>erythroxyloides</i> <i>alnifolium</i> <i>madagascariense</i> <i>verosum?</i>	<i>madagascariense</i> <i>Boultonii</i> <i>lanceifolium</i> <i>longifolium</i> <i>rotundifolium</i>		<i>menasii</i>	<i>pyrifolium</i>
<i>Diondra</i>						<i>dianthrum</i>	
<i>Spinata</i>	<i>Chenopierii</i>	<i>laciniatum</i>					
<i>Tetrandra</i>		<i>leptobotryum</i> <i>Saundersii</i> <i>paehybotryum</i>					
<i>Chaesembilla</i>							
<i>Montana</i>						<i>ghaeseimbilla</i>	<i>bunniis</i>
<i>Species dubiae</i>				<i>brachysoyphum</i>			

Tabelle B

	<i>Velidinosa</i>	<i>Boxburghiana</i>	<i>Venosa</i>	<i>Diandra</i>	<i>Laciniata</i>	<i>Telrandra</i>	<i>Ghaesembilla</i>	<i>Montana</i>	Species dubiae
Ki 53			<i>acuminatum</i>	<i>diandrum</i>			<i>ghaesembilla</i>	<i>bunius</i>	
Ki As Si	<i>oblongatum</i>	<i>Roxburghii</i>	<i>nigricans</i> <i>acuminatum</i> <i>hasianum</i>	<i>diandrum</i>				<i>bunius</i>	
Manipur, Chittagong		<i>Boxburghii</i>					<i>ghaesembilla</i>	<i>bunius</i> <i>Wattii</i>	
Yünn Szetchuan		<i>calvescens</i>	<i>ambiguum</i> <i>delicatulum</i> <i>costulatum</i> <i>Henryi</i> <i>microphyllum</i>	<i>diandrum</i>			<i>yunnanense</i>		
Pegu, Assam, Cergui	<i>velutinosum</i>	<i>EeJferi?</i>	<i>acuminatum</i> <i>fruticulosum</i> <i>gymnogyne</i> <i>martabanicum</i>	<i>diandrum</i>			<i>velutinum</i>	<i>montanum</i> <i>bunius</i>	
Malacca	<i>velutinosum</i>	<i>tomentosum</i> <i>perakense</i> <i>rotaium</i> <i>alatum</i> <i>longipes</i>	<i>cuspidatum</i> <i>pachystachys</i>			<i>tetrandrum</i>	<i>ghaesembilla</i> <i>leucocladum</i>	<i>montanum</i> <i>bunius</i> <i>pendulum</i> <i>coriaceum</i>	
Andaman (A.), Niko- baren (N.)		<i>persimile</i> (N.) <i>Helperi</i> (A.)?							<i>andamanicum</i> (A.)



Tabelle C

	<i>Velutinosa</i>	<i>Boxburghiana</i>	<i>'Venosa</i>	<i>Diandra</i>	<i>Laciniata</i>	<i>Tetrandra</i>	<i>Ghaesembilla</i>	<i>Montana</i>	Species dubiae
Sumatra	<i>velutinosum</i>	<i>tomentosum sumatranum</i>	<i>puncticulatum</i> <i>diversifolium</i> <i>neurocarpum</i> <i>leucopodium</i> <i>palembanicum</i> <i>batuense</i> (B&H)			<i>tetrandrum Forbesii</i>	<i>ghaesembilla frutescens</i>	<i>montanum mucronatum</i>	<i>salicifolium oblongifolium</i>
Java	<i>velutinosum</i>	<i>tomentosum</i>	<i>heterophyllum minus stipulare</i>	<i>diandrum Teysmannianum</i>		<i>tetrandrmn</i>	<i>ghaesembilla</i>	<i>montanum bunius coriaceum</i>	
Borneo	<i>Oibbsiae</i>	<i>tomentosum rotatum</i> <i>Cumingii</i> <i>cauliflorum</i>	<i>linearifolium palaivanense</i> <i>plumbeum nitens</i> <i>stenophyllum Hosei</i> <i>stipulare grandistipulum saraivakense</i>			<i>Hallierii venenosum</i>	<i>ghaesembilla</i>	<i>montanum phanerophlebium rubiginosum pseudomontanum coriaceum</i>	
Celebes (C), Amboina (A.)		<i>tomentosum</i> (C.)	<i>stipulare</i> (A.)			<i>celebicum</i> (C.)	<i>ghaesembilla</i> (C, A.)	<i>montanum</i> (C.) <i>bunius</i> (A., C.)	<i>Rumphii</i> (A.)
Timor							<i>ghaesembilla</i>		
Si		<i>rkynchophyllum densiflorum</i>	<i>bicolor</i> <i>Ledermannianum</i> <i>contractum</i>			<i>aruanum</i> (A.) <i>polyanthum olivaceum</i> <i>novoguineense</i> <i>oligonervium</i> <i>cinnamomifolium</i> <i>coriifolium</i>	<i>ghaesembilla</i>	<i>pedicellare</i>	
il			<i>Schultxii</i>				<i>ghaesembilla</i>		

Tabelle D

	Velt	Uinosa	Eoxburghiana	Venosa	Diandra	Laciniata	Tetrandra	Qhaesebilla	Montana	Species dubiae
Queensland			<i>Dallachyanum</i>	<i>parvifolium</i>					<i>bunius</i>	<i>sinuatum</i> <i>erostre</i>
Hinterindisch-ostasiatische Provinz			<i>Kerrii fruticosum</i>	<i>ambiguum</i> <i>apiculatum</i> <i>neriifolium*</i> <i>japonicum</i>	<i>diandrum</i>			<i>ghaesebilla yunnanense</i>	<i>bunius sootepensis</i>	
Philippinen	<i>subolivaceum</i> <i>edule</i>	<i>dementis</i> <i>Cumingii</i>		<i>pentandrum Gurranii</i> <i>palawanense</i> <i>obliquinervium</i> <i>tenuifolium</i> <i>mindanaense</i> <i>Mac Oregorii</i> <i>crassifolium</i> <i>stipulare</i>			<i>pleuricum agusanense</i> <i>luxonicum</i> <i>digitaliforme</i>	<i>ghaesebilla subcordatum</i>	<i>montanum samarense</i> <i>bunius lucidum</i> <i>maesoides</i> <i>angustifolium</i>	
Formosa				<i>pentandrum japonicum</i> <i>Mac Oregorii</i>						
Samoa							<i>sphaerocarpum</i>			
Fidschi (F.), Sandwichinseln (S.)							<i>pacijicum</i> (F.)		<i>platyphyllum</i> (S.) <i>pulvinatum</i> (S.)	
Ostchines. Übergangsgebiet	<i>Fordii</i>			<i>japonicum gracile</i> %				<i>ghaesebilla pi&amp;inanense</i>	<i>bunius</i>	<i>Seguini</i>

Conspectus sectionem.

- A. Stamina in excavation! bus ilisri insert ;i.
  - a. Stipulac inclivisai;
    - a. Stigma lateralo. . . . . Sect. i. Velutinosa Pax et K. Hoffm.
    - ff. Stigma terminate.
      - I. Ovaritim vestftum. . . . . Sect. 2. HoxburgMana Pax et K. Hoffm.
      - II. Orarium glabrum.
        - 1, Stamina 3—li #, . . . . . Sect. 3. Venosa Pttx et K. Hoffm.
          - {Confer A. bivnius, Sect. Montana.)
        - 2. Stamina 2 . . . . . Sect. 4. Diandra Pax et K. Dof&n,
    - b. Stijuilac laeniatae. . . . . Sect. B. Laciniata Pax et K, Hoffin.
- B. Disci giantiulae inter stamina, sitae, liberac  
vpl extrastaminales et ± connatue.
  - a. Stigma laterale. . . . . Sect. G. Tetrandra Pas et K. Hoffin.
  - b."t Stigma terminalc.
    - a. Ovarhun vesULum . . . . . Sect. 7. Ghaesebilla Pax et K. Hoffin.
    - (i. Ovarium glabrum . . . . . Sect. 8. Montana Pax et K, Hoffin,

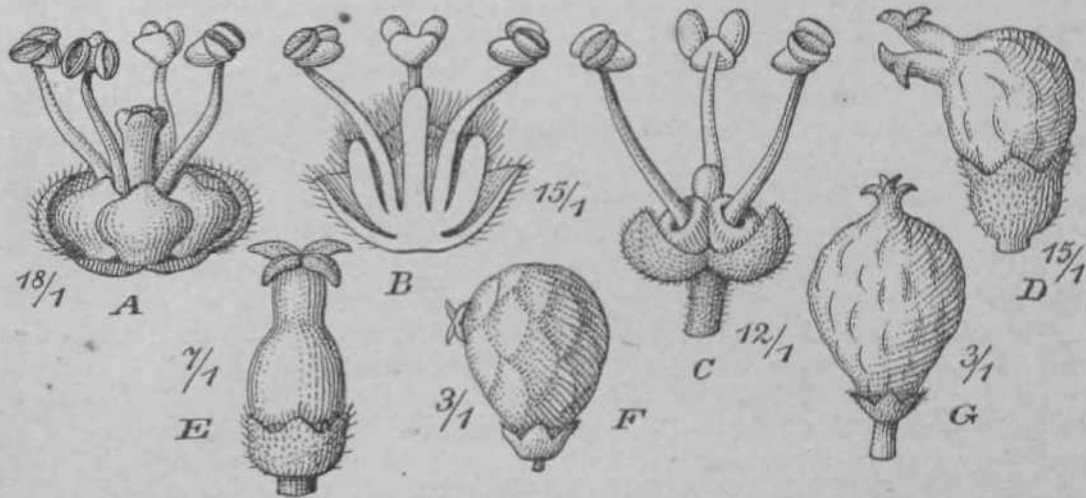


Fig. \l. Aniidesma. A, D A. tdrandrum Blumc. Floa \$ et Q. — B, F A. pabjanthum K. Schum. et Laulorlj, C A. acummahnn Wall, E, O A. bunius[L.] Spreng. — Icon, origin.

Sect. I. Velutinosa Pax el K. Unffin.

**Stipulae indivisae.** Stamina 3—6, in excavation!bus disci inserU. Ovarium saeplus veslilim. Stigma laterals.

Species asterisco signatac **Incomplete** noine sunt vcl ;i **nobifi DOT** visae, sed veri-similiter in bane sectionein **pertineot.-**

- A. Rainuli juveniles tomentosi.
  - a. Drupa 1 cm longa . . . . . \. A. xubolivaceum.\*
  - b. Drupa i—6. . . . . Innga.
    - a. Costae BONiiHlariac 1)—16. . . . . 2. A. ve.luUnosittn.
    - j8. Costae secundariae 8—1 \ •
      - I. Ovarium vestitum.
        - 1. Folia supra glabra vel raox glabrescentia. . . , 3. A. Fordii.\*
        - 2. Folia supra ail costas [tiiliesi-f-nl.ti]. . . . . i. A. eduk.
      - II. Ovariunt glaljnirn . . . . . ' > . . . . . A. oblongatum.
- B. Ramti)j jturrr voslili vi'l glabri.
  - a. Inlia 15—20 cm longa . . . . . 6. A, Gibbsiae\*
  - b. Folia 2—8 cm longa . . . . . 7,-4. al&titeria.

1. *A. subolivaceum* Elmer in Leall. Philipp. Bot. IV. (1911) ^272. — Frutex 3—4 m altus; ramuli graciles, ferrugineo-vel fulvo-tomentoso-pubescentes. Petiolus 3—5 mm longus, more ramulorum vestitus; limbus ad 4.5 cm longus et 6 cm latus, oblongus, obtuse acuminatus, mucronatus, basi acutus vel subobtusus, membranaceus, supra et subtus praesertim in costis et venis hirtopubescent, sublucidus; costae secundariae utrinque circ. 9, subtus prominentes; stipulae lineares, acuihinatae, fulvo-tomentosae, 10—12 mm longae. Flores ignoti. Spicae fructigerae 10—20 cm attingentes, fulvo-pubescentes, axillares, simplices, basi bracteas steriles gerentes; bracteae florigerae parvae, ovatae, acuminatae, reflexae. Flores sessiles. Calyx sub fructu persistens 5—6-lobus, lobis acutis, parvis. Drupa ad 1 cm longa, villosopubescent, demum glabrescent, compressa, reticulato-foveolata; stigma infra apicem laterale.

Philippinen: Palawan, Puerto Princesa, feuchter, humusreicher Wald, 750 m (Elmer n. 12883!).

Nota: Arete accedit ad *A. velutinsum*.

2-**A. velutinsum** Blume, Bijdr. (1825) 1125; Miq. Fl. Ind. batav. I. 2. (1859) 428; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 248; Kurz, Forest Fl. n. (1877) 359; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 356; J. J. Smith, Mededeel. Departm. Landbouw 10. (1910) 284; Koorders, Exkursionsfl. Java II. (1912) 483. — *A. attenuatum* Wall. Gat. n. 7286; Tulasne in Ann. sc. natf. 3. sér. XV. (1851) 235. — *A. tomentosum* Miq. Fl. Ind. batav. I. 2. (1859) 427 ex parte, t. 26. — *A. molle* Wall. Cat. n. 7287; Müll. Arg. in Linnaea XXXIV. (1865) 67; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 248. — Frutex vel arbuscula; ramuli velutino-pubescentes, tarde glabrescentes. Petiolus 2—7 mm longus, velutinus; limbus 10—20 cm longus, 4—8 cm latus, oblongus vel ellipticus vel elliptico-lanceolatus, acuminatus vel cuspidatus, saepissime mucronatus, basi obtusus vel rotundatus, integer, supra ad nervos pubescens, subtus omnino velutino-pubescent, membranaceus; costae secundariae utrinque 11—16; stipulae ovato-vel lineari-lanceolatae, 5—10 mm longae, pubescentes. Spicae Qp terminatae et laterales, simplices vel paulo ramosae, 4—8 cm longae, pedunculo bracteis lanceolatis, pilosis tecto; bracteae florigerae 2—3 mm longae, lanceolatae, apice recurvae, villosae; pedicellus 4= 7a<sup>mm</sup> l<sup>ng<sup>us</sup></sup>. Sepala *tf* 6—8, inaequalia, lanceolata vel oblonga, longe pilosa; stamina plerumque 5, rarius 6, longe exserta, in excavationibus disci inserta; antherae kermesinae; discus carnosus, pallide flavus; ovarii rudium cylindricum, truncatum, parce pilosum, kermesinuni. Spicae Q pedunculatae, simplices, densiflorae, villosae, 5—8 cm longae; bracteae rarissimae; pedicellus dz 1 mm longus, sub fructu 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—3 mm attingens. Calyx § maris; discus glaber, annularis; ovarium obliquum, fere globosum, villosum; stigmata. 3, bifida, lateraliter. Drupa obliqua, 5—6 mm longa, 4<sup>2</sup>—5 mm lata, fere semiglobosa, pubescens; putamen compressum, oblique semiorbiculare, laxe reticulato-foveolatum.

Südwestmalayische Provinz: Tenasserim (Gallatly-n. 80!). Birma, Tavoy, Wagon (Meebold n. 16565!), Moulmein (Heifer n. 159, 4946, 4947). Pulo Penang (Curtis n. 2842!, Gaudichaud n. 65, Wallich n. 7286, 7287, 8582!). Malacca (Maingay n. 1343!, Ridley!). Perak, Larut (King's Collector n. 760jj). Singapore (Ridley!). Sumatra (Forbes n. 2839!). Java, im westlichen und mittleren Teile, bis 1300 m im Regenwald zerstreut (Blume, Koorders n. 1837/!\*, 1844/!\*, 1862/!\*, 24195/!\*, 24205/!\*, 25766/!\*, 26892/!\*, 32910/!\*, Korthals!, Teysmann!, ZolHnger n. 3478).

Einheim. Namen auf Java: Ki-sdhör, Ki-huni, Söhör-badak (Sund.), Wuni-Kebo (Jav.).

Nota. In Fl. Brit. Ind. V. (4887) 357 cl. Hooker distinxit:

Var. *lancifolium*, foliis elliptico-lanceolatis, acuminatis, a Curtis (4n Penang) Jectum, quam non vidimus.

Var. *orthogyne* Hook. f. l. c. 357, ovario ellipsoideo, recto, stigmatibus terminalibus praedito e Malacca (Griffith n. 4928), vix ad speciem nostram pertinet.

3. **A. Fordii** Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI (1894) 430. — Ramuli fructigeri rufo-tomentosi. Petiolus 10—12 mm longus, pubescens, limbus 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—17 cm longus,

A. Engler, Das Pflanzenreich. IV. (Embryophyta siphonogama.) 147. XV.

crassiusculus, chartaceus, oblongus vel ellipticus, vix acute acuminatus, basi subrotundatus, supra glaber vel mox glabrescens, subtus molliter rufo-pubescentis; costae secundariae utrinque circ. 10, subtus cum venis prominentes; stipulae oblique ovatae, acuminatae, petiolum aequantes, striato-venosae, mox deciduae. Flores  $Q^1$  ignoti. Racemi  $Q$  axillares, simplices, foliis breviores vel terminates, paniculatae, folia superantes; pedicelli crassiusculi, 2 mm longi, bracteas superantes. Calyx  $Q$  minutus, brevissime 5-lobus, pubescens. Drupa compressa, valde rugosa, paucè hispidula, ad 5 mm longa.

Ostchinesisches Übergangsgebiet: China, Kwantung, Lofaushan, 260 m (Ford n. 57), ohne nähere Standortsangabe (Ford n. 163).

4. *A. edule* Merrill in Philipp. Gov. Labor. Bur. Bull. XVII. (1904) 26, in Philipp. Journ. sc. I. Suppl. (1906) 77. — Arbor vel frutex 3—18 m alta; ramuli velutino-fulvo-pubescentes. Petiolus 8—20 mm longus, more ramulorum vestitus; limbus 10—22 cm longus, 472—1<sup>cm</sup> latus, oblongus vel ovatus, acutus vel acuminatus, basi acutus vel saepius obtusus vel rotundatus, supra nitidus, membranaceus vel chartaceus, supra ad costas, subtus tota facie molliter pubescens; costae secundariae utrinque 8—10, supra immersae, subtus prominentes; stipulae non visae. Inflorescentiae axillares vel terminates, paniculato-ramosae, pedunculatae, 2—8 cm longae, dense tomentosae; bracteae inferiores majores, superiores *tf* triangulari-ovatae, acutae, 1 mm fere longae,  $Q$  lanceolatae vel oblanceolatae; pedicelli utriusque sexus ft 1 mm longi. Calyx (*f*) cupuliformis, indistincte 5-lobus, integer, extus villosus-pubescentis, intus glaber; stamina 4, rarius 5, in excavationibus disci pilosi inserta; ovarii rudimentum obsoletum. Calyx  $Q$  cupuliformis, irregulariter 4—5-lobatus, indumento maris, lobis ovatis, acuminatis; discus annularis, longe ciliatus; ovarium pubescens; styli elongati  $\frac{2}{3}$  longi, ovarii aequantes, laterales. Drupa rubra, acida, 3V2—4 mm diametens, ellipsoidea vel subglobosa, glabra, edulis, breviter, ad 1 mm, pedicellata, leviter compressa, leviter reticulata.

Philippinen (Loher n. 6853!; Luzon, Wälder auf niedrigen Hügeln; Prov. Bataani (Barnes n. 167!, 547!, Borden n. 2739!, Curran n. 5452!, Foxworthy n. J625!, Leiberg n. 6085, 6091, Merrill n. 144, 3148!, 3784!, Whitford n. 52!, 476, 221); Prov. Benguet (Elmer n. 6444!); Prov. Rizal (Ahern's Collector n. 3378!, Ramos n. 1058!, 1083).

5. *A. oblongatum* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 254; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 3<5. — *A. nigricans* (?) Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 365 ex parte? — Ramuli ferrugineo-pubescentes. Petiolus 3—5 mm longus, pubescens; limbus 10—21 cm longus, 2 $\frac{1}{2}$ —5 cm latus, longo tractu aequilatus, lanceolatus, acute cuspidato-acuminatus, basi acutus vel subobtusus, integer, rigide membranaceus, utraque pagina ad costam mediam parce pilosus, ceterum glaber et glabrescens; costae secundariae utrinque 8—10; stipulae lineari-subulatae, 2—5 mm longae, pubescentes. Spicae  $Q^*$  evolutae gracillimae, paniculato-ramosae, villosus-pubescentes, inferne bracteis subnumerosis, stipuliformibus, sterilibus auctae; bracteae florigerae lineares, subulatae,  $\frac{3}{4}$  mm longae; pedicelli bracteas superantes. Sepala  $Q^*$  4, rarius 3, late triangularia, acuta, exigua, disco mox totum fundum calycis obvallante tecta; stamina 4, rarius 5, in excavationibus disci inserta; rudimentum ovarii parvum, conicum, glabrum. Inflorescentia g 6 cm longa, bracteae maris; pedicelli 2 mm longi. Flores recurvi. Calyx  $Q$  fere ad basin 3-lobus; sepala ovata, subobtusata, discum glabrum superantia; ovarium glabrum. Drupa S<sup>1</sup>, ^ mm longa, 4V2<sup>mm</sup> ^<sup>ata</sup> ellipsoidea, undulato-foveolata, utrinque obtusa, acute marginata, inter medium et apicem hinc in emarginatura stigmatigera.

Nordwestmalayische Provinz: Khasia, bis 1000 m (Hooker u. Thomson!), Assam (Griffith n. 4930!, 4937!, 4913).

6. *A. Gibbsiae* Hutchinson in Journ. Linn. Soc. London XLII. (1914) 134. — Arbor parva; ramuli parce nigro-pubescentes. Petiolus 4—5 mm longus, dense subadpresso setulosus; limbus 15—20 cm longus, 5—8 cm latus, oblongus, caudato-acuminatus, longe mucronatus, basi rotundatus, chartaceus, nitidus, glaber; costae secundariae utrinque 15—16, subtus valde prominentes<sup>#</sup>, stipulae subulatae vel subulato-lanceolatae,  $\frac{3}{4}$ —2 cm longae, 2 mm latae, setulosae. Spicae  $Q^<$  axillares, simplices,

8 cm longae, tomentellae; bractae ovato-lanceolatae, acutae. Calyx Q<sup>^</sup> ultra medium 5-partitus, lobis ovato-rotundatis, extus pubescentibus; discus crassus, glaber vel margine leviter pubescens; stamina 4, rarius 3; ovarii rudimentum parvum, leviter pilosum. Spicae Q breviter pedunculatae, 9—13 cm longae, pubescentes. Calyx Q ad medium 5-lobus, lobis triangularibus, subacutis, pubescentibus; discus subinteger, crassus, extus parce pubescens; ovarium glabrum; styli 2, laterales, breves. Drupa subsessilis, 1 cm longa, 5 mm lata, rubra.

Südwestmalayische Provinz: Nord-Borneo, Tenom, 230—330 m (Gibbs u. 2790, 2809).

Not a. Speciem non vidimus.

7. *A. alexiteria* L. Spec. pi. ed. 1. (4753) 1027; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 359. — *A. zeylanicum* Lam. Encycl. méth. I. (1783) 207; Spreng. Syst. veg. I. (1825) 1826; Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 209; Thwait. Enum. pi. Zeylan. (1864) 289. — Frutex (?) valde ramosus; ramuli cum ramis graciles, lenticellati, glabri vel subglabri. Petiolus 2—3 mm longus; limbus \*2—8 cm longus, 1—4 cm latus, rhombeo-oblongus vel rhombeo-lanceolatus, acuminatus, apice obtusus et mucronulatus vel acutus, basi acutus, integer, glaber, chartaceus, utrinque nitidus, reticulato-venosus; stipulae non visae. Inflorescentiae tenues, (j<sup>1</sup> simplices vel parum ramosae, 3—5 cm longae, flexuosae, ferrugineo-pubescentes; bractae parvae. Flores (f sessiles; calyx f-iiipularis, ultra medium 3—4-partitus, extus intvsque pilosus; discus crassus, totum fundum floris\* obvallans; filamenta in excavationibus disci inserta; stamina 3; ovarii rudimentum disco minus, demum obsoletum. Ovarium subglabrum; stigma laterale. Putamen parvum, vix 4 mm longum, lunulato-incurvum.

Westliches Gebirgsland der Malabarküste: Südindien (Heyne); Cochlin (Meebold n. 12482!). — Ceylon, verbreitet (Gardner!, Macrae n. %\t, 695, Thwaites n. 2210!). — Ohne nähere Standortsangabe (Hügel n. 3707!, Wight n. 2655/2 ex parte!).

Verwendung: Die Früchte sind genießbar\*, und die Blätter werden gegen Schlangenhifi gebraucht: vergl. Dragendorff, Heilpflanzen [1898] 375. Die Pflanze liefert auch verwendbare Bastfasern. Vergl. Wies/ier, Rohstoff. Pflzr. 2. Aufl. II. (1903) 219.

## Sect. 2. *Boxburghiana* Pax et K. Hoffm.

Stipulae indivisae. Stamina 3—5, rarius 6, in excavationibus disci inserta. Ovarium v<sup>o</sup>stitum; stigmata terminalia.

Species asterisco signatae incomplete notao sunt vel a. no his nun visae, sed verisimiliter in hanc sectionem pertinent.

A. Inflorescentiae non lignicolae.

Ji. Folia in axillis costarum non glanduloso-excavata.

a. Pedicelli fructigeri normaliter breves.

I. Folia acuta vel acuminata.

1. Ramuli tomentosi, tarde glabrescentes.

\* Costae secundariae utrinque 10—20.

f Flores cf sessiles . . . . . 8.-4. *tomentosum*.

ff Flores of pedicellati . . . . . 9. *A. perakense*.

\*\* Costae secundariae utrinque 7—10.

f Folia subtus tota facie vestita . . . . . 10. *A. Roxburghii*.

ff Folia subtus glabra vel in costis vestita.

○ Petiolus 8—15 mm longus . . . « . H. *A. rotatum*.

○ Petiolus brevior (3—6 mm).

^ Folia 12—18 cm longa . . . . . 12. JI. *calvescens*.

△△ Folia 4—12 cm longa . . . . . 13. *A. Kerrii*.

\*\*\* Costae secundariae utrinque 5—7. . . . . 14. -4. *Walked*.

1., Ramuli juveniles vestiti, mox glabrati.

- \* Folia 5—8 cm longa . . . . . 45. *A. comptum*.\*
- \*\* Folia 7—15 cm longa.
- f Inflorescentiae Q 3—5 cm longae . . . 16. *A. alatum*.
- ff Inflorescentiae Q 12—20 cm longae.
- Pedicelli fructigeri 2—3 mm longi . . . 17.-4. *Clementis*\*
- Drujpa sessilis . . . . . 18.-4. *Vogelianum*\*
- \*\*\* Folia 10—28 cm longa.
- f Species nicobarica . . . . . 19. *A. persimile*.\*
- ff Species philippinensis et sumatrana.
- 08 Costae secundariae utrinque 10—(5 20.-4. *Cumingii*.
- Costae secundariae utrinque 15—20 21. *A. sumatranum*.\*
- II. Folia obtusa vel breviter acutata.
1. Folia adulta fere glabrata . . . . . 22. *A. Dallachyanum*.
2. Folia adulta glabra.
- \* Folia 10—18 cm longa . . . . . 23. *A. Helferi*\*
- \*\* Folia 5—10 cm longa . . . . . 24. *A. arbutifolium*.\*
- jj. Pedicelli fructigeri 8—12 mm longi . . . . . 25.-4. *longipes*.
- b. Folia in axillis costarum glanduloso-excavata.
- a. Costae secundariae utrinque 7—10.
- I. Flores *tf* pedicollati; inflorescentia laxiflora . . . 26.-4. *rhynchophyllum*.
- II. Flores Q? sessiles, inflorescentia densiflora . . . 27. *A. densiflorum*.
- (i. Costae secundariae utrinque 5—6. . . . . 28. *A. Hildebrandtii*.
- B. Inflorescentiae lignicolae . . . . . 29.-4. *cauliflorum*.
- C. Species male descripta. . . . . 30. *A. fruticosum*.\*

8. *A. tomentosum* Blume, Bijdr. (1825) 1126; Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (4 854) 226; Miq. Fl. Ind. batav. I. 2. (1859) 427 ex parte; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 248; J. J. Smith in Mededeel. Departm. Landbouw 10 (1910) 264; Koorders, Exkursionsfl. Java II. (1912) 482; Merrill in Philipp. Journ. sc. XI. C. (1916) 62. — *A. Kingii* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 356. — Arbor ad 10 m alta vel frutex arborescens; ramuli brunneo-villosi, demum glabrescentes. Petiolus 4—10 mm longus, more ramulorum vestitus; limbus 14—29 cm longus, 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—4 0 cm latus, oblongus vel oblongo-obovatus vel lanceolato-obovatus, abrupte acuminatus, longe mucronatus, basi obtusus vel rotundatus, =b cordatus, integer, subcoriaceus, supra fere glabratus, subtus in nervis villosus, ceterum parce pilosus; costae secundariae utrinque 11—20, patentes, cum venis prominentes; stipulae oblique lineares vel lineari-lanceolatae, acuminatae, villosae, 6—18 cm longae. Inflorescentiae axillares, breviter pedunculatae, brunneo-villosae, pedunculo bracteis sterilibus, stipuliformibus onusto, (f simplices vel paulo ramosae, dense interrupto-spicatae, d= 8 cm longae, Q spicatae, densiuscule multiflorae, 10—16 cm attingentes; bractee parvae. Flores Q<sup>λ</sup> sessiles; cal<sup>x</sup> fere a(V basin 5-fidus, longe ciliatus, extus pilosus; stamina 3—5, rarius 6, in excavationibus disci inserta; discus integer, pulviniformis, glaber; ovarii rudimentum parvum, pub<sup>s</sup>ens. Flores Q sessiles vel subsessiles. Calyx Q maris; discus annularis, glaber vel pilosus; ovarium longe adpresse pubescens; stigmata 3—4, integra vpl bitida; subterminalia. Druja compressa, oblique ovata et ib falcata, longitrorsum et oblique leviter costulata, puberula, 8—15 mm longa,\* l<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—8<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mm lata.

Var. *a. genuinum* Pax et K. Hoffm. n. var. — Druja circ 11—15 mm ibnga. Stipulae 8-48 mm attingentes.

Südwestmalayische Provinz: Perak; Goping und Larut (King's Collector n. 4535!, Wray n. 3500!). — Java, im westlichen Teile bis 500 m aufwärts, im Regenwald zerstreut (Blume!, Koorders n. 1845/ff! 34 4 03/^\!, 33431/\*!, 33435^\!). — Sumatra (Forbes n. 2837B!). Borneo, Baram Distrikt, Sarawak (Hose n. 382!). — Celebes (nach Smith).

Einheim. Namen auf Java: Ki-sdhör, Ki-sdhör lalaki (Sund<sub>o</sub>%).

Var. *p. rivulare* (Merrill) Pax et K. Hoffm. — *Antidesma rivulare* Merrill in Philipp. Journ. sc. XI. C. (1916) 60. — Drupa 8—9 mm longa. Stipulae  $\pm$  6 mm longae. Borneo: Sarawak, Sungei Tingei (Foxworthy n. 471i).

9. **A. perakense** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor vel frutex; ramuli dense cinereo-velutino-pubescentes, tarde glabrescentes. Petiolus 3—5 mm longus, tomentosus; limbus 11—19 cm longus,  $i^1/\wedge$ — $6^{1/2}$  cm latus, obovato-oblongus, breviter vel brevissime abrupte acuminatus, basin acutam versus attenuatus, membranaceus, supra ad costam mediam, subtus in costis venisque pubescens; costae secundariae utrinque 10—13; stipulae lineares, 6 mm longae, pubescentes, caducae. Inflorescentiae  $Q?$   $^5$  2—3 cm longae, simplices vel basi ramosae, cinereo-pubescentes, densiflorae; bractae lineares; pedicelli bracteis superantes, 1 mm circ. longi. Calyx  $Q?$  ad basin fere 3—4-partitus, extus parce et breviter, intus longe pilosus; lobi late ovati, denticulati; stamina 3, in excavationibus disci glabri inserta; ovarii rudimentum nanum, in disco impressum.

Südwestmalayische Provinz: Malacca, Perak, ohne nähere Standortsangabe. Suis dem Herb. Mus. Perak (ohne Sammlername!). «

Not a. Affine *A. tomentosum*.

10. **A. Roxburghii** Wall. Gat. (1828) n. 7283; Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 234; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 261; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 357. — *Stilago tomentosa* Roxb. Fl. Ind. III. (1832) 757. — *Antidesma tomentosum* Wight, Icon. III. (1840—56) t. 767—768. — Frutex 1— $Ji/2$  m altus, omnibus partibus rufescenti-villoso-tomentosus. Petiolus 1—8 mm longus; limbus 12—20 cm longus, 4—10 cm latus, oblongo-obovatus vel obovato-lanceolatus, dz caudato-acuminatus, basin versus paulo angustatus, ima basi saepe inaequilaterali cordatus vel subcordatus, membranaceus, utraque pagina non glabrescens; costae secundariae utrinque 8—10, subtus cum venis reticulato-prominentes; stipulae 6—8 mm longae, lineares vel lanceolatae. Inflorescentiae 5—15 cm longae, simplices vel paniculato-ramosae, demum laxiflorae; bractae patentes, circ. 1 mm longae, spatulato-lanceolatae. Flores  $Q^*$  sessiles. Calyx 3—4-lobus, rarius 5-lobus, extus intusque tomentosus, lobis obtusis, brevibus; discus inagnus, obconicus, glaber; stamina 3—4, vertici disci inserta; ovarii rudimentum obconicum, pilosum. Flores  $Q$  breviter pedicellati. Calyx  $Q$  mansuetus, sed profundius lobatus; discus annularis, hirtello-pubescentis; ovarium dense hirtellum; stigmata subterminalia. Drupa 5—6 mm longa, 4 mm lata, ovoidea vel ellipsoidea, subcompressa.

Nordwestmalayische Provinz: Silhet (Wallich n. 7283, Gaudichaud); Assam (Griffith), Cachar Hills (Craib n. 136!); Manipur, Nagab (Meebold n. 7\*269!), Naga hills (Meebold n. 7406!).

11. **A. rotatum** Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 256. — *A. cuspidatum* Hook. f. Brit. Ind. V. (1887) 360 ex parte; Merrill in Philipp. Journ. sc. XI. C. (1916) 54. — Frutex; ramuli cum petiolis brevissime incano-tomentelli, tenues. Petiolus 8—15 mm longus, subgracilis; limbus 9—19 cm longus, 5—8 cm latus, oblongus, abrupte acuminatus, basi obtusus vel subacutus vel acutus, integer, firme membranaceus, utraque pagina nitidus, glaber vel subtus in costa media basin versus parce pilosus; costae secundariae utrinque 7—9; stipulae 5—7 mm longae, ovato-lanceolatae vel ovatae, pubescentes, deciduae. Inflorescentiae paniculato-ramosae, ( $j^1$  7—17 cm longae,  $Q$  ad  $\backslash$  5 cm attingentes, more ramulorum vestitae; pedunculus  $tf$  bracteis sterilibus, lanceolatis, acuminatis onustus; bractae lineari-lanceolatae, calyce breviores. Flores ( $j^1$  sessiles vel breviter pedicellati, viridescens; calyx rotato-patulus, utraque pagina dense pubescens; sepala saepe 3, aequalia, orbiculari-ovata, obtusa, interdum 6 et turn 1—2 angustiora et minora; discus pubescens; stamina 3—4, in excavationibus disci inserta; ovarii rudimentum tenue, puberulum. Sepala  $Q$  maris; discus annularis, nanus, subglaber; ovarium parce pilosum; stigmata terminalia vel sublateralia. Drupa circ. 5 mm longa.

Südwestmalayische Provinz: Firma und Malacca (Griffith n. 492:); Malacca (Jäger n. 303!); Singapore (Ridley!). Perak (ohne Sammleramen!). Borneo (Beccari n. 1296!), Sarawak (nach Merrill).

Not a. *A. simili A. cuspidato* floribus valde diversum.



42. *A. calvescens* Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor ad 6 m. alta; ramuli juveniles villosopubescentes. Petiolus 4—6 mm longus, canaliculatus, more ramulorum vestitus; limbus 4.2—4.8 cm longus, 5—6 cm latus, oblongus vel oblongo-oblancheolatus, breviter et obtuse acuminatus, basi acutus vel subobtusus, chartaceus, nitidulus, dense reticulato-venosus, supra ad costam mediam, subtus in costis parce pubescens; costae secundariae utrinque 7—9, subtus prominentes; stipulae non visae. Flores ignoti. Racemi fructigeri terminates, simplices, ad 12 cm longi; rhachis robusta, ad 3 mm crassa, pubescens; pedicelli ad 4 mm longi. Drupa 7—8 mm longa, compressa, subacuto-marginata, reticulato-foveolata, junior pilis paucis brevibus vestita, deinde glabra; stigma terminate.

Nordwestmalayische Provinz: Yünnan, Szemao, Berge im Westen, 4500 m (Henry n. 42359A!).

Not a. Species affinis *A. Kerrii*, sed ab hac satis diversa.

43. *£. Kerrii* Graib in Kew Bull. (194 1) 462. — Arbuscula ad *iy₂vi* alta; ramuli juveniles graciles, molliter tomentosi. Petiolus 3—6 mm longus, more ramulorum vestitus; limbus 4 — 4.2 cm longus,  $4\frac{1}{2}$  —  $4\sqrt{2}$  cm latus, oblongo-lanceolatus vel oblongo-oblancheolatus, breviter acuminatus, mucronatus, basi subacutus vel obtusus, chartaceus, supra ad costam mediam, subtus in costis parce pubescens; costae secundariae utrinque 7—8, subtus prominentes; stipulae lineares, 3 mm longae, pubescentes. Racemi *Qp* simplices vel parum ramosi,  $2\sqrt{2}$ —3 cm longi, dense pubescentes; bractee ovatae, acuminatae, pedicellos ad  $\sqrt{2}$  mm longos aequantes vd superantes. Calyx *Qp* fere ad basin 4-lobus, hyalinus, lobis late triangularibus, subacutis, extus glaber, intus ad basin pilosus; stamina 4, in excavationibus disci glabri inserta; ovarii rudimentum glabrum, breviter cylindricum. Racemi *Q* densiflori, ad 5 cm longi, pubescentes, pedunculati, basi bracteis sterilibus obsiti; bractee maris; pedicelli brevissimi. Calyx *Q* hyalinus, ad basin fere 4-lobus, lobis 3 majoribus, imo saepe multo minore, indumento ut in flore cf; discus annularis, glaber; ovarium adpresse pubescens; stigma terminale.

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Siam, Chiangmai, Doi Sootep, 4200m (Kerr n. 648!, 648a!).

44. *A. Walkeri* (Tulasne) Pax et K. Hoffm. — *A. lanceolatum* var. *Walkeri* Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (4854) 496; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 266. — *A. lanceolarium* Thwait. Enum. pi. Zeyl. (4864) 289. — *A. diandrum* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 361 ex parte; Trimen, Handb. Fl. Ceylon IV. (4898f) 44. — Frutex; ramuli novelli fulvo- vel nigrescenti-vestiti. Petiolus 2 — 5 mm longus, pubescens, rugosus; limbus 9—4.3 cm longus,  $2\sqrt{2}$ — $3\sqrt{2}$  cm latus, lanceolatus, cuspidato-acuminatus, basi acutus, integer, membranaceus, glaber; costae secundariae utrinque 5—7; stipulae lanceolato-ovatae, acuminatae, 3 mm longae. Racemi pilosi; bractee lanceolatae; flores breviter pedicellati. Calyx *f* urceolaris, 3—4-crenatus, laciniis late dentatis, demum laciniolatis; stamina 2—4; discus crassus, globosus, glaber; ovarii rudimentum lineare, glabrum. Calyx *Q* demum irregulariter ad basin ± 6-fidus; lobi abrupte et longe acuminati, extus glabri, intus ad basin breviter pilosi; discus annularis, glaber; ovarium parce pilosum, superne glabrum; stigmata majuscula, terminalia.

Ceylon (Thwaites n. 2602!, Walker).

Nota. Species ab *A. diandro* valde diversa est.

45. *A. comptum* Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (4854) 490; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 262; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (4887) 365. — Frutex 2—3-metralis; ramuli novelli obscure fulvo-pubescentes, mox glabrati. Folia 5—8 cm longa,  $4\sqrt{2}$ ~3 cm lata, lanceolata, longe acuminata, basi attenuata, utrinque glabra, vix coriacea, nitidula, subtus tenuiter reticulato-venosa, areolis oblongis; stipulae petiolum non excedentes, fulvo-pubescentes, angustae. Racemi 2—4 cm longi, spiciformes, floribus brevissime pedicellatis vel pedicellis fructigeris demum vix 4 mm attingentibus, glabris, simplices vel paniculatim pauciramosi, quam folia multo breviores, parce fulvo-vel obscure pubescentes; rhachis gracilis, fulvo-pubescentis; bractee patulae, ovatae, acutae, exiguae. Calyx perexiguus, extus intusque, sed intus et margine densius ferru-

gineo-tomentosus, 3-deniatus; discus integer, glaber; ovarium ovoideum, superne glabrum, ceterum fulvo-pubescentis; stigmata terminalia. Drupa globosa.

Ostindien: auf den Cottalann(?)-Bergen (Leschenault).

Nota. Species nobis ignota est. Gl. Thwaites (Enum. pi. Zeyl. [4864] 289) speciem cum 4. *hunii* junxit.

16. *A. alatum* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 358. — Arbor parva; ramuli pubescentes, graciles, demum glabrati. Petiolus 2—4 mm longus, pubescens, demum glabrescens; limbus 7—14 cm longus, 2—4 cm latus, oblongus vel oblanceolatus, subcaudato-acuminatus, mucronatus, basi acutus, chartaceus vel subcoriaceus, subtus in costa media puberulus vel glabratus, nitidulus; costae secundariae tenues, utrinque 8—10; stipulae late lanceolatae, acuminatae, subfoliaceae, coriaceae, 8—12 mm longae, subtus parce pilosae. Spicae 12—20 mm longae, paniculato-ramosae, bractae pubescentes, parvae, triangulares, acutae; flores sessiles, minuti. Calyx 5-lobus, hirsutus; discus pulvinatus, glaber; stamina 4—5, in excavationibus disci inserta; ovarii rudimentum minutum, disco immersum. Inflorescentia fructifera 3—5 cm longa, pubescens; bractae ut in inflorescentia QF; pedicelli Q ad 4 mm attingentes. Flos Q subsessilis; discus magnus, pulvinatus, glaber, calycem excedens; ovarium pubescens vel glabrescens; stigmata terminalia. Drupa 8 mm longa, 6 mm lata, crasse ovoidea, acute marginata.

Südwestmalayische Provinz: Perak, Larut (King's Collector n. 8430!), Waterfall hill (Wray). Singapore (Wallich n. 8583). Malacca (Griffith n. 74941J).

17. *A. Clemeatis* Merrill in Philipp. Journ. sc. IX. G. (1914) 465. — Frutex; ramuli graciles, glabri vel valde juveniles parce pilosi. Petiolus 4 mm longus, glaber; limbus 8—15 cm longus, 2½—5 cm latus, oblongus vel late oblongolanceolatus, subcaudato-acuminatus, basi acutus vel obtusus, nitidus, chartaceus, supra glaber, subtus in costis parce pilosus vel glaber; costae secundariae utrinque 5—8; stipulae non visae, Inflorescentiae 3—4 cm longae, visae simplices, breviter pubescentes; bractae oblanceolatae, acuminatae, calycem aequantes. Flores sessiles vel subsessiles. Calyx 3—4-lobus, extus intusque pubescens; stamina 3, in excavationibus disci pubescentis, nani inserta; ovarii rudimentum cylindricum, longe pilosum. Racemi Q simplices, axillares vel ex axillis defoliatis solitarii, ad 20 cm longi, parce ferrugineo-pubescentes; bractae parvae, ovatae; pedicelli fructiferi 2—3 mm longi. Calyx Q usque ad medium 4-lobus; lobi late ovati; discus parce pubescens; ovarium parce hirsutum. Drupa rubra, 5 mm circ. longa, anguste ovoidea, compressa, rugosa, glabra; stigmata terminalia.

Philippinen: Mindanao, Camp Keithley (Mary Strong Clemens n. 339!, 832!, 884).

18. *A. Voffelianum* Müll. Arg. in Flora XLVII. (1864) 529, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 260; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 645. — Frutex; rami teretes, teretibus, glabri; ramuli fusci, adpresse pubescentes. Petiolus 3—5 mm longus, parce pubescens vel glaber; limbus 10—15 cm longus, 2½—3 cm latus, obovato-lanceolatus vel lanceolato-obovatus, cuspidato-acuminatus, basi acutus, rigide membranaceus, tenuiter reticulato-venosus, fuscus, supra et subtus in costa media puberulus; costae secundariae utrinque 6—9; stipulae integrae, lineari-lanceolatae, subcutae, pubescentes, 3—6 mm attingentes. Flores ignoti. Spicae Q longissimae, folia superantes, 12—15 cm longae, minute puberulae, nigricantes. Calyx fructifer arete sessilis, ad medium 3-fidus, pubescens; discus urceolaris, glaber. Drupa sicca 8 mm longa, 3—3½ mm lata, oblongo-elliptica\*, apice longiuscule acutata, basi acuta, compressa, margine acuta, grosse scrobiculata, breviter pubescens; stigmata terminalia.

Westafrikanische Waldprovinz: Südnigerien (Ano) am Quorra (Vogel ». 22).

Nota. Speciem non vidimus.

19. *A. persimile* Kurz in Journ. Bot. XIII. (1875) 330. — *A. perserrula* Hook. I. Brit. Ind. V. (1887) 365. — Arbor ad 10 m alta; ramuli juveniles ferrugineo-

hirsuti. Petiolus 5—7 mm longus, hirsutus; limbus 15—25 cm longus, nunc oblongiis vel oblongo-lanceolatus, nunc obovato-oblongus, zb acuminatus et mucronatus, chartaceus, subtus in nervis adpresse hirsutus. Spicae *ff* filiformes, circ.  $7\frac{1}{2}$  cm longae, tomcn-tellae, *Q* fulvo-tomentosae, longiores et robustiores; bractee minutissimae; flovis sessiles, exigui. Calyx *rf* extus intusque hirtulus; sepala 4 vel 3 vel 5, late ovaui, acuta; stamina 3—5, saepius 4; ovarium dense fulvo-tomentosum; stigma terminal?. Drupa falcato-ovata, compressa, ad 12 mm longa, immatura parce hirsuta.

Nikobaren: In den Urwäldern der Insel Kamorta (Kurz).

Not a. Speciem non vidimus.

20. **A. Cumingii** Müll. Arg. in DC Prodi. XV. 2. (1866) 249. — *A. urdanetensis* Elmer in Leaf. Philipp. Bot. VII. (1915) 2635. — *A. Foxworthii* Merrill in Philipp. Jour. sc. XI. C. (1916) 55. — Frutex; ramuli juveniles ferrugineo-hirto-pubescentes, deinde glabrescentes. Petiolus 2—8 mm longus, crassiusculus, rugosus, breviter pubescens, glabrescens; limbus 10—28 cm longus,  $3\frac{1}{2}$ —9 cm latus, obovato-oblongus vel oblongo-lanceolatus, obtuse vel acute acuminatus, mucronatus, basin versus angustatus, ima basi obtusus vel subacutus, chartaceus vel membranaceus, supra glaber, subtus in costis parce pilosus, deinde glabratus, nitidus, tenuiter reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 10—15; stipulae subpersistentes, 5—12 mm longae, e basi latiuscili lineares vel lanceolatae, subulato-acuminatae, durae. Inflorescentiae *Q*? parum ramosae, ferrugineo-tomentosae, satis densiflorae; bractee ovatae, acutae, concavae, calyceni aequantes. Flores (*j*<sup>1</sup> sessiles. Calyx ad medium fere 5-lobus, extus tomentosus, intus glaber; stamina 5 vel 4, in excavationibus disci subplani, breviter pilosi inserta; ovarii rudimentum parvum, obconicum, tomentosum. Inflorescentiae fructigerae ad 36 cm attingentes, pendulae, breviter obscure "hirtellae, glabratae. Drupa 7—10 mm longa, 5-7 mm lata, oblique ellipsoidea, leviter tantum compressa, parce pilosa, leviter reticulata; stigma terminale.

Philippinen (Cumingn. 1300): Luzon, Tayabas, Sampola (Warburg n. 134 37!), Siniloan (Warburg n. 13974!, 13975!), Maluna (Warburg n. 11869!), Prov. Isabella (Klemme n. 664b!), Cagayan (Alvarez n. 18499!). Paragua (Merrill n. 861!). Negros (Aspillera n. 5225!). Mindanao, Agusan, Cabadbaran (Elmer n. 13971!), Davao (Warburg n. 14776!, 14777!).

Südwestmalayische Provinz: Borneo, Sarawak, Mt. Poe (Foxworthy n. 246, 268!).

Nota. Ad hanc speciem verisimillime pertinet *A. membranifolium* Elmer in Leaf. Philipp. Bot. I. (4908) 343 e provincia Tayabas (Elmer n. 9088).

21. **A. sumatranum** Pax et K. Hoflm. n. spec. — Arbor vel frutex; ramuli glabri. Petiolus circ. 5 mm longus, robustus, cum limbo glaber; limbus 24—40 cm longus, 8—13 cm latus, spatulato-lanceolatus, abrupte acuminatus, basin acutam versus longe attenuatus, chartaceus; costae secundariae utrinque 15—20, modice prominentes; stipulae 8—10 mm longae, ad  $2\sqrt{2}$  mm latae, persistentes, lineares. Flores ignoti. Inflorescentiae fructigerae 45—50 cm longae, globosae, tenues. Drupa 10—11 mm longa, 6—8 mm lata, oblique ellipsoidea, acute marginata, basi obtusa, apice acuta, compressa, reticulato-foveolata, glabra; stigma terminale.

Südwestmalayische Provinz: Sumatra (Forbes n. 1550!, 1768A!).

Nota. Habitu simile *A. Oumingii*.

22. **A. Dallachyanum** Baill. Adansonia VI. (1865—1866) 337; Benth. in Benth. et F. Müll. FL austral. VI. (1873) 85. — Frutex vel arbor parva; partes juveniles ± pubescentes, mox glabrescentes et folia adulta fere glabrata. Petiolus 3—10 mm longus; limbus 5—10 cm longus, ovatus vel lanceolato-ellipticus, obtusus vel breviter et obtuse acuminatus, membranaceus, domse et minute reticulatus; stipulae 3 mm longae, lanceolatae. Spicae *rf* paniculato-ramosae, interdum simplices, graciliores quam in *A. ghaesenvbilla*, db interruptiflorae, dense pubescentes. Flores sessiles vel subsessiles. Calyx (*j*\* profunde 4—5-partitus, lobis latis, concavis, hirsutis; stamina 3—5, saepius 4, in excavationibus disci pilosi inserta; ovarii rudimentum hirsutum. Flores *Q* racemosi;

florēs breviter pedicellati. Sepala valde lata, ciliata, hirsuta; discus cum ovario hirsulus. Drupa obovoidea, acris, quam in *A. ghaesembilla* duplo major.

Araukariēnprovinz: Queensland, Rockingham Bay (Dallachy), Cooktown, Finschbay (Warburg n. 19464!, 19465!). — Vielleicht auch in Nordaustralien.

23. **A. Helferi** Hook. f. FJ. Brit. hid. V. (1887) 357. — Rami glabri. Petiolus 6 mm longus; limbus 10—18 cm longus, ellipticus vel elliptico-oblongus, obtusus, basi acutus, glaber, coriaceus; costae secundariae tenues; stipulae lineares, glabrae. Spicae *Q* terminatae, robustae, ad 4 cm longae; bractae subulatae. Flores *Q* sessiles. Calyx 5-partitus; lobi anguste oblongi, obtusi; discus cupularis, pilosus; ovarium oblique globosum, tomentosum; stigmata terminalia. \*

Südwestmalayische Provinz: Tenasserim oder Andamanen? (Heifer n. 4942).

24. **A. arbutifolium** [*arbutifolia*] Bak. in Journ. Linn. Soc. XXII. (1887) 519. — Arbor; ramuli lignosi, ferrugineo-pubescentes. Folia breviter petiolata, 5—10 cm longa, 2 Y<sub>2</sub>—4 cm lata, oblonga, obtusa, basi obtusa, subcoriacea, glabra, subtus in axillis\* nervorumhaud foveolata. Racemi *Q* axillares, pedunculati, 2 Y<sub>2</sub> cm longi, dense pilosi; bractae ovatae; pedicelli flores aequantes. Calyx *Q* late campanulatus, dense pilosus, lobi ovatis; ovarium globosum, pilosum; styli ovarium aequantes. \*

Madagaskar (Baron n. 4062).

25. **A. longipes** Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 355. — Prutex vel arbor; ramuli albi, graciles, puberuli. Petiolus robustus, 6—12 mm longus, puberulus; limbus 25—30 cm longus, 7½—15 cm latus, oblongo-obovatus, basi rotundatus vel cordatus, membranaceus, subtus puberulus; costae secundariae utrinque 15—20; stipulae ignotae. Racemi *Q* longissimi, graciles, pedunculati, erecti, fructigeri penduli; bractae minutissimae; pedicelli florigeri brevissimi, sub fructu iiliformes, 8—12 mm attingentes. Sepala *Q* 4, ovata, acuta; discus glaber; ovarium tomentosum; stigma subterminale. Drupa 12 mm longa, oblique ovoidea, compressa, acute marginata, rugosa, rubra, puberula.

Südwestmalayische Provinz: Perak (King's Collector).

Nota. Species a nobis non visa est.

26. **A. rhynchophyllum** K. Schum. in K. Schum. et Lauterb. Fl. Deutsch. Sclutzgeb. Südsee, Nachtr. (1905) 294. — *A. vbovatum* J. J. Smith in Nov. Guinea VIII. (1910) 230, 768, t. 57. — Arbuscula 6—8 m alta; ramuli tenues, novelli tomentelli. Petiolus 3—8 mm longus, puberulus; limbus 5—14 cm longus, 2—5½ cm latus, lanceolatus vel obovatus, abrupte caudato-acuminatus, acumine obtuso et saepius emarginato, basi cuneatus vel acutus, glaber, membranaceus, in axillis costarum subtus glanduloso-incrassatus; costae secundariae utrinque 7—10; stipulae lineari-subulatae, caducae, pubescentes, 3—5 mm longae. In florescentiae axillares vel ad ramulos annotinos laterales, breviter pedunculatae, simplices vel basi ramosae, puberulae, 2—5 cm longae, (j<sup>1</sup> laxiflorae; bractae late ovatae, parvae, Y<sub>2</sub><sup>mm</sup> longae; pedicelli *tf* bractae duplo superantes, *Q* eas aequantes vel iis breviores. Calyx *tf* cupuliformis, ad medium 4-lobus, glaber, lobis late triangularibus, denticulatis, ciliatis; stamina 2, rarius 3, in excavationibus disci majusculi, calycem superantis, apice pubescentis inserta; ovarii rudimentum parvum, apice pubescens. Calyx *Q* campanulato-cylindricus, ovario adpressus, vix ad medium 4-, rarius 3-lobus, lobis ciliolatis; discus cupuliformis, pinguis ciliatus; ovarium parce adpresse pilosum; stigma terminate. Drupa brevissime pedicellata, subglobosa, 3<sup>3</sup>/<sub>i</sub> mm diametens.

Papuaische Provinz: Kaiser Wilhdhnsland, RamufluC (Rodatz u. Klink n. 12!); am Sepik (Ledermann n. 7305!). Niederl. Neu Guinea, NoordfluB (v. Römer n. 262), am FuBe des Nepentheshügels im Pandanusumpf (Vefsteeg n. 1258J), bei Biwak Insel (Versteeg n. 1789!).

27. **A. densiflorum** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Frutex vel arbor ad 10 m alta; ramuli juveniles molliter pubescentes, ± cito glabrescentes. Petiolus 2—4 mm longus; limbus 7—12 cm longus, 2—W<sub>2</sub><sup>cm</sup> latus, oblongo-lanceolatus, abrupte caudato-acuminatus, acumine emarginato, basi acutus, glaber, chartaceus vel firme membranaceus,

subtus in axillis costarum leviter vel vix glanduloso-excavatus; costae secundariae utrinque 7—9; stipulae lanceolatae, pubescentes, caducae, 3—5 mm longae, subpersistentes. Inflorescentiae axillares, simplices vel ramosae, puberulae vel pubescentes, 1 1/2—\* cm longae, Q? saepe fasciculatae, utriusque sexus densiflorae; bractae oblongo-lanceolatae, 1 mm longae, ciliatae; flores Q\* sessiles vel subsessiles, Q pedicellis demum 1 mm longis suffulti, quam bractae brevioribus. Calyx Q\* cupuliformis, 4-dentatus, glaber, lobis late triangularibus, ciliatis; stamina 2, in excavationibus disc? calycem itaequantis, tomentosi inserta; ovarii rudimentum obsoletum. Calyx Q maris; discus annularis, ciliatus; ovarium adpresse pubescens; stigma subterminale. Drupa veris. parva, glabrata, stigmate terminali apiculata.

Papuasische Provinz: Neu Guinea, Kaiser Wilhelmsland, Kaiserin Augustafluß-Exped., Lagerplatz 2 (Ledermann n. 7456!). Hauptlager Malu (Ledermann n. 10792!), Alexishafen (Schlechter n. 19198!), Pionierlager am Sepik (Ledermann n. 7260!, 7304!), Maifuß (Ledermann n. 7341!). — Im Sumpfwald, im sumpfigen Alluvialwald.

Ijota\* Species valde affinis *A. rhynchopkylo*.

**28. A. Hildebrandtii** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor inflorescentiis exceptis glabra. Petiolis 5—7 mm longus; limbus 10—12 cm longus, 3/2—V/2 cm latus, anguste oblongo-lanceolatus vel lanceolatus, obtuse et breviter acuminatus, mucronatus, basi acutus, subcoriaceus, nitidus, leviter reticulatus, in axillis costarum glanduloso-tumidus et barbatus, interdum porigerus; costae secundariae utrinque 5—6; stipulae non visae. Flores in specimenibus visis monoici, QF et Q in eadem inflorescentia. Spicae simplices vel ramosae, in ramulis lateralibus brevibus terminales, adpresse pubescentes, 7—10 cm attingentes; bractae lanceolatae, acuminatae, concavae; flores (J' sessiles, Q subsessiles. Calyx QF cupularis, breviter 3—4-lobus, ciliatus, extus glaber, intus basi longe pilosus; stamina 3—5, in excavationibus disci tomentosi inserta; ovarii rudimentum crasse cylindricum, pubescens. Calyx Q ad medium 3—i-lobus, ciliatus, intus longe pilosus; discus annularis, tomentosus. Drupa\* compressa, 3—4 mm longa et lata, parce et breviter adpresse pilosa; stigma terminate.

Madagascar: Nosi Komba (Hildebrandt n. 3254!).

**29. A. cauliflorum** W. W. Smith in Not. Bot. Garden Edinburgh **VIII** (1915) **343**. — Frutex; ramuli graciles, juveniles ± dense fulvo-pubescentes, mox glabrescentes. Petioli 3—20 mm longi, juveniles pubescentes, mox glabrati; limbus 12—40 cm longus, 3—12 cm latus, oblongus vel lanceolato-oblongus, subcaudato-acuminatus, basi late cuneatus, chartaceus, reticulato-venosus, nitidulus, supra ad costam mediam, subtus in costis costulisque fulvo-pubescentibus; costae secundariae utrinque 8—16, prominentes; stipulae ad 10 mm longae, durae, anguste lineares, longe acuminatae, striatae, caducae. Inflorescentiae rj\* truncicolae, fasciculatae, paucae vel valde numerosae, ad 23 cm attingentes, simplices vel basi ramosae, substrictae, tomentellae, pedunculatae; rhachis crassiuscula; bractae lanceolatae, 2—3 mm longae; pedicelli itae 1 mm attingentes. Calyx Q<sup>1</sup> ad medium fere 3—4-lobus, extus intusque pubescens; stamina 2—3, in excavationibus disci pilosi inserta; ovarii rudimentum obsoletum. Racemi Q flexuosi, (f\* similes; pedicelli 1 mm longi. Calyx § brevissime lobulatus, extus dense pubescens; ovarium dense adpresse villosulum.

Südwestmalayische Provinz: Borneo (Beccari n. 2569!); Limbang, Sarawak (Haviland n. 726); Kuching (Haviland n. 730!); Baram (Haviland n. 3263, Haviland u. Hose n. 3264).

**30. A. fruticosum** (Lour.) Müll. Ai\*. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 259. — *Rhytis fruticosa* Lour. Fl. Cochinch. ed. Willd. II. (1793) 812. — Frutex 2 m altus; rami glabri, siiperne breviter et parciuscule fulvo-pubescentes. Folia 6—8 cm longa, 2 7/2—3 1/a cm lata, lanceolata, basi »obtusa vel acuta; stipulae subulatae. Racemi elongati, graciles. Calyx parvus, usque ad medium vel paulo profundius 3-fidus; stamina 3; ovarium pubescens.

Cochinchina (Loureiro).

Einheim. Name: Cây Chòi m6i.

»

## Sect. 3. Venosa Pax et K. Hoffm.

Stipulae indivisae, saepe parvae, interdum foliaceae. Stamina 3—5, in excavationibus disci inserta. Ovarium glabrum. Stigma terminale.

Confer *A. bunius* in Sect. *Montana*.

Species asterisco signatae incomplete notae sunt vel a nobis non visae, sed verisimiliter in hanc sectionem pertinent.

§ Stipulae non foliaceae. Flores (*f* pedicellati.

## A. Folia in axillis costarum non glanduloso-excavata (confer

*A. madagascariensis*).

## a. Folia acuminata.

## a. Folia basi non in petiolum spurium contracta.

I. Ramuli pubescentes (confer *A. acuminatum*, *pentandrum* var. *barbajum*, *menasu*, *heterophyllum*).

## 4. Folia ± oblonga vel lanceolata.

\* Petiolus 2—6 mm longus.

f Folia infra 40 cm longa.

O Pedicelli of<sup>t</sup> 4—2 mm longi . . . 34. *A. pentandrum*.

OO Pedicelli Q? vix  $\frac{1}{3}$  mm longi . . . 32.-4. *bicolor*.

ft Folia 40 cm saepius superantia (7—30 cm).

O Stipulae ad 5 mm longae.

^ Racemi Q breves, ± J cm longi . . . 33. *A. nigricans*.

£±£S Racemi Q 4—6 cm longi.

X Bracteeae Q? minutae, dimidium calycis aequantes . . . 34.-4. *ambiguum*.

XX Bracteeae Q\* pedicellos superantes. . . 35. *A. heterophyllum*.

OO Stipulae 4—40 mm longae.

∧ Folia anguste lanceolata . . . 36.-4. *apiculatum*.\*

AA Folia ± oblonga.

X Folia cuspidato-acuminata . . . 37.-4. *acuminatum*.

XX Folia breviter acuminata . . . 31.-4. *pentandrum*.

\*\* Petiolus ad 40 mm longus.

f Calyx (*f* extus glaber vel subglaber; discus glaber.

O Folia 8—10 cm longa, basi plerumque acuta. . . 38. *A. menasu*.

OO Folia plerumque ad 8 cm longa, basi rotundato obtusa. . . 39. *A. delicatulum*.

ff Calyx (j\* extus dense pubescens; discus dense hirtellus. . . 40. *A. cuspidatum*.

\*\*\* Petiolus 15 mm attingens vel longior.

f Folft majora (ad 15 cm longa).

Q Folia glabra . . . 41.-4. *Curranii*.\*

QQ Folia in costis subtus pilosa . . . 42. *A. costulatum*.\*

ft Folia ad 40 cm longa.

Q Folia basi acuta . . . \* . 43. *A. pyriformium*.

OO Folia basi obtusa. . . 44. *A. petiolare*.

## 2. Folia linearia.

\* Folia obtuse acutata . . . 45. *A. neriifolium*.\*

\*\* Folia longe acuminata. . . 46.-4. *linearifolium*.\*

- II. Ramuli subscabridi vel glabrati . . . . . 47. *A. japonicum*.
- III. Ramuli glabri.
4. Folia coriacea . . . . . 48. *A. palawanense*.
2. Folia haud coriacea.
- \* Folia puncticulata. . . . . 49. *A. pwicticulatum*.\*
- \*\* Folia haud puncticulata.
- t <sup>Fo</sup>ma acuminata vel cuspidata.
- O Folia lanceolata vel oblongo-lanceolata.
- A Drupa 8—40 mm longa.
- X Costae secundariae utrinque 7—8. . . . . 50. *A. khasianum*.
- XX Costae secundariae utrinque 8—44. . . . . 54. *A. minus*.
- A A Drupa 4 mm longa. . . . . 52. *A. gracile*.\*
- OO <sup>Fo</sup>l|<sup>a</sup> o<sup>v</sup>ata vel elliptica. . . . . 53.-4. *Henryi*.
- ft Folia breviter acuminata. . . . . \* 54. i. *Ledermannia/num*.
- ft. Folia basi in petiolum spurium contracta.
1. Folia ovato-oblonga . . . . . 55. *A. contraction*.
- II. Folia lineari-lanceolata. . . . . 56. *A. plumbeum*.\*
- b. Folia obtuse vel brevissime acutata. . . . . 57.-4. *Schultxi*.\*
- B. Folia in axillis cistarum glanduloso-excavata vel barbata.
- a. Costae pubescentes. . . . . 58. *A. erythroxyloides*.
- Confer speciem non visam. . . . . 59.-4. *ainifolium*.\*
- b. Folia glabra. . . . . 60.-4. *madagascariense*.
- Confer species affines 64. *A. Boutonii*, 62. *lahdfolium*, 63. *longifolium* ^ 64. *rotundifolium*.
- §§ Stipulae non foliaceae. Flores *tf* sessiles.
- A. Folia pro genere parva, infra 4 cm longa.
- a. Folia evoluta glabra. . . . . 65.-4. *parvifolium*.\*
- b. Folia subtus villosa-tomentosa. . . . . 66. \**A. fruticosum*.
- B. Folia majora.
- a. Bractae *dz* ovatae vel lanceolatae. Species asiaticae.
- I. Folia *zb* oblongo-lanceolata.
4. Folia subtus villosa-tomentosa. . . . . 67. *A. gymnogyne*.
2. Folia in costis vestita, ceterum glabra.
- \* Folia dimorpha, minora obtusa vel emarginata 68. *A. diversifolium*.\*
- \*\* Folia homomorpha.
- f Petiolus circ. 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm longus. . . . . 69. *A. nitens*.\*
- ft Petiolus brevior (1—7 mm).
- Q Stipulae 7—9 mm longae, lanceolato-ovatae. . . . . 70. *A. neurocarpum*.
- OO Stipulae parvae (in *A. leucopodo* ignotaej.
- |\ Calyx *tf* et *Q* 5-merus . . . . . 71. -4. *leucopodum*.
- △△△ Calyx *tf* et *Q* 4-merus . . . . . 72. *A. obliquinervium*.\*
- △△△ Calyx 2 semitrifidus. . . . . 73.\* -4. *palembanicum*.\*
3. Folia evoluta glabra.
- \* Petiolus 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub>~<sup>2</sup> cm longus . . . . . 74.-4. *tenuifolium*.
- \*\* Petiolus, ad 4 cm longus.
- t Stipulae 5—10 mm longae.
- O Drupa 4—6 mm longa.
- ^ Folia lanceolata . . . . . 70.-4. *neurocarpum*.
- △△ Folia oblonga. . . . . 75.-4. *mindanaense*.\*
- Confer speciem affinem. . . . . 76.-4. *stenoj>hyllum*.\*

- OO Drupā 1 cm longa . . . . . 77.-4. *batuense*.  
 ft Stipulae parvae (in *A. crassifolio* ignotae).  
 Q Folia basi acuta.  
 A Calyx Q\* 4—5-lobus, pubescens,  
 Stamina 4—5. . . . . 78. -4. *Hosei*.\*  
 A A<sup>Calvx</sup> Cf 3 —4-lobus, glaber. Sta-  
 mina 3—4. . . . . 79. -4. *Mac Gregorii*.  
 OO Folia basi obtusa vel subobtusa.  
 A Folia firme chartacea . . . . . 73. *A. palembanicum*.  
 A A Folia<sup>a</sup> evoluta valde coriacea . . . . . 80.-4. *crassifolium*.  
 II. Folia lineari-lanceolata . . . . . 81. *A. microphyllum*.\*  
 b. Bractee lineari-lanceolatae. Species africanae.  
 a. Folia vulgo ad 10 cm longa, basi et apicē obtusa  
 vel breviter et obtuse acutata, subtus pubescentia,  
 saepe tomentosa . . . . . 82.-4. *venosum*.  
 [3. Folia ad 20 cm longa, rarius longiora, acuminata,  
 basi cuneata, rarius obtusa, glaber vel secus costas  
 pilosa . . . . . 83. *A. membrumaceum*.  
 §§§ Stipulae foliaceae.  
 A. Stipulae 8—15 mm longae. . . . . 84. *A. martabanicum*.  
 B. Stipulae 1—4 cm longae.  
 a. Costae secundariae utrinque 12—17.  
 a. Drupa 12—13 mm longa . . . . . 85. *A. stipulare*.  
 [?. Drupa 13—15 mm longa . . . . . 86. *A. grandistipulum*.\*  
 b. Costae secundariae utrinque 20—22. . . . . 87. *A. sarawakense*.\*  
 C. Stipulae 4 — 6<sup>2</sup>/<sub>2</sub> cm longae. . . . . 88. *A. pachystaehys*.\*

31. **A. pentandrum** (Blanco) Merrill in Philipp. Journ. sc. IX. C. (1914) 462. — *Gansjera pentandra* Blanco, Fl. Filip. (1837) 73, ed. 2. (1845) 53; Meisn. in DC. Prodr. XIV. (1857) 519. — *Gansjera Rheedii* Blanco, Fl. Filip. (1837) 73, ed. 2. (1848) 52. — *Antidesma rostratum* Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 218; Miq. Fl. Ind. batav. I. 2. (1859) 42G; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 257. — Ramuli =t pubescentes, interdum fulvo-tomentosi, graciles. Petiolus 2—4 mm longus, more ramulorum vestitus; limbus 5—10 cm longus, I<sup>1</sup>^"^^ cm latus, rarius major, oblongus vel oblongo-lanceolatus, abrupte breviter acute vel obtuse acuminatus, mucronulatus, basi acutus vel obtusus, membranaceus vel chartaceus, supra et subtus in costis ± vestitus vel demum glabrescens; costae secundariae utrinque 5—8; stipulae lanceolatae vel ovato-lanceolatae, 3 — 8 mm longae, saepius caducae. Racemi simplices vel ramosi, 2—8 cm longi, pubescentes; bractee lineares, pedicellos aequantes vel superantes; pedicelli Q\* 1—2 mm longi, \$ paulo tantum longiores. Calyx *tf* ad medium fere 4-lobus, extus glaber, intus parce pilosus; lobi acuti; stamina 4, rarius 3, in excavationibus disci glabri, integri inserta; ovarii rudimentum saepius magnum, obconicum, subglabrum vel glabrum. Calyx *Q* maris; discus annularis, glaber; ovarium glabrum, breviter rostratum, juvenile it pruinosa; stigmata terminalia. Drupa compresso-ellipsoidea, stylo persistente breviter rostrata 5 mm longa, junior pruinosa.

Philippinen und Formosa.

Var. *a. genuinum* (Müll. Arg.) Pax et K. Hoffm. — *A. rostratum* var. *genuinum* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 257. — *A. salicifolium* Presl, Epimel. bot. (1849) 233. — *A. leptocladum* Merrill in Philipp. Journ. sc. \. Suppl. (1906) 78. — *A. rostratum* var. *Lobbianum* Tul. in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 219. — *A. Lobbianum* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 254; Rolfe in Journ. Bot. XXm! (1885) 215. — *A. pentandrum* var. *Lobbianum* Merrill in Philipp. Journ. sc. IX. C. (1914) 463. — Folia subtus in costis costisque pubescentia.



Luzon (Lobb n. 460), Prov. Cagayan (Cuming n. 1316!), Prov. Tarlac (Zschokke n. 9604!, 9606), Prov. Zambales (Curran n. 6947), Prov. Bulacan (Robinson u. Merritt n. 6113), Prov. Rizal (Ahern's Collector n. H5, 462, Curran n. 5198, 5201, Merrill n. 2678!, -Rarnos n. 37!), Prov. Laguna (Baker n. 128, Whitford n. 11718), Prov. Bataan (Robinson n. 6158, Whitford n. 1316 ex parte!), Manila (Loher n. 4653!, 4G56!, Merrill n. 3477, Warburg n. 13607!, Wichura n. 1834a!, 1834b), Prov. Isabella (Ramos n. 8079!), Euribe (Warburg n. 12315!), Mariveles (Warburg n. 13606!), Binangonan (Warburg n. 13986!), Mt. Alban (Warburg n. 12677!), Bordeos (Warburg n. 13985!).

Nicht in Java, wie Müll. Arg. angibt.

Var. jf. **barbatum** (Presl) Merrill in Philipp. Journ. sc. IX. C. (1914) 463. — *A. barbatum* Presl, Epimel. bot. (1849) 233. — *A. rostratum* var. *barbatum* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 257. — *A. rostratum* var. *ylabratum* Müll. Arg. in sched. — Folia chartacea, demum glabrata, subtus nonnisi in axillis costarum secundariarum barbata, nitida.

Formosa (Henry n. 1144, 1885).

Batanes Inseln, Batan (Agudo n. 15285, Fénix n. 3656). Babuyanes Inseln, Camiguin (Fénix n. 3996). Luzon, Prov. Cagayan (Curran n. 1661 7); Prov. Ilocos (Cuming n. 1246!); Prov. Zambales (Merrill n. 2943, 2975, Ramos n. 5041!, Warburg n. U9i8!, U980!, 13981!, 13982!, 13983!, 13984!); Prov. Tayabas (Curran n. 9662!, Whitford n. 556); Prov. Albay (Cuming n. 966!).

Var. y. **Bamosii** (Merrill) Pax et K. Hoffm. — *A. Ramosii* Merrill in Philipp. Journ. sc. IX. C. (1914) 468. — Folia quam in ceteris varietatibus majora, 8—15 cm longa, 3Y2—5 cm lata, supra in costa media, subtus in costis pubescentia. Pedicelli Q<sup>1</sup> 2 mm longi.

Luzon, Rizal, Bosoboso (Ramos n. 1002!, 1372!, Morong).

Nota. *A. pentandrum* var. *angustifolium* Merrill in Philipp. Journ. sc. IX. C. (1914) 464 ad aliam speciem pertinet. — Ad *A. pentandrum* verisimiliter ducendum est *A. microcarpum* Elmer in Lead. Philipp. Bot. II. (4908) 487 (Elmer n. 96b8).

32. **A. bicolor** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Frutex vel arbor; ramuli graciles, breviter pubescentes, deinde glabrescentes. Petiolus 2—3 mm longus, pubescens; limbus 5 1/2—9 cm longus, 2 1/2—3 7/2 cm latus, oblongus, obtuse caudato-acuminatus, basi acutus, firme membranaceus, glaber, siccus supra fuscus et nitidus, subtus dilute viridis; costae secundariae utrinque 5—8, tenues; stipulae non visae. Inflorescentiae (♂) crebre paniculato-ramosae, 2—3 cm longae, insigniter parviflorae, pubescentes; bractee parvae, anguste triangulares, acutae; pedicelli brevissimi, vix 1/3 mm longi; flos 1 mm circ. latus. Calyx Q<sup>1</sup> fere ad basin 4—5-lobus, extus et intus ad basin pilosus; lobi orbiculares, denticulati; stamina 4, in excavationibus disci glabri inserta; ovarii rudimentum parvum, breve, breviter pilosum. Flores Q ignoti.

Papuasische Provinz: Niederländisch Neu Guinea (Warburg n. 20650!).

Nota. Verisimiliter *A. pentandro-* affine.

33. **A. nigricans** Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 224; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (186d) 258; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 360. — *A. flexuosum* Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 225; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 263. — *A. bunius* Wall. Cat. q. 7282. — Ramuli obscure fulvo-tomentelli, subgraciles. Petiolus more ramulorum vestitus, d: 3 mm longus; limbus 8—17 cm longus, 2—4 cm latus, oblongo-obovatus vel oblongo-lanceolatus, acuminatus, basi acutus, membranaceus, supra ad costam mediam, subtus in nervis puberulus, ceterum glaber; costae secundariae utrinque f>—12; stipulae subulatae, circ. 5 mm longae. Racemi foliis duplo vel triplo breviores, Q 2 cm circ. longi, densiflori, subpaniculato-ramosi vel simplices, pubescentes, siccando nigricantes; bractee lanceolatae, pedicellos aequantes vel superantes. Calyx tf valde minutus, vix 2/3 mm aequans, fere usque ad basin 4- vel 3-partitus; lobi ovati, acuti, demum evolutione disci glabri, alti, late hemisphaerici obvallante reflexi, quam pedicelli duplo breviores, subglabri; stamina 4; ovarii rudimentum

breviter obovoideum, glabrum. Calyx  $\bar{Q}$  maris; discus annularis, glaber; ovarium glabrum; stigmata terminalia, ovario longiora.

Nordwestmalayische Provinz: Assam (Jenkins). Silhet (Wallich n. 7282A ex parte, 8575!, Hooker u. Thomson).

34. **A. ambiguum** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Frutex ad 2 m altus vel arborescens; ramuli tenues, pubescentes, tarde glabrescentes. Petiolus 3—6 mm longus, pubescens; limbus 9—13 cm longus, 3V2—<sup>^x</sup>lt<sup>cm</sup> latus> ellipticus vel oblanceolatus, abrupte cuspidato-acuminatus, basi acutus, membranaceus, ad costam mediam pubescens, mox glabratus; costae secundariae utrinque 7—8, tenues; stipulae 2—4 mm longae, lineares vel lanceolatae, acuminatae. Inflorescentiae circ. 4 cm longae, simplices, pedunculatae, pubescentes, *ff* apice glabrescentes; bracteae minutae; pedicellus vix 1 mm longus,  $\bar{Q}$  paulo longior. Calyx (*j*\* ultra medium 3-lobus, extus glaber, intus pilosus; stamina 3, in excavationibus disci glabri inserta; ovarii rudimentum obconicum, glabrum. Calyx  $\bar{Q}$  ultra medium 4-lobus, extus intusque glaber; discus annularis, cum ovario glaber; stigma terminate. #

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Tongking (Balansa n. 3233!). — Yunnan, Mengtze (Henry n. 10767'.)^

35. **A. heterophyllum** Blume, Bijdr. (1825) 1123; Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 194; Miq. Fl. Ind. batav. I. 2. (1859) 423, t. 25; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 259; J. J. Smith in Mededeel. Departm. Landbouw .10. (1910) 268; Koorders, Exkursionsfl. Java II. (1912) 482. — *A. ovalifolium* Zipp. ex Spanoghe in Linnaea XV. (1841) 450. — Frutex ad 2 m altus; ramuli sordide griseo-pubescentes, deinde glabrescentes. Petiolus 2—4 mm longus, pubescens; limbus 7—15 cm longus, 1 V2—5 cm latus, lanceolatus vel oblongus, breviter et saepe obtuse acuminatus, mucronatus, basi acutus vel obtusus, firme chartaceus, reticulato-venosus, supra et subtus in nervis pubescens vel glabratus; costae secundariae utrinque 6—9; stipulae lineares, pubescentes, 3—5 mm longae. Racemi (*j*<sup>i</sup> paniculati<sup>m</sup> pauciramosi, pubescentes, densiflori; bracteae ovato-lanceolatae, pedicellos breves superantes. Calyx *of* profunde 3-partitus, lobis orbicularibus, acutis, extus pilosis, intus glabris; discus trilobus; stamina 3, in excavationibus disci inserta; ovarii rudimentum cylindricum, majusculum, glabrum. Racemi  $\bar{Q}$  pedunculati, multiflori, 5—6 cm longi, pubescentes; bracteae oblongo-triangularis, acuminatae, 1—2 mm longae, pubescentes. Flores  $\bar{Q}$  breviter pedicellati. Calyx profunde 3—4-partitus, glaber; discus crassus, glaber; ovarium glabrum; stigmata terminalia. Drupa 5^ mm longa, 4 mm lata, leviter compressa, angulata, reticulato-foveolata.

Siidwestmalayische Provinz: Java, im Regenwald der Ebene selten und sehr zerstreut (Blume, Zollinger n. 1849!).

Einheim. Name auf Java: Huhunian (Sund.).

Auf der Unterseite der Blätter tritt eine von *Elsinoe Antidesmatis* Racib. erzeugte Galle auf: Wucherungsgewebe aus den subepidermalen Parenchymschichten bestehend, während die Epidermis früh abgeworfen wird. Vergl. W. Szafer in Bull. Acad. Cracovie Sér. B (1915) 80.

36. **A. apiculatum** Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1894) 430. — Frutex; ramuli adpresse pubescentes. Petiolus crassiusculus, pubescens, 5—6 mm longus; limbus 9—22 cm longus, 2—4 cm latus, anguste lanceolatus, acuminatus, mucronatus, basi acutus, chartaceus vel subcoriaceus, subtus in costis pubescens et zb glabrescens; costae secundariae utrinque  $\pm$  10, subtus modice prominentes; stipulae lineari-subulatae, pubescentes, 6—8 mm longae. Flores *ff* ignoti. Racemi  $\bar{Q}$  8—10 cm longi, simplices, satis densiflori, evoluti parce hirto-pubescentes; bracteae parvae, triangulares, ficutissimae; pedicelli fructigeri graciles, ad 5 mm attingentes. Calyx  $\bar{Q}$  3—4-partitus, subglaber; lobi triangulari-lanceolati, acuti, • patentis. • Drupa glabra, anguste ovoidea, leviter obliqua, apiculata, rugosa, 5 mm circ. longa, juvenilis pruinosa.

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Hainan (Henry n. 36, 8512!).

37. **A. acuminatum** Wall, in Wight Icon. pi. VI. (1853) t. 1991; Müll. Arg. in DC.

Prodr. XV. 2. (1866) 268; Hook. f. FJ. Brit. Ind. V. (1887) 303. — *A. refractwm* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 257. — *A. simile* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 259. — *A. menasu* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 257 ex parte. — *A. maerophyllum* Wall, ex Voigt in Hort., suburb. Calcutt. (1845) 295 (nomen). — *A. zeylanicum* Ham. in Wall. Gat. n. 8572. — *A. pubescens* Hook. f. et Thorns, in Sched. — Frutex magnus; ramuli juveniles cum petiolis et stipulis brevissime pallide subfulvo-tomentelli. Petiolus 4—5 mm longus; limbus 10—30 cm longus, 3Y2—10 cm latus, oblongus vel lanceolato-oblongus, acute cuspidato-acuminatus, basi acutus, chartaceus, nitidulus, supra secus costam mediam, subtus ad nervos pilosus, evolutus glaber; costae secundariae utrinque 8—9; stipulae 4—10 mm longae, lanceolatae, acuminatae, subpersistentes. Racemi parce paniculato-ramosi, more ramulorum vestiti, 6—12 cm longi, Q<sup>1</sup> graciles, laxiflori; bracteae lanceolatae; pedicelli Q? ad 2 mm longi, Q paulo longiores. Calyx *tf* fere ad basin 3-, rarius 4-fidus; sepala late ovata, acuta, subglabra, denticulata, basi intus longe pilosa; discus glaber, integer, plicatus; stamina 3, rarius 4, in excavationibus disci inserta; ovarii rudimentum cylindricum, apice clavatum, glabrum. Calyx Q maris; discus integer, glaber; ovarium glabrum; stigmata terminalia. Drupa 3<sup>2</sup> mm longa, 2<sup>3</sup>/<sub>4</sub> mm lata, niargine acuta, ellipsoidea, compressa, grosse fossiculato-rugosa. — Fig. 12C, p. 112.

Provinz des tropischen Himalaya und nordwestmalayische Provinz, verbreitet, bis 600 m aufwärts: Sikkim (Anderson n. 928!, Craib n. 376!, Griffith n. 3941!, Hooker u. Thomson!, Smith n. 250!); Assam (Masters); Khasia (Hooker u. Thomson!, Wallich n. 7282B!, 8572). Birma, Tavoy, Wagon (Meebold n. 15T25!), Bowachoung (Meebold n. 1544\*?!).

38. *A. menasu* Miq. in Hohenack. Pl. Ind. exsicc. (1847) n. 104; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 257; Hook. f. in Fl. Brit. Ind. V. (1887) 364. — *A. bunius* Miq. in Hohenack. Pl. Ind. exsicc. (1847) n. 459; Wall. Gat. n. 7: >82F. — *A. pubescens* var *menasu* Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 215. — *A. lanceolatum* Dal., et Gibs. Bomb. FJ. (1861) 237. — *A. pubescens* Hook. f. et Thorns, in Sched. — *A. alexiteria* Gaertn. De FrucU I. (1788) 188, t. 39? — Ramuli juveniles molliter cinereo-pubescentes, demum glabrati. Petiolus 3—10 mm longus, pubescens; limbus 8—18 cm longus, 3—8 cm latus, oblongus vel oblongo-lanceolatus, saepe abrupte acuminatus, mucronatus, basi subacutus, rarius obtusus, interdum basi obliquus, supra ad costam mediam, subtus in costis pubescens, demum glabratus, nitidulus, membranaceus; costae secundariae utrinque 5—9; stipulae zb 6 mm longae, lanceolatae, acuminatae, pubescentes. Racemi 4—12 cm longi, simplices vel paniculato-ramosi, pubescentes; bracteae lanceolatae, pedicellos aequantes; pedicelli *tf* 1 mm longi, fructigeri 3 mm attingentes. Calyx *tf* profunde 3—4-partitus, extus glaber vel subglaber, intus ad basin pilosus; lobi ovati, acuti; stamina 3, rarius 4, in excavationibus disci glabri, integri vel leviter lobati, Jaevis vel plicati inserta; ovarii rudimentum clavato-obovoideum, glabrum. Calyx (^ maris; discus annularis, glaber; ovarium glabrum; stigma terminale. Drupa 4—5 mm longa, leviter compressa, ovoidea, margine acuta, foveolato-rugosa.

Provinz des westlichen Gebirgslandes der Malabarküste, von Concan an südwärts. Canara (Hohenacker n. 459!); Manallore (Hohenacker n. 104!, Sutter!), Mulki (Hohenacker!), Goimbatore (Wight n. 2654!); Cochin, Perambicolam (Meebold n. 13320<sup>1</sup>.); Pulney Hills (Saulière n. 101!); Coonoor, Nilgheries (Meebold n. 11937!). — Madura (Saulière n. 27\*!).

Einheim. Name: Menasu.

Verwendung: Die zerstoßenen Blätter als Pflaster auf Geschwiire.

Nota 1. Var. *linearifolium* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 364 non vidimus. Folia 71/2—421/2 cm longa, 13—40 mm lata, lineari-oblonga, utrinque nitida. Canara (Dalzell, Talbot). ~

Nota 2. Species ab *A. acuminato* vix divèrt a videtur; drupae aulem quam in illo majores videntur.

39. *A. delicatulum* Hutchinson in Sargent, Pl. Wilson. II. (1916) 522. — Frutex 1—3Y2<sup>m</sup> attus; ramuli leviter flexuosi, lenticellati, hreviter fusco-pubescentes. Petiolus

4 H 0 m m longus, hirsutus; limbus'  $\frac{3}{4}$ — 8 cm longus,  $1\frac{1}{2}$ — 3 cm .latus, in finctu iriterdum 40—13 cm longus, ad 4 cm latus, oblongus vel oblongo-lanceolatus, apice sensim acute acuminatus, mucronatus, basi rotundato-obtusus, tenuiter chartaceus, supra costa parce puberula excepta glaber, subtus in costis breviter setuloso-pubescentis; costae secundariae utrinque 5—8, subtus prominentes, in axillis lanato-pubescentes; stipulae mox deciduae, lineari-subulatae, acutae, 4—5 mm longae, setuloso-pubescentes. Inflorescentiae <J 3—4-ramosae; rami pergraciles,  $1\frac{1}{2}$ —2 cm longi; rhachis parce pubescens; bractee stipulis similes, sed breviores; pedicelli patuli, demum vix 1 mm longi, glabri. Sepala *tf* 4, late transverse oblonga, glabra; stamina 4; discus carnosus, glaber. Flores *Q* ignoti. Infructescentiae pergraciles, 3-ramosae, 6—8 cm longae; rhachis parce puberula vel subglabra; pedicelli patuli vel leviter reflexi, 3—4 mm longi. Sepala triangularia, glabra; discus crassus, glaber; fructus junior oblique ellipsoideus, glaber, stylis brewssimis coronatus.

Zentralchina: West Szetschuan, Kiating (Veitch Exp. n. 4058, 4449), Mt. Omei (Veitch Exp. n. 4480).

Nota. Species a nobis Don visa, in affinitatem *A. japonici* pertinere videtur; ad *A. menasu* etiam accedit.

40. *A. cuspidatum* Müll. Arg. in Linnaea XXXIV. (1865) 67; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 252; Hook. f. VI Brit. Ind. V. (1887) 660 ex parte. — Rami juniores cum ramulis obscure cinereo-pubescentes, demum glabrati. Petiolus 6—10 mm longus, pubescens; limbus 15—20 cm longus,  $1\frac{1}{2}$ —6 cm latus, oblongus, longe et acute cuspidato-acuminatus, basi subacutus, utraque pagina nervo excepto glaber, chartaceus vel submembranaceus, nitidus; costae secundariae utrinque  $\pm$  8. Spicae (*f* paniculato-nimosae, 3—5 cm longae, pubescentes; bractee ovato-lanceolatae, apicem calycis attingentes. Flores (*f* breviter pedicellati; calyx depresso-globosus, profunde 4—5-partitus, lobis late ovatis, denticulatis vel integris, extus dense pubescens, firmulus; discus subinteger, dense breviter hirtellus; stamina 3—4, in excavationibus disci inserta; ovarii rudimentum parvulum, obovoideum, pubescens.

Siidwestrnalayische Provinz: Malacca, Chrag (Griffith!, Lciuan, Maingay n. 1341!).

41. *A. Curranii* Merrill in Philipp. Journ. sc. IX. C. (1914) 466. — Arbor parva, ramulis juvenilibus inflorescentiisque exceptis glabra; ramuli juveniles leviter pubescentes. Petiolus \* — 1 Va cm longus; limbus 9—15 cm longus, 3 VJ — $5\sqrt{2}$  cm latus, oblongus vel oblongo-ovatus, leviter acuminatus, basi acutus vel obtusus, chartaceus vel subcoriaceus, glaber, nitidus, subtus pallidior; costae secundariae utrinque 7—9, subtus prominentes; stipulae oblongae, pubescentes, 3 mm longae. Flores (*f* ignoti. Inflorescentia fructifera axillaris, Paniculata, 2—3 cm longa, puberula; rami paniculae breves, 1 cm longi; bractee lanceolatae, dcuminatae, 1mm longae vel paulo longiores; pedicelli 1mm longi. Drupa rubra, anguste ovoidea, compressa, glabra, 4 mm longa; stigmata terminalia. Calycis persistentis lobi tubum superantes oblongi, obtusi, 1 mm longi.

Philippinen. Luzon, Benguet, Baguio, FluBtaler (Curran n. 5087).

Nota. Species a nobis non visa est, ex autore in affinitatem *A. pentandri* pertinet.

42. *A. costulatum* Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor ad 6 m alta; ramuli graciles, juveniles dense fulvo-pubescentes, deinde hirtuli, tarde glabrescentes. Petiolus < 0 - i 5 m m longus, gracilis, hirtu-pubescentis; limbus 10—15 cm longus,  $3\sqrt{2}$ —3 cm latus, lanceolato-oblongus, longiuscule acute acuminatus, basi acutus, membranaceus, <sup>Su</sup>Pra ad costam mediam, subtus in costis pilosus; costae secundariae utrinque 7—10, angulo semirecto insidentes; stipulae 3—4 mm longae, lineares, pubescentes, caducae. Inflorescentiae 7—10 cm attingentes, paniculato-ramosae, pubescentes, *tf* densiflorae; hractee obovatae, acutae, 1 mm fere longae; pedicelli bractee aequantes vel superantes. <sup>Gal</sup>n Q» ultra medium 4-partitiis, extus glaber, intus pilosus, lobis fere orbicularibus; stamina 4, in excavationibus disci glabri inserta; ovarii rudimentum majusculum, cylindricum, g<sup>ab</sup>rum. Pedicelli fructiferi 3 — 4 mm longi. Drupa (an matura?) 4 mm longa,  $3\frac{1}{2}$  <sup>mm</sup> lata, glabra, ellipsoidea, foveolata; stigma terminale.

A. Engier, Das Pflanzenreich. IV. (Bmbryophyta siphonogama.) 147. XV.

Zentralasiatisches Gebiet: China, Szetschuan, Nanchuan (v. Rosthorn n. 314!). Yunnan, Roter Fluß (Henry n. 13690!).v'

43. *A. pyriforme* Müll. Arg. in *Linnaea* XXXIV. (1865) 68, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 2(55; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887).362; Trimen, Handb. Fl. Ceylon IV. (1898) 45. — *A. montanum* Thwait. Enum. pi. Zeyl. (1864) 289. — *A. brunneum* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 359. — Arbor mediocris; ramuli juveniles brevissimi obscure puberuli, mox glabrati. Petiolus 6—16 mm longus, puberulus, gracilis; Limbus 4—10 cm longus, 2—4 1/2<sup>cm</sup> latus, oblongus vel lanceolatus, obtuse cuspidato-acuminatus, basi acutus, fusco-nigricans, supra nitidus, subcoriaceus, evolutus glaber; costae secundariae utrinque 5—6; stipulae 2—2V2<sup>mm</sup> longae, ovatae, acutae. Racemi axillares, simplices vel paniculato-ramosi, graciles, laxiflori, foliis duplo vel triplo breviores, brevissime tomentelli; bractae brevissimae, late ovatae, acutae; pedicelli *tf* 1/2 mm, Q 2 mm longi. Floris QF parvi calyx extus glaber, intus pilosus, cupularis, breviter 4—5-lobus; lobi ovati, obtusi vel acuti; discus tumidus glaber; stamina 4, interdum 5—6, in excavationibus disci inserta; ovarii rudimentum obovoideum, glabrum. Calyx Q maris. Drupa subglobosa, glabra; 7 mm longa; stigma terminate.

Ceylon: in den höheren Gebirgslagen von 1000—2000 m im Inneren der Insel (Thwaites n. 2208!, Walker!).

44. *A. petiolare* Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1857) 207; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 2<U. — Arbor 7—9-metralis; ramuli molliter fulvo-pubescentes, mox glabrati. Petiolus 8—15 mm longus; limbus 6—10 cm longus, 3—4 cm latus, obovatus vel oblongo-obovatus, breviter et obtuse acuminatus, basi attenuata rotundatus, glabratus; stipulae minutae. Racemi breves, densiflori, fulvo-pubescentes; pedicelli calycem superantes. Calyx exiguus, 4-lobus, pubescens; lobi obtusissimi, ciliolati; discus integer, pilosus. Drupa globosa; putamen utrinque obtusissimum, valde corrugatum, circ. 5 mm longum. — »Differt ab *A. madagascariensi* stipulis minutis, costis tenuibus, petiolis elongatis et putamine obtusissimo. Ex habitu etiam facile dixeris *A. venosum* omnino glabrum, sed folia praeter alia distincte longiora et fructus subdistincte minores«.

Madagaskar (Bernier n. 271, Goudot).

45. *A. neriifolium* Pax et K. Hoffm. n. spec. — Frutex; ramuli densiuscule nigrescenti-pubescentes, demum glabri, tenues. Petiolus 2—5 mm longus, parce pilosus vel glaber; limbus 8—12 cm longus, 12—16 mm latus, linearis, obtuse acutatus, mucroniatus, basi obtusus vel subobtusus, subcoriaceus, glaber; costae secundariae utrinque 12—14, tenues; stipulae 2—4 mm longae, ovato-lanceolatae, caducae. Flores Q? ignoti. Inflorescentiae Q 1 1/2—2<sup>cm</sup> longae, parum ramosae, pedunculatae, basi bracteis sterilibus lanceolatis obsitae, more ramulorum vestitae; bractae lanceolatae, 1V2<sup>mm</sup> longae; pedicelli bracteis breviores. Sepala Q fere libera, ovata, acuminata, extus glabra, intus papillosa; discus cum ovario glaber; stigma terminate.

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Hongkong, Happy valley (Warburg n. 5419!).

Nota. Species verisimiliter adhiic cum *A. japonico* conjuncta erat, sed ab hac certe valde diversa est.

46. *A. linearifolium* Pax et E. Hoffm. n. spec. — Arbor vel frutex; ramuli parce fulvo-pubescentes, mox glabrati. Petiolus circ. 3 mm longus; limbus 7 1/2—8 cm longus, 8—11 mm latus, linearis, longe acuminatus, apice anguste obtuso mucronulatus, basi acutus, subtus in costa media puberulus, subcoriaceus, tenuiter reticulatus; costae secundariae utrinque 11—12, tenues; stipulae 3—6 mm longae, 1—2 mm latae, late lanceolatae, subpersistentes. Inflorescentiae *tf* ultra 5 cm longae, puberulae; bractae breves, suborbiculares, concavae; pedicelli circ. 1 mm longi. Calyx 4—5-lobus, glaber, parce ciliatus, lobis triangularibus, obtusis; stamina 5, in excavationibus disci glabri inserta; ovarii rudimentum columnare, breve. Flores \$ et fructus ignoti.

Südwestnialayische Provinz: Nord-Borneo (Beccari n. 3831!).

47. *A. japonicum* Sieb. et Zucc. in Abh. bayr. Akad. München IV. (1846) 212;

Fl. japon. fam. nat. (1846) 88; Tulasne in Ann. sc. nat.-3. sér. XV. (4 851) 237; Benth. Fl. Hongkong. (1861) 318; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 258; Franch. et Savat. Enum. pi. Japon. I. (1875) 427; Maxim, in Engler's Bot. Jahrb. VI. (1885) 59; Furb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1894) 432; Hayata in Journ. Coll. sc. Tokyo XX. (1904) 27, t. 11/. — *A. Kuroiwai* Makino in Tokyo Bot. Magaz. XX. (1906) 6. — Frutex; ramuli tenues, **spills** brevibus subscabridi vel glahrati. Petiolus 4—8 mm longus; limbus 4.—11cm longus, 1—4 cm latus, spathulato-oblongus vel angustius vel latius lanceolatus, acuminatus, basi acutus, membranaceus, glaber vel subtus in nervis parce pilosus; costae secundariae utrinque 6—7; stipulae anguste lanceolatae, acuminatae, 3 mm fere longae. Racemi Qp paniculato-ramosi, 3—5 cm longi, pilosi, Q minus ramosi; bractae (f lanceolato-ovatae, pedicelli 1<sup>2</sup> mm longi dimidiam aequantes, 2 brevissimae, triangulares. Calyx f ad medium fere 3—5-lobus, lobis ovatis, acutis; discus glaber, integer; stamina 3—5, in excavationibus disci inserta; ovarii rudimentum parvum vel obsoletum. Flores Q pedicellati. Calyx Q maris; discus annularis, glaber; ovarium glabrum haud rostratum; stigmata terminalia. Drupa edulis, elliptica, subincurva, 5—6 mm longa, pedicello tenui, 2—4 mm longo suffulta, subfoveolato-rugosa, horizontaliter patens.

Ostchinesisches Übergangsgebiet: Siidjapan (Bürger, Siebold!), Nagasaki (Oldham n. 744!). Liukiu-Inseln (Warburg!), Okinawa, Kumeshima, Amami Oshima (böderlein!). Fokien (Dunn n. 3503!, Warburgn. 5SM!). Hongkonir (Champion, Nance, Seemann, Wilford, Wright n. 431). Formosa (Faurie! Olfham n. 505).

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Tongking (Balansa n. 321ii!, 4198!, 4638!, 4806!).

Einheim. Namen (in Japan): Uguyoshi, Yama-hihatsu.

48. **A. palawanense** Merrill in Philipp. Journ. sc. IX. C. (1914) 467. — Frutex 2—3-metralis, partibus valde juvenilibus inflorescentisque exceptis glaber. Petiolus 5—7 mm longus; limbus 9-19 cm longus, 3/2—<sup>cm</sup> latus > oblongus vel obovato-oblongus, obluse acuminatus, mucronulatus, basi acutus, nitidus, coriaceus; costae secundariae utrinque 6—8, cum costa primaria supra impressae, subtus prominentes: stipulae 3-.5 mm longae, lanceolatae, deciduae. Inflorescentiae f 7—10 cm longae, basi ramosae, puberulae, satis densiflorae; bractae minutae, ovatae, acutae vel obtusae; pedicellus ad 1mm longus. Calyx (f glaber, ultra medium 3-lobus, lobis obtusis, fenticulatis; stamina 3, in excavationibus disci plani, glabri inserta; ovarii rudimentum anguste cylindricum, glabrum. Ranemi Q dense multiflori, simplices, 3—4 cm longi, pedunculati, terminales, brevissime pubescentes; bractae 1mm longae vel longiores, oblongae; pedicelli bracteis paulo breviores. Calyx Q fere ad basin 4-partitus, lobis late ovatis, acutis, denticulatis, subglabris, intus basi longe pilosis; discus annularis, glaber; ovarium glabrum; stigma terminale.

Philippinen: Palawan, Viktoria-Berg, an Fliissen (Foxworthy n. 749!).

Südwestmalayische Provinz: Borneo, Sarawak, Kuching (Haviland u. Hose n. 1762!).

49. **A. puncticulatum** Miq. Fl. Ind. batav. Suppl. (1860) 468; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2" (1866) 266. — Ramuli subcinerei, omnino glabri, gemmae autem ferrugineo-pubescentes. Petiolus 5—10 mm longus; limbus 7—10 cm longus, 3—3V2 cm latus, lanceolato-ellipticus, breviter acuminatus, basi acutus, rigidulus, nitidus, glaber, reticulato-venosus, minute prominenter puncticulatus. Flores utriusque sexus ignoti. Racemi Q simplices, spiciformes, fructigeri 3V2—<sup>6</sup> cm longi brevissime pubescentes; bractae ovato-lanceolatae, incurvae; pedicelli fructigeri calycibus dimidio vel subduplo longiores. Calyx obsolete 4-dentatus, extus intusque minute pubescens. Drupa fere recta, modice compressa, leviter scrobiculata, minute puncticulata, rubella, deinde fusco-<sup>3</sup>gricans, utrinque acutiuscula, sicca cum apiculo stylari 7 mm longa, 5^2 mm lata.

Siidwestmalayische Provinz: Siidsumatra, Lampong (Tey'smann).

Nota. Speciem non vidimus.

30. **A. khasianum** Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 362. — *A. Imceolatum*

Hook. f. et Thorns, in Sched. — Ramuli valde juveniles ferrugineo-pubescentes, citissime omnino glabrati. Petiolus 3—4 mm longus; limbus 5—17 cm longus, lanceolatus vel oblongo-lanceolatus, acuminatus vel cuspidatus, basi acutus, membranaceus, glaber; costae<sup>4</sup> secundariae utrinque 7—8, tenues; stipulae anguste triangulares, 2 mm longae. Inflorescentiae I<sup>2</sup>—3 cm longae, subglabrae, Q\* tenellae, paniculato-ramosae, Q simplices; bractee minutae, obtusae, denticulatae; pedicelli (f 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mm <sup>an</sup> S<sup>j</sup>; 2 hreviores. Calyx (j<sup>1</sup> cupularis, levissime 4—3-dentatus, glaber; stamina 3, rarius 2—4, in excavationibus disci crassi, glabri inserta; ovarii rudimentum parvum. Calyx Q maris, intus basi parce pilosus; discus calycern aequans vel superans, glaber; ovarium glabrum; stigma terminale. Drupa 8 mm longa, gibboso-orbicularis vel elliptica, acuta.

Nordwestmalayische Provinz: Assam (Hamilton); Khasia-Berge, sehr verbreitet, 1000—1300 m (Hooker u. Thomson!, Gammie n. 484!, Griffith n. 4929!, Schlagintweit!, Wallich n. 8573).

51. *A. minus* Blume, Bijdr. (1825) 1125; Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 200; Miq. Fl. Ind. batav. I. 2. (1859) 424; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 252; J. J. Smith in Mededeel Departm. Landbouw 10. (1910) 266; Koorders Exkursionsfl. Java 11.(1912) 482. — *A. lanceolarium* Moritz, Syst. Verz. (1845—47) 73. — *A. lanceolatum* Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 195 ex parte. — *A. lanceolatum* var. *genuinum* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 266 ex partf. — *A. Zollingeri* Müll. Arg. in Sched. — Frutex arborescens vel arbor ad 5 m alta; partes juveniles adpresse longiuscule ferrugineo-pubescentes, mox glabratae; ramuli glabri, tenues. Petiolus 3—5 mm longus, rugosus; limbus 7—15 cm longus, 2—4V2 cm latus, lanceolatus, subcaudato-acuminatus, mucronatus, basi acutus vel subobtusus, integer, evolutus glaber vel in costis parce adpresse longiuscule hirtellus, chartaceus; costae secundariae utrinque 8—14; stipulae 4—6 mm longae, lineari-subulatae, adpresse pubescentes. Inflorescentiae ff ramicolae, solitariae et truncicolae et fasciculatae, 2—5 cm longae, pedunculatae, laxe multiflorae, pubescentes; bractee 1 mm longae, patentes. Flores (f breviter pedicellati. Calyx profunde 4—5-partitus, extus pubescens, intus basi longiuscule pilosus; Jobi Jate triangulares; stamina 3—4, in excavationibus disci inserta; discus majusculus, pulviniformis, carnosus, glaber, integer; ovarii rudimentum nullum vel obsoletum. Inflorescentiae Q laterales, 2—6 cm longae, simplices pubescentes; bractee parvae. Flores Q pedicellati. Calyx Q maris; discus annularis, carnosus, glaber; ovarium glabrum; styli terminales. Drupa majuscula, 8—10 mm longa, 5<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mm lata, oblique ovoidea, leviter compressa; putamen laxe reticulato-foveolatum.

Siidwestmalayische Provinz: Java, im westlichen Teil der Insel (Blume!, Koorders n. 241.97/!, 24220/!, 25662/!, 32896/!, Teysmann!, Warburg!, Zollinger n. 1469 ex p!).

Einheim. Name: Ki-söhör (sund.).

52. *A. gracile* Hemsl. in Journ Linn. Soc. LondonXXVI. (1894) 431. — Ramuli graciles, glabri vel citissime glabrescentes. Petiolus 3—5 mm longus, mox glabratus; limbus 5—10 cm longus, oblongo-lanceolatus, acuminatus, mucronatus, basi obtusus vel rotundatus, rarius subcuneatus, membranaceus, glaber; costae secundariae utrinque circ. 6, subtus leviter prominentes; stipulae lineares, acutae, petiolum subaequant, deciduae. Flores ff ignoti. Racemi Q graciles, axillares, solitarii vel terminales et interdum aggregati, folia aequantes vel iis breviores; bractee minutissimae; pedicelli graciles, 2 mm longi. Calyx Q 4-lobus, tenuis, glaber, lobis rotundatis. Drupa pulverulenta, ovoidea, circ. 4 mm longa.

Ostchinesisches Übergangsgebiet: China, Ewantung (Ford n. 258).

Nota 1. Species incomplete nota est, *A. kkasiano* affinis.

Nota 2. Specimen a Faber! in monte Orai (Szechuan) lectura valde incompletum *A. gradli* valde affine videtur.

53. *A. Henryi* Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor vel frutex ad 6 m altus; ramuli parce adpresse pilosi, mox glabrati. Petiolus 5—7 mm longus, parce pilosus, mox glabrescens; limbus 12—21 cm longus, 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—9 cm latus, ellipticus vel ovatus, cuspidato-acuminatus, mucronatus, basi obtusus vel acutus, membranaceus, glaber vel ad costam

mediam sublus parce pilosus; costae secundariae utrinque 8-9, tenues; stipulae lanceolatae vel late lineares, 5-8 mm longae, puberulae. Inflorescence 6-9 cm longae, subglabrae, laxiflorae, paniculato-ramosae vel simplices; bractae parvae, triangulares, acutae; pedicelli ff bracteam aequantes, »/» mm longi, robusti, Q paulo longiores. Calyx cf ad medium fere 3-lobus, extus glaber, intus basi pilosus; stamina », in excavationibus disci crassi, glabri inserta; ovarii rudimentum cylindricum, glabrum.

Calyx ♀ maris; discus

Flusses

Nordwestmalayis

(Hen) K. V. S. r. c. S. L. Pax et K. Hoffm., spec. - Frutex |—| . \* . ; ramuli valde juveniles parce pubescentes, mox glabrati, demum cinereo-corticau. Petiolus 3-8 mm longus, cum limbo glaber; limbus 9-18 cm longus, 4-9 cm latus, ellipticus, breviter et b. h. to acuminatus, mucronulatus, basi obtusus, vix v. brevissim. contractus, subcoriaceus, subtus laxe reticulatus; costae secundariae utrinque 5-7; stipulae c. t. s. me caducae, <- , V<sub>2</sub> mm longae, anguste triangulae. Inflorescentiae ct ad 5 cm longae, in axillis foliorum vel ad ramos defoliatos fasciculatae, pubescentes; bractae ovatae, concavae, pedicellos V, mm longos paulo superantes. Calyx cf fere ad basin lobus, extus intusque daber- lobi ovali, ciliati; stamina 3, in excavationibus disci glabri, rosea, filamentis brevibus. ovarii rudimentum obsoletum. Flores § et fructus gn. t. Papuasische Provinz: Neu Guinea, Kaiser Wilhelmsland, am Sepk, Station

and  
nota

in § Venosa pertinet, ubi A. contractum

turn floris structura in mentem revocat.

55. A. contractum J. J. Smith in Nov. Guinea VIII. (1910) 229. 786 t. 66 - Frutex 1-2 m altus; ramuli validiusculi, glabri, novelli vix puberuli. Petiolus 5-10 mm longus, validus, supra sulcatus, mox glabralus; limbus 4-10 cm longus, 4-1 cm latius, ovato-oblongus, longe et acute acuminatus, basi longiuscule vel longe petiolum spurium contractus, involutus glaber, novellus puberulus, coriaceus, subtus nenter reticulatus; costae secundariae utrinque 9-15, patentes, prominentes, deciduae, subulato-filiformes, puberulae, 5-9 mm longae. Inflorescence cf > innovatio- nibus breviter pedunculatae, simplices, laxe multiflorae, puberulae 6-8 mm longae; bractae late ovatae, concavae, »/»<sup>TM</sup> longiores. Flores ff breviter 1/2-4 mm pedicellati parvi. Calyx ultra medium 3-5-lobus, intus ad basin unus lob. late Svarala F. lamina 2-4, in excavationibus disci semiglobosi, glabri inserta; ovarium rubeo obsidatum. Inflorescentiae § - la-s, subfasciatae simpliciter vel basi pauciramosae, pedunculatae, tenellae, laxae multiflorae, puberulae 4-16 cm longae, bractae ovatae. Flores Q parvi, vix pedicellati. Calyx ovario haud adpressus, cupuliformis ultra medium 4-partitus lobis ovatis, ciliolatis; ovarium glabrum; stigmata Cinaliridis annulari-cupuliformis, glaber. Drupa subglobosa, paulo compressa, 7-8 mm longa et lata, rubra, sicca valde compressa, reticulato-venosa.

12 p. ? e p. n. v. n. z. Niederländisch Neu Guinea, Van Rees, Bergwald (Mosz r f Ootceluks Se 50 m (Versteeg n. 780, 1734!); am NoordfluB (v. Tomer I. 697), am Nepentheshuge. (Versteeg n. 1770); Bay (Koch n. ), Kuskushugel, 45 m (v. Römer n. 615); Signalhugel, 50 m (v. Römer n. 641)

56. A. plumbum Pax et K. Hoffm. n. spec. - Frutex (vel arbor); ramuli juveniles torvineototo pubescentes, mox glabrati. Petiolus 2-3 mm longus glaber; limbus 12-15 cm longus, \* 7-8 cm latus, lineari-lanceolatus, acute cuspidatus, basi in petiolum spurium ± V cm longum attenuatus, chartaceus vel subcoriaceus, subtus glaber, s. p. a. p. Z. beo-v. r. idis, tenuiter venosus; costae secundariae utrinque ± 12, tenues; stipulae 7-9 mm longae, lanceolatae, acuminatae, pilosae. Flores gn. t. Racemus fructiger (unus utrumque) 7 cm longus, »/»<sup>TM</sup> bellus; pedicell. ad 5 mm longus, patentes. Drupa 8-9 mm longa, 5-6 mm lata, oblique elliptica, leviter compressa, acute marginata, reticulata, glabra; stigma terminale.

Sudwestmalayische Provinz: Borneo, Sarawak, Kutai (Beccar. ii. 151!).



57. **A. Schultzii** Benth. in Benth. et F. Müll. Fl. austral. VI. (1873) 86. — Frutex vel arbor 3—5 m alta; ramuli juveniles ferrugineo-tomentelli, mox glabrati. • Petiolus 2—5 mm longus, pubescens; limbus S<sup>^</sup>—6<sup>cm</sup> longus,  $\sqrt{2}$ —4 cm latus, ellipticus vel obovato-oblongus, obtusus, brevissime acutatus vel subobtusus, basi obtusa breviter contractus, membranaceus, glaber vel ad costam mediam utraque pagina leviter puberulus; costae secundariae tenues, utrinque 5—7; stipulae non visae. Flores Q\* ignoti. Racemi Q simplices vel parum ramosi, 2—3 7<sup>2</sup> cm<sup>^</sup> ng<sup>\</sup>, pubescentes; bractee  $\frac{1}{2}$ —1 mm longae, Ovatae, valde concavae; pedicelli 1 Y<sup>2</sup> mm<sup>^</sup> attingentes. Calyx Q ultra medium 5-partitus<sup>^</sup> ciliatus, intus pilosus, lobis lanceolato-ovatis, acutis; discus crenatus, glaber; ovarium glabrum; stigma terminate.

Austromalayische Provinz: Nordaustralien, Port Darwin (Schultz n. 6 I o!, 743!).

58. **A. erythroxyloides** Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 208; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 265; Baill. Hist. pi. Madag. Atlas (1892) t. 214. — Ramuli novelli obscure fulvo-pubescentes. Folia 3—6 cm longa, 1 VJ—3 cm lata, oblongo-obovata, utrinque obtusa, praeter nervos pubescentes glabra, tenuia, nitida, rubentia, ad axillas nervorum secundariorum barbata, forma et colore *Erythroxyllum coca* quemadmodum referenda. Racemi solitarii vel rarius gemini, vulgo terminates, pubescentes; bractee ovatae, exiguae. Flores breviuscule pedicellati. Calyx breviter 4-lobulatus, extus subglaber, intus pubescens; lobi ciliolati; discus glaber; ovarium glabrum. Putamen majusculum, 5 mm aequans, pallidius, obovoideum, compressum, breviter apiculatum.

Madagaskar, im östlichen Teil der Insel (Boivin n. 2369).

Nota. »P)anta proxime affinis *A. madagascariensi* et praeter colorem defectumque pororum statu fructifero (solo hucusque noto) vix nisi putaminibus pallidioribus paulo majoribus, 5 mm aequantibus, racemis saepissime terminalibus et pedicellis nonnihil longioribus distinguendum.

59. **A. alnifolium** (*abiifolia*) Bak. in Journ. Linn. Soc. XXII. (1887) 519. — Arbor; ramuli graciles, apice pubescentes. Folia breviter petiolata, 5—1<sup>1</sup>/<sup>^</sup> cm longa, 2V2—4 cm lata, oblonga, obtusa, praeter costam glabra, in axillis nervorum haud scrobiculata. Spicae axillares, numerosae, breviter pedunculatae, 5—7<sup>\*</sup>/<sup>2</sup> cm<sup>^</sup> 1<sup>o</sup>n<sup>g</sup>ae, laxiflorae. Calyx late campanulatus, ad medium lobatus, lobis ovatis; stamina saepissime 3, conspicue exserta; ovarii rudimentum globosum.

Madagaskar (Baron n. 4666).

Nota. Speciem non vidimus.

60. **A. madagascariense** Lam. Encycl. méth. I. (1783) 206; Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 205; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 265, incl. f. *trichophorum* Müll. Arg.; Baker, Fl. Maurit. (1877) 305. — *A. comorense* Pax et Vatke in Engler's Bot. Jahrb. XV. (1893) 529. — Frutex vel arbor parva; ramuli novelli breviter puberuli, mox glabrati; rami rigiduli, pallide verrucosi. Petiolus 2—10 mm longus; limbus 4—14 cm longus, 2—5 cm latus, ambitu satis variabilis, ovatus vel ellipticus vel obovatus vel orbicularis vel lanceolatus, acutus vel obtusus, rarius breviter acuminatus, basi rotundatus, interdum subcordatus, rarius subacutus, firme subcoriaceus vel demum coriaceus, glaber, reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 4—g; axillae costarum tumidae, depresso-hemisphaericae, vertice poro pertusae, saepe ore albido-barbatae; stipulae parvae, mox deciduae. Racemi O/2—3 cm, (^ ad 6 cm longi, simplices vel ramosi, puberuli; bractee parvae, ovatae vel lanceolatae; pedicelli 1—2 mm longi, fructiferi duplo longiores. Calyx (jp cupularis, breviter 3—4-, rarius 5-dentatus, puberulus, demum glabratus; lobi denticulati; discus crassus, glaber; stamina 4, rarius 3 ve! 5, in excavationibus profundis disci intrastaminalis extus inserta; ovarii rudimentum distinctum, apice incrassatum puberulum. Calyx § maris; discus glaber, annularis; ovarium glabrum; stigma terminale. Drupa purpurea, matura 7 mm longa, 6 mm lata, leviter compressa.

Madagassisches Gebiet: Madagaskar (nach Müller Arg.), Romoren (Humblot

<sup>n</sup>- U85!); Insel Johanna (Hildebrandt n. 1669!), Mauritius (Boivin!, Sieber  
<sup>n</sup>- H6, 180!, 196!, 210!). Bourbon (Belanger!, Bory de St. Vincent, Boivin  
<sup>n</sup>- \ 1 08B !).

Nota 1. f. *aporosum* Müll. Arg. l.e. 265 foliis magis oblongtis, axillis costarum secundariaium nee turgido-incrassatis, nee porigeris insignitum non vidimus.

Nota 2. *A. madagascariense* est species quoad formam foliorum satis variabilis, sed diffillime tantum vel vix in varietates certis liniitibus segregiitas distribuenda. Ab hac specie vix differre videntur species a cl. Baker in Fl. Mauritius distinctae (n. 61—64):

61. *A. Eoutonii* Bak. Fl. Mauritius (1877) 306. — Frutex ad 3 m allus. Petiolus appllanatus, 3—4 mm longus; limbus 5—9 cm longus, oblongus, coriaceus, valde nilidus, in axillis nervorum haud glanduloso-incrassatus. Racemi brevissimi; rhachis glabra; bractee deltoideae; pedicelli brevissimi. Drupa oblique ovoidea, circa 4 mm longa, stigmatibus 3 coronata.

Mauritius: Felsen auf den Bergen bei Port Louis (Boutonj).

62. *A. lancifolium* Bojer, Hort. Maurit. (1837) 289; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 268; Bak. Fl. Maurit. (1877) 306. — Frutex glaber. Folia 3—10 cm longa, 2—2½ cm lata, lanceolata, acuta, basi rotundata, subcoriacea, subtus in axillis costarum non tumido-incrassata; costae secundariae erecto-patentes. Racemi <J solitarii vel gemini, sessiles, ultra 2½ cm longi, giabri; bractee et pedicelli calycem aequantes. Calyx campanulatus, lobis triangularibus; stamina 4, calycem 3-plo superantia. Flores Q ignoti.

Mauritius: Wälder bei Moka und Quartier militaire (nach Baker).

63. *A. longifolium* Bojer, Hort. Maurit. (1837) 28<sup>^</sup>; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 268; Bak. Fl. Maurit. (1877) 306. — Habitus omnino *A. madagascariensis*. Petiolus 6—12 mm longus; limbus ii<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—22 cm longus, oblongo-lanceolatus, basi et apice acutus, subcoriaceus, subtus in axillis non tumido-incrassatus; costae secundariae numerosae. Racemi \$ congesti, ^d 2½ cm longi; bractee minutae, triangulares; pedicelli calycem aequantes. Calyx minutus, glaber, late campanulatus, 4-lobus, lobis triangularibus; stamina 4, calycem 3 — 4-plo superantia. Flores Q ignoti.

Mauritius: am Ufer des Moka-Flusses und um Bois Chéri (nach Baker).

64. *A. rotundifolium* Bojer, Hort. Maur. (1837) 289; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 268; Bak. Fl. Mauritius (1877) 305. — Frutex vel arbor parva. Petiolus 6 mm longus, puberulus; limbus 4—5 cm longus, obovatus, obtusus vel emarginatus, basi cuneatus vel rotundatus; costae secundariae utrinque ± 4, erecto-patentes; axillae costarum inferiorum tumidae et porigerae. Racemi 2y<sub>2</sub>—5 cm longi, in ramulis brevibus congesti; rhachis dense pilosa; bractee pilosae; pedicelli calycem aequantes. Calyx 3 campanulatus, dense pilosus; stamina 3—5. Flores Q ignoti.

Mauritius: Montagne du Garde und am Petite Rivière (nach Baker).

65. *A. parvifolium* F. Müll. Fragra. IV. (1864) 86; Benth. et F. Müll. Fl. austral. VI. (1873) 86. — Frutex 1m circ. altus; ramuli juveniles cum inflorescentiis leviter pubescentes. Folia evoluta glabra, breviter petiolata, vix 2<sup>\*</sup>/<sub>2</sub> cm excedentia, \ulgo niinora, ovata, obovata vel orbicularia, obtusissima. Spicae <\$ y<sub>2</sub>—2½<sup>cncl</sup> longae, interruptae, graciles, Q saepius breviores. Calyx (j<sup>1</sup> ad medium fere 4-partitus, lobis latis, membranaceis, glabris; stamina 2—4; discus cum ovarii rudimento glaber. Calyx Q quam Q<sup>1</sup> minor, lobis ovatis, glabris. Discus cum ovario glaber. Drupa rubra, circ. 4 mm Jonga.

Araukafienprovinz: Australien, Queensland, Port Denison (Dallachy, Fitzalan).

66. *A. fruticosum* Kurz, Forest Fl. II. (1877) 359; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 360. — Frutex ad 1m altus; ramuli villosotomentosi. Petiolus % mm longus; limbus 2y<sub>2</sub> — 4 cm longus, obovato-oblongus vel obovato-lanceolatus, obtuse acuminatos, mucronatus, nonnunquam retusus, subtus villosotomentosus; stipulae subulatae. Inflorescentiae tf simplices vel paniculatae, villosotomentosae; bractee minutae, ovato-^nceolatae; flores sessiles. Sepala 4, lata, subacuta, tomentosa; stamina 2-3, disco crasso, glabro basi inserta; ovarii rudimentum globosum glabrum. Ovarium glabrum. Orupa 3—4 mm longa, oblique ovoidea; stigmata termin<sup>a</sup>.

Südwestmalayische Provinz: Pegu, auf sandigem Boden in den Strandwäldern<sup>na</sup> »e der Station (Kurz).

67. *A. gymnogyne* Pax et K. floffm. n. spec — *A. velutinum* Hook. f. Fl. Brit.

Ind. V. (1887) 361 ex parte. — Arbor vel frutex; ramuli dense velutino-tomentosi. Petiolus 3—8 mm longus, tomentosus; limbus 7—15 cm longus,  $2\frac{1}{2}$ —4V2<sup>cm</sup> latus, oblongus vel lanceolato-oblongus, breviter acuminatus, apice ipso obtusus et mucronatus, basi obtusus, supra ad costam mediam pilosus, subtus molliter tomentosus, chartaceus; costae secundariae utrinque 7—9, supra impressae, subtus prominentes; stipulae lineares, 4—5 mm longae, tomentosae, caducae. Inflorescentiae 4—7 cm longae, paniculato-ramosae, tomentosae; bractae obovatae, basi contractae, apice obtusae, longe pilosae; flores *tf* sessiles; pedicelli  $\varnothing$  circ. J/j mm longi. Calyx  $\varnothing^1$  ultra medium 3—4-lobus, lobis obtusis, extus intusque pilosis; stamina 3, rarius 2, in excavationibus disci glabri inserta; ovarii rudimentum anguste obovoideum, pilosum. Calyx  $\varnothing$  maris, sed minus profunde partitus; discus glaber; ovarium glabrum; stigma terminale.

Südwestmalayische Provinz: Tenasserim (Heifer n. 4945!).

Nota. Species *A. fruticoso* valde affinis videtur, sed macrophylla.

68. *A. diversifolium* Miq. Fl. Ind. batav. Suppl. (1860) 468; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 262. — Ramuli cum stipulis, petiolis et racemis griseo-hirtelli. Stipulae lineares, persistentes, petiolis circ. 2 mm longis aequilongae vel iis longiores; limbus 4—10 cm longus, elliptico-lanceolatus vel lanceolato-ellipticus, major apicem versus sensim acuminatus, minor obtusus vel emarginatus, omnes basi acuti, supra in costa, subtus in costa costulisque griseo-pubescentis; costae secundariae utrinque circ. 8. Spicae  $\varnothing$  ramulos axillares unifoliatos terminantes, solitariae, erectae, 5 cm longae. Calyx  $\varnothing$  breviter pedicellatus, 4-dentatus, hirtellus, dentibus 3 acutiusculis, quarto obtuso; discus cupuliformis, subtruncatus. Drupa inaequilatero-ellipsoidea.

Südsumatra, Lampong, am Flusse Tarabangi (Teysmann).

Nota. Speciem non vidimus.

69. *A. nitens* Pax et K. Hoffm. n. spec. — Frutex vel arbor; partes juveniles cum ramulis ferrugineo-vel rubiginoso-pubescentes. Petiolus circ.  $1\frac{1}{2}$  cm longus, more ramulorum vestitus, glabrescens; limbus 9—13 cm longus, 4—6 cm latus, oblongus vel obovato-oblongus, apice breviter et abrupte caudato-acuminatus, mucronatus, basi acutus vel subobtusus, subcoriaceus, nitidus, supra glaber, subtus in costis ferrugineo-subvillosopubescentis; costae secundariae utrinque circ. 8; stipulae persistentes, durae, 5—8 mm longae, lineares, acuminatae, subpungentes, glabrae. Flores ignoti. Inflorescentiae fructigerae 3—6 cm longae, villosa-tomentosae, basi pauciramosae. Drupa 5—6 mm longa, compressa, foveolato-reticulata, glabra; stigma terminale.

Südwestmalayische Provinz: Nord-Borneo (Beccari n. 1404!).

70. *A. neurocarpum* Miq. Fl. Ind. batav. Suppl. (1860) 466; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 253. — Ramuli graciles, juniores rufo-ferrugineo-pubescentes, deinde glabrescentes. Petiolus 7 mm longus; limbus 9—12 cm longus, 3—4 cm latus, lanceolatus, acuminatus, basi acutus, fuscus, reticulato-venosus, in costis subtus adpresse ferrugineo-pubescentis, demum glabratus; stipulae 7—9 mm longae, 4 mm latae, lanceolato-ovatae, acutissime acuminatae, persistentes. Spicae tenues, *tf* inferne bracteis sterilibus majusculis onustae. Flores ( $j^1$ ) arete sessiles. Calyx exiguus, brevissimus, latissime apertus, usque ad medium 4—5-lobus, apertus mox a disco crasso, glabro, quasi excrecente superatus; lobi lati, obtusi; stamina 4—5; ovarii rudimentum parvum, apice paucipilosum. Pedicelli fructigeri fructum aequantes. Drupa 6 mm longa, recta, praeter costas transversas paucas laevigata, oblongo-ovoidea, acuta, leviter compressa; stigmata terminalia.

Südwestmalayische Provinz: Sumatra, Lampong (Teysmann). Borneo (Motley n. 72).

71. *A. leucomorphum* Miq. Fl. Ind. batav. Suppl. (1860) 465; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 250. — Petiolus 2 mm longus vel paulo longior, crassus, puberulus, cito glabratus et eodem modo ac ramuli epidermide albida obtectus et expallens; limbus 8—16 cm longus, obovato-lanceolatus et sublanceolatus, abrupte acuminatus, basi acutus vel obtusus, firme chartaceus, nitidus, supra in costa puberulus, subtus in nervis adpresse pubescens; costae secundariae utrinque 8—40. Spicae elongatae, dissitiflorae; pedunculus

dense pubescens, bracteis aliquot oblongis, majusculis, concavis, utrinque stipula subaequilonga munitis instructusj spicae in pedunculo axillari geminae, graciles; bractee ovatae, exiguae. Calyx utriusque sexus subsessilis, 5-dentatus, hirtellus; discus integer. Drupa inaequilaterali-ellipsoidea, lenticulari-compressiuscula; stigmata terminalia, parva recurva.

Sumatra: Palembang, bei Muara-enim (Teysmann).

Not a. Occurrit ovariiis monstrose elongatis, siliquiformibus, rectis vel saepius varie curvatis vel circinatim convolutis. — Speciem non vidimus.

**72. A.-obliquinervium** Merrill in Philipp. Journ. sc. IX. G. (1914) 466. — Frutex 3—5 m altus; rami graciles, glabri; ramuli cinereo- vel pallide pubescentes. Petiolus 1—3 mm longus, pubescens; limbus 6—10 cm longus, 2—4 cm latus, oblongo-ellipticus, acuminatus, mucronatus, basi acutus, chartaceus vel submembranaceus, supra glaber vel ad costanf mediam leviter pubescens, nitidus, subtus ad nervos pubescens; costae secundariae utrinque circ. 7, tenues, obliquae, leviter curvatae; stipulae lineares, acuminatae, pubescentes, circ. 4 mm longae. Inflorescentiae numerosae, pallide pubescentes, afi 7 cm longae, simplices vel paulo ramosae; flores of sessiles, Q breviter pedicellati, utriusque sexus dense dispositi; bractee (J<sup>1</sup> V2<sup>mm</sup> longae, Q ultra 1 mm attingentes, lanceolatae, acuminatae, pedicellos aequantes. Calyx (j<sup>1</sup> 4-lobus, lei bis brevibus, late ovatis; stamina 4. Calyx Q cupularis, ad medium fere 4-partitus, lobis ovatis, acutis, pubescentibus; ovarium ovoideum, glabrum; stigma terminate.

Philippinen: Palawan, Taytai (Merrill n. 9294, 9295, 9336)<sub>x</sub> Puerto Princesa (Fernandez n. 21491). In Wäldern. V

Nota. Speciem non vidimus. Ex autore *A. cuspidato* affine videtur.

**73. A. palembanicum** Miq. Fl. Ind. batav. Suppl. (1860)465; **Müll. Arg.** in DC.Prodr. XV. 2. (1866) 259. — Ramuli cum petiolis costisque foliorum praesertim in pagina inferiore griseo-pubescentes, deinde omnes partes glabrescentes vel fere omnino glabrae. Folia 5—10 cm longa, breviter petiolata, oblongo-elliptica vel minora elliptica, breviter et obtusiuscule acuminata, basi subobtusa, firme chartacea, lucida, subtus pallidiora; costae secundariae utrinque circ. 6, erecto-patulae; stipulae parvae. Spicae Q ramulos parvulos terminantes, solitariae vel geminae, dense griseo-pubescentes; bractee ellipticae, concavae. Flores Q subverticellati, brevissime pedicellati; calyx campanulatus, semitridus, griseo-velutinus, ovarium semincludens, 1mm brevior; discus extus glaber, intus vestitus; ovarium ovoideum, apice attenuatum; stigmata terrain alia, longiuscula, emarginata vel bifid a. #

Südwestmalayische Provinz: Sumatra, Palembang, Ogan-ulu (Teysmann).

Nota. Speciem non vidimus.

**74. A. tenuifolium** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor vel frutex; ramuli parcissime pilosi, cito glabrati et albido-corticati, graciles. Petiolus 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—i cm longus, cum limbo glaber, gracilis; limbus 12—16 cm longus, 6V2—7 cm latus, ellipticus, obtuse acuminatus, basi acutus, membranaceus, tenuiter reticulato-venosus, lucidus; costae secundariae utrinque zb 6; stipulae non visae. Inflorescentiae Q<sup>1</sup> divaricato-paniculato-ramosae, 4—8 cm longae, parce pilosae, graciles, dissitiflorae; bractee parvae, calyce breviores. Flores Q<sup>^</sup> sessiles. Calyx breviter cupuliformis, vix dentatus, extus intusque glaber; stamina 4, rarius 3, in excavationibus disci crassi, glabri inserta; ovarii rudimentum Parvum vel obsoletum.

Philippinen: Luzon, Camarines (Curran, n. 10736!).

**75. A. mindanaense** Merrill in Philipp. Journ. sc. VII. C. (1912) 383. — Frutex vel arbor parva, 3—4 m alta, ramulis inflorescentiisque exceptis glabra; rami graciles, glabri. Petiolus 3—5 mm longus, parce pubescens; limbus 10—?,0 cm longus, 4—9 cm latus, oblongus vel anguste oblongo-ovatus, acute acuminatus, basi rotundatus vel subacutus, chartaceus, nitidus, glaber; costae secundariae utrinque circ. 7, prominentes; stipulae oblongo-lanceolatae, acuminatae, 8—10 mm longae, glabrae vel subglabrae, saepe leviter falcatae. Flores cT ignoti. Racemi Q terminales, solitarii, 5—15 cm longi, pubescentes; pedicelli % mm longi, pubescentes. Calyx 4-lobus, pubescens, lobis

ovatis, acutis. Drupa ovoidea, leviter compressa, rugosa, glabra, purpurea, 4—5 mm longa; stigmata terminalia.

Philippinen: Mindanao, Zamboanga Distrikt, Sañ River, San Ramon (Hallier, Williams n. 2117), bei Zamboanga (Merrill n. 8274).

Nota. Speciera Don vidimus; quoad aifimtatem nobis dubia videtur.

76. **A. stenophyllum** Merrill in Philipp. Journ. sc. XL G. (1916) 62. — Frutex glaber vel arbor parva. Petiolus robustus, ad 5 mm longus; limbus 11—17 cm longus, 2—3<sup>2</sup> cm latus, anguste lanceolatus, longe acuminatus, basin acutam versus angustalus, coriaceus, nitidus; costae secundariae utrinque circ. 10, tenues, curvato-ascendentes; stipulae anguste lanceolatae, coriaceae, acuminatae, 7 mm longae. Spicae (<sup>j</sup>) graciles, solitariae, axillares, ad 5 cm longae. Flores 4- et 5-meri, sessiles; bractae breves, rotundatae. Calyx 4—5-lobus; lobis rotundatis, tubo multo brevioribus. Flores Q et fructus ignoti.

Südwestmalayische Provinz: Borneo, Sarawak, Sudan-Berg (ohne Sammlernarne).

77. **A. batuense** J. J. Smith in Icon. Bogor. (1914) 251, t. 380. — Ramuli teretes, adulti glabri. Petiolus 6—11 mm longus, glaber; limbus 13—24 cm longus, 3<sup>3</sup>/<sub>4</sub>—6<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm latus, spathulato-lanceolatus, acuminatus, basi acutus, adultus glaber; costae secundariae utrinque 11—13; stipulae lineari-subulatae, 5—8 mm longae, pubescentes. Inflorescentiae axillares, simplices, glabrae, breviter pedunculatae, laxe multiflorae, (<sup>f</sup>) <sup>Vji</sup> cm, Q ad 14 cm longae; bractae parvae, ovatae, concavae, parce ciliatae. Flores utriusque sexus sessiles. Calyx Q<sup>1</sup> cupuliformis, 5-fidus, glaber, lobis subtruncatis, parce ciliatis; stamina 5, in excavationibus disci pulviniformis, subglabri inserta; ovarii rudimentum majusculum, crassum, ghrum, apice inaequaliter 3-lobulatum. Calyx Q 5-fidus, glaber, lobis triangularibus; discus annularis; ovarium glabrum; stigmata terminalia. Drupa majuscula, 1 cm longa, 8 mm lata, oblique ovata, laxe reticulato-foveolata.

Südwestmalayische Provinz: Batu-Insel, westlich von Sumatra (Raap n. 659, 680).

Nota. Speciem non vidimus. Affine videtur *A. leucopodo* magis quam *A. stipulari*.

78. **A. Hosei** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Frutex vel arbor; partes valde juveniles ferrugineo-hirtellae, mox glabratae; ramuli graciles. Petiolus 2—5 mm longus, transverse\* rugosus; limbus 8—13 cm longus, 2—5 cm latus, ellipticus vel oblongus, obtuse acuminatus, mucronatus, basi in petiolum spurium ad 3 mm longum contractus, coriaceus, glaber, nitidus, tenuiter venosus; costae secundariae utrinque 9—10, tenues; stipulae zb 5 mm longae, lineares. Spicae (<sup>3</sup>) 3—4 cm longae, interrupt florum, simplices, axillares, puberulae; bractae obovatae, acutae, concavae, <sup>\*/4</sup> mm longae. Flores sessiles. Calyx cupularis, 4—5-lobus, extus intusque pubescens; stamina 4—5, in excavationibus disci glabri inserta; ovarii rudimentum majusculum, parce pilosum, obconicum. Flores Q et fructus ignoti.

Südwestmalayische Provinz: Borneo, Sarawak, Baramdistrikt, MirifluB (Hose n. 549!).

Nota. Valde affine *A. Mac Gregorii*.

79. **A. Mac Gregorii** Robins, in Philipp. Journ. sc. VI. (1911) 207. — Arbor parva, omnibus partibus glabra. Petiolus 3—10 mm longus, robustus; limbus 11—17 cm longus, 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—5<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm latus, obovato-oblongus vel oblongo-lanceolatus, caudato-acuminatus, basi acutus, supra plumbeo-viridis, glaber, chartaceus vel subcoriaceus; costae secundariae utrinque 6—9, subtus cum venis tenuibus prominentes; stipulae lanceolatae, 4 mm longae, caducae. Inflorescentiae Q? spiciformes, 4—9 cm longae, simplices, dissitiflorae, subglabrae; bractae minutae, ovatae, acutae, valde concavae, ciliae. Flores (<sup>j</sup>) sessiles; calyx cupulatus, breviter 3—4-lobus, extus et intus glaber vel subglaber, lobis ciliatis; stamina 3—4, in excavationibus disci glabri, obconici inserta; filamenta 1—1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mm longa; ovarii rudimentum parvum; glabrum. Racemi fructigeri 7—11 cm longi, glabri; bractae maris; pedicelli 1—1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mm longi. Drupa 8 mm longa, 7 mm lata, sicca oblique ellipsoidea, acute marginata, compressa, foveolato-reticulata, glabra; stigma terminale.

Philippines Luzon, Prov. Cagayan (Gurran D. 19575!), Claveria (Ramos n. 7387!), an der Ostküste (Mac Gregor n. 10583). Polillo (Mac Gregor n. 10380). — Formosa (Warburg n. 13977!).

80. *A. crassifolium* (Elmer) Merrill in Philipp. Journ. sc. VII (1912) 383. — *Sapium crassifolium* Elmer in Leaflet Philipp. Bot. II. (1908) 485; Pax et K. Hoffm. in Pflanzenr. Hippomaneae (1912) 257. — Arbor vel frutex arborescens ad 5 m altus. Petiolus 5—8 mm longus, subglaber; limbus ad 10 cm longus, 5 cm latus, chartaceus, evolutus valde coriaceus, nitidus, lucidus, oblongo-obovatus, abrupte breviter et acute acuminatus, basin obtusam versus angustatus; costae secundariae utrinque 5—7, utrinque prominentes. Inflorescentiae *rf* axillares et terminales, 5—10 cm longae, pubescentes; bractae parvae, ciliatae, 1 mm longae. Calyx cupularis, extus intusque pubescens; discus margine pubescens; stamina 3; ovarii rudimentum prominens. Flores *Q* ignoti.

Philippinen: Negros, Dumaguete, Cuernos-Berge, 300 m (Elmer n. 10312!).

Nota. Cl. Merrill speciem, quam floribus paucis monstrore evolutis examinatis pro specie ex ordine excludendam habuimus, pro\* specie *Antidesmatis* recognovit. Affine videtur *A. junio*.

81. *A. microphyllum* Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI (1894) 432; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1900) 428. — Frutex; ramuli graciles, apice pubescentes, demum glabrescentes, dense foliosi, foliis erectis. Petiolus 2—3 mm longus, *zb* pubescens et glabrescens; limbus  $2\sqrt{2}$ — $\sqrt{2}$  cm longus, 7—10 mm latus, lineari-lanceolatus, apice obtusiusculo mucronatus, basi acutus vel subobtusus, subcoriaceus, supra et subtus ad costam mediam parce pilosus, demum glabratus; costae secundariae tenues, utrinque <sup>1</sup> circ. 7; stipulae 3—4 mm longae, lineares, pubescentes, mox caducae. Flores (*f*) ignoti. Racemi *Q* axillares et terminales, simplices vel pauciramosi, circ.  $2\sqrt{2}$  cm longi, densiflori; rhachis pubescens; bractae minutae; pedicelli brevissimi. Calyx *Q* profunde 4—5-lobus, glaber, lobis rotundatis. Drupa circ.  $2\sqrt{2}$ —3 mm longa, obovoidea, glabra, rugosa; stigmata terminalia.

Zenjalasiatisches Gebiet: Yunnan, Red River (Henry n. 9530i?!). Szechuan, Hokiang (Faber n. 97).

82. *A. venosum* Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 232; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 260; Pax in Engler, Pflanzwelt. Ostafri. C. (1895) 237; Hiern, Cat. Welw. Afr. pi. I. (1900) 965; Th. et H. Durand, Syll. Fl. Congol. (1910) 484; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. (1912) 6-f6, 1045. — *A. venosum* var. *Thouarsianum* Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 234. — *A. bifrons* Tulasne l. c. 229. — *A. rufescens* Tulasne l. c. 231. — *A. Biviniannum* Baill. Adansonia II. (1861—62) 45. — *A. natalense* Harv. Thes. cap. II. (1863) t. 169. — *A. membranaceum* var. *molle* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 261; Hiern, Cat. Welw. Afr. pi. I. (1900) 965. — *A. nervosum* De Wildem. Etud. Fl. Bas Moy! Congo II. (1908) 270. — *A. venosum* f. *glabrescens* De Wildem. Etud. Fl. Katanga (1902) 79. — *A. fusco-tinereum* Beille in Bull. Soc. Bot. France LV. Mem. 8. (1908) 64. — *A. Sassandrae* Beille in Bull. Soc. bot. France LVII. Mem. 8. (1910) 122. — *Minutalia tomentosa* Fenzl in Flora XXVII. (1844) 312. — Frutex vel arbor ad 10 m alta; ramuli fulvo-<sup>vel</sup> rufescenti-tomentosi, tarde glabrescentes. Petiolus 2—8 mm longus, tomentosus, rarius glabrescens; limbus 4—10 cm, rarius ad 19 cm longus,  $1\frac{1}{2}$ — $4\sqrt{2}$ , rarius ad 9 cm latus, ambitu valde variabilis, nunc orbiculari-ellipticus, nunc ovato-ellipticus, ovatus vel obovatus vel elliptico-lanceolatus, obtusus vel saepius breviter et obtuse aculatus, basi obtusus, cordatus vel  $\rightarrow$  acutus, chartaceus, rarius membranaceus, junior praesertim subtus ferrugineo-tomentosus, demum in costis pubescens vel pilosus, ceterum glabrescens, subtus dense reticulato-venosus, supra nitidus; costae secundariae utrinque 7—9; stipulae lanceolatae vel *dr* ovatae, 2—10 mm longae, pubescentes. Inflorescentiae simplices <sup>vel</sup> paniculato-ramosae, 3—\*2 cm longae, (*f* ad 15 cm attingentes, tomentosae; bractae lineari-lanceolatae calycem aequantes. Flores (*f*) sessiles. Calyx (*j*) ultra medium <sup>3</sup>—5-lobus, lobis obovatis, obtusis, extus et magis intus villosus; stamina 3, rarius 4—5; filamenta longata, in excavationibus disci inserta. Ovarii rudimentum cylindricum, pilosum vel subglabrum. Flores <sup>^</sup> breviter pedicellati. Calyx ad medium 3—5-lobus,

extus intusque villosus; discus cupuliformis, leviter crenulatus; ovarium glabrum; stigmata terminalia. Drupa pedicello 2 mm longo suffulta, ellipsoidea, leviter compressa, scrobiculata, 6—7 mm longa, rubra, nitida.

Im tropischen Afrika weit verbreitet von Senegambien und Bahr el Ghazal bis Natal und Angola, doch mit Ausschluß der echten Urwaldbezirke, gem auf sandigem Boden, im Uferwald, im Galeriewald, aber auch als Strauch in der Savanne. Nach Müller Arg. auch auf Madagaskar.

Nordafrikanische Parksteppenprovinz: Senegambien (Leprieur, Perrottet). Franz. Guinea (Chevalier n. 42397, 13523, 13524). Nordnigerien (Barter n. 1696!, Bauer!). West-Sudan (Chevalier n. 580!). Bahr-el-Ghazal (Kotschy n. 397).

Westafrikanische Waldprovinz, Unterprovinz Ober- und Mittel-Guinea: Sierra Leone (Scott Elliot n. 5259!, 5393!, 5708). Elfenbeinküste (Chevalier n. 19118). Goldküste (Johnson n. 634, 636). Togo (Baumann n. 230!, 242!, 51\*!, 540!, Doering n. 3!, 6!, '235!, 263!, Kersting n. 20!, 28!, 45!, 453!, 458(?), 469!, 635(?), 639, Warnecke n. 468!, Graf Zech n. 272!, 284!, 285!, 286!). Lagos Dawodu!, Foster n. 92!, 97! — Unterprovinz: Südnigerien-Kamerun: Nordwestkamerun (Mildbraed n. 4857!, Schlechter n. 12669!). Südkamerun (Zenker n. 743!), Ostkamerun (Ledermann n. 2304!, 2346!, 2388!, 2470!, 3319!, 3663!, 3700!, 3899!, 4133!, 4419!, 4547!, 4702!, 5024!). Neu Kamerun (Tessmann n. 22«41, 2299!). — Unterprovinz des Kongolandes: Unterer Kongo (Biittner n. 260!, 261!, 262!, Hubner!, Mildbraed n. 3\*08!, 3773!). Angola (Baum n. 41i!, Gossweiler n. 346, 346/?, 759, Marques n. 51!, Theusz n. i!, 391!, Welwitsch n. 402!, 405!, 406). — Zentralafrikanische Unterprovinz: Ghasalquellengebiet (Schweinfurth n. 135!, 1335!, 1943!, 3364!, 344\*!). Ruwenzori-Uganda (Dawe n. 200, 318, Scott Elliot n. 7230, 7358! 8089!, 8572!). — Unterprovinz Lundakassai (Sapin!).

Ost- und Südafrikanische Steppenprovinz: Unterprovinz der Sansibarküste (Bittkau n. 2671!, Böhm n. 20a!, 26a!, 1096!, Busse n. 14!, 555!, 565-!, 982!, 982a!, 2309!, 2461!, Engler n. 2174!, Götze n. 32!, 58!, Hedde n. n!, Heinsen n. 144!, Hildebrandt n. H22!, 1160!, Hoist n. 2094!, Holtz n. 351!, 648!, 1576!, 1743!, 1923!, 2027!, 2427!, 3206!, Koerner n. 2288!, Scheffler n. 262!, Schimper!, Schmidt n. 90!, Stuhlmann n. 706!, 6067!, 6200!, 6337!, 6417!, 6571!, 6616!, 6752!, 6934!, 7020!, 7124!, 7207!, 7282!, 7362!, 7929!, 7937!, 8037!, 8537!, Volkens n. 9!). — Unterprovinz. Mossambik (R. de CarvalhoT, Junodn. 413!, Peters n. 68!, Stuhlmann n. 451!). — Unterprovinz Sofala-Gazaland (Engler n. 2894a!, Schlechter n. 11840!, Swynnerton n. 1 69!, 1788!). — Unterprovinz des sudostafrikanischen Küstenlandes (Bachmann n. 778—781!, Drege!, Gerrard n. 279!, Gueinzus n. 176, Krauss n. 138, Landauer n. 70!, Rudatis n. \*98!, 525!, 601!, Wilms n. 206!). — Unterprovinz des zentralafrikanischen Zwischenseenlandes (Conrads n. 156!, Mildbraed n. 179!, 1151!, Stuhlmann n. 1523!, 35i4!, 4145!, 4536!, 4557!, v. Trotha n. 103!, Uhlig n. 30!). — Unterprovinz Usambara (Braun n. 1186!, Hoist n. 2244!, 2180!, 2625!, 3819!, Zimmermann n. 116!, 1050!, 1107!). — Unterprovinz des Nyassalandes (Buchanan n. 191!, 336!, 732!, 1492!, Purves n. 123!, Stolz n. 399!, 476!, 1010!, 1491!, 1670!).

Madagaskar (Thouars nach Müller Arg.).

Einheimische Namen: Cafufula (Angola), Mushe-Tjifufia, Mulumbi-Lumba (Katanga), Msiru msiru (Usambara), Mssekelia, Myemba-nyemba (Usaramo), Lusyembe-unambala (Kymbila).

Verwendung: Die süßlichen Früchte werden gem gegessen.

Sehr häufig sind die Blütenstände vergallt und zu reich verzweigten, hexenbesenartigen Gebilden umgewandelt. Die Galle findet sich im ganzen Area! der Art, naraent-

lich häufig im Osten, aber auch in Westafrika, scheint aber im äussersten Süden zu fehlen. Das die Galle erzeugende Tier geht auf *A. membranaceum* Müll. Arg. nicht über.

83. *A. membranaceum* Müll. Arg. in *Linnaea* XXXIV. (1865) 68 excl. var. *molle*. — *A. membranaceum* var. *tenuifolium* et var. *glabrescens* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 261. — *A. membranaceum* Th. et H. Durand, *Syll. Fl. Gongol.* (1910) 484; Hutchinson in *Fl. Trop. Afr.* VI. 1. (1912) 645. — Arbor ad 20 m alta vel frutex; ramuli breviter pubescentes, mox glabrescentes. Petiolus 4—8 mm longus, pubescens, demum glabrescens; limbus  $l^1/\beta$ —20, rarius ad 32 cm longus, 372—77a» rarius ad 12 cm latus, spatulato-oblongus vel late oblanceolatus, acuminatus, mucronatus, basi cuneatus, rarius obtusus, membranaceus vel demum chartaceus, rarius firmior, supra secus costam pilosus, ceterum glaber, subtus glaber vel ad costas pubescens, supra nitidus, subtus haud prominenter reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 6—9; stipulae 5—8 mm longae, lanceolatae, acuminatae, pubescentes. Inflorescentiae simplices vel paniculatim pauci-ramosae, cf 6—20 cm, *Q* ad 27 cm attingentes; rhachis pubescens; bractae lineari-lanceolatae, (f calycem aequantes. Flores (f sessiles. Calyx (f subinteger vel leviter 3-4-lobus, lobis ciliatis; stamina 3—4, in excavationibus disci glabri inserta; ovarii rudimentum cylindricum, apice paulo incrassatum, breviter pilosum. Flores g breviter pedicellati. Calyx Q breviter 3-lobus, ciliatus, intus longe pilosus; discus annularis, glaber; ovarium glabrum; stigmata terminalia. Drupa pedicello 2—3 mm longo suffulta, 5—7 mm longa, 4—6 mm lata, ellipsoidea, leviter compressa, utrinque subacuta, rubra.

Westafrikanische Waldprovinz: *A. membranaceum* ist eine vikariierende Art von *A. venosum* Tul., die im Gegensatz zu dieser als Urwaldbaum wächst. Sie ist mit *A. venosum* nächst verwandt und wenig verschieden, vielleicht in den Jugendstadien nicht mit Sicherheit von jhr zu unterscheiden. Das gilt namentlich von vielen Exemplaren von Togo und Amani, die in gewissem Sinne Zwischenformen darstellen.

Unterprovinz Ober- und Mittelguinea: Sierra Leone (Smeathman); Togo (Doering n. 283!, Kersting n. 409!). — Unterprovinz Südnigerien-Kamerun: Nigerien (Barter n. 1557! Talbot!); Nordwestkamerun (Rudatis n. 43, Versuchsanstalt Kamerun n. 202!), Buea (Deistel n. 62a!, 424!, Reder n. 1080!), Edea (Buesgen n. 372!, Lölz n. 102!), Bibundi (Dusen n. 335!), Neutegel (Winkler n. 153!), Viktoria (Preuss n. 1321!), Duala (Hiickstaedt n. 15!, 56!), Johann Albrechtshöhe (Staudt n. 845!); Mittelkamerun, Joko (Frau Thorbecke n. 521); Südkamerun, Bipindi (Zenker n. 955!, 1175!, 1326!, 1649!, 1977!, 2403!, 2413!, 2502!, 2503!, 2606!, 2872!, 3075!, 3075a!, 3254!, 3272!, 3643!, 3849!, 3917!, 3975!, 4124!, 4206!, 4345!, 4708!, 4751!), Balanga (Dinklage n. 351\*, 373!, 672!, <9!!, 4056!, 1056a!, Ledermann n. 215!), Jaunde (Zenker n. 1423!), Jaunde-Dengdeng (Mildbraed n. 8050!, 8164!), Kribi (Mildbraed n. 6130!), Lomie (Mildbraed n. 5092, BH0!, 5140!, 5150!, 525i!, 5308!), Molundu (Mildbraed n. 4326!); Ostkamerun (Niongä, Ledermann n. 6238!). — Unterprovinz Kongoland: Gabun, Sibangefarm (Büttner n. 257!, Soyaux n. 89!, 252!), Libreville (Klaine n. 1817!, 2170!, 2738!); Angola (Dekindt n. 22i!). — Uganda, Bukoba (Stuhlmann n. H0i!, 1517!, i538!, 3849!), in

Ostafrikanische Steppenprovinz: Usambara, Amani (Braun n. 1052!, Grole n. 3585!, 3834!, Scheffler n. 168!, Warnecke n. 355!, Zimmermann n. 100!, 96<!, 1010!, 1109!, 1121!, 1509!).

A typo speciei differt

Var. *crassifolium* Pax et K. Hoffm. n. var. — Folia conacea.

1804 Unterprovinz des Nyassalaudes: Kyimbila, Mulinda Wald (Stolz n. 1451!, !). Gazaland (Swynnerton n. 111!).

84. *A. martabanicum* Presl, *Epimel. bot.* (1849) 232: Müll. Arg. in DC Prodr XV. 1 (1866) 261; Kurz, *Forest Fl.* II. (1877) 358; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* V. (1887) 363. — *A. oblongifolium* var. *Wallichii* Tulasne in *Ann. sc. nat.* 3. ser. XV. (1851) 22\*; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 264. — *A. menasu* Kurz, *Forest Fl.*



II. (1877) 360. — *A. oblongum* Wall, in sched. — Ramuli velutino-tomentosi, tenues. Petiolus  $t=7$  mm longus, more ramulorum vestitus; limbus 10—22 cm longus,  $4-5^2$  cm latus, lanceolatus vel ovato-vel obovato-lanceolatus, acuminatus, basi obtusus vel subacutus, membranaceus, in costis utriusque paginae, praesertim autem subtus, tomentosus, demum utrinque nilidulus; costae secundariae utrinque 11—14; stipulae foliaceae, ovatae, acuminatae, 8—15 mm longae, ad 8 mm latae, pubescentes, longe persistentes. Inflorescentiae 5—8 cm longae, paniculato-ramosae, pedunculatae, dr pubescentes; bractee lineari-lanceolatae, 1 mm longae, ciliatae,  $\varnothing$  pedicellum superantes. Flores  $\varnothing$  sessiles vel breviter pedicellati,  $\varnothing$  breviter pedicellati. Calyx ( $\varnothing$  breviter 3-lobus, basi hirtus-pubescentis vel glaber, lobis acutis; stamina 3—4, in excavationibus disci crassi inserta; ovarii rudimentum parvum. Calyx  $\varnothing$  ultra medium 3-lobus, lobis ovatis, acutis, extus glaber, intus basi pilosus; discus cum ovario glaber; stigmata terminalia. Drupa 3—4 mm longa, globosa vel ellipsoidea, apice rotundata, pedicello ad 4 mm longo suffulta.

^Südwestmalayische Provinz, von Tenasserim bis Pegu (Heifer n. 4947!); Birma, Tavoy (Meebold n. 15288!), Mergui (Meebold n. 14278!).

85. *A. stipulare* Blume, Bijdr. (1825) 1125; Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 201; Miq. Fl. Ind. batav. I. Y (1859) 425; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 249; J. J. Smith in Mededeel. Departm. Landbouw 10 (1910) 261; Koorders, Excursionsfl. Java II. (1912) 482. — *A\* amboinense* Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. batav. I. (1864) 218. — *A. cordato-stipulaceum* Merrill in Philipp. Journ. sc. IV. C. (1909) 275. — Arbuscula vel frutex ad 5 m altus; ramuli juveniles fusco-pubescentes, mox glabrescentes. Petiolus 5—14 mm longus, crassiusculus, sulcatus, pubescens vel glabrescens; limbus 15—27 cm longus,  $4\frac{1}{2}-9$  cm latus, oblongus vel lanceolatus, acuminatus, mucronatus, basi acutus vel obtusus, integer, glaber vel subtus in costa media adpresse pilosus, membranaceus vel chartaceus, nitidiusculus; costae secundariae utrinque 8—17, patentes, subtus prominentes; stipulae foliaceae, subpersistentes, plerumque inaequales, 1— $3\frac{1}{2}$  cm longae; 3—16 mm latae, oblique ovatae vel ovalo-lanceolatae, costatae, dorso praesertim basi pubescentes. Inflorescentiae axillares, simplices vel  $\varnothing$  interdum paulo ramosae, pedunculatae, pedunculo bracteis paucis, stipuliformibus, geminalis, saepe petiolo rudimentario interposito, liberis vel in unam =b connatis obsito, cf 6—15 cm longae,  $\varnothing$  6—11 cm attingentes, fructigerae ad 20 cm longae; rhachis glabra; bractee parvae, ciliatae; flores sessiles. Calyx  $\varnothing$  cupuliformis, brevissime 5-lobus, glaber, kermesinus; stamina 5, rarius 4, in excavationibus disci inserta; ovarii rudimentum parvum, glabrum. Calyx  $\varnothing$  maris; discus annularis, glaber; ovarium curvato-ovalum, glabrum; stigmata 3, parva, saepe unum integer, 2 bipartita, terminalia. Drupa subsessilis, lateraJiter compressa, oblique ovata, reticulato-foveolata, 12—13 mm longa, 8 mm lata.

Südwestmalayische Provinz: Java, nur auf Nusa Kambangan bis 50 m aufwärts im Regenwald (Koorders n. 30905/^!, 39276/^!, Smith n.135! 136!, Warburg n. 1324!). — Nach Smith auch auf Borneo.

Zentromalayische Provinz: Amboina (De Fertes, Warburg n. 17297!). Buru (nach Smith).

Philippines Mindoro, Baco River (Merrill n. 1807, 4048!, Mac Gregor n. 179, 311); Subaan (Merritt n. 6794).

Nota. Ab hac specie vix differre videtur *A. Diepenhorstii* Miq. Fl. Ind. batav. Suppl. (1860) 466; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 251 ex insula Sumatra. Cfr. etiam J. J. Smith in Mededeel. Departm. Landbouw 10. (1910) 2fi2.

86. *A. grandistipulum* Merrill in Philipp. Journ. sc. XI.C. (1916) 56. — Frutex glaber vel arbor parva; ramuli juveniles levissime puberuli, graciles. Petiolus robustus, 5—10 mm longus; limbus 20—35 cm longus,  $4-6.2$  cm  $\varnothing$  lanceolatus vel anguste oblongo-lanceolatus, longe acuminatus, basi acutus, firme chartaceus vel subcoriaceus, glaber, nitidus; costae secundariae utrinque 15—17, subtus cum venis prominentes; stipulae magnae, persistentes, chartaceae vel subcoriaceae, nitidae, inaequilaterales,

acutae vel acuminatae, basi contractae, majores 4 cm longae et 2 cm latae, interdum tan turn 1 1/2 cm longae et circ. 1 cm latae. Flores Qf ignoti. Racemi Q axillares, solitarii, fructigeri ad 35 cm longi, glabri; pedicelli fructigeri 2—3 mm attingentes. Calyx sub fructu 5-dentatus. Drupa oblongo-ovata, glabra, nitida, compressa, reticulata, 13—15 mm longâ; stigma terminale.

Südwestmalayische Provinz: Borneo, Sarawak (ohne Sammlername).

87. **A. sarawaktinse** Merrill in Philipp. Journ. sc. XI. C. (1906) 57. — Frutex vel arbor parva, glabra; ramuli graciles. Petiolus circ. 1 cm longus; limbus 20—28 cm longus, 4—7 cm latus, oblongo-lanceolatus, acuminatus, basi acutus, nitidus; costae secundariae utrinque 20—22, cum venis prominentes; stipulae coriaceae, nitidae, persistentes, late ovatae vel 6ubrhombeae, obtusae vel rotundatae, basi truncatae vel subcordatae, 1 1/2—3 cm longae, 12—25 mm latae. Racemi fructigeri axillares, solitarii, circ. 20 cm longi. Drupa pedicello 5—7 mm. longo suffulta, similis illi *A. grandistipuli*.

Südwestmalayische Provinz: Borneo, Sarawak (ohne Sammlername).

Nota. Species valde affinis *A. grandistipulo*, sed diversa costis secundariis numetfosioribus, forma stipularum, racemis fructigeris brevioribus, pedicellis autem paulo longioribus.

88. **A. pachystachys** Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 355. — Frutex 2—3/2 m altus; fere glaber; rami crassi, albido-corticati. Petiolus 12—25 mm longus, robustus; limbus 30—45 cm longus, 10—15 cm latus, obovato- vel lineari-lanceolatus, cuspidato-acuminatus, basi angustata acutus vel rotundatus, membranaceus, utraque pagina glaber; costae secundariae utrinque 18—20; stipulae 4—6 1/2 cm longae, foliaceae, oblique lanceolatae, acuminatae, multinervosae. Spicae solitariae, simplices, (j<sup>1</sup>) filiformes, 25—30 cm longae, pendulae, glabrae, fructigerae erectae, robustae, folia aequantes. Flores CT sessiles, pubescentes; calyx cupularis, ad medium obtuse 4—6-dentatus; stamina 4—5; discus hirsutus; ovarii rudimentum clavatum. Calyx § acute 6-lobus, fere glaber. Drupa brevissime pedicellata, ad 2 cm longa, oblique ovoidea, compressa, reticulata; stigma minutissimum, subterminale.

Südwestmalayische Provinz: Penang (Wallich n. 8569). Perak, Larut (King's Collector).

Nota. Speciera non vidimus.

#### Sect. 4. **Diandra** Pax et K. Hoffm.

Stipulae indivisae, parvae. Stamina 2, in excavationibus disci inserta. Ovarium **glabrum**. Stigma terminale.

Species asterisco signata incomplete nota est, sed verisimiliter in hanc sectionem pertinet.

- A. Costae secundariae utrinque 4—6 . . . . . 89.-4. *diandrum*.  
 fi. Costae secundariae utrinque 8—9 . . . . . 90. *A. Teysmannianum*.\*

89. **A. diandrum** (Roxb.) Roth, Nov. spec. (1821) 369; Spreng. Syst. veg. I. (1825) 826; Miq. Fl. Ind. batav. (1859) 424.; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 266; Kurz, Forest Fl. II. (1877) 360; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 361 ex parte; J. J. Smith in Mededeel. Departm. Landbouw 10. (1910) 274; Koorders, Exkursionsfl. J. H. (1912) 483. — *Stilago diandra* Roxb. Pl. Coromandel II. (1798) t. 166. — *Stilago lanceolaria* Roxb. Fl. Ind. III. (1832) 760. — *Antidesma Wallichianum* Presl, Pirael. bot. (1847) 235. — *A. lanceolarium* Wall, in Wight, Icon. HI. (1840—1856)t.766. — *A. sylvestre* Wall. Cat. n. 7281. — *A. parviflorum* Ham. in Sched. — Frutex vel arbor parva; ramuli fulvo-tomentelli vel glabrati, satis tenues. Petiolus 2—5, rarius ac\* 10 mm longus, pubescens; limbus 3—19 cm longus, 3—8 cm latus, oblongus vel oblongo- vel obovato-lanceolatus vel lanceolatus, breviter acute acuminatus, interdum obtusus, basi saepe cuneato-acutus, rarius obtusus, membranaceus, supra glaber, subtus m costis pubescens vel dz glabFatus, rarius tota facie pubescens; costae secundariae u trinq ue 4—^ j stipulae caducae, 3—6 mm longae, oblongae vel lanceolatae. Inflores- ce ntae terminatae et laterales, simplices vel ramosae, laxae multiflorae, basi pubescentes,

ceterum glabrae, 3—8 cm attingentes, pedunculo bracteis paucis sterilibus instructo; bractee oblongae vel ovatae, apice late truncatae, denticulatae, tenues, pedicellis breviores; pedicelli 1—1  $\frac{1}{2}$  <sup>mm</sup> longi, fructigeri 2—3 mm attingentes, <J graciles. Calyx *tf* semi-globoso-cupuliformis, breviter 4-lobus, extus glaber, intus longe pilosus; discus pulviniformis, crassus; stamina 2, in excavationibus disci inserta; ovarii rudimentum obsoletum. Calyx Q maris; discus parvus, annularis; ovarium glabrum; stigma terminate. Drupa oblonga, 4—5  $\frac{1}{2}$  <sup>mm</sup> longa; putamen compressum, densiuscule foveolato-reticulatum.

Im tropischen Asien weit verbreitet, von Ostindien bis Java, im Buschwald.

Var. *a. genuinum* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 267. — *A. diandra* var. *ovatum* et var. *lanceolatum* et var. *parvifolium* Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1850) 198, 199; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 266, 267. — Folia vulgo minora, infra 10 cm longa, ad 4 cm lata, ambitu satis variabilia, subtus ad nervos pilosa vel glabrescentia.

Provinz des westlichen Gebirgslandes der Malabarküste: Concan (Law!). Travaicore, Mangalore (Hohenacker n. 167!, Perrottet n. 1079). Ohne weitere Standortsangabe (Wight!).

Provinz des tropischen Himalaya von Garwhal ostwärts (Hooker); Nordwesthimalaya, bis 600 m (Hooker u. Thomson!); Sikkim (Craib n. 351!, Hooker!)

Nordwestmalayische Provinz: Ostbengalen (Griffith n. 4924!); Assam (Chatterjee n. 380!, Craib n. 399!); Khasia (Hooker u. Thomson!); Chittagong (Roxburgh); Silhet (Wallich n. 7\*85,\*!). Birma, Chindvin (Meebold n. 6594!, 7564!), Moulmein (Meeboldn. 16849!, 16850!). Yünnan, Szemáo (Henry n. 12735!, 13032! 1303\*2A!)X

Südwestmalayische Provinz: Tenasserim (Heifer n. 4925!).

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Siam (Kerr n. 608!). Hainan n. 8471!).

Var. *jf. javanicum* J. J. Smith in Mededeel. Dep. Landbouw 10 (1910) 275. — Folia vulgo majora et latiora quam in var. *a*, subtus tola facie pilosa. — Fortasse species propria.

Java (Koorders n. 33537/\*!, 33542/?!).

Einheim. Namen auf Java: Konjam, Ande-ande.

90. *A. Teysmannianum* Pax et K. Hoffm. n. spec. — *A. lanceolatum* Teysm. in Sched. — Frutex vel arbor; ramuli tomentosi, deinde nigrescenti-pubescentes, tarde glabrescentes. Petiolus 2—3 mm longus, pubescens; limbus 5  $\frac{1}{2}$ —9 <sup>cm</sup> longus, 2—3  $\frac{1}{2}$  cm latus, obovato-lanceolatus, breviter acuminatus, interdum obtusus, basi acutus, firme chartaceus, supra in costa media puberulus vel glaber, subtus in costa media pilosus; costae secundariae utrinque 6—9, satis densae; stipulae 3 mm longae, oblongae vel lanceolatae, pubescentes. Flores (j<sup>1</sup> ignoti. Inflorescentiae Q terminales, 5—10 cm longae, visae simplices, pedunculo bracteis sterilibus instructo, pubescentes, basi magis vestitae; bractee parvae, triangulares, concavae; pedicelli  $\frac{1}{2}$  <sup>mm</sup> **longi**, bracteis paulo longiores. Calyx Q breviter cupuliformis, ultra medium 4-lobus, extus glaber, intus basi pilosus, lobis acutis, denticulatis; discus parvus, glaber; ovarium glabrum; stigma terminate.

Südwestmalayische Provinz: Java (Teymann!, Warburg n. 1325!).

Not a. Flores (5 ignoti sunt, sed species verisimillime arete affinis est *A. diandro*.

#### Sect. 5. Laciniata Pax et K. Hoffm.

Stipulae subpersistentes, laciniato-incisae. Stamina 3—4, in excavationibus disci inserta. Ovarium glabrum vel pubescens. Stigma terminale.

Species asterisco rignata incomplete nota est, sed certe in hanc sectionem pertinet.

- |                                |                             |
|--------------------------------|-----------------------------|
| A. Ovarium pubescens . . . . . | 91. <i>A. Chevalieri</i> .* |
| B. Ovarium glabrum . . . . .   | 92. <i>A. laciniatum</i> .  |

91. *A. Chevalieri* Beille in Bull. Soc. bot. France LV. Mém. 8. (1908) 65; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 644. — Frutex; ramuli juveniles dense et

molliter pubescentes, demum glabrescentes. Petiolus 3—4 mm longus, pubescens; limbus 10—33 cm longus,  $4\sqrt{2}$ — $9$  cm latus, elliptico-oblongus vel elliptico-lanceolatus, basi rotundatus, chartaceus, evolutus costa et costis exceptis glaber; costa media ultra apicem paulo producta; costae secundariae utrinque 9—12, supra immersae, subtus prominentes; stipulae tripartitae, ferrugineo-pubescentes, subpersistentes. Flores ♂ ignoti. Inflorescentiae ♀ axillares et terminatae, subsolitariae, sessiles vel breviter pedunculatae, foliis breviores, densiflorae; rhachis tomentosa; bractee ovato-triangulares. Flores ♀ brevissime pedicellati. Sepala 5, libera, inaequalia, ovata, utrinque dense pubescentia; discus annularis, crassus, glaber; ovarium pubescens; stigmata 3, bifida vel rarius trifida. Drupa ellipsoidea, compressa, 5—6  $\sqrt{2}$  mm longa, 4—5 mm lata, parce pubescens.

Sudanische Parksteppenprovinz: Scharigebiet, Dar Banda, am Ufer des Bokaka (Chevalier n. 7327, 7332, 7359 bis), Kaga Bongolo (Chevalier n. 7262), Kourou (Chevalier n. 7381)? Ndelle (Chevalier n. 7584).

Nota. Species a nobis non visa, ab affini *A. laciniato* valde distat.

92. *A. laciniatum* Müll. Arg. in Flora XLVII. (1864) 520, in DC. Prodr. JfV. 2. (1860) 260; Th. et H. Durand, Syll. Fl. Congol. (1910) 484; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1913) 643, 1045; Pax in Mildbraed, Wiss. Ergebn. Deutsch. zentralafri. Exped. II. (1914) 449. — Frutex vel arbor ad 10 m alta; ramuli juveniles ferrugineo-pubescentes vel villosopubescentes, tarde glabrescentes. Petiolus 5—10 mm longus, pubescens, crassiusculus; limbus 10—25 cm longus, 4—11 cm latus, obovato-oblongus vel oblanceolatus, breviter acuminatus, mucronatus, basi obtusus, saepe obliquus, leviter cordatus, supra nitidus, rigide membranaceus, juvenilis pubescens, evolutus nervis exceptis glabrescens; costae secundariae utrinque 9—14, adscendentes, stipulae 5—12 mm longae, ± profunde 3—5-partitae, oblongae vel obovatae, lobi lanceolati vel subulati. Spicae *tf* 5—13 cm longae, simplices vel paniculato-ramosae, pubescentes, basi bracteis sterilibus stipuliformibus onustae, densiflorae, subflexuosae; bractee lineares, calycem superantes; flores sessiles. Sepala *tf* 3, rarius 4, ovata, acuta vel obtusa, villosa; stamina 3, rarius 4, purpurascens, in excavationibus disci glabri, carnosae inserta; ovarii rudimentum parvum, glabrum. Inflorescentiae ♀ simplices vel binae, pubescentes, bracteis sterilibus basi onustae, 10—25 cm longae; bractee ut in spicis ♀?, sed longiores; pedicelli  $\frac{1}{2}$  mm aequantes. Calyx ♀ 3—4-lobus, ovarium alte cingens, villosus extus intusque, lobis ovatis, acutis; discus nanus, glaber; ovarium glabrum; stigmata terminalia. Drupa 6—8 mm longa, lutea et aurantiaco-tincta, compressa, grosse foveolato-rugosa.

Var. *a. genuinum* Pax et K. Hoffm. — Ramuli demum glabrescentes et vulgo pilis brevioribus vestiti. Folia rigide membranacea; stipulae minus partitae, lobis lanceolatis. — Fig. 13.

Westafrikanische Waldprovinz: Im Urwald, oft an FluUfern, verbreitet. <sup>f</sup>agos (Rowland!). Südnigerien, Uregin (Unwin n. 113). Fernando Po (Barter, Mann n. 201!, 256!, Mildbraed n. 6386!, 6828!, 7007!). Kamerun, Nordkamerun (Gonrau n. 148!), Viktoria (Deistel n. 389!, Preuss n. 1104!, Schlechter n. 12363!, Versuchsanstalt Kamerun n. 47!, 48!, Winkler n. 1306!), zwischen Isongo und <sup>c</sup>echelhausen (Winkler n. 97!), Moline (Winkler n. 1291!), Yaunde (Zenker n. 152!, 224!, 270!, Zenker u. Staudt n. 545!), Johann Albrechtshöhe (Staudt n. 665), Buea (Reder n. 1495!, 1898!), Nssekpe (Rudatis n. 31!). Südkamerun, Lomie (Mildbraed n. 5169!). Spanisch Guinea Hinterland (Tessmann B n. 34!). Belgisch Kongo, Nala (Seret n. 806), Jambuya (Laurent n. 993), Agwama (Mildbraed n. 3026!), Abarangu (Mildbraed n. 3140!).

Einheim. Name in Kamerun: Liwoma.

Var. *p. membranaceum* Müll. Arg. in Flora XLVII (1864) 520, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 260; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 644. — *A. pseudo-laciniatum* Beille in Bull. Soc. bot. France LVII. Mem. 8. (1910) 122. — Ramuli cum <sup>n</sup>ervis foliomm paginae inferioris pilis longioribus, <sup>l</sup>patulis vestiti. Folia membranacen-  
<sup>l</sup>bi stipularum subulati, quam in var. *a* longiores.

Im Gebiel der typisehea form, gern an schatligen Stamlorlen: Sierra Leone, BagrufluB (MannJ, *Kafogo* (Scott ENiot n. 5007!, S607!). EJfenfceinkuste, Aboisso (Chevalier u. 17875), zwischen Soubire und Yaou (Chevalier n. 17785), Bourou Krou (Chevalier n. 16845). C.oldkuste, Kwaha (Johnson n. U37). Togo, Misahöhe



Fig. 18. *Aniidesma lardmiatum* Mull. Arg. var. *genuittum* Pax et K. Ilotlm. A Ratuulus Borigei <S B Kamulua foliosus Q, C Flos <\$. D Flos \$. E Sliputa, — Icon, origin,

(liaumann n. 529!). Ascabanti, Assin Yan Kuiassi (Cummins n. 97). Sudkamerun, Lomte (Mildbraed n. 5250!), Molitndu (Mildbraed n. 4767!). Franz. Kongo, unterei- Sangba (MiltHjraed n. 3809!). Belgisch Kongo, (Iuribezirk, Kifuku (Mildbraed n. 2886!], Abarangu (Mildbraed n. 3139!).

Nota. Varietutes formis intermediis inter ye conjuiiclae sunt.

## Sect. 6. Tetrandra Pax et K. Hoffm.

Stipulae indivisae, parvae vel foliaceae. Stamina 3—5. Disci glandulae inter stamina sitae liberae vel extrastaminales ± connatae. Ovarium glabrum vel vestitum. Stigma laterale.

Species asterisco signatae incomplete notae sunt vel a nobis non visae, sed vensimiliter in hanc sectionem pertinent.

## § Stipulae foliaceae.

- A. Petiolus 1-2 V<sub>2</sub> cm longus . . . . . 93. *A. tetrandrum*.  
 B. Petiolus 2-5 mm longus. . . . . 94. *A. Balkm*\*

## §§ Stipulae non foliaceae.

- A. Calyx Q? et Q ad medium vel ultra lobatis (cfr.

A. *polyanthum*).

a. Folia glabra.

«. Petiolus circ. i cm longus. . . . . \*\*\*. \* *pleuricum*.

β. Petiolus 1—6 mm longus.

I. Stipulae triangulares, mox caducae . . . . . 96. *A. " ^ a n v m . \**

II. Stipulae lineari-lanceolatae, persistentes . . . . . 97. *A. leptobotryum*.

b. Folia in costis vestita.

a. Inflorescentiae fructigerae longissimae . . . . . 98. *A. " Otauam . "*

ft. Inflorescentiae foliis breviores.

I. Stipulae 7—40 mm longae. Species africana . . . . . 99. *A. pachybotryum*<sup>n ^ lly></sup>

II. Stipulae petiolis pluries breviores. Species oceanica . . . . . <sup>^00</sup> *A. panfimm*.\*

- B. Calyx (f et Q cupularis, subinteger vel leviter dentatus.

a. Folia in axillis costarum non glanduloso-excavata vel barbata.

α. Drupa 2—2 1/2 mm longa . . . . . 104. *A. venenosum*.

β. Drupa major, 4—7 mm longa.

1. Folia glabra.

1. Petiolus 1 V<sub>2</sub>—<sup>3</sup> cm longus . . . . . 105. *A. sphaerocarpum*.

2. Petiolus 3—8 mm longus.

\*\* *Salt notm velutiao-pubescentes* . 106. *A. digitoKfonne*.<sup>K</sup>

''' f<sup>01</sup>ia v<sup>es</sup> ^ btus ad nervos ferrugineo-pilosa. 4 05. *A. polyantfmm*.

t. Folia subtus tola facie pubescentia . . . . . 106. *A. ohvacemi*,

b. Folia subtus in axillis costarum glanduloso-excavata vel incrassata et barbata.

a. Costae secundariae utrinque 8-10. . . . . 107. *A. cekbicum*.\*

ft. Costae secundariae utrinque 5—6.

I. Ramuli juveniles glabri.

1. Petiolus 2-5 mm longus. . . . . 108. *A. luxonicum*.

2. Petiolus 6—15 mm longus. . . . . 109. *A. lorbesn*.

II. Ramuli juveniles nigrescenti-hirtuli . . . . . 110. *A. novoguineense*.

y. Costae secundariae utrinque 4. . . . . Hi. 1 *oligonervium*\*

d. Costae secundariae utrinque 1—3.

I. Costae infimae ultra medium adscendentes . KM. *A. cvnnamomifolium*\*

• II. Costae infimae non ultra medium adscendentes . . . . . 413.-4. *coriifolium*\*

93. *A. tetrandrum* Blume, Bijdr. (1825) 1124; Miq. Fl. Ind. batav. I. 2. (1859) 425; Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 255; J. J. Smith in Mededeel. Departm. Landbouw io. (1910) 280; Koorders, Exkursionsfl. Java II. (1912) 483. — *A. salaccense*

Zoll. et Mor. Syst. Verz. (1844—46) 74; Miq. in Fl. Ind. batav. I. 2. (1859) 415, t. 26 B. — *A. auritum* Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 203; Müll. Acg. in DC. Prodr. XV. 2. (4 866) 249. — *A. Blumei* Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 211. — Arbuscula; partes juveniles pubescentes, mox glabrescentes; ramuli tenues. Petiolus 1—2V2<sup>cm</sup> longus, hinc inde pubescens; limbus 7—20 cm longus, 2<sup>^</sup>2—\*Q<sup>cm</sup> latus, ovatus vel ovato-oblongus vel ovato-lanceolatus, acuminatus, basi rotundatus, rarius acutiusculus, integer, membranaceus, glaber vel in costis parce pubescens, laxiuscule reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 7—12; stipulae caducae, foliaceae, ovatae vel subcordatae, interdum subreniformes, acutae vel obtusae, basi breviter contractae, zb pubescentes, 6—17 mm longae, 5—10, rarius ad 20 mm latae. Inflorescentiae terminales et laterales, paniculatae, pubescentes, 3—11 cm longae; bractee ovatae, dz y<sub>2</sub><sup>mm</sup> longae. Flores (jf sessiles; calyx cupulatus, breviter /-, rarius 5-lobus, ciliatus, extus parce puberulus, intus ad basin pilis longis instructus; disci glandulae 4 vfj 5, apicem versus dilatatae, incrassatae, inter stamina sitae; stamina 4 vel 5; ovarii rudimentum obconicum, pubescens, glandulas modice superans. Flores Q breviter pedicellati; calyx maris; discus annulafls., glaber; ovarium valde obliquum, compressum, falcatum, apice contractum; stigmata 3, bifida, parva, lateralia. Drupa 3—4 mm longa, glabra, semisorbicularis, leviter compressa; putamen laxe profunde reticulato-foveolatum. — Fig. 12-4, D, p. 112.

Siidwestmalayische Provinz: Java, auf der ganzen Insel im Regenwald, Djatiwald und Casuarinawald verbreitet bis 2400 m aufwärts (Blume!, Forbes n. 8951, 1108!, Hillebrand!, Hoffmannsegg!, Junghuhn!, Koorders n. 1826/?, 1833/!\*, 10092/!\*, 14415/5!, 20496/?, 20591/?, 2421 5/?, 25543/?, 27075/?, 277\*31/?, 29226/?, 38690/?, Nagel n. 327!, Ploem!, Valetton n. 44!, Warburg n. 2780!, 2781!, Zollingern. 1784!, 2529!). — Sumatra (Hagen!, Kortbals!). — Malacca (Forbes!).

Einheim. Namen: Ei-söhör, Huni-pötjang (sund.); Ande ande, Ande andean (jav.).

94. **A. Hallieri** Merrill in Philipp. Journ. sc. XI. C. (4 916) 57. — Frutex vel arbor; ramuli cum petiolis ferrugineo-hirto-pubescentes, demum glabrescentes et albidocorticati. Petiolus 2—5 mm longus; limbus 12—18 cm longus, 3Y2—5<sup>cm</sup> latus, oblongus vel oblongo-lanceolatus, caudato-acuminatus, basi acutus, in petiolum attenuatus, supra gLiber, subtus in costis ferrugineo-hirtus, membranaceus vel chartaceus; costae secundariae utrinque 7—10; slipulae foliaceae, ovatae, longe acuminatae, 1—2 cm longae, 3—9 mm latae, =b ferrugineo-pubescentes, subtus nervosae. Flores ff ignoti. Racemi fructigeri axillares, simplices, ad 12 cm attingentes, laxiflori, ferrugineo-hirti; bractee vix 1 mm longae; pedicelli ad 1 cm longi, graciles. Calyx sub fructu ad medium 5-lobus, pubescens. Drupa subobovoidea, non compressa, 5 mm diametens, glabra, vix reticulata; stigmata lateralia.

Südwestmalayische Provinz: Borneo, ohne nähere Standortsangabe (Beccari n. 1464!, Hallier n. 1773!). — Im Botanischen Garten Buitenzorg in Kultur (Warburg n. 1323!).

95. *A. pleuricum* Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 213; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 255. — *A. zeylanicum* Presl, Epimel. bot. (1849)-234. — *A. obliquicarpum* Elmer in Leaflet. Philipp. Bot. VII. (1915) 2633. — Ramuli glabri, pallidi, novelli sordide et brevissime velutino-pubescentes, mox glabrati. Petiolus circ. 1 cm longus, rarius 18 mm attingens, gracilis, glaber; limbus 8—4 2—18 cm longus, 3—6—9 cm latus, oblongo-ovatus vel oblongo-ellipticus, acuminatus, apice ipso obtusus, basi acutus vel subbtusus, Integer, membranaceus, glaber; costae secundariae tenues, utrinque 7—8; stipulae vix 2 mm longae, sericeo-pubescentes, acutae. Paniculae amplae, 8—12 cm longae; rhachis breviter pubescens; bractee exiguae, valde concavae, acutae. Flores rf subsessiles; calyx cupulatus, ad medium 4—5-lobus, extus intusque ferrugineopilosus; disci glandulae crassae, inter stamina sitae, zb confluentes, pilosae; stamina fj rarius 5; ovarii rudimentum parvum, longe pilosum. Drupa valde incurva, glabra.

Philippines Luzon, Manila (Guming n. 900!, 1820 ex p.), Calawan (Callery « 14, 20<sup>bis</sup>, 38<sup>bis</sup>), Gamarines (Aguilar n. 14336!). Mindanao, Cabadbaran, Mt. Urdaneta (Elmer n. 13277!)

Verwendung: Die Rinde findet Verwendung gegen Aphthen und schlaffes Zahn\* fleisch, doch ist nicht sicher, ob in der Notiz (Dragendorff, Heilpflanzen [1898] 375) wirklich *A. pleuricum* gemeint ist, da als Vaterland Zeylon angegeben wird und *A. xey-lanicum* Lam. (= *A. alexiteria*) als Synonym.

96. *A. aruanum* Pax et K. Hoffm. n. spec. — Frutex vel arbor; ramuli glabri, graciles. Petiolus 3—6 mm longus, cum limbo glaber; limbus 9—12 cm longus, 4—SY2 cm latus, ellipticus vel obovato-ellipticus, breviter et obtuse caudato-acuminatus, basi acutus, firme chartaceus; costae secundariae utrinque 6—8, satis tenues; stipulae triangulares, acuminatae, 1—2 mm longae, mox caducae. FJores Q\* ignoti. Spicae Q 2—3 cm longae, parum ramosae vel simplices, pedunculatae, glabrae; bractee ovatae, acutae; flores brevissime pedicellati, pedicello circ. Y2<sup>mm</sup> 1<sup>o</sup>n go. Calyx ultra, medium 4-, rarius 5-lobus, extus glaber, intus basi breviter pilosus, lobis ovatis, obtusis, hyalinis; discus glaber; ovarium glabrum; stigma laterale. &

Papuasische Provinz: Aru Inseln (Warburg n. 20640!).

97. *A. leptobotryum* Müll. Arg. in Flora XLVII (1864) 529, in DC. Prodr. XV. (1866) 250; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 645 ex parte. — Ramuli tenues, breviter pubescentes. Petiolus 1—4 mm longus; limbus 8—15 cm longus, 3—<sup>s</sup> cm latus, elliptico-lanceolatus vel oblanceolatus, cuspidato-acuminatus, apice ipso obtusus, basi acutus, glaber, subcoriaceus, tenuiter reticulato-venosus, nitidulus; stipulae<sup>e</sup> basi ovata lineari-lanceolatae, ad 4 mm longae, persistentes. Racemi QP axillares, <sup>^</sup>2<sup>^</sup>-5 cm longi, graciles, dissitiflori, basi longiuscule nudi et bracteis sterilibus adpressis<sup>o</sup> nusti; rhachis recta, glabra; bractee lanceolato-ovatae, acuminatae, patulae, y<sub>2</sub> mm longae; pedicelli calycem aequantes. Calyx *ff* 1 mm latus vel paulo latior, ad medium 5-fidus; sepala suborbicularia, obtusa, parce ciliata; disci glandulae liberae, parvae, pilosae; stamina 5; connectivum latum; loculi penduli; ovarii rudimentum satis magnum, <sup>o</sup>bconicum, truncatum, apice pilosum. Flores Q et fructus ignoti.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamgrun, Efulen (Bates n. 428). Gabun (Bates n. 513), Sierra del Crystal (Mann n. 1714!). Unterer Kongo (Smith).

Not a. Specimen a Staudt sub n. 342 lecturo a Hutchinson pro specie nostra sump-tum est *Tkecacoris gymnogyne* Pax.

98. *A. Staudtii* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXVI. (1899) 327; Hutchinson in F\*- Trop. Afr. VI. 1. (1912) 644. — *A. pendulum* Pax in Sched. — Frutex 3—4 m altus; ramuli juveniles fulvo-tomentosi, rami breviter pubescentes vel glabri. Petiolus<sup>2</sup>—5 mm longus, pubescens, demum glabrescens; limbus 11—26 cm longus, 4—9 cm<sup>la</sup>us, oblongus vel oblongo-obovatus, cuspidatus, basin versus angustatus, ima basi<sup>o</sup>btusus vel subacutus, membranaceus vel chartaceus, supra in costa media, subtus in costis puberulus; costae secundariae utrinque 6—10, subtus prominentes; stipulae Hneari-lanceolatae, subulato-acuminatae, 7—10 mm longae, ferrugineo-pubescentes. Flores CT ignoti. Spicae g longissimae, ad 55 cm longae, pendulae, pubescentes; bractee<sup>r</sup>eflexae, ovatae, acutae, ± 1 mm longae; pedicelli brevissimi; flores reflexi. Calyx Q<sup>a</sup> medium 3—4-lobus, extus intusque pubescens, lobis acutis; discus cupularis, pubes-<sup>Cei</sup>^s; ovarium cinereo-pubescens; stigmata infra apicem inserta, erecta.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun, Bipindi (Zenker n. 988!, 3208!).

99. *A. pachybotryum* Pax et K. Hoffm. in Engler's Bot. Jahrb. XLV. (1911) 236; Hu-tchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 647. — Frutex vel arbor ad 5 m alta; ramuli dense fulvo-tomentosi, tarde glabrescentes. Petiolus 5-<sup>\*</sup>10 cm longus, tomentosus;<sup>Hu</sup>limbus 9Y<sub>2</sub>—19 cm longus, 3Y<sub>2</sub>—<sup>8</sup> cm latus, oblongus vel obovato-oblongus, breviter<sup>llr</sup>et obtuse acuminatus, mucronatus, basi angustata obtusus, subcoriaceus vel coriaceus,<sup>Su</sup>Pra nitidus, griseo-viridis et ad costam mediam puberulus, subtus in costis rufo-<sup>P<sup>u</sup></sup>bescens, subtus prominenter reticulatus; costae secundariae utrinque 7—10; stipulae<sup>~</sup>H0 mm longae, lanceolatae, acuminatae, pubescentes, persistentes. Inflorescentiae



crassiusculae, laterales et simplices vel terminales et ramosae, 3—6 cm longae, tomentosae, valde densiflorae; bracteae lanceolatae vel oblanceolatae, calycem circ. aequan. Flores viridi-albi, sessiles vel  $Q$  breviter pedicellati. Calyx  $Q^*$  4—5-lobus, parvus, extus intusque pubescens; stamina 4 vel 3, longe exserta; discus extrastaminalis, anguste cupulatus, subinteger, glaber; ovarii rudimentum cylindricum, pubescens, elongatum. Calyx  $Q$  ultra medium 4—5-lobus; discus annularis, glaber; ovarium nunc cinereo-pilosum, nunc glabrum; stigmata infra apicem inserta. Drupa circ. 6 mm longa, 4 mm lata, oblongo-elliptica, compressa, acute marginata, grosse scrobiculata, glabra.

Westafrikanische Waldprovinz: Ostkamerun, Dschang (Ledermann n. 1569!), zwischen Mbanti und Tibati (Ledermann n. 231!), Tibati (Ledermann n. 24051). Im Galeriewald, bisweilen auf etwas versumpftem Boden.

**100. A. pacificum** Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 254; Seemann, Fl. vitiens. (1865—73) 217. — Rami validiusculi, nigricantes, cinerascenti-lenticellati; ramuli apice cum foliis juvenilibus et inflorescentia nee non costis costulisque foliorum pilis brevissimis subadpressis ferrugineis densius vel parcius pubescentes. Petiolus 8—12 mm longus, subteres, puberulus; limbus 7—10 cm longus, 3—5 cm latus, ellipticus vel oblongo-ovatus, obtuse acuminatus, basi breviter cordatus, firmus, subtus tenuiter dense reticulato-venosus, haud glandulosus; stipulae petiolis pluries breviores, lanceolato-ovatae. Flores ignoti. Racemi fructigeri foliis pluries breviores, circ.  $1\frac{1}{2}$ —2 cm longi; bracteae lanceolato-ovatae, breves; pedicell. circ.  $j^{\wedge}$  mm longi, calyce saepius paulo longiores. Calyx  $Q$  parvulus, profunde 5- vel 4-fidus, laciniis triangulari-ovatis, acutis; discus hypogynus subinteger, pubescens. Drupa 5 mm longa,  $3-3\frac{3}{2}$  mm  $^{\wedge a}$ , hinc subconvexa, hinc subrecta, oblique ellipsoidea, utrinque subacuta, modice incurva, sublaevis, rubro-fusca.

Fidschi-Inseln (U. S. Wilkes Expedit.).

Nota. Species a nobis non visa est.

**101. A. venosum** J. J. Smith in Icon, bogor. IV. (1910) 41, t. 313; Merrill in Philipp. Journ. sc. XI. C. (1916) 55. — Frutex(?); ramuli tenues, incano-tomentosi. Petiolus 4—10 mm longus, pubescens; limbus 7—16 cm longus,  $2\frac{3}{2}$ —6 cm latus, oblongus, lanceolatus vel  $dz$  obovato-oblongus, caudato-acuminatus, mucronatus, basi obtusus, membranaceus, utraque pagina in costis pubescens, laxiuscule reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 7—10, tenues, subtus prominèntes; stipulae lineares, pubescentes, 4—6 mm longae. Inflorescentiae terminales et axillares, paniculatae, pedunculatae, incano-tomentosae, ( $j^l$  5—9 cm longae, laxe multiflorae, ramis tenuissimis,  $Q$   $4\frac{3}{2}$ —7 cm attingentes, densius multiflorae; bracteae minutae, triangulares, acutae. Flores  $rf$  sessiles, minuti. Calyx cupuliformis, brevissime 4-lobus, extus pubescens, intus ad basin rufo-pilosus; stamina 4, rarius 5; disci glandulae liberae, majusculae, apicem versus dilatatae, glabrae, calycem superantes vel aequantes; ovarii rudimentum majusculum, obconicum, pubescens. Flores  $Q$  brevissime pedicellati, minimi. Calyx fere maris; discus cupuliformis, subcrenulatus, glaber; ovarium valde oblique ovoideum, glabrum; stigma laterale. Drupa pedicello 1 mm longo suffulta, minima,  $\frac{1}{6}$ — $2y_2$  mm diametens.

Siidwestmalayische Provinz: Borneo, anscheinend ziemlich verbreitet; Rejang Kapit (Haviland u. Hose n. 720!), Long Torkun (Hose n. 317!), Soengei Saloet Penihin (Nieuwenhuis n. 171, 1548), Bloe-oe (Nieuwenhuis n. 743), Boekit Liang Raising dibawah (Nieuwenhuis n. 1257), Boekit Mili (Nieuwenhuis n. 85); Hayoep (Winkler n. 2513!).

Die Pflanze soll von den Eingeborenen als Pfeilgift benutzt werden; vielleicht bildet die Pflanze nur einen der Bestandteile einer als Gift benutzten Mixtur.

**102. A. sphaer&carpum**, Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 255; Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 645. — Frutex; partes juveniles adpresse pilosae, mox glabratae. Petiolus  $1\frac{1}{2}$ —3 cm longus, apice et basi =b tumidulus; limbus 14—18 cm longus, 7—10 cm latus, ovatus, acuminatus, basi acutus vel obtusus, integer, firme membranaceus, glaber, nitidulus; costae secundariae utrinque 7—9; stipulae

lanceolatae, breves, 8 mm longae, fulvo-subsericeae. Inflorescentiae utriusque sexus simplices vel ramosae, 4-5 cm longae, puberulae; bracteae  $\pm \gg$ ,  $\text{mm longae} > \text{TM}^{\text{e}} <$  acutae. Flores *ff* sessiles; calyx cupularis, breviter 4-5-lobus, ciliatus, ceterum glaber; discum paulo superans; discum margine incrassatus, pilosus, rugosus; stamina 4  $\text{aa}$  basin rudimenti ovarii cylindrici intra discum inserta. Calyx  $\text{Q}$  subrepando 4-5-dentatus; discus annularis, calycem superans, margine tenuis et eroso-denticulatus; ovarium obliquum, glabrum; stili laterales, ad medium connati. Drupa globosa  $\wedge \vee \wedge$  lundine stigmatifera, 6 mm diametens, leviter compressa, basi et apice obtusa, demum

**VaTa; S : £ Wild-haug (U. S. Wilkes  $\text{K}^{\text{X}}\text{ped.}$ ): Savai (Reinecke n. 343!, 408!), Upolu (Reinecke n.  $\text{M}^{\text{a}}$ , 139!, 5<2!, 513!).**

Einheim. Name: Masame.

Das Holz wird beim Hausbau verwendet.

103. **A. aeusanense** Elmer in Leafl. Philipp. Bot. VII. (1910) 2632. - hulex 3-4 m  $\text{alfus}^{\text{amuli}} \text{jlabri}$ , tenues. Petiolus 3-5 mm longus, cum  $\text{bmbo}$  glaber; **LL 9-S \*JZt, %.-5V, « Mus, major oblongus, minor J T ^ W**. acute vel obtuse cuspidato-acuminatus, rarius acutus. bas. - t o - a ^ o t o ^ membranaceus; costae secundariae utrinque 5-7; venae subnconsp.cuae^, shpulae bneai subulatae, circ. 5 mm longae. Flores non visi. InflorescenUae fruct.gerae > J ~ \*TM, longae, glabrae, solitariae vel binae, axillares vel ^ TM; ^ e \ f l ^ o . " « ^ J j ^ bractei; sterilibus onustae, simplices vel ramosae. ped.cch 3-5 mm longK Calyx sub fructu 5-lobus, glaber. Dn.pa 4-6 mm diametens, glabra, leviter compressa, acida, matura atro-purpurea, reticulato-foveolata; sUgma laterale.

Philippinen: Mindanao, Agusan, Cabadbaran (Mt. Urdaneta), 250 m' feujhte Walder (Elmer n. 13549!). Palawan (Foxworthy n' -789). Luzon (Warbmng n- 11874!, 11999!). Mindoro, Halcon (Merrill n. 5717!).

Einheim. Name: Mataindo.

XV. (1851) 191; Müll.

104. **A. digitalifonne** Tulasne in Ann. sc. nat. 3. se **brevisime velutino-pubes-** Arg. in centes, s puberulus, mox glabratus; el oblongo-ellipticus, obtuse limbus 6-9 cm longus, 2-3 cm latus, oblongo-ov et breviuscule acuminatus, basi angustatus, novellus brevissime puberulus, evolutus omaino glabratus, rigidulus, supra fusco-nigricans, nitidulus, subtus rufescens; stipulae 1-2 mm longae, cito deciduae, ovatae. Spicae laxiflorae, ♂ 1-2 1/2 cm longae, solitariae, simplices vel paniculato-ramosae, glabrae; bracteae vix puberulae, ovatae, acutae, parvae. Calyx sessilis, extus intusque glaber, tubuloso-digitaliformis, margine brevissime 4-crenatus; discus tubulose elongatus. margine ferrugineo-tomentosus, breviter 8-lobus; ovarii rudimentum cylindricum, parce puberulum. Flores ♀ ignoti.

Philippinen: Luzon, Manila (Callery n. 42).

Nota. Speciem non vidimus.

105. **A. polyanthum** K. Schum. et Lauterb. Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 392. — **A. montanum** K. Schum. Fl. Kaiser Wilhelmsland (1889) 76. — **A. Warburgii** K. Schum. in K. Schum. et Lauterb. Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee, Nachtr. (1905) 293. — Frutex 2-3 m altus; ramuli juveniles ferrugineo-pubescentes, mox glabrati et albido-corticati. Petiolus 5-15 mm longus, pilosus; limbus 6-22 cm longus, 4-11 cm latus, obovato-oblongus vel oblongus, obtusiusculus vel breviter et obtuse acutatus, basi acutus vel rotundatus vel rarius subcordatus, firme chartaceus, supra ad costam mediam, subtus ad nervos ferrugineo-pilosus; costae secundariae utrinque 6-12, subtus venis  $\text{P}^{\text{ro}}\text{ra}$  inentes; stipulae non vtae  $\ll \wedge \text{TM} \text{TM} \wedge \wedge \wedge$  mMa orae, orae, inflorescentiae 4-12 cm

pubescens. Calyx  $\bar{Q}$  late cupularis, extus puberulus, intus glaber, indistincte 4-lobus, lobis rotundatis; discus annularis, calycem aequans, longe ciliatus; ovarium vestitum; stigma valde laterale. Drupa 5—7 mm longa, 4—6 mm lata, oblique ovoidea, compressa, minute pilosula, reticulato-foveolata. — Fig.  $\frac{1}{2}B, F$ , p. 112.

Papuasische Provinz: Neu Guinea, Kaiser Wilhelmsland, Finschhafen (Lauterbach n. 1434!, Weinland!, Warburg n. 20518!), Sattelberg (Bamler n. 10!), AugustafuB (Hollrung n. 734!, 88il, Ledermann n. 10410!), Hauptjager Malu (Ledermann n. 7980!), Augustastation (Hollrung n. 766!), RamufluB (Lauterbach n. 3132, Tappenbeck n. 140!), Stephansort (Nyman n. 140!, 176!), am FuB des Bismarckgebirges (Schlechter n. 16826!, 18465!), am Malia (Schlechter n. 18398!). Bismarckarchipel, Neu-Lauenburg-Gruppe, Kerawara (Lauterbach n. 102).

Im Alluvialwald.

Die Blütenstände sind bisweilen zu hexenbesenartigen Gallen verbildet.

Einheim. Name: Popong.

Nota. Verisimiliter ad *A. polyanthum* pertinet specimen a cl. Warburg sub n. 20520! in instila Kerawara lectum, sed diversum foliis glabris, longius (ad  $2^{\wedge}2^{cm}$ ) petiolatis. Drupac cum typo speciei congruunt.

106. *A. olivaceum* K. Sebum. Fl. Kaiser Wilhelmsland (1889) 76; in K. Schum. et Lauterb. Fl. Deutsch. Schutzgeb. Sudsee(190i) 392. — Frutex, saepe arborescens, 1—6 m altus; ramuli olivaceo-rufo-tomentosi, tarde glabrescentes et turn griseo-corticati. Petiolus 10—25 mm longus, rarius brevior, more ramulorum vestitus, apice tumidus; limbus 10—23 cm longus,  $4y_2$ —11 cm latus, oblongus vel ovatus, breviter acuminatus, basi obtusus vel subobtusus, interdum leviter cordatus, chartaceus vel coriaceus, supra ad costam mediam, subtus tota facie molliter olivaceo-rufo-pubescens; costae secundariae utrinque 9—15, subtus cum venis reticulatis prominentes; stipulae circ. 4 mm longae, lineari-subulatae, mox caducae. Intlorescentiae 2—7 cm longae, paniculato-ramosae, tomentosae, fructigerae ad Hem attingentes, dissitiflorae; bractee ( $j^1$  obovatae,  $Q$  ovatae, minores. Flores ( $j^1$  sessiles,  $Q$  pedicello 1 mm longo suffulti. Calyx  $Q^*$  cupuliformis, leviter 4-dentatus, lobis acutis vel obtusis, ciliatis, subglaber; stamina 3—4; discus extrastaminalis, inter filamenta centrum versus progrediens; ovarii rudimentum majusculum, pubescens. Calyx  $\bar{Q}$  maris; discus annularis, calycem aequans, longe ciliatus; ovarium pubescens, stigma valde laterale. Drupa 7 mm longa et fere lata, oblique ovoidea, compressa, fere glabra, reticulato-foveolata, rubra.

Papuasische Provinz: Neu Guinea, Kaiser Wilhelmsland, AugustafuB (Ledermann n. 7500!), Lagerplatz der 2. Augustastation (Hollrung n. 757!), Hauptlager Malu (Ledermann n. 6599!, 6797!, 6982!, 7769!, 10836!, 11533b!, H548a!), Etappenberg (Ledermann n. 9375!, 9453!, 9551!), AprilfluB (Ledermann n. 8796!, 9800!). — Dichter Urwald, 50—800 m.

Nota. Valde affine *A. polyantho*.

107. *A. celebicum* Miq. Ann. Mus. Lugd. Batav. I. (1864) 218; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 256. — Ramuli novelli, petioli et costae foliorum parce et minute puberuli, mox glabrescentes. Petiolus circ. 12 mm longus, apice subgeniculato-tumidus; limbus 12—15 cm longus, 4—5 cm latus, lanceolato-ovatus, acute acuminatus, basi acutus, subpergamaceus, subtus lucidus, laxe et tenuiter reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 8—10, patulae; axillae glanduloso-excavatae; stipulae haud visae. Spicae  $\bar{Q}$  axillares, subternae, simplices vel paniculato-ramosae, puberulae; bractee ovatae, basi concavae; discus cupuliformis, integer, margine villosociliatus. Drupa sublenticulari-compressa, parva, oblique ovoidea, similis ei *A. tetrandri*.

Celebes, Menado (Teysmann).

Nota. Speciem nōn vidimus. — Verisimiliter ab hac specie vix distinctum videtur *A. excavatum* Miq. Ann. Mus. Lugd. Batav. I. (1864) 218, Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 256; sed folia basi saepius rotundata et apice breviter acuminata et obtusiuscula; stipulae parvae, deciduae.

108. *A. luzonicum* Merrill in Philipp. Journ. sc. IX. C. (1914) 464. — Arbor parva, ad 8 m alta, glabra; rami cum ramulis graciles. Petiolus 2—5 mm longus;

limbus 5—9 cm longus, 2.72—4 cm<sup>4</sup> latus> subcoriaceus vel coriaceus, oblongus vel obovato-oblongus, nitidus, late subrostrato-acuminatus, basi acutus vel obtusus; costae secundariae utrinque ± 5; axillae costarum excavato-glandulosae, porigerae; stipulae non visae, veris. parvae. Inflorescentiae  $\sqrt{f}$  ad 4 cm longae, pedunculatae, paniculato-ramosae, breviter puberulae; bracteae breves, triangulares, acutae. Flores Q? sessiles. Calyx cupuliformis, levissime 4—3-dentatus, intus extusque glaber; stamina 4 vel 3; discus extrastaminalis, calycem fere aequans, inter filamenta introrsum progrediens, sed processibus intus non connatis; ovarii rudimentum cylindricum glabrum. Inflorescentiae. Q paniculato-ramosae,  $K^x j_{\%}$ —2 cm longae, parce pilosae; bracteae maris; pedicelli V2<sup>mrj</sup> longi. Calyx Q maris; discus glaber; ovarium glabrum; stigma laterale. Drupa veris. rubra, circ. 3 mm longa, sicca valde rugosa.

Philippinen: Luzon, Gamarines, Isarog-Berg, in Wäldern (Ramos n. 1555); Benguet (Loher n. 465i!, Merrill n. 893!, Robinson n. I 4085!); Bontoc (Vanoverbergh n. 41941).

109. *A. orbeflii* Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor vel frutex; ramus glaber, Sraciles. Petiolus 6—15 mm longus, graces, cum limbo glaber; limbus 5—11 cm longus, «—31/2 cm latus, ovato-lanceolatus, obtuse cuspidato-acuminatus, basi acutus vel subacutus, membranaceus, subtus in axillis costarum barbatus et interdum excavatus; costae secundariae utrinque 5—6, tenues; stipulae haud visae, mox caducae. Inflorescentiae  $\sqrt{f}$  gracillimae, 2—2V2 cm longae, simplices vel ramosae, valde laxiflorae, brevissime puberulae; bracteae triangulari-ovatae, ciliatae. Flores  $\sqrt{f}$  sessiles, Calyx cupularis, breviter 4—5-lobus, extus parce, intus basi dense pubescens; disci glandulae liberae, crassae, glabrae; stamina 4—5, inter disci glandulas inserta; ovarii rudimentum crasse cylindricum, pubescens. Inflorescentiae Q 3—6 cm longae, simplices vel ramosae, graciles, laxiflorae, brevissime puberulae; bracteae brevissimae, truncatae; pedicelli 1—11/2 mm longi, sub fructu duplo longiores. Calyx Q cupularis, fere ad medium S-lobus, indumento maris; discus annularis, glaber; ovarium glabrum; stigma laterale. Drupa 4—5 mm longa, 3—4 mm lata, compressa, acute marginata, reticulato-foveolata.

Südwestmalayische Provinz: Sumatra (Forbes n. 1972!, 2451!, 2519!).

Not a. Proxime accedit ad *A. novoguineense*, sed bene distinctum est.

110. *A. novoguineense* Pax et K. Hoffm. n. spec. — Frutex arborescens vel arbor ad 20 m alta\* ramuli nigrescenti-hirtuli, demum glabrescentes. Petiolus  $y_2$ —72 cm longus, more ramulorum vestitus; limbif 1—11 cm longus, 2—4\*/2 cm latus, oblongus vel ovato-oblongus vel oblongo-lanceolatus vel lanceolatus, obtuse acuminatus, basi acutus vel subobtusus, coriaceus, supra glaber, subtus ab costam mediam parce pilosus, subtus in axillis costarum incrassatus et barbatus; costae secundariae utrinque 5—6, subtus prominentes; stipulae 11/2 mm longae, lanceolatae, pubescentes. Inflorescentiae 2—4 cm<sup>10</sup> longae, adpresse puberulae, parum ramosae vel simplices, laxiflorae, ^2 ad apicem flon-Serae; bracteae orbiculari-ovatae, acutae, valde concavae; flores cT<sup>sessiles vel</sup> subsessiles; Pedicelli Q ad 2 mm longi. Calyx cT<sup>ad</sup> Va 3—4-lobus, ciliatus, ceterum glaber, lobis acutis vel obtusis; stamina 3—4; discus extrastaminalis, inter filamenta introrsum progrediens, ciliatus; ovarii rudimentum obconicum, pilosum. Calyx g mans; discus annularis, margine tomentosus; ovarium parce adpresse pilosum vel subglabrum; stigma laterale.

Papuasische Provinz: Neu Guinea, Kaiser Wilhelmsland (Ledermann n. 9612!), Etappenberg (Ledermann n. 9143!, 9280!, 9415!, 9547!), Lordberg (Ledermann n. 9891!, 10022!); im lichien Hohenwald, 850—1000 m.

«11 • *A. oligonervium* Lauterb. in K. Schum. et Lauterb. Fl. Deutsch. Schutzgeb. S<sup>u</sup>dsee, Nachtr. (1905) 294. — Frutex; ramuli graciles, apice imo pubescente excepto S<sup>u</sup>bri, albido-corticuli/ Petiolus 1—0/2 cm longus, glaber; limbus 9—12 cm longus, 3—4 cm latus, oblongo-lanceolatus, acute vel anguste obtuse acuminatus, basi obtusa in petiolum brevissime contractus, membranaceus, glaber vel in costa media subtus parcissime pilosus, in axillis costarum subtus saepius excavatus, ad costam mediam basi<sup>su\*</sup>—tus incrassatus; costae secundariae utrinque 4; stipulae non visae, citissime caducae.

Flores Q? ignoti. Racemi panicolato-ramosi, graciles, ad 2 cm longi, puberuli; bractee parvae, triangulares, acutae; pedicelli circ.  $i$  mm longi. Calyx Q cupularis, fere subinteger, leviter 4-dentatus, ciliatus, ceterum glaber; discus cupularis, ciliatus, ralyci aequilongus; ovarium calyce basi involutum, gl a bruin, valde obliquum; stigma laterale.

Papuasische Provinz: Neu Guinea, Kaiser Williolinsl.md, Torricelli-Gebirge, 600 m (Schlechter n. 14311!).

112. *A. cinnamomifolium* Pax et K. Hoffh. n. spec. — Arbor gracilis vel frutex i—Km altus; ramuli graciles, pubescentes\* Petiolus 3—5 mm longus, pubescens; Ifrnbus 5—8 cm longus,  $2^{1/2}$ ~ $3^{1/2}$ cm<sup>m</sup> latus, rhombeo-lanceolatus, obtuse caudato-acuminatus, basi acutus, chartaceus vel membranaceus, supra ad costam medium parce pubescens, subtus ad nervos magis vestitus et glabrescens, in axillis costarum excavato-glandulosus; -costae secundariae utrinque 1—2, infimae longe ultra medium adscendentes; stipulae citissime caducae, triangulares, vix I mm longae. Racemi ulriusnue sexus tenelli et micranthi, ad 3 cm attingentes, pubescentes, simplices vel saepius ramosi; bractee triang^ilares, minutae; pedicelli ( $J^l$  \*/\$ mm attingentes, Q paulo longior«s. Calyx ( $J^l$  cupula'ris, breviter 4-lobus, ciliatus, reterum glaber; discus extrastaminalis, cupularis, margine longe pilosus; stamina 3; ovarii rudimentum cylindricum, pilosum. Calyx C\_ maris; discus annularis, margine ciliatus; ovarium glabrum; stigma laterale.

Papuasische Provinz: Neu Guinea, Kaiser Wilhelmsland, Lord berg, liebter Bergwald (Ledermann n. 10094!, 10199!).

Nota. Valde affine *A. oligonervio*.

113. *A. coriifolium* Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor gracilis, 6—8 m alta, parvifolia; ramuli nigrescenti-hirtuli, demum glabrescentes. Petiolus 4—6 mm longus, hirtulus, glabrescens, apice tumidus; limbus 5—7 cm longus, 2—3 cm latus, oblongo-lanceolatus, obtuse breviter caudato-acuminatus, basi acutus, glaber, coriaceus, supra et subtus nitidus, subtus in axillis nervonim glanduloso-excavatus, juvenilis parce hirtulus; costae secundariae utrinque 2—3, infimae haud longe adscendentes; stipulae citissime caducae, triangulares, minutae. Inflorescentiae ( $J^l$  ad 4 cm longae, tenellae, puberulae, patenter ramosae; bractee triangulares, acutae; pedicelli brevissimi, bracteam aequantes. Calyx cupularis, breviter 3—4-dentatus, extus intusque glaber; discus extrastaminalis, integer, ciliatus, inter filamenta intus progrediens; stamina 3 vel .; ovarii rudimentum cylindricum, subglabrum.

Papuasische Provinz: Neu Guinea, Kaiser Wilhelmsland, Felsspitze, buschwald-ähnlicher Gebirgswald, 1400—1500 m (Ledermann n. 12950!).

Nota. Species valde affinis *A. cinnamomifolio*, sed nervatura foliorum coriaceorum et indumento primo intuitu diversa.

### Sect. 7. Ghaesembilla Pax et K. Hoffm.

Stipulae indivisae, non foliaceae. Stamina 3—6. Disci glandulae inter stamina sitae liberae vel extrastaminales et connatae. Ovarium vestitum. Stigma terminale.

Species asterisco signatae incomplete notae sunt vel a nobis non visae, sed verisimiliter in hanc sectionem pertinent.

A. Folia obtusa vel breviter acutata . . . . . 114. *A. ghaesembilla*.

B. Folia acuta vel acuminata.

a. Ramuli tomentosi, tarde glabrescentes.

a. Flores ( $J^*$  sessiles.

I. Folia basi acuta vel subobtusa . . . . . 115.-4. *velutinum*.\*

II. Folia basi cordata vel rotundata . . . . . 116. *A. siibcordatum*.

p. Flores ( $J^l$  p^dicellati.

I. Folia supra vestita. . . . . 117. *A. yunnamense*.

II. Folia supra glabra. . . . . 118. *A. fnUescens*.

b. Ramuli juveniles vestiti, mox glabrati.

a. Folia 12—18 cm lonpn. . . . . 119. *A. leucocladum*.

ft. Folia 3—4 cm longa . . . . . 110. *A. rhamnoidss*.\*

Hi. *A. ghaesembilla* (*gtiesambilla*) Gaertn. De Kruet. I. (1788) J89, t. 39; Tulasne in An. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 238; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 25 I; Benth. in Benth. et F. Müll. Fl. austral. VI. (1873) 85; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (<887) 357; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. London XXVI. (4 895) 431; Merrill in Philipp. Journ. sc. I. Suppl. (1906) 78; J. J. Smith in Mededeel. Departm. Landbouw 10. (1910) 287; Koorders, Exkursionsfl. Java II. (1912) 484. — *A. sylvestre* Lam. Diet. Encycl. I. (1783) 207 ex Hook. f. — *A. acidum* Retz. Obs. bot. V. (1789) 30 ex Hook. f. — *A. pubescens* Roxb. Pl. Goromand. Coast II. (1798) 35, t. 167; Fl. ind. HL. (1832) 770; Wight, Icon. pi. III. (1840-1856) t. 821. — *A. paniwdatwh* Blume, Bijdr. (1825) 1128; Miq. Fl. Ind. batav. I. 2. (1859) 427; Presl, Epimel. bot. H849) 232; Wight, Icon. pi. HL. t. fto; Benth. Fl. Hongkong. (1861) 318. — *A. spicatum* Blanco, Fl. Filip. ed. I. (1837) 794 ex Ind. Kew. — *A. ovalifolium* Zipp. ex Spanoghe in Linnaea XV. (1841) 350 ex Hallier in Mededeel. Rijks Herb. 1910 (1911) 7. — *A. vestitum* Presl, Epimel. bot. (1849) 232. — Frutex 2—\*<sup>1</sup>/<sub>j</sub> m altus vel arbuscula vel arbor ad 13 m alta; ramuli teretes, satis teoues, ferrugineg- vel fulvolanato-tomentosi, deinde zb glabrescentes, saepe lenticellati. Petiolus 3-1-20 mm longus, more ramulorum vestitus; limbus 3—9<sup>1</sup>/<sub>j</sub> <sup>crn</sup> longus, 2—6<sup>1</sup>/<sub>j</sub> cm latus, ovatus <sup>N</sup>el obovatus, basi obtusus vel rotundatus, saepe cordatus, rarius cuneatus, apice obtusus, <sup>I</sup>otundatus vel brevissime obtuse acuminatus, saepe mucronatus, integer, supra evolutus <sup>\*n</sup> costis pubescens, subtus ± dense lanato-tomentosiis, membranaceus vel subcoriaceus, reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 5—7; stipulae lineares, tomentosae, 3—9 mm longae, caducae. Inflorescentiae in ramis et in ramulis brevibus terminales, saepissime paniculatae, pedunculatae, multiflorae, lanato- vel villosito-tomentosae, <sup>f</sup>l%— 10 cm longae; bractee triangulares, vix 1 mm longae. Flores <sup>tf</sup> sessiles, lutescenti- <sup>VI</sup>r<sup>r</sup>des; sepala 5, interdum 6—7, it ovata, longe lanato-pubescentia; stamina saepius <sup>\*</sup>-<sup>^</sup>5; disci glandulae stainibus isomerae, liberae, elongatae, dense pilosae; ovarii rudimentum clavato-obconicum, pubescens. Flores § breviter pedicellati; calyx <sup>Q</sup> <sup>In</sup>aris; discus annularis, longe pilosus; ovarium tomentosuni vel pubescens; stigma 3, <sup>termi</sup>li<sup>a</sup>, bipartita. Drupa globosa, parce pubescens, =t <sup>4V</sup>> <sup>TM</sup>m diametens; putamen obliquum, valde compressum, lenticulare, acute marginatum. prnfunde <sup>reticulato-foveu-</sup> <sup>latum</sup>, 3i<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mm diametens.

Im tropischen Asien sehr verbreitet, von der Malabarküste und Ceylon, sowie vnm <sup>r</sup>ropischen Himalaya bis zu den Philippine<sup>^</sup> Nordaustralien und Neu-Guinea, aber nicht <sup>ln</sup> Afrika, wie manche Autoren angeben.

Provinz des westlichen Gebirgslandes der Malabarküste (Wight n. 2455!); <sup>G</sup>oncan (Law!).

Ceylon (Gardner!, Macrae!, Thwaites n. 773!j.

Provinz der Gangesebene: Oudh (Inayat!).

Provinz des tropischen Himalaya, von Simla bis Bhotan (Hooker): Sikkim (Hooker u. Thomson!).

Nordwestmalayische Provinz: Ostbengalen (Hooker u. Thomson!); Chit- <sup>tagong</sup> (King's Collector n. 445!, 489!). Birma (Abdul Huk n. 44!, Griffith n. 4922!, 4932!, Kurz n. 1615!).

Südwestmalayische Provinz: Penang (King's Collector n. 1439!, Wallich <sup>n</sup>- 7280!). Perak (King's Collector n. 5969!). Sumatra (nach Smith). Java <sup>l</sup>Ja &or!, Koorders n. 1865/>M, 2308,\*!, 14815/?!, 25041/\*!, 25222/\*!, 39270,\*!, <sup>Ko</sup>rthals!, Zollinger n. 2682!). Borneo (Korthals!, Winkler n. 3365!).

Zentromalayische Provinz: Celebes (Warburg n. 16662!). Amboina (<sup>D</sup>oHeschal!, Warburg n. 17298!).

Australmalayische Provinz: Timor (ohne Sammlername?).

<sup>^</sup>apuasische Provinz: Neu Mecklenburg, Namatanai (Peekel n. 585!).

<sup>p</sup>, Aiaukarienprovinz: Nordaustralien, Careening Bay (A. Cunningham); <sup>ol</sup>Q<sup>t</sup> Pearce, Victoria- und Fitzmauricefluff <sup>^</sup>F. Muller); Port Darwin (Schultz <sup>n</sup>\*<sup>69</sup>-4!, 748).

## Hinterindisch-ostasiatische Provinz und ostchinesisches Übergangs-

Hainan (Henry n. 8099!, 8100!, 8371!, 8488!). Siam, Bangkok (Wawra n. 343!). Cochinchina (Warburg n. 5188!).

Philippinen (Guming n. 986!, 1650!): Luzon (Ahern's Collector n. 1111!, 2884!, Borden n. 1783, 2333!, Elmer n. 5734! Loher n. 4660!, 4664!, 4662!, Merrill n. 1492!, 1691!, 2108!, 2193!, 2636!, 3640?, Meyen!, Meyer n. 2245!, Ramos n. 372!, Warburg n. 11530!, 11694!, 11873!, 12311!, 13604!, 13605!, 13976!, Wichura n. 1834c!). Palawan (Elmer n. 12703!). Mindoro (Merrill n. 939!, 2576!). Culion (Merrill n. 661!). Mindanao (Mary Strong Clemens n. 623a!, Wichura n. 1978!).

Einheim. Namen: Ghaesebilla (Ceylon). — Auf Java Onjam (Sund.); Konjam, Dempul, Depul lelet, Ande ande (Jav.); Bignay pogo (Philipp.).

Verwendung: die Früchte werden gegessen (vgl. Dragendorff, Heilpflanzen [1898] 375).

Not a. Cl. Müll. Arg. 1. c. *distinxit varietates tres*  
*var. paniculatum,* *var. vestitum,* *var. genuinum,*  
*certis characteribus vix discernendas.*

115. *A. velutinum* Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 223; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 258.; Kurz, Forest Fl. II. (1877) 359; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 361 ex parte. — Frutex vel arbor ad 10 m alta; rami cum ramulis obscure fulvo-tomentosi, priores demum subglabri. Petiolus 2—5 mm longus, tomentosus, crassiusculus; limbus 6—14 cm longus, 3\*/2—S cm latus, elliptico-lanceolatus vel oblanceolatus, longius vel brevius acuminatus, mucronatus, basi acutus vel subobtusus, integer, chartaceus, supra ad nervos et subtus undique, sed in nervis densius, molliter sordide pubescens, subtus reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 8—9; stipulae 4—5 mm longae, lineares, pubescentes, mox caducae. Spicae simplices vel ramosae, foliis breviores, Q 3—4 cm longae, rufo-tomentosae, densiflorae; bractee ovatae, flores juniores superantes, acuminatae, tomentosae. Flores Q? sessiles. Calyx ultra medium 3—4-partitus, extus dense rufo-pilosus, intus subglaber, lobis obtusis; discus glaber; stamina 3—4; ovarii rudimentum anguste obovoideum, pilosum. Calyx Q 3-partitus, lobis triangularibus, acutis, longe ciliatis; discus annularis, glaber; ovarium pilosum; stigmata terminalia.

Südwestmalayische Provinz: Pegu, Tenasserim, Birma (Griffith n. 4927, Wallich n. 8577); Rangun (Meebold n. 14006!, 15568!, 15586!); Mergui (Meebold n. 14259!, 14351!), Tavoy (Meebold n. 15173!, 15478!, 15491!).

Nota. f. *polystachya* Müll. Arg. 1. c. 259 foliis basi obtusioribus, spicis pluribus aggregatis >insignis est sed vix valde diversa videtur\*.

116. *A. subcordatum* Merrill in Philipp. Journ. sc. IV. C. (1909) 275. — Arbor 10—15 cm alta; ramuli dense velutino-tomentosi vel ± glabrescentes. Petiolus 1/2—1 1/2 cm longus, tomentosus; limbus 6—12 cm longus, 3—6 cm latus, oblongus vel ovato-oblongus, abrupte et saepius breviter acuminatus, mucronatus, basi cordatus vel subcordatus vel rotundatus, saepe inaequalis, membranaceus, supra pubescens, subtus densius vestitus, rarius glabrescens; costae secundariae utrinque 5—8; stipulae caducae, 4—10 mm longae, lineares. Inflorescentiae (♂\* simplices solitariae vel fasciculatae, valde densiflorae, cylindricae, valde tomentosae, 3—7 cm longae; bractee spathulato-oblongae. Flores sessiles. Calyx 5-lobus, lobis ovatis, acutis vel obtusis, extus tomentosus, intus rudimento cum glandulis disci liberis cuneatis magnis conjunctus; stamina 4—6; ovarii rudimentum cylindricum vel subclavatum, dense lanatum. Racemi § solitarii, 4—6 cm longi, dense tomentosi; bractee anguste ovatae, ± acuminatae, 1 mm longae; pedicelli glabri vel subglabri, 1/2—1 1/2 mm longi. Calyx Q cupularis, obscure 5-dentatus, tomentosus; discus longe ciliatus; ovarium parce pilosum, stigma terminate.

Var. *a. genuinum* Pax et K. Hoffm. — Folia evoluta molliter vestita; stipulae 4—5 mm longae.

Philippinen: Luzon, Rizal (Ramos n. 379!, 1114!, 4664!, Ahern's Collector n. 3460!, Merrill n. 2813!).

Var. *β. glabrescens* Pax et K. Hoffm. n. var. — Folia evoluta supra ad costam mediam parce pilosa, subtus in nervis villosula; stipulae ad 1 cm longae.

Luzon: Bulacan (Curran n. 7213!), Pangasinan (Merrill n. 2860!). — Palawan (Curran n. 4492!).

117. *A. yunnanense* Pax et K. Hoffm. n. spec. — Frutex ad 3 m altus, omnibus partibus ferrugineo-vel fulvo-viloso-tomentosus. Petiolus 10—25 mm longus; limbus 14—24 cm longus, 5—8 cm latus, oblongo-obovatus vel oblongus, cuspidato-acuminatus, ima basi acutus vel subobtusus, membranaceus, supra parcius vel tantum ad nervos, subtus densius molliter viloso-tomentosus; costae secundariae utrinque 1 subtus cum venis prominentes; stipulae 6—8 mm attingentes, lineares vel taetae v. demum superiores o.atae. Inflorescence 8—15 cm longae paniculato-pauc.ramj  
Jiflorae, pedunculatae; bracteae patentes, 1 mm longae vel longiores, lineages v. el lineari-spathulatae. es ♂ pedicello ad 1 mm bng gra ^ j f ^ J ^  
medium 5-lobus, intusque villosus, lobis icum,  
extrastaminalis, glaber, integer; stamina 5, ra albo-pilosum. Flores ♀ sessiles. Calyx ♀ fere ♂; discus annularis; o. villosum; stigma terminale. Drupa immatura longe rostrata, pilosa et pruinosa, oblique fusiformis.

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Tongking (Balansa n. 3229!).  
Nordwestmalayische Provinz: Yunnan, Wälder bei Szemao (Henry n. 42130!)  
und Mengtze (Henry n. 10768!).

Ostasiatisches Übergangsgebiet: Fokien (Warburg n. 5860!).  
118. *A. frutescens* W. Jack in Calcutta Journ. nat. hist. IV. (1840) 229; Walpers, Ann. 1. (1848) 637; Miq. Fl. Ind. batav. I. 2. (1859) 428; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. 0. — Frutex paucipedalis; ramuli tomentosi. Folia 8 cm longa, lanceola rotundato-obtusa, supra glabra, subtus tomentosa; stipulae elongatae, subulatae. Racemi ♂ terminales et axillares, simplices vel paniculato-ramosi vel gexnini, quam folia vulgo longiores, is breviores, utriusque sexus tomentosi; Li-actae pedicellis breviores. Calyx » » g ^ m 5-partitus, tomentosa; stamina 5; disci glandulae 5, pilosae; o. » » J I \* P pilosum. Ovarium vill. Drupa subglobosa, purpurascens, magnum Sumatra, bei Bencoolen (W. Jack).

Nota. Speciem non vidimus.

119. *A. leucocladum* Hool ramuli puberuli, mox glabrati, 12—18 cm longus, oblanceolatus, obtusus, membranaceus, subtus secus costam puberulus vel glaber, iculato-r utrinque 10—12, valde tenues; stecuae filiformes. Inflorescentiae Cfr. i; ca amosae, gracillimae, tomentosae; bracteae utae. Flores ti - ^ ^ d S n T u m c o i m n a r e .  
medium obtuse 4-lobus; discus tomentatus, parvus, 4-lobus, ovarium iuu ber vel ciliatus.  
Flores ♀ subsessiles; ovarium tomentatum, g. labra, Sea Stigma magnun  
Drupa ad 12 mm longa, brevissime pedicellata) g. b. b. b. o. o. (W. a. h. l. l. c. n. 7282 A. P.

Sudwestmalayische Provinz: (Scortechini), Sunga Ryah (King's collector).

Nota. Speciem non vidimus.

120. *A. rhamnoides* Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 217; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 250. — Rami teretes, pallidi, adulti glabri, novelli cinereo-pubescentes. I 3—5 mm longus, gracilis, teres, fulvo-tomentosus; limbus 3—4 cm longus, 2—21 atus, ovato-ellipticus, acutiusculus, basi brevissime cuneatus, tenuis, in costis cost cinereo-pubescentis; stipulae lineares, petiolos aequantes. Spicae solitariae vel ae vel ternatae, 2—4 cm longae, erectae; rhachis tenuis, a basi florigera; flores interrupti, sessiles. Calyx fere usque ad basin 5—(6)-partitus; lobi





in Ann. sc. nat. 3. ser. XV. (1851) 199. — *A. pubescens* var. *Moritzii* Tulasne in Ann. sc. nat. 3. ser. XV. (1851) 2\*5. — *A. Moritzii* Müll. Arg. in Linnaea XXXIV. (1865) 67, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 252; Hook. f. FJ. Brit. Ind. V. (1887) 362. — *A. erythrocarpum* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 258. — *A. Henryi* Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1894) 431. — *A. mmasu* Miq. ex Hallier in Mededeel. Rijks Herb. 1910 (1911) 11. — *A. filiforme* Hort. Bogor. in Sched. — Arbuscula vel arbor \*d 15 malta; ramuli villosi- vel molliter griseo-pubescentes, graciles, glabrescentes, interdum mox glabrati. Petiolus 3—7 mm longus, rarius ad 12 mm attingens, more ramulorum mox glabratus; limbus 7—25 cm longus, 3—10 cm latus, oblongus, longe vel longiuscule obtuse vel acute acuminatus, mucronatus, basi acutus vel subobtusus, membranaceus vel chartaceus, dr nitidus, in nervis supra et subtus ± pubescens vel glabratus; costae secundariae utrinque 7—12, subtus prominentes; stipulae 4—10 mm longae, oblongo-ovatae, «cutae vel lineari-subulatae, obliquae, pubescentes. Inflorescentiae terminales et laterales, simplices vel ramosae, pedunculatae, molliter pubescentes, 3y<sub>2</sub>—16 cm longae, nbnunquam basi bracteis sterilibus obsitae; bractee florigerae ptmrae, ovato- vel oblongo-triangularae. Flores cT subsessiles vel pedicello ad 2 mm longo •uffultf. Calyx breviter cupuliformis, 3-5-lobus, extus pubescens, intus ad basin longiuscule pilosus; stamina 3-4, rarius 5; discus ± profunde 3-4-lobus; carnosus; glaber vel sparse pilosus; ovarii rudimentum parvum vel majusculum, pilosum vel glabrum. Flores Q pedicellati, pallide virides, ± rubro-punctati; calyx breviter vel alle cupuliformis, 3-4-lobus, ut in flore ff pilosus; discus cupuliformis, calyce multo bi'eior, glaber; ovarium glabrum; stigmata terminalia. Drupa subglobosa, ova<sup>is</sup> vel subovoidea, matura atropurpurea, irregulariter albescenti-maculata, acida, 5—V<sub>2</sub> mm longa, 4 1/2—5 V<sub>2</sub> mm lata; putamen leviter vel haud compressum, osseum, valde reticulato-foveolatum.

Im malayischen Gebiete weit verbreitet, vom südlichen Hintenndien ^s Celebes, Hainan und den Philippine^ im Regenwald, bis 1200 m aufwärts m Java.

Sfidwestmalayische Provinz: Tenasserim, Tavoy (Wallich n. 1982), Mergui (Griffith, Heifer n. 4926); Penang (Curtis!, King's Collector n. 15351, Wallich \*• 7288 ex p.); Malacca (Griffith n. 4935, Jagor n. 310!, Robinson!, Peraç (King's Colleeior, Scortechini); Sumatra (Forbes n. 1156! 1774!, 1779!, 8«02a!)-, Java, auf der ganzen Insel (Blume!, Hillebrand! Koorder, »• \*"»J. <869,tfl, H450/\*! 14824/\*!, 22721/\*!, 22927/\*!, 23065/\*!, 25333/\*, 26H3/\*!, "370^! , 28.00^ , 2893^! , 300.3/\*!, 30168/\*!, 31104/\*!, 39179/^!, Lorzing »• 674!, Teysm/nn!, Warburg n. 1322!, 23.7!, 2323! 2782! MM. f-H.-g.' "•485!, -1\*69!); Madura (nach Smith); Bangka (nach Smith); B,l.ton (nach Smith); Borneo (Beccari n. 3.46!), y^ntoyut-Flufi (Hose n. 391!, 469!).

Zentromalayische Provinz: Ctdebes (Meyer!).

Philippinen (Cuming n. 1348, 1511!, 1513!, 1820 ex p.!: Calusa (Fern\* n. 15665!); Basiten (Reillo n. 15438!); Luzon (Borden n. 2058", Curran n. B087!); Merri!, i. 2498 !, Merritt n. 15849!; Ramos n. 1372!, Withford n. 1316 ex pJ!; Palawan (Elmer n. 12808!, Foxworthy n. 808!); Balabac (Merrill n. 5376!); Mindanao (Mary Strong Clemens n. 565!).

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Hainan (Henry n. 8562!).

Einheim. Namen (auf Java): Buni menir (Vulg. mal.); Ki-sohor, K.-sohoi-«nung (sund.); Ande andeani, Ande \*nde, Hande Hande, Ande ande lumut, A\*de ande dedek, Konjam pasir, Wunen, Wuni ande ande, Wuni lino, W<sup>u</sup>ni niris (Jav.); Bignay (Philipp.)-

Nota. Species quoad indumentum variabilis; cl. Wiiller Arg. distmx.t: *A. leptodadum* v<sup>r</sup> nitidum, var. *genuinum*, var. *glabrum* l. c. 253; omnes hae formae mter se v.x r«e diagnosci possunt.

Aus Java sind folgende Gallbildungen beschrieben worden:

<• eine Cecidomyidengalle auf der Blattunterseite: schmal krugformige, 7—

13 mm lange, 1 *ifa*<sup>mm</sup> dicke, hohle Gallen, denen auf der Blattoberseite eine seichte Einbuchtung entspricht. Vgl. W. u. J. Docters van Leeuwen-Reijnvaan in Marcellia XL (1912) 61, f. 112; Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 2. sér. III. (1912) 13, f. 112.

2. eine Gecidomyidengalle: Anschwellungen des Zweiges an der Insertion der Blätter, etwa 8 mm im Durchmesser, von einer braunen Korkschicht bedeckt. Gleiche Anschwellungen treten auch an der Basis der Blattspreite und unterseits auf den Adern auf. Die alten Stengelgallen werden holzig und nehmen an Größe noch zu. Vgl. W. u. J. Docters van Leeuwen-Reijnvaan in Marcellia X. (1911) 68, f. 82.

3. eine Cecidomyidengalle an Blättern: Die Gallen sind sehr flach scheibenförmig und fast nur auf der Blattunterseite zu sehen. Vgl. W. u. J. Docters van Leeuwen-Reijnvaan in Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 3. sér. Vol. 1, fasc. 1 (1918) 25.

122. *A. mucronatum* Boerl. et Koord. in Koord.-Schumacher, Syst. Verz. II. (1910) 27; Fedde, Repert. X. (1912) 348. — Arbor 3—5-metralis; ramuli juveniles cum petiolis dense pubescentes. Petiolus  $\frac{y}{2}$  cm longus; limbus *Kifa*—\*3<sup>cm</sup> longus, *KJ2*—5 cm latus, ovato-oblongus, basi acutus vel obtusus. apice obtusus et breviter acuminatus, firme mucronatus vel rarius obtusus, praele costam puberulam glaber. Racemi 7—10 cm longi, minute puberuli. Fructus ovoideus, circ. 6 mm longus, glaber.

Mittelsumatra, im überschwemmten Hochwalde bei Langgam (Koorders n. 10302(t)).

Nota. Species nobis dubia remanet, a nobis non visa est.

123. *A. phanerophlebium* Merrill in Philipp. Journ. sc. XL G. (1906) 139. — Arbor; ramuli juveniles cinereo-pubescentes, graciles, satis tarde glabrescentes. Petiolus 3—5 mm longus, pubescens; limbus 12—23 cm longus, 5—10 cm latus, oblongus vel spathulato-oblongus, abrupte et breviter caudato-acuminatus, basi acutus vel subacutus, subcoriaceus, nitidulus, evolutus glaber vel ad costas velutino-pubescentis; costae secundariae utrinque 10—12, supra cum venis impressae, subtus cum venis prominentes; stipulae 5—8 mm longae, lineari-lanceolatae, acuminatae, cinereo-velutino-pubescentes. Flores  $Q^{\wedge}$  ignoti. Racemi  $Q$  terminales, ad 15 cm longi, villosi-pubescentes, paniculato-ramosi, ramis 2—3, multifloris; bractae lineari-lanceolatae, acuminatae; pedicelli 1—2 mm longi. Calyx  $Q$  cupularis, extus pubescens, intus subglaber, truncatus vel brevissimo 3—4-lobus, lobis latis, vix conspicuis, denticulatis; ovarium glabrum; stigma terminale. Drupa ovoideo-ellipsoidica, 6 mm longa, acuta, glabra, vix compressa, obscure carinata.

Südwestmalayische Provinz: Borneo (Beccari n. 3590!), Sarawak, Lundii (Foxworthy II. 37!).

Nota 1. Flores  $\$$  ignoti sunt, sed species ducente cl. autore verisimillime in affinitate *A. montani* pertinet, cui proxime affinis est.

Nota 2. Gum hac specie optirae convenit specim. » cl. Beccari sub n. 813! lectum, sed ramulis glabris insigne.

• 124. *A. samarense* Merrill in Philipp. Journ. sc. IX. C. (1914) 409. — Frutex at 5 m altus; rami glabri; ramuli cum stipulis et foliis in pagina inferiore ad costas it brunneo-villosi. Petiolus  $z$  5 mm longus, brunneo-villosus; limbus 9—18 cm longus, 3—6 cm latus, oblongus vel oblongo-obovatus vel late oblongo-oblancheolatus, acute acuminatus, mucronatus, basi angustata obtusus, chartaceus; costae secundariae utrinque 13, prominentes, fere rectae, ascendentes; stipulae lineari-lanceolatae, acuminatae, 5 mm longae, 1 mm latae. Inflorescentia  $Q^1$  spicata, 2—5 cm longa, villosa, dense multiflora; bractae oblongo-lanceolatae, acuminatae, 1 mm longae. Flores  $Q^p$  in eadem spica 4- et 5-meri. Calyx profunde partitus, pubescens, lobis late ovatis; stamina 4—5.

Philippinen: Samar, in Wäldern 11m 200 m (Ramos n. 166"»).

Nota. Species a nobis non visa recte a cl. autore in affinitatem *A. montani* transferor, cui proxime accedit. Differre videtur in dumento brunneo, forma stipularum et spicis densifloris, simplicibus.

125. *A. bunius* (L.) Spreng. Syst. veg. I. (1825) 826; Blume, Bijdr. (1825) 11225 Presl, Epimel. bot. (1849) 234; Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 186; M. Fl. Ind. batav. L 2. (1859) 423; Wight, Icon. pi. III. (1840—1856) t. 819; Benin.



n. 6168!, 63191, 63231), Lamao Forest (Borden n. 754, 1778, Merrill n. 2559!, Whitford n. 4151), Mariveles (Warburg n. 13609!), Euride (Warburg n. 12313!, 12314!), Prov. Bataan (Gurran n. 6365!), Maluma (Warburg n. 11875!). Insel Panay (Gammill n. 116!).

Araukarienprovinz: Queensland, Rockingham Bay (Dallachy).

Angepflanzt auch auf Mauritius (Bayer): die sauren Früchte werden gegessen und zur Herstellung von Likören gebraucht. — Die Blätter werden gegen Syphilis angewendet. Vgl. Dragendorff, Heilpflanzen (1898) 375.

Im botan. Garten Leipzig ehemals in Kultur!

Einheim. Namen auf Java: Wuni (jav.), Huni (sund.), Burn eh (Madur); Bignay (Philipp.).

In den Achselknospen tritt eine Cecidomyidengalle auf; die Achselknospen schwellen zu unregelmäßigen harten Gebilden an; die Blattorgane verwachsen zu einer kompakten Masse, worin sich mehrere Carvenkainmern befinden. Das Nähere siehe bei W. u. J. Docters van Leeuwen-Reijnvaan in Bull. Jard. Bot. Buitenzorg XV. (1914) 5, f. 161. — Auch an den Blättern ist eine Cecidomyidengalle beschrieben worden. Sie bildet auf der Blattoberseite halbkugelige Erhebungen von etwa 5 mm Durchmesser, dunkelgrüner Farbe und glatter Oberfläche. Auf der Unterseite ist die Galle flach und kreisrund. W. u. J. Docters van Leeuwen-Reijnvaan in Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 3. sér. I. (1918) 24.'

Nota. Varietates a cl. Muller Arg. 1. c. distinctae (var. *cor di folium*, var. *genuinum*, var. *sylvestre*, var. *Wallichii*, var. *floribundum*) vix certe diagnoscentur.

126. *A. platyphyllum* Mann in Proceed. Amer. Acad. VII (1867) 202; Hillebrand, Fl. Hawaiian Isl. (1888) 402. — Arbor ad 10 m alta; ramuli glabri. Petiolus 3—9 mm longus, glaber; limbus 6—13 cm longus, 4—8Y2<sup>cm</sup> latus, late ovatus vel ovato-oblongus, breviter acuminatus vel acutus vel obtusus, basi rotundatus vel cordatus vel acutus, integer, glaber, coriaceus, supra nitidus; costae secundariae utrinque 7—8; stipulae mox caducae, triangulares. Inflorescentiae paniculato-ramosae, pedunculatae, 4—10 cm longae, glabrae; bractae ibi oblongae, acutae vel obtusae, 1—P/2 mm longae, ciliatae, reflexae. Flos Q<sup>1</sup> sessilis. Calyx urceolaris, 4—5-lobus, lobis rotundatis, ciliatis, intus zb pilosis; stamina 4—5, rarius 3; disci glandulae fibrae, alternistaminales, obovatae, stipitatae, ± confluentes, margine breviter ciliatae; ovarii rudimentum clavatum, pilosum. Flores Q breviter [1/2] mm pedicellati; calyx Q ad medium fere 5-lobus, lobis acutis vel obtusis, ciliatis; discus annularis, parvus, crenulatus vel lobulatus, glaber vel ciliatus; ovarium glabrum vel subglabrum; stigmata terminalia. Drupa 10mm longa et lata, compressa, rubra.

Sandwich-Inseln.

Var. *a. genuinum* Pax et K. Hoffm. — Folia basi obtusa vel acuta, inaequilateralia, raro cordata. Discus 2 gkber.

Hawaii (Hillebrand!, Rock n. 4593!); Maui (Hillebrand); Molokai (Hillebrand!, Lydgate!); Oahu (Hillebrand!).

Var. (*J. Hillebrandii* Pax et K. Hoffm. — *A. platyphyllum* var. *p.* Hillebrand 1. c. — Folia basi cordata, magis nitida. Discus Q ciliatus.

Kauai (Heller n. 112!, Knudsen!).

Einheim. Name: Ilaa.

127. *A. pedicellare* Pax et K. Hoffm. n. spec. — Frutex; ramuli juveniles breviter ferrugineo-tomentosi, demum glabrati et albido-corticati. Petiolus 5—8 mm longus; limbus 11—12 cm longus, 4—4 1/2<sup>cm</sup> latus, oblongus, breviter acuminatus, basi acutus, chartaceus, supra ad costam mediam, subtus ad nervos ± pilosus; costae secundariae utrinque 5—7, subtus cum venis tenuibus prominentes; stipulae citissime caducae, non visae/ Inflorescentiae *tf* terminales et axillares, paniculato-ramosae, 4—5 cm longae, ferrugineo-tomentosae, satis densiflorae; bractae obovatae, pedicellos 1—2 mm longos subaequant. Calyx *rj*<sup>1</sup> late cupuliformis, ad medium fere 4-lobus, subglaber, lobis triangularibus ciliatis, denticulatis; stamina 3, rarius 4; disci glandulae

liberae, obtroromboideae, villosulae; ovarii rudimentum parvum, cylindricum, pilosum. Flores  $\mathcal{Q}$  et fructus ignoti.

Papuasische Provinz: Neu Guinea, Kaiser Wilhelmsland, Sattelberg (ohne Sarnmlername!).

Not a. Specimen a cl. K. Schumann pro *A. polyantho* determinatum erat, cui revera simillimum est, sed primo intuitu distat floribus (J pedicellalis et foliis multo minoribus; in super slructura florum 3 -alia. Affinis videtur *A. montano*.

128. *A. sootepense* Graib in Kew Bull. (1911) 463. — Frutex 3— $\frac{1}{2}$  m altus; nunuli juveniles breviter ferrugineo-tomentelli, mox glabrati, cortice rubro-brunneo oblecti. Petiolus 2—3 mm longus; limbus 3—12 cm longus, 1—3 cm latus, lanceolatus vel oblongo-lanceolatus, acute acuminatus, rarissime obtusus, basi acutus, chartaceus, supra ad costam mediam, subtus ad nervos ferrugineo-tomentellus, tenuiter reticulatus; costae secundariae utrinque 6—7, subtus prominentes; stipulae citissime caducae. Inflorescentiae ( $j^1$  terminales et axillares, ramostie, ad 10 cm longae, ferrugineo-tomentellae, densiflorae; bractee angustae; flores sessiles. Calyx ( $j^*$  profunde 4-lobus, pubescens; stamina 4; filamenta longe exserta, ad 2 mm longa; disci glandulae extrastaminales, basi dr cohaerentes, glabrae; ovarii rudimentum columnare, magnum, parcissime pubescens. Racemi  $\mathcal{Q}$  simplices, ad 5 cm longi; pedicelli validi,  $\frac{1}{2}$  mm longi, pilosuli; bractee parvae. Calyx  $\mathcal{Q}$  4-lobus, utrinque pubescens; discus cupularis, subglaber; ovarium glabrum.

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Sium, Chiangmai, Doi Sootep, 720—750 Ill, Jungle (Kerr n. 67b!, 676a).

129. *A. rubiginosum* Merrill in Philipp. Journ. sc. XI. C. (1916) 61. — Frutex vel arbor parva; partes juveniles cum ramulis rubiginoso-tomentosae. Petiolus 2—5 mm longus, pitesus, glabrescens; limbus 9—15 cm longus, 2—4 cm latus, oblongus vel lanceolatus, caudato-acuminatus, longe mucronatus, basi subacutus, subcoriaceus, supra glaber, sublus in nervis satis dense pubescens, ceterum parce pilosus; costae secundariae utrinque 6—7; stipulae persistentes, 7—10 mm longae, 2—3 mm latae, lanceolatae, acuminatae, rubiginoso-tomentosae.; Flores ( $j^1$  ignoti. Racemi  $\mathcal{Q}$  axillares, simplices vel bifurcati, dense rubiginosotomentosi, 2—3 cm longi, basi interdum bracteis sterilibus onusti, densiflori; bractee lineares, superiores breviores et latiores, 1 mm longae; pedicelli bracteam paulo superantes, robusti. Calyx  $\mathcal{Q}$  fere ad basin 4—5-lobus, extus intusque tomentosus, lobis ovatis, aculis; discus crassus, calycem superans, glaber; ovarium glabrum; stigma terminale.

Südwestmalayische Provinz: Borneo, Sarawak, Baram (Hose n. 297!).

130. *A. pseudomontanum* Pax et K. Hoffm. n. spec. — Frutex vel arbor; ramuli breviter pubescentes, mox glabrati, graciles. Petiolus 3—6 mm longus, pubescens et (leinum glabrescens; limbus 7—12 cm longus, 2—5 cm latus, lanceolatus vel oblongus vel ovato-oblongus, obtuse vel acute acuminatus, mucronatus, basi saepe inaequilateralis, obtusus vel acutus, evolutus glaber, nitidus, coriaceus; costae secundariae utrinque 6—7, supra immersae, subtus prominentes; stipulae 4—6 mm longae, ovato-lanceolatae, acuminatae. Inflorescentiae ( $j^1$  terminales vel axillares, basi ramosae, 10—12 cm attingentes, pubescentes; bractee minutae,  $\frac{1}{2}$  mm longae, ovatae, acutae; pedicellus bracteam aequans vel superans. Calyx ( $j^1$  extus glaber, intus basi pilosus, cupularis, breviter 4-lobus; stamina 3; disci glandulae liberae vel in discum extrastaminalem et connatae, parce pilosae; ovarii rudimentum clavatum, glabrum. Flores  $\mathcal{Q}$  et fructus ignoti.

Südwestmalayische Provinz: Borneo, Sarawak, Kuching (Haviland u. Hose n. 31 Oil).

131. *A. Wattii* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 36\*. — Ramuli crassi, lignosi, dense foliosi; ramuli cum partibus juvenilibus pubescentes. Folia subsessilia; limbus 5—7 cm longus, 6—8 mm latus, anguste lineari-lanceolatus, acuminatus, margine recurvus, coriaceus, supra nitidus, subtus pallidior; costae secundariae ascendentes, distinctae; stipulae parvae, subulatae. Racemi  $rj < \setminus$  —  $j^1/2$  cm longi, graciles, axillares

et terminalis et paniculati; bractae ovatae vel lanceolatae, pedicellos aequantes. Flores (*f* minuti; calyx cupularis, inaequaliter 4-lobus; stamina 3—4; discus fere ad basin lobatus, glaber; ovarii rudimentum minutum, glabrum. Flores *Q* et fructus ignoti.

Nordwestmalayische Provinz: Manipur (Watt).

Nota. Species foliis angustis valde distincta videtur.

• 132. **A. lucidum** Merrill in Philipp. Journ. sc. 1. Suppl. (1906) 78. — Arbor 6—9 m alta; ramuli jam juveniles glabri, graciles. Petiolus 2—7 mm longus, cum limbo glaber; limbus 4—9 cm longus, 1½—4 cm latus, ellipticus, obtuse caudato-acuminatus, basi acutus, subcoriaceus, utrinque nitidus, siccus plumbeo-viridis; costae secundariae utrinque 5—6, modice prominentes; stipulae triangulares, vix 1 mm longae, mox deciduae. Inflorescentiae axillares et terminales, graciles, laxiflorae, simplices vel pauciramosae, omnino glabrae, (*j*\* 3—8 cm longae; bractae *Q*? oblongae, obtusae, concavae. Flores *ff* brevissime pedicellati. Calyx cupularis, levissime 4—5-lobus, extus glaber, intus longe pilosus; stamina 4—5; disci glandulae subliberae, glabrae; ovarii rudimentum majusculum, cylindricum, brevissime pilosum. Drupa rubra, rugosa, compressa, glabra, ovoidea, 6—7 mm longa; stigmata terminalia.

Philippinen: Luzon, Bataan, Lamao forest (Elmer n. 7005, Meyer n. 2642!, 2775!, Whitford n. 1135!).

Nota. *A. montano* valde affine et ab hoc tantum glabritie diversum.

133. **A. maesoides** Pax et K. Hoffm. n. spec. — *A. macrocarpum* Elmer in Sched. — Frutex vel arbor; ramuli valde juveniles parce pilosi mox glabri, satis graciles, albido-corticati. Petiolus 8 mm—2 cm longus, gracilis, juvenilis parce pilosus, mox glaber; limbus 18 cm longus, 1½—9 cm latus, late ovatus vel oblongo-ovatus, acute caudato-acuminatus, basi rotundatus, chartaceus, lucidulus, reticulato-venosus, glaber, costae secundariae utrinque 7—8, cum venis tenues; stipulae non visae, veris. parvae et caducae. Inflorescentiae (*f* a basi divaricato-paniculatae, pubescentes; bractae ovatae, valde concavae, calyce paulo breviores. Flores (*j*<sup>l</sup> visi juveniles sessiles. Calyx cupularis, breviter 4-lobus, extus glaber, intus pilosus; stamina 4; discus cupularis, ciliatus, extraslaminalis; ovarii rudimentum cylindricum, parce pilosum. Inflorescentiae *Q* a basi paniculato-ramosae, ramis divaricato-patentibus, 2—5 cm longae, breviter puberulae; bractae parvae, oblongae vel obovatae, valde concavae, ciliatae, ½ mm longae; pedicelli bractae aequantes. Calyx *Q* parvus, cupularis, breviter 4-lobus, extus intusque glaber; discus nanus, longe ciliatus; ovarium obovoideum vel subglobosum, glabrum; stigma terminale. Drupa insigniter parva, 1½<sup>mm</sup> diametens, subglobosa, parum tantum compressa, reticulata.

Philippinen: Mindanao, Davao, Waldrand (Warburg n. 14355!), Lake Lanao (M. Strong Clemens!). Leyte, Dagami (Ramos n. 15251!).

134. **A. pendulum** Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1837) 356. — Frutex 2—4 m altus, glaber. Petiolus 8—20 mm longus, crassus; limbus 25—35 cm longus, oblongo-lanceolatus, vel oblanceolatus, cuspidato-vel caudato-acuminatus, basi acutus, membranaceus; costae secundariae utrinque 10—14, valde tenues. Inflorescentiae simplices, valde graciles, fructigerae pendulae, folia aequantes. Flores utriusque sexus sessiles. Sepala 4—6, orbicularia, pilosa; stamina 6; ovarii rudimentum clavatum; discus glaber, 5-lobus; ovarium glabrum; stigmata brevissima. Drupa pedicello ad 2V2<sup>mm</sup> longo stipitata, ad 13 mm longa, late ovoidea, compressa, acute marginata, rugosa, apice rotundata; stigma terminale.

Südwestmalayische Provinz: Perak (Scortechini).

135. **A. coriaceum** Tulasne in Ann. sc. nat. 3. sér. XV. (1851) 204; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 252. — *A. fallax* Müll. Arg. in Linnaea XXXIV. (1865) 68, in DC. Prodr. XV. fc. (1866) 253; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 359. — *A. pachyphyllum* Merrill in Philipp. Journ. sc. XI. C. (1916) 58. — *A. minus* Wall. Cat. n. 7288 (nomen). — Arbor ex Hook. f. ad 20 m alta; ramuli juveniles ferrugineo-pubescentes, mox glabrati. Petiolus 1—2V2<sup>cm</sup> longus, basi et apice tumidulus et rugosus, mox glabratus; limbus 12—18 cm longus, 4—7 cm latus, oblongus vel ovatus longe acumina-

Ins, mucronatus, basi rotundato-obtusus, rarius subacutus, evolutus coriaceus, supra glaber et nitidus, subtus ad costam mediam pilosus; costae secundariae utrinque 8—10, subtus prominentes; stipulae =b 4 mm longae, subulatae. Spicae paniculato-ramosae, ferrugineo-pubescentes,  $\frac{1}{2}$ —6 cm longae, deDisiflorae; bractee ovatae, acutae, 1 mm circ. longae. Flores utriusque sexus sessiles. Calyx (j\* 4—5-lobus, extus pubescens, intus ad basin longe pilosus;— disci glandulae liberae, latae, glabrae, fere extrastaminales; stamina 3—5; ovarii rudimentum breve, cylindricum. Calyx Q 4-partitus, pubescens. Ovarium glabrum; stigma terminale, brevissimum. Drupa brevissime pedicellata, 6 mm diametens, compressa.

SQdwestmalayische Provinz: Penang (Wallich n. 7288 ex parte!, 8584!); Malacca (Maingay, Ridley n. 4019!); Perak (King's Collector n. 5422!, 5598!); Singapore, Joh^re (Cautley). Java, Bot. Garten Buitenzorg (Warburg n. 6327!). Borneo, Sarawak, Baram Distrikt, Miri FluB (Hose 69!, 139!).

Nota. Specimen a Foxworthy sub n. 32! lectum, a cl. Merrill ad *A. pachyphyllum* reduclum, ad aliam speciem pertinere videtur.

136. *A. pulvinatum* Hillebrand, Fl. Hawaii Isl. (1888) 403. — *A. Wawraeanum* G. Beck, Itin. Princ. S. Coburgi II. (1888) 77, i. 3. — *A. barbigerum* Hillebrand in Sched. — Arbuscula; ramuli juveniles cum inflorescentiis ochraceo-tomentosi. Petiolas 7—20 mm longus, pubescens; limbus 8 — 15 cm longus, 4—9 cm latus, ovatus, acutus, basi rotundatus vel cordatus, saepe inaequilateralis, chartaceus vel subcoriaceus, evolutus supra glaber, subtus in nervis pubescens et in axillis costarum ochraceo-barbatus; costa primaria supra impressa; costae secundariae utrinque 7—\\ stipulae 5 mm longae, lineares, mox caducae. Inflorescentiae 5—6 cm longae, simplices vel saepius basi ramosae; bractee ovatae, concavae, =b  $\frac{3}{4}$  mm longae, Q denticulatae. Flores Q\* sessiles, Q pedicellati. Calyx *tf* ad medium fere 4—5-lobus, extus intusque tomentosus; stamina 4—5; disci glandulae liberae, alternistaminales, pilosae; ovarii rudimentum obconicum, crassum, pubescens. Calyx Q tubulosus, non ad medium 5-lobus, rarius 6-lobus, extus tomentosus, intus basi longe pilosus; discus cupularis, pilosus; ovarium glabrum, stigmata terminafia. Drupa 6—7 mm longa, 4 - 5 mm lata, compressa, apiculata, pedicello ad 4 mm longo suffulta.

SandwichinseIn: Hawaii (Hillebrand!, Rock n. 8650!); Maui (Hillebrand!, Lydgate!); Oahu (Hillebrand, Wawra I n. 150).

137. *A. angustifolium* (Merrill) Pax et K. Hoffm. — *A. pentandrum* var. *angustifolium* Merrill in Philipp. Journ. sc. IX. C. (1914) 464. — Arbor vel frutex; ramuli breviter pubescentes, graciles. Petiolus 2—4 mm longus, pubescens et demum glabrescens; limbus 4—7 cm longus, 1 ^—2 cm latus, lanceolatus, longe et obtuse acuminatus, basi obtusus vel subacutus, ffirme chartaceus, nitidulus, in axillis costarum barbatus, evolutus ceterum glaber; costae secundariae utrinque circ. 5—8, valde tenues; stipulae 1mm longae, ovato-lanceolatae. Inflorescentiae breviter pedunculatae, 1  $\frac{1}{a}$ — $3\frac{1}{2}$  cm longae, pubescentes, densiflorae, *tf* valde ramosae, Q pauciramosae; bractee lanceolatae, minutae. Flores (*f* distincte, sed brevissime pedicellati. Calyx (*f* ultra medium \*—4-lobus, extus pubescens, intus ad basin longe pilosus; lobi ± ovati, striolati; stamina 3—4; disci glandulae inter stamina sitae, liberae vel subliberae, crassae, glabrae; ovarii rudimentum crasse obconicum, pilosum. Pedicelli \$ quam (*f* paulo longiores. Calyx Q maris, sed lobi paulo angustiores; discus glaber; ovarium striolatum, glabrum; stigma terminale.

Philippinen: Luzon, Benguet, Twin Peaks (Elmer n. 6320!, 6327!).

Species minus notae, nobis quoad affinttatem dubiae.

138. *A. andamanicum* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 364. — Frutex valde rarnosus; ramuli glabri. Petiolu\* circ. 2 mm longus, gracilis; limbus  $7\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$  cm longus, omnino glaber, tenuiter membranaceus, cuspidato-acuminatus, basi acutus; costae secundariae utrinque 6—8, valde tenues. Spicae *tf* 7—10 cm longae, solitariae, valde



graciles, pubescentes. Flores  $Q^1$  sessiles, dissiti, minuti; sepala 4, rotundata, utraque pagina hirsuta; stamina 3; discus viHosus; ovarii rudimentum trifidum. Flores  $Q$  ignoti. Sūdandamanen (Kurz).

Nota. Speciem non vidimus.

139. *A. brachyscyphum* (*brachyscypha*) Bak. in Journ. Linn. Soc. XXI. (1887) 518. — Ramosissima; ramuli graciles, pubescentes. Folia breviter petiolata, 4—5 cm longa, 15—20 mm lata, oblonga vel oblongo-lanceolata, glabra, obtuse acuminata, basin versus attenuata, modice firina. Racemi ( $J^1$  circ.  $\frac{1}{2}$  cm longi, laxiflori, graciles, pubescentes; pedicelli bre\issimi; bracteae lanceolatae. Calycis *tf* tubus brevis, lobi ovati; stamina 2—3, longe exserta; ovarii rudimentum globosum.

Madagaskar (Baron n. 4447).

Nota. Species a nobis non visa quoad affinitatem nobis dubia est.

140. *A. celebicnm* Koorders in Mededeel. Lands Plantent. XIX. (1898) 580, 625. Nordcelebes (Koorders).

Nota. Species vix descripta est; insuper nomen mutandum esset propter *A. celebicum* Miq. (cfr. p. 152) prioritate gaudens.

141. *A. erostre* F. Müll. in Bentb. et F. Müll. Fl. austral. VI. (1873) 87. — Frutex omnino glaber. Folia breviter petiolata, oblongo-lanceolata vel elliptica, saepe acuminata, 5—10 cm longa. Flores ( $J^1$  ignoti." Racemi fructigeri axillares, 2V2—4 cm longi. omnino glabri; pedicelli 2 mm circ. longi. Calyx  $Q$  breviter 4-lobus. Drupa parva, nigra, glabra; styli brevissimi.

Araukarienprovinz: Queensland, Rockingham Bay (Dallachy).

Nota. Species nobis ignota floribus \$ non visis quoad affinitatem dubia reraanet.

142. *A. oblongifolium* Boerl. et Koorders in Koord.-Schumacher, Syst. Verz. II. (1910) 28; Fedde, Repert. X. (1912) 318. — Frutex arborescens vel arbor parva; ramuli puberuli. Petiolus  $\frac{1}{2}$ —\* cm longus; limbus 10—19 cm longus, 4—7 % cm latus, oblongus vel oblongo-ellipticus, acuminatus, coriaceus, subglaber, nitidus; costae secundariae utrinque 6—8, subtus prominentes. Inflorescentiae *tf* tenues, puberulae. Calyx ( $J^1$  extus subpuberulus, parvus. Flores  $Q$  ignoti.

Mittelsumatra, im Regenwald (Koorders n. 21753/3, 2180(>/tf).

Nota. Species nobis ignota est et e descriptione nianca vix rite rognosci potest.

143. *A. Rumphii* Tulasne in Ann. sc. nat. 3.ser. XV. (1858) 238; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 267. — *Bwnius agrestis* vel *Arbor Salamandra* Rumph. Herb. Amboin. III. (1741—55) 205, t. 1 31, f.A. — Arboreum vel frutescens; truncus crassissimus valdeque pachydermeus. Folia oblonga, acuta, in apice ramorum congesta, subtus prominenter venosa, tenera. Flores spicati. Fructus quam in *A. bunio* tertia parte minorès, subglobosi, multoque densius approximate e rubro demum pigricantes, haud edules.

Zentromalayische Provinz: Amboina (Rumphius).

Verwendung: Die Blätter werden in Amboina gegessen. Vgl. Dragendorff, Heilpflanzen (1898) 375.

Nota. Species haud bene nota est; a cl. Merrill (An Interpret, of Jtumph. Herb. Amb. [1917] 316) cum *A. bunius* conjuncta et pro forma spontanea vel subsponsanea eius speciei habita.

144. *A. salicifolium* Miq. Fl. Ind. batav. Suppl. I. (1860) 467; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 267; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 366. — Arbor parva. Ramuli multiramulosi, dense foliati, cito pilis dejectis epidermide griseo-albida laxius adhaerente obducti, novelli et juniores cum peliolis et costis pilis fulvo-griseis hirtovelutini. Petiolus *i* mm longus; limbus 4V2—^ cm longus, e basi acuta elliptico-lanceolatu6, acute vel obtuse acuminatus, obscure costulatus, lirme chartaceus; costae secundariae subinconspicuae. Spicae  $Q$  terminates, puberulae. Drupa suboblique ovoidea, paucirugosa. •

Südwestmalayische Provinz: Sumatra, Priaman (Diepenhorst). — Perak, PluB-FluB (Wray).

145. *A. Seguni* Léveillé in Fedde, Repert. IX. (1911) 460. — Frutex; ramis griseis, rugulosis, inconspicue striatis. Folia saliciformia, rigida, nitidula, integra, glabra,

supra<sup>^</sup>riste viridia, subtus flavescens, margine revoluta. Inflorescentia amentosa, erecta, gracillima, laxa; rhachis breviter dense villosa, 2—3 cm longa. Flores glabri, virides vel albi; perianthium scariosum; stamina breviter exserta. Fructus rubescens, glaber, emarginatus.

Ostchinesisches Übergangsgebiet: China, Kouy-Tchéou, Tchen-Lin, Ufer am Wasserfall des Hoang-Ko-Chan (Seguin); Hoa-Kiang, Tchai-Choui-Ho (Esquirol n. 505, 1586).

Nota. Species quoad affinitatem dubia; an revera ad genus pertinens?

146. *A. sinuatum* Benth. in Benth. et F. Hüll. Fl. austral. VI. (1873) 87. — Arbor ad 10 m alta, glabra vel partibus juvenilibus leviter pubescentibus. Petiolus 1—8 mm longus; limbus 5—10 cm longus, oblongus vel ellipticus, integer vel profunde sinuatus. Flores Q<sup>1</sup> ignoti. Racemi fructigeri 2 Y<sub>2</sub> ~ ^ V<sub>2</sub> cm longi; pedicelli 2—4 mm attingentes. Calyx Q glaber vel subglaber, late urceolaris, breviter lobatus. Drupa compressa, 6—8 mm longa; styli brevissimi.

Araukarienprovinz: Australien, Queensland, Rockingham Bay (Dallach<sup>^</sup>).

Nota. Speciem non vidimus.

#### Species omnino dubiae et nomina nuda.

*Antidesma glabellum* Koen. ex Benn. Pl. Jav. rar. 192 in Ind. Kew. IV. (1896) 1266 = Quid?

*A. puberum* Zipp. ex Spanogh. in Linnaea XV. (1841) 350 (nomen nudum).

*A. retusum* Zipp. ex Spanogh. in Linnaea XV. (1841) 350 (nomen nudum).

*A. rugosum* Wall, ex Voigt, Hort. suburb. Calcutt. (1845) 295 (nomen nudum).

*A. Tulasneanum* Baill. Etud. gen. Euphorb. (1858) 602 (nomen nudum).

*Couleja amentacea* Dennst. Hort. Malabar. (1818) 31 = Quid?

#### Species excludendae.

*A. alnifolium* Hook. Icon. pi. V. (1842) t. 481 = *Trimena alnifolia* (Hook, f.) Planch. (Flacourtiaceae).

*A. bicolor* Hassk. Cat. Bogor. (1844) 81 = *Excoecaria bicolor* Hassk.

*A. eomoense* Beille in Bull. Soc. Bot. France LVIII. Mem. 8. (1910) 119 = *Thecacoris Ghevalieri* Beille.

*A. filiforme* Blume, Bijdr. (1825) 1124 = *Oalearia pliformis* (Blume) Pax.

*A. gro.sularia* Raeusch. Nomencl. ed. 3. (1708) 287 = *Embelia riles* Burm. (Myrsinaceae).

*A. guineense* Don ex Hook. Niger Fl. (1849) 515 = *Uapaca guineensis* Hüll. Arg.

*A. litorale* Blume, Bijdr. (1825) 1123 = *Polyosma integrifolia* Blume [Saoria fragacea).

*A. longifolium* Decne. in Sched. = *Richeria grandis* Vahl var. *longifolia* (Baill.) Mull. Arg.

*A. longipes* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XV. (1893) 529 = *Maesobotrya longipes* (Pax) Hutchinson.

*A. lunatum* Miq Fl. Ind. batav. Suppl. (1860) 467 = *Aporosa lunata* (Miq.) Kurz.

*A. Mannianum* Mull. Arg. in Flora XLVH. (1864) 519 = *Thecacoris Mannianum* Mull. Arg.

*A. nervosum* Wall. Cat. n. 7289 = *Oironniera mrvosa* Planch. (Ulmaceae).

*A. ribes* Raeusch. Nomencl. ed. 3. (1797) 287 = *Embelia ribes* Burm. [Myrsaceae).

*A. scandens* Lour. Fl. cochinch. II. (H90) 617 = Quid? Certe non *Antidesma*.

*A. Schweinfurthii* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XV. (1893) 530 = *Maesobotrya floribunda* Benth. var. *Schweinfurthii* Pax et K. Hoffm.

*A. stenopetalum* Mull. Arg. in Flora XLVH. (1864) 520 = *Thecacoris stenopetala* Mull. Arg.

*A. triplinervia* Spreng. Neue Entdeck. II. (1821) 116 = *Akhornea triplinervia* (Spieng.) Mull. Arg.



# EUPHORBIACEAE-PHYLLANTHOIDEAE- PHYLLANTHEAE-ANDRACHNINAE

von

F. Pax und Käthe Hoffmann.

(Gedruckt im April—September 1921.)

[*Euphorbiaceae-Wielandiideae* Baill. *Etud. gén. Euph.* (1858) 568 ex p. — *Euphorbiaceae-Phyllanthae-Andrackneae* Mull. Arg. in *Linnaea* XXXIV. (1865) 6-4, in DC. *Prodr.* XV. 2. (1866) 232 ex parte. — *Euphorbiaceae-Phyllanthae* Baill. *Hist. pi.* V. (1874) 234 ex p.; Benth. in Benth. et Hook. f. *Gen.* III. (1880) 267 ex p. — *Euphorbiaceae-Andrachninae* Pax in Engler u. Prantl, *Pflzfam.* III. 5. (1890) 15 ex p.]

Character. Flores monoici, petaligeri, 5-meri. Sepala Qp libera vel sublibera. Disci glandulae epipetalae, liberae, saepius bilobae. Stamina episepala, libera vel basi connata; antherae introrsae. Ovarii rudimentum evolutum. Calyx g fere maris, sed major. Petala parva vel minuta. Disci glandulae liberae vel connatae. Ovarium 3-loculare; styli bifidi. Ovula in loculis gemina. Capsula dehiscens, parva. Semina ecarunculata; cotyledones latae, planae; albumen carnosum. — Herbae perennes, prostratae vel frutices. Folia alterna, petiolata, penninervia, bistipulata. Flores in axillis foliorum fasciculati vel solitarii.

Die Subtribus, die nur eine einzige Gattung enthält, wd von uns im Sinne von Müller Arg. aufgefaßt, abgesehen von dem zu *Actephila* zugestellten Genus *Iathoxylon*. Über die Anatomie verdanken wir Rothdäuscher (*Anat. syst. Unters. Blatt und Achse der Phyllanthen.* Diss. München 1896, 36) eingehende Angaben. Die Bekleidung wird durch einzellige, bisweilen auch mehrreihige Haare gebildet. Oxalsaurer Kalk fehlt ganz oder ist sehr selten. Die Achse zeigt schmale, ein- bis zweireihige Markstrahlen, einfach perforierte, enge Gefäße und schwach entwickeltes Holzparenchym. In der Rinde treten allermeist Bastfasern ohne Steinzellen auf. Korkbildung \*r folgt subepidermal. Der Blattbau neigt im allgemeinen zu zentrischer Ausbildung. Die Blattnerven liegen eingebettet und werden nicht von Bastfasern begleitet. Die Epidermiszellen sind z. T. verschleimt; um die Spaltöffnungen liegen drei Nebenzellen.

## Andrachne L.

*Andrachne*\*) [Syst. ed. 1. (1735)] *Spec. pi. ed. 1.* (1763) 1014; Gaertn. *De Fruct. U.* (1791) 124, t. 108, f. 4; Juss. *Euphorb. Tent.* (1824) 24, t. 6, f. 29; Endl. *Gen.* (1836—1840) H19; Baill. *Etud. gén. Euphorb.* (1858) 575, t. 27, f. 18; *Hist. pi.* V. (1874) 237; Mull. Arg. in DC. *Prodr.* XV. 2. ^ 866) 232; Boiss. *Fl. orient.* IV. (1879) 1137; Benth. in Benth. et Hook. f. *Gen.* III. (1880) 270; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* V. (1887) 283; Pax in Engler u. Prantl, *Pflzfam.* III. 5. (1890) IB.

Flores monoici, petaligeri. Sepala Q\* 5J rarius 6, »imbricatd, libera vel basi breviter connata. Petala 5, sepalis breviora. Disci glandulae 5, epipetalae, saepius bilobae, liberae. Stamina 5, episepala; filamenta libera vel monadelphica; antherae erectae,

\*) ἀνδράχνη est "Omen *Porttdacae oleraceae* L. apud autores veteres. Cfr. *Plinius* XIII. 40.

loculis parallelis, longitudinaliter introrsum dehiscentibus. Ovarii rudimentum saepius parvum, rarius validiusculum. Sepala  $Q$  5, quam  $Q^*$  vulgo majora. Petala parva vel minuta. Disci glandulae liberae vel connatae. Ovarium 3-loculare; styli 2-fidi, apice capitato-incrassati. Ovula in loculis gemina. Capsula in coccus 2-valves dissiliens. Semina 3-quetra, ocarunculata, puncticulata vel laevia; albumen carnosum; embryo curvulus; radícula longiuscula; cotyledones latae, planae. — Herbae perennes prostratae vel frutices. Folia alterna, petiolata, bistipulata, saepe parva. Folia in axillis foliorum fasciculati vel solitarii, pedicellati.

Species notae 16 per regiones tropicas et aream mediterraneam late dispersae.

*Andrachne* ist eine phylogenetisch alte Gattung, wie dies aus ihrer geographischen Verbreitung hervorgeht. Diese stellt in der Gegenwart nur Reste eines früher gr&Beren, jetzt stark zerstückelten Areals dar. Auffallend groß ist der relative Reichtum an Typen im Mittelmeergebiet und im arabisch-Sgyptischen Wiistengebiet. Hier finden sich die Sektionen *Telephioides* und *Fruticuhxae*, auch Arten von *Phyllanthidia*, doch tritt die letztere Sektion auch im tropischen Amerika auf, mit je einer Art in Cuba und Peru. Die Sektion *Arachne* ist asiatisch und reicht mit wenigen Arten vom Kaukasus durch den Himalaya bis Nordchina und durch das malayische Gebiet bis Timor Laut und Australien.

#### Conspectus sectionum.

- A. Species haud microphyllae, asiaticae . Sect. 1. **Arachne** (Neck.) Endl.  
 B. Species microphyllae.  
 a. Disci *tf* glandulae membranaceae, bilobae. Species mediterraneae.  
 a. Filamenta libera vel sublibera . Sect. 2. **Telephioides** (Moench) Endl.  
 £?. Filamenta ultra medium connata. Sect. 3. **Fruticulosae** Pax et K. Hoffm.  
 b. Disci  $Q^1$  glandulae crassae, carnosae, haud bilobae. Spec. mediterraneae et americanae . . . . . Sect. 4. **Phyllanthidia** (Didrichs.) Miill. Arg.

#### Sect. 1. **Arachne** (Neck.) Endl.

*Arachne* Neck. Element. II. (U90) 348. — *Andrachne* Sect. *Arachne* Endl. Gen. (1840) 1119; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 234; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 15. — *Leptopus* Decne. in Jacquem. Voy. hid. IV. (1844) 155, I, 156. — *Hexakistra* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 283.

Frutices erecti, haud microphylli. Filamenta libera vel sublibera. Disci *tf* glandulae liberae, membranaceae. Ovarii rudimentum parvum.

- A. Ovariuin glabruin.  
 a. Disci (^ glandulae inter lobus iu sinu nun glanduhricrinnatae. v  
 a. Petiolus 1—4 cm longus; folia obtusa . . . . . 1. *A. cordifolia*.  
 /?. Petiolus 1—7 mm longus.  
 I. Flores solitarii vel 2, rarius 3.  
 1. Species chinensis . . . . . I. *A. chinensis*.  
 2. Species caucasica . . . . . 3. *A. colchica*.  
 II. Flores fasciculati vel brevissime racemosi . . . . . 4. *A. montana*.  
 h. Disci cf glandulae inter lobos in sin\* glandula terminalac. 5. *A. Clarkei*.  
 15. Ovarium pilosum.  
 a. Folia basi obtusa vel rotundata . . . . . 6. *A. hirsuta*.  
 b. Folia basi acuta.  
 u. Disci ^ glandulae profunde partitae, petalis dimidio breviores. . . . . 7. *A. australis*.  
 //l. Disci :j<sup>1</sup> glandulae bilobae, paiwae, vix  $\frac{1}{4}$  long, petalorum acqimnles . . . . . 8. *A. fruticosa*.

1. **A. cordifolia** (Decne.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1856) 234; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 283; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI (1894) 480. — *Leptopus cordifolius* Decne. in Jacquem. Voy. Ind. IV. (-1844) 155, t. 156. — *Andrachne Decaisneana* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 577. — *Phyllanthus Hoffmeisteri* Klotzsch, Reise Prinz Waldemar (1862) H 7, t. 24. — *P. cordifolius* Wall. Cat. n. 7913, 7930 ex parte. — *P. glaucus* WaU. Cat. n. 7927B ex parte. — Frutex parvus; ramuli tenues, juveniles dr pilosi, mox glabrati, striati. Petiolus  $\frac{1}{2}$ —\* cm longus, dz pilosus; limbus 2\*/\*—7 cm longus, 1—4 cm latus, ovatus, obtusus, basi obtusus vel subcordatus, tenuiter membranaceus, subtus pallidus et pubescens, demum glabrescens, supra glaber; costae secundariae 4—7; stipulae  $\frac{1}{2}$ —1 mm longae, triangulares, integrae vel denticulatae. Flores in axillis solitarii vel gemini; pedicelli iili-formes, (j\* dt 1 cm, Q 2 — 5 cm longi, parce pilosi; flos *tf zh* 5 mm diametens, g paulo major, tflriusque sexus luteus. Sepala utriusque sexus ad  $y_3$  vel  $\frac{1}{A}$  connata, obovata, obtusa, exlus parce pilosa, ciliata, (j<sup>i</sup> tenuia, Q firmiora et obtuse acutata, sub fructu interdum accrescentia; petala Q? sepalis breviora, spathulata, carin<sup>^</sup>ta, Q minuta; disci glandulae Q? bilobae, membranaceae, Q minus emarginatae; stamina f<sup>m</sup> basi tantum connata; ovarii rudimentum parvum, trilobum; ovarium glabrum; styli profunde, sed non ad basin bipartite. Capsula do 7 mm lata, depresso-globosa, leviter tridyma, calyce zk accrescente suffulta.

Zentraler und westlicher Himalaya, von Nepal westwärts bis Mun-ee, 1500—2500 m (Fleming, Lemann, Jacquemont, Prinz Waldemar!, Thomson!, Schlagintweit'n. 12424!, Wallich n. 7913!, 7930 ex parte), Nainital (Meebold n. 2457!); Simla, Jakho (Meebold n. 4973!). Rawalpindi, Shahpur (Drummond n. 14406!). — Südchina. Hupeh, Icbang (Wilson n. 3205, 3539).

In Kultur, aber noch selten. Vgl. Schneider, Handb. Laubholz, II. (1912) li)19.

2. **A. chinensis** Bunge, Enum. pi. Chin. bor. (1835) 59; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 234; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI (1894) 420; Schneider, Handb. Laubholz, II. (1912) 1019. — *A. cordifolia* Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1900) 426; in Not. Bot. Gard\* Edinburgh XXXI. (1912) 19, 193. — *Flueggea capillipes* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1900) 427. — *Andrachne capillipes* Hutchins. et var. *pubescens* Hutchins. in Pl. Wilson. II. (1916) 516. — Frutex parvus vel ad 3 m altus; ramuli tenues, juveniles pilosi, mox glabrati, striati. Petiolus 2—4, rarius ad 7 mm longus, ± pilosus; limbus 1<sup>^</sup>—6 cm longus,  $Y_2$ —\*Va<sup>cm</sup> iatlls> lanceolatus vel ovatus, acute acuminatus basi obtusus, rarius subacutus, supra glaber, subtus pilosus ot glabrescens vel glaber, membranaceus, costae secundariae I—6; stipulae parvae. Flores in axillis 1—2, rarius ad 4, lutei; pedicelli filiformes, <jp 5—10, Q 10—20 mm attingentes, dr pilosi. Flos <j\* 4—5 mm diametens, Q paulo major. Sepala utriusque sexus ad  $\frac{1}{3}$  connata, obovata, obtusa, extus pilosa, (j<sup>1</sup> tenuia, Q firmiora; petala (j<sup>1</sup>  $\frac{2}{3}$  long, sepalomm attingentia, spathulata, plana vel subplana, Q minuta; disci glandulae (j<sup>1</sup> bilobae, membranaceae, Q minus emarginatae; stamina sublibera, ovarii? rudimentum parvum, trilobum; ovarium glabrum; styli profunde partiti. Capsula ± 6 mm lata, globosa, leviter tridyma.

China: Von Peking bis Yunnan verbreitet. Tschili, Peking (Bretschneider! Bunge, David n. 2407! u. a.); Kiautschou, Taischan (ohne Sammlernamen!). Nördl. Shensi (Gibaldi n. 5977!). Sz'tschwan, Nan chuan (v. Rosthorn n. 2250!, 2253!); zwischen Kalapa und Liuku (Schneider n. 1208!); zwischen Pe chi ho und Kalapa (Schneider n. 124<sup>^</sup>!); Mupin (David). Hupeh (Henry n. 6221!, Wilson n. 419!). Yunnan, Kin Achong chan (Maire n. 6812B!); Tali (Forrest n. 209, 4733!).

In Kultujaber noch selten.

3. **A. colchica** Fisch. et Mey. in Sched. ex Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 1137; Rehder in Mitteil. Deutsch. Dendrol. Gesellsch. (1907)72. — Frutex bipedalis, dense ramosus, glaber; rami erecti, satis graciles, hornotini crebre foliosi. Petiolus 1—5 mm longus, grafilis; limbus |J—30 mm longus, 6—18 mm latus, ovatus, obtusus et bre-

vissime acutatus, basi obtusus et interdum oblique cordulatus, glaucescens, subtus pallidior, glaber, basi 3—5-nervius; stipulae triangulares, fimbriatae, nigricantes, vix 1 mm longae. Flores axillares, *tf* 2—3, *Q* solitarii, longe et tenuiter pedicellati, pedicellis 1— $\sqrt{2}$ cm longis. Flos *tf* 5—6 mm latus. Sepala ad  $y_B$  long, connata, obovata, obtusa, saepe inaequalia; petala lineari-spathulata; disci glandulae obtuse bilobae, calyce triplo breviores, petala aequantes. Gapsula depressa, glabra, 6 mm diametens.

Kaukasus: Felsige Stellen in Iraereten und Mingrelien, auf Kalk, 200 — 330 in; Wälder am Zchenis Zkale-Flufi bei Kutais (Ruprecht, Sredinsky); Abchasien, Gagry, Iverkawaschlucht, auf Kalk, 200—400 m, im pontischen Mischwald (Engler n. 65!).

Durch Regel und Kesselring in Petersburg in die Kultur eingeführt, aber noch selten.

Nota. Affinis *A. chinensi* Bunge.

4. *A. montana* Hutchins. in Pl. Wilson. II. (1916) 517. — Frutex  $1\frac{3}{4}$  m altus; ramuli elongati, glabri. Petiolus 3—4 mm longus; limbus  $1\frac{1}{2}$ —5 cm longus, 1—2 cm altus, lanceolatus vel elliptico-lanceolatus, utrinque obtusus, chartaceus vel firme membranaceus, glaber; costae secundariae utrinque 4—5; stipulae minutae. Flores fasciculati vel brevissime racemosi; pedicelli f cm longi, glabri, *tf* capillares. Sepala *QF* obovato-elliptica, obtusa, 2 mm longa, glabra; petala sepalis dimidio breviora, obscure dentata; discus profunde 10-lobatus; stamina libera; ovarii rudimentum parvum trilobum. Sepala *Q* inaequalia, 2 quam cetera majoribus, orbicularia, glabra; petala minutissima; ovarium glabrum; styli ad basin partiti.

China: West-Sz'tschwan, Omei (Faber n. 4; Veitch Exped. n. 5173).

5. *A. Clarkei* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 285. — Frutex erectus, gracilis, ad  $V3^m$  altus; ramuli virides, acute striato-angulosi. Petiolus 6—12 mm longus; limbus 5—672<sup>cm</sup> longus, ovato-lanceolatus, acuminatus, basi rotundatus, pallide viridis, subtus laxe pilosus. Pedicellus (*f* 6—8 mm longus, capillaris. Flos *tf* 3 mm diametens. Sepala oblonga, obtusa, subcarnosa, extus pilosa; petala calyce breviora; disci glandulae petala aequantes, ad basin usque bipartitae, lobis linearibus, in sinu glandula terminatae; ovarii rudimentum nullum. Flores *Q* 8 mm diametentes, pedicello 8—25 mm longo suffulti. Sepala ovato-lanceolata, acuta, 3-nervia; disci glandulae floris (*j*\*); ovarium glabrum. Gapsula triloba, depressa, glabra, 8 mm lata. Semina laevia.

Nordwestmalayische Provinz: Manipur, Kohima, 1650 m (Clarke).

Nota. Speciem non vidimus; certe valde affinis *A. chinensi*.

6. *A. hirsuta* Hutchins. in Pl. Wilson. II. (1916) 516. — Frutex ad 2 m altus, gracilis, ramuli graciles, paulo angulati, *db* pilosi. Petiolus 2—5 mm longus, pilosus; limbus 2—3 $\sqrt{2}$ <sup>cm</sup> longus, 7—15 mm latus, lanceolatus vel ovato-lanceolatus, basi obtusus vel rotundatus, subacute acuminatus, chartaceus, supra parce, subtus dense adpresse pubescens; costae secundariae utrinque *K*—5; stipulae parvae. Flores solitarii vel 2; pedicelli gracillimi, 6—8 mm longi, fructiferi ad 15 mm attingentes, glabri vel parce pubescentes. Sepala  $\langle \$$  obovata, obtusa, extus longe pilosa, 3 mm longa; petala sepalis dimidio breviora, spathulato-obovata; discus profunde 10-lobatus;<sup>7</sup> stamina libera; ovarii rudimentum inconspicuum, profunde trilobum. Sepala *Q* rotundato-obovata, 2 $\sqrt{2}$ <sup>ram</sup> longa, extus adpresse pubescentia; petala minuta; ovarium in feme pilosum; styli profunde bilobi.

China: West-Sz'tschwan, Kwan Hsien, Niu-tou-shan, im Dickicht (Wilson n. 3204); ohne nähere Standortsangabe (Veitch Exped. n. 4453).

Vielleicht gehört hierher eine von Limpricht unter n. 1376! bei Wen tschuan hsien, Leang ho kou im Tale von Tsao po gesammelte Pflanze mit 1 cm langen (*j*<sup>1</sup> Blütenstielen und kahlen Kelchblättern.

7. *A. australis* Zoll. in Flora XXX. (1847) 663; Baill. Etud. gén. (1858) 577, t. 27, f. 18; Miq. Fl. Ind. batav. I. 2. (1859) 686; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 235; Koorders, Exkursionsfl. Java II. (1912) 467. — *Agyneia tenera* Zoll. et Moritzi in Sched. ex Miq. Fl. Ind. batav. I. 2. (1859) 365. — *Andrachne tenera* Miq. Fl. Ind. batav. I. 2. (1859) 365. — *Andrachne fruticosa* Hook. f. Fl. Brit. ind. V.

(1887) 284; Icon. pi. t. 1704. — *Andrachne polypetala* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 592? — Frutex erectus, ad  $\frac{2}{3}$  m altus; rami foliosi, subadpresse fulvoalbo-pubescentes. Petiolus  $\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$  cm long<sup>us</sup>; limbus 3—7 cm longus,  $1\frac{1}{2}$ —3 cm latus, lanceolatus vel ovato-ellipticus, acutus vel acuminatus, basi acutus, membrariaceus, supra glabrescens, subtus pubescens; costae secundariae utrinque  $\pm$ : 4; stipulae anguste triangulares, circ. 2 mm longae, dense pilosae. Flores fasciculati, *tf* 3 mm lati, *Q* 7 mm attingentes, sub fructu ad .10 mm ampliati; pedicelli *tf* 3—4,  $\$$  demum 10 mm longi, florigeri capillacei. Sepala *QF* spathulata, obtusa, extus pilosa, hyalino-marginata; petala sepalis similia, sed angustiora et breviora, glabra; disci glandulae ad basin fere bipartitae, membranaceae, laciniis longis, petalis dimidio breviores; stamina libera; ovarii rudimenium validiusculum, tripartitum, lobis filiformibus, filamenta aequantibus. Sepala *Q* oblanceolata, acuta, extus intusque pilosa, striolata, angustissime marginata; petala minuta; disci glandulae ad medium bilobae; ovarium hispido-pilosum; styli ad basin bipartiti. \* Capsula pilosa, trigona, 4 mm lata. Semina transverse rugosa.

Siidwestmalayische Provinz und Philippines

Var. *a. genuina* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 235. — Folia ovato-elliptica, vulgo  $4\frac{1}{2}$ —5 cm longa,  $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{2}$  cm lata.

Java (Zollinger n. 1399 ex p., 2799). Philippinen (Guming n. 1608), Luzon (Ramos n. 798ö!). — Wahrscheinlich gehdrt. hierher auch die von O. Kuntze in Annali bei Turong gesammelte Pflanze.

Var. *p. angustifolia* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 235. — Folia angustius ovato-lanceolata vel lanceolata, 4—7 cm longa, 12—25 mm lata.

Perak, Larut (King's Collector). Philippinen (Guming n. 4528!).

8. **A. fruticosa** Decne. in Nouv. Ann. Musée Paris III. (1834) 484; Miq. Fl. Ind. batav. I. 2. (1859) 365; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 235; Koorders, Exkursionsfl. Java II. (1912) 467. — *A. Decaisnei* Benth. in Benth. et F. Müll. Fl. austral. VI. (1873) 88. — Frutex ad 1 m altus; ramuli fulvello-subvillosuli, tarde glabrati. Petiolus  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$  cm longus; limbus  $1\frac{1}{2}$ —3 cm long<sup>us</sup>?—20 mm latus, obovatus, subacutus vel obtusus, basi acutus, membranaceus, more caulium vestitus, supra *dz* glabrescens; costae secundariae utrinque 3—5, subtus prominentes; stipulae lineares, circ. 1 mm longae. Flores fasciculati, *tf* 1 mm, *Q* ad 5 mm. sub fructu lati; pedicelli 2—4 mm longi, fructigeri demum vix 5 mm superantes. Sepala *cT* oblongo-obovata, extus pilosa, hyalino-marginata; petala linearia; disci glandulae parvae vel bilobae, hyalinae, petalorum vix quartam partem aequantes; stamina libera; ovarii rudimentum trilobum! Sepala *Q* lanceolato-elliptica, acuta, extus intusque pubescentia, striolata; petala minuta; disci glandulae cuneatae, truncatae, denticulatae; ovarium hispido-pilosum; styli fere ad basin bipartiti. Capsula pilosa, ambitu suhteres, pilosa,  $\ll \frac{1}{2}$  mm lata. Semina grosse rugoso-foveolata.

Siidwestmalayische Provinz: Java, Graswildnisse bei Sumberwaru (Zollinger n. 2715!).

Austromalayische Provinz: Timor (nach Müller Arg.). Nordaustralien, Mündung des Victoria River (F. v. Müller), auf den Inseln der Nordküste (R. Brown); ohne besondere Standortsangabe (F. Bauer!).

Nota. Var. *orbicularis* Benth. in Benth. et F. Müll. Fl. austr. VIII. (4873) 88 nobis ignota est. Differre dicitur foliis minoribus, orbicularibus, petalis minoribus, styli ad medium tantum partitis. — Westaustralien, Port Walcot (G. Harper).

## Sect. 2. **Telephioides** (Mönch) Endl.

*Eraclissa* Forsk. Fl. aegypt. arab. (1775) 208. — \**Eraclissa* Scop. Introd. (1777) 239. — *Telephioides* [Tourn.] Mönch, Method. Suppl. (1802) 310. — *Andrachne* Sect. *Telephioides* Endl. Gen. (1840) 1119; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 235 ex parte; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1880) 15 ex parte.



SuSrulietis e rwdice lignosa miilfirtnili oricntes, saeuus proslmti, microphjlli. Filarii;nta sublibera. Disci *tf* glandulae liberae, wembranaceue, bilobae. Orarii rudimenliim parvum.

- A. Cnulus procumbenti-prostrati . . . . . 9. *A. telephioides*.  
B. Cnites erecti . . . . . 10. *A. reflexa*.

9. "A. telephioides L. Spec. pi ed. ). (1753) 10(4; Siblh. Fl. Graec. X. (1840) U 9S3; Reichb. Icon. Fl. germ. V. t. 153, f. 4807; Nees, Gen. pi. fasc. HI. c. ic.; Ledeb. Fl. row. III. £1847—1849} 689; Visiani, Fi. daJmal. IU. (1852) i'il] MuUJUrg. in DC. Prodr. XV. %, (4 866) 135 c. var. *brevifolia* el var. *rohm&fotia*; Parist. Fl. (tal.

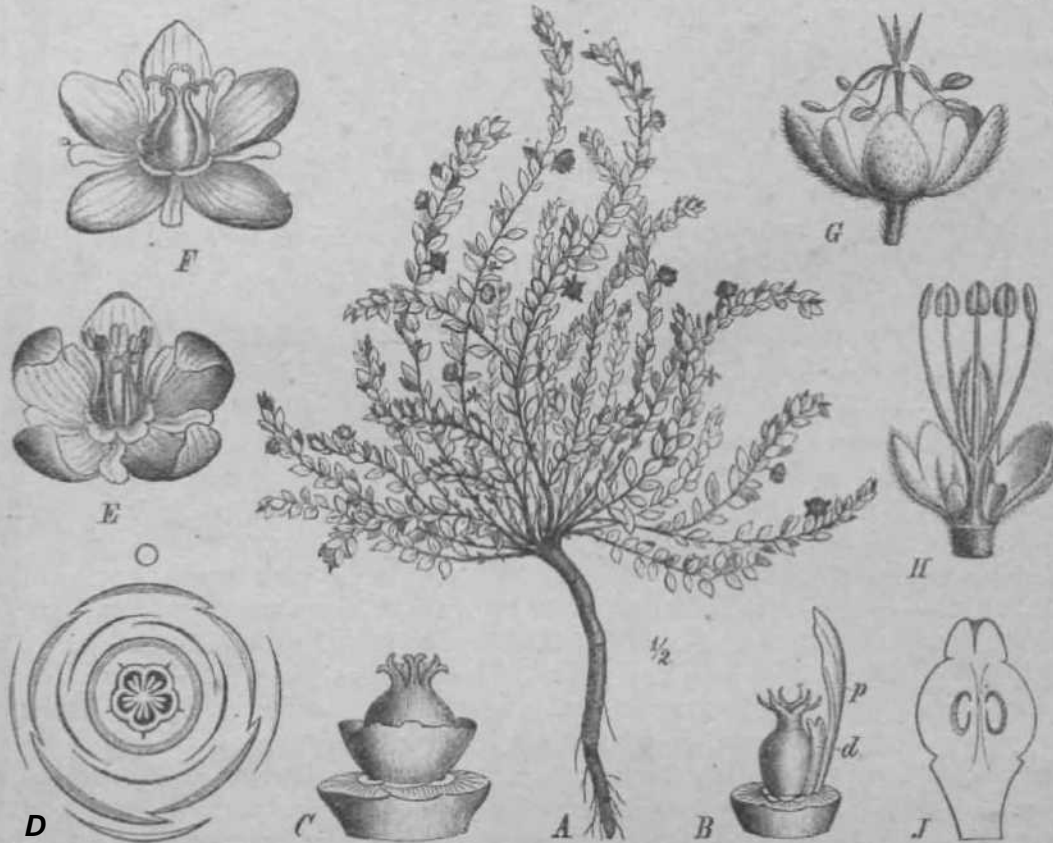


Fig. U. A *Andriaceae telephioides* L. Habitus. — B *Savitt plicyrrharhis* Baitl., flos Q; p pelalum, d discus. — C et D *Widandia ekgans* Sail. — E, F *Actephita ceccha* (Dalz.) MQII. Arg. — G *Disaacarpiis Spruoatwa* M&II. Arg. — H *Amanoa bracteosa* Planch. — Icon, ex l'HJC in Englcr «, Prantl, Pflzfara, III. 5. M8B0) 16 r^it.

IV. ((867) 598; Boiss. FL orient, IV. (1879) 1138; Willk. cL Lange, Prodr. Fr. hiap. in. ((880) 506, Soppl (1893) 2(12; Hook. f. Fl. Brit. fad. V. (1887) 284; BaUamlir et Trabut, Fl. d'Al^rie (1888) 803; Haiacs^f Consp. Fl. graec. III. (190iJ 93; Hutchins. in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 633; Ascbers. el Graebn. Synopsis VII. (1916) 391. — *Eraclissa licxagyna* Forsk. Fl. Segypt, arab. (1775) 208. — *Telephioides proeumbens* M'fncb, Method. Suppt. (180 2) 310. — *Ardrachne TOTumlifolia* C. A. Mcy. in Eichw. Pl. nov. itia. casp. cauc. (1831—1833) IS, I. 20; Ledeb. Fl. ross. III. ((847—(849) 582. — *A. nummularifolia* Stapf et *A. irirescens* Stapf in Denkschr. Akad, Wien LI. (18-86) 314. — *A. somahnsts*'Pax in F.ngler's bot. Jahrb. XV. (1893) 522. — *A>i-d>-acna teltykioides* Marnac et Regn. in Bull. Acad. intern. Gtogr. bot. 3. h^: XIX. (1910) 173. — Perennis vel snffruculosa; radix demum lignoso-incraseala, molUcauJ»; caiiies ex ima basi ramoBi, adscendentes vel prostrati, tenuee, dense foliosi, ad 40 cm longi,

saepe breviores, glabri. Petiolus ad 6 mm longus, saepe ianlum 1 mm longus; limbus 3—11 mm longus, 3—7 mm lalus, ellipticus vel orbiculari-ellipticus, vel obovatus, apice et basi acutus vel rotundato-obtusus, glaucescens, firmus; costae secundariae utrinque 2, subindislinctae; stipulae triangulares, 1 mm longae, db lacerae, scariosae. Flores in axillis foliarum fere omnium solitarii vel pauci; pedicelli  $f \setminus$  mm,  $\wedge$  2 mm, sub fructu 3 — 8 mm longi. Flores  $Q^1$  2 — 2V2<sup>mm</sup>  $Q$  3 — 4\*2 mm diametientes. Sepala utriusque sexus obovata vel rhombeo-elliptica vel orbiculari-ovata, breviter acutata vel obtusa, hyalino-marginata, libera; petala (*f*) lanceolato-spathulata, calyce breviora, *Q* minuta; disci\* utriusque sexus glandulae bilobae, membranaceae; stamina basi breviter connata; ovarii rudimentum trilobum; styli ad basin bipartiti, ramis apice capitato-incrassatis; ovarium glabrum. Capsula 3—4 mm diametiens, calyce suffulta. Semina puncticulata, atro-brunnea. — Fig. 14-4.

Die Art ist ein ausgezeichnetes Beispiel einer mediterranen Sippe mit tropischer Verwandtschaft. Sie ist im ganzen Mittelmeergebiet weit verbreitet, auch im makaronesischen Gebiet, auf trockenen Hügeln, unbebauten Orten, an Wegrändern, am schattigen Meeresstrande, steigt in den Gebirgen bis 2200 m empor und erscheint demgemäß in verschiedenen Wuchsformen; sie dringt südwärts auch in das Wüstengebiet ein.

Makaronesisches Gebiet: Kap Verde'sche Inseln (Bolle!, Hieronymus!).

Iberische Provinz: in Ostspanien ziemlich selten, Valencia und Katalonien (Costa!, Tremols!).

Ligurisch-dyrrhenische Provinz: in Südfrankreich (Provence) nur eingeschleppt und wahrscheinlich auch im westlichen Ligurien (Bicknell!) nicht ursprünglich. Sizilien (Kigo n. 66!, Todaro n. 90!). Apulia, Gargano (Porta u. Rigo n. 218!).

Mittlere Mediterranprovinz: Südtirol (Alchinger!, Freyn!, Huter!, Petter!, Schultz n. 120!, Weiss!). Dalmatien, ziemlich verbreitet, nördlich noch auf Pago (Mayer!, Noen. 274!, Petter!, Pichler!, Rabenhorst!, Retzdorff!, Weiss!). Montenegro (Pandić!). Thrazien (Adamović!). Konstantinopel (Bruguère u. Olivier!). Griechenland (Adamović!, HaUcsy n. 213, Heldreich n. 757!, Heldreich u. Holzmann!, Sartori!, Siehe n. 12t!), Spruner!). Cypern (Sintenis!, Sintenis u. Rigo n. 751). Krim (Callier n. 328!, Demjanenko n. 1385!, Fiek!, K. Koch!, Schirajeff!). Kleinasien (Bornmüller n. 3113!, Bourgeau n. 243!, Endlich n. 119!, Fleischer!, Haussknecht!, K. Koch!, Kotschy n. 479!, Montbret!, Siehe n. 125!, 204!, Wiedemann!, Warburg II. Endlich!). Syrien (Blanche n. 1657!, Ehrenberg!, Haussknecht!, Kotschy n. 193!, 2841, Sintenis n. 49!, Stübel!). Palästina (Boissier!, Kersten!, Letoumeux n. 304a!, Roth!).

Armenisch-iranische Provinz: Georgien (Hohenacker!). Persien (Aucher n. 5294!, Bornmüller n. W2!, 1869!, 4668!, 4669!, Haussknecht!, Kotschy n. 1!, 59!, 213!, Litwinow n. 167!, Pichler!, Sintenis n. 257!).

Südliche Mediterranprovinz: Algier (Balansa n. 871!, Chevalier n. 51!, Kralik n. 82a). Tripolis (Nachtigal!). Tunis, Gafsa (Pitard n. 735!). Ägypten (Ascherson n. 1244!, 1245!, 1246!).

Nordafrikanisches Wüstengebiet: Arabien (Schimper n. 323). Sinai (Ehrenberg!). Somaliland, Ahlberge (Hildebrandt n. 1457!).

Indisches Wüstengebiet: Afghanistan (Griffith). Beludschistan (Stocks). Penjab, Salt Range (Flemming), Jhelum (Aitchison).

Früher in vielen Botan. Gärten in Kultur!

Italienischer Name: Porcellana greca.

Nota. Species satis variabilis quoad habitum et arabitum foliorum, sed vix in varietates certas distribuenda.

10. A. **reflexa** Stapf in Denkschr. Akad. Wien LI.<sup>9</sup> (4 886) 3t5. — Suffruticulus; radix lignoso-incrassata, multicaulis; caules erecti, rigiduli, ramosi, subglabri, praesertim apicem versus densiuscule foliosi. Petiolus ad 2 mm longus; limbus 3—9 mm longus, \*~5 mm latus, obovatus vel oblongus, acutus, basi attenuatus, glaber; stipulae niveae

peltatae, rotundato-ovatae, lacerae. Flores saepius gemini, ( $j^l$  3 mm diametientes, Q vix majores; pedicellus Q? 3 mm, Q sub fructu ad 5 mm attingens, demum reflexus. Sepala utriusque sexus obovato-oblonga, obtusa, ( $j^*$  hyalina, g angustiora, herbacea, albido-marginata; petala QF calyce paulo breviora, obovata, obtusa, Q parva; disci glandulae utriusque sexus bilobae; stamina vix ad medium connata; ovarii rudimentum parvum; ovarium glabrum; styli ad basin bipartiti. Capsula globosa, glabra, vix 4 mm diametiens.

Südpersien: Ekbatana, Tschitschian (Pichler!).

Not a. Valde affinis *A. telephioidi*; medium fere tenet inter hanc speciem et *A. fruticosam*.

### Sect. 3. Fruticulosae Pax et K. Hoffm.

*Andrachne* sect. *Telephioides* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 235 ex parte; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 15 ex parte. \*

Fruticuli erecti vel adscendentes, microphylli. Filamenta ultra medium connata. Disci fj? glandulae liberae, membranaceae. Ovarii rudimentum parvum.

- A. Petala *tf* obtusa . . . . . 11. *A. fruticulosa*.  
 B. Petala Q? apice biloba . . . . . 12. *A. maroccana*.

**H. A. fruticulosa** Boiss. Diagn. pi. I. 7. (1846) 86, Fl. orient. IV. (1879) 1138; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 235. — Suffruticulus; radix lignoso-incrassata, multicaulis; caules erecti vel adscendentes, lignosi, rigiduli, ramosissimi, inferne praesertim papilloso-hirtelli, paucifoliosi. Folia sessilia, 5—7 mm longa, 2—4 mm lata, elliptica vel it anguste oblongo-obovata, obtusa vel acuta, glabra, glaucescentia; stipulae niveae, pulviniformi-dissectae. Flores solitarii vel gemini, in axillis foliorum supremorum, *tf* 2 mm, Q 3 $\frac{1}{2}$  mm diametientes; pedicelli flores aequantes. Sepala utriusque sexus sublibera, ovata vel obovata, obtusa, *tf* hyalina, nervo medio viridi percursa, Q herbacea, albido-marginata; petala Q<sup>1</sup> calyce breviora, obovata, subtruncata, Q minuta; disci glandulae utriusque sexus membranaceae, obcordatae; stamina ultra medium connata; ovarii rudimentum parvum; ovarium glabrum; styli ad basin bipartiti. Capsula subglobosa, leviter depressa, 4 mm diametiens.

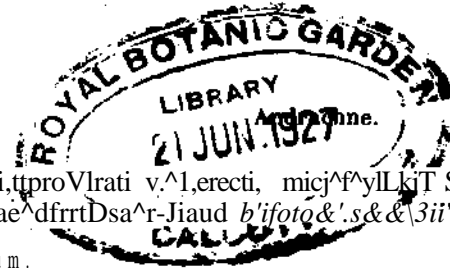
Südpersien: Schiras (Kotschy n. 348!), Salzwüste zwischen Teheran und Ispahan bei Robut, Kerim (Haussknecht), zwischen Kerman und Yezd (Bunge), Sandwiiste bei Yezd (Bornmüller n. 4671!).

**12. A. maroccana** Ball in Journ. Bot. XIII. (1875) 205. — Fruticulus; radix lignosa; rami ramosi vel subsimplices, cum omnibus partibus glabri, tenues, striati, dense foliosi. Petiolus 1—2 mm longus; limbus 4—15 mm longus, 2—6 mm latus, lanceolatus vel oblanceolatus, utrinque acutus, mucronulatus, viridis; costa media prominens, secundariae obscurae; stipulae petiolum superantes, oblongae/ovatae, lacinulatae. Flores in axillis solitarii; pedicellus Q<sup>^</sup> 1—2 mm, Q 5—7 mm longus. Sepala *tf* 2 mm longa, libera, obovata, obtusa, apice denticulata, hyalino-marginata; petala calyce dimidio breviora, apice biloba; disci glandulae fere ad medium bilobae, lobis Unearibus; filamenta ad  $\frac{2}{3}$  connata; ovarii rudimentum obsoletum. Sepala Q 4 mm longa, lanceolata, acuta viridia, carinata, anguste marginata; petala linearia, parva; disci glandulae ut in flore Q?; ovarium brevissime stipitatum, glabrum; styli ad basin bipartiti. Capsula 4 mm lata, depresso-globosa. Semina 1 mm longa, puncticulata, fusco-atra.

Atlagebirge in Marokko, 900—1600 m: Milhain (Ball!, Hooker!), Agadir, Mardochée (Beaumier!), Djebel Amsiten zwischen Mogador und Agadir, Ibrahim (Cosson!), Seksaoua (Ball!).

### Sect. 4. P<sup>^</sup>yllanthidia (Didrichs.) Müll. Arg.

*Phyllanthidia* Didrichs. in Kjöbenhavn Vid. Meddel. (1857) 150. — *Andrachne* sect. *Phyllanthidea* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 237; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 15. — *Andrachne* sect. *Sclerandrachne* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 236; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 15.



♂ Fruticuli parvi, prostrati vel erecti, micajylli. Stamina libera vel sublibera. Disci glandulae crassae, rudimentum parvum.

A. Ovarium glabrum.

\*i. Caules glabri, laeves. Species Indiae occidentalis . . . 13. *A. Brittonii*.

b. Gaules juveniles ad angulos asperodentati. Species marocana . . . 14. *A. Oruvelii*.

B. Ovarium papillosohirtellum. Species aegyptiaco-arabica . . 15. *A. aspera*.

<I. Ovarium cum ramulis glanduloso-hirtellum. Species peruviana 16. *A. mierophylla*.

**13. *A. Brittonii*** Urb. Symb. Antill. VII. (1912) 245. — Fruticulus 3—6 cm altus, ramosissimus, praeter axillas foliortim glaber; rami rubescentes, apice attenuati vel spinoscentes. Folia in axillis pilos breves, obscure brunneos gerentia; petiolus  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$  mm longus; limbus 1—2 mm longus,  $1\frac{1}{2}$ —3 mm latus, plicatus, explanatus breviter orbicularis vel transverse breviter ovalis, basi truncatus vel paulo in petiolum contractus, apice truncatus vel levissime et late emarginatus, carnosulus, evenius; stipulae **f**criangulari-ovatae, obtusae, carnosae, deciduae. Flores solitarii, coerulescentes, pedicellis  $1\frac{1}{2}$ —2 mm longis suffulti. Sepala *ff* libera, ovata vel obovata, irregulariter denticulata, obscure trinervia, crassiuscula, membranacea,  $1\frac{1}{2}$ —2 mm longa; petala anguste lanceolata, vix 1 mm longa, subintegra; disci glandulae liberae, carnosae, breviter obtriangulares vel triangulares; stamina basi breviter connata; ovarii rudimentum bilobum. Sepala Q ovata, glanduloso-denticulata vel subintegra, coriacea; petala minutissima, glandulas vix superferentia; disci glandulae triangulares, obtusae, confusae; ovarium 3-loculare, glabrum; styli fere ad basin bifidi. Gapsula depressa, semiglobosa, 2 mm longa, 3— $3\frac{1}{2}$  mm lata.

Westindien: Kuba, Guantanamo Bay (Britton n. 2260).

**14. *A. Gruvelii*** Daveau in Act. Soc. Linn. Paris LX. (1905) 13; Fedde, Repert. V. (1908) 190. — Glaucocinerea, ramulosa; rami procumbentes, primum tenuiter triangulati et ad angulos nitide et subtiliter asperosubdentati, demum cylindrici. Folia pallida, breviter petiolata, ovato-grbiculata, margine subincrassata, supra laeviuscula, subtus rugulosa. Flores in axillis solitarii vel gemini, pedicellis petiolum tantum superantibus. Sepala ovato-lanceolata, late albo-marginata; disci glandulae Q? carnosae, rotundatae, Q cohaerentes, anulum irregularem formantes. Gapsula glabra. Semina fnsca.

Marokko: Nouakchott und Marsa, auf Sandboden (Daveau).

Nota. Species nobis ignota *A. asperae* affinis videtur, sed pro specie satis diversa.

**15. *A. aspera*** Spreng. Syst. III. (1826) 884; Rich. Tent. Fl. Abyss. II. (1851) 254; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 236; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 1138; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1842) 284; Schweinf. in Bull. Herb. Boiss. VII. (1899) App. 2, 299; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 633. — *A. aspera* var. *glandulosa* Hochst. ex Rich. 1. c. — *A. aspera* var. *maritima* Terrace, in Annuar. Istit. Bot. Roma V. (1892—94) 98\* — Perennis vel suffruticosa; radix lignoso-incrassata, tortuosa, multicaulis; caules ramosi, prostrati, satis tenues, ad 20 cm longi, rarius longiores, papillosohirtelli, laxe foliosi. Petiolus 1—4 mm longus, rarius ad 1 cm attingens; limbus 3—8 mm longus, 4—12 mm latus, rarius ad 15 mm diametens, reniformis vej orbiculari-reniformis, rotundatus, interdum retusus et mucronatus, basi cordatus, glaucescens, firmus, asperohirtellus; stipulae lanceolatae, 1 mm longae, ciliatae. Flores in apice ramorum vel in ramulis brevibus tota longitudine axillares, solitarii; pedicelli  $1\frac{1}{2}$ —2 mm longi, hirtelli. Flores *ff* vix 2 mm, Q circ. 3 mm diametentes. Sepala Q<sup>a</sup> obovata, acuta, ciliata, papillosohirtella; petala quam sepala paulo breviora, rhombeo-lanceolata, acuta; disci glandulae peltato-reniformes, levity emarginatae, crassae; stamina fere libera; ovarii rudimentum 3-lobum. Sepala Q lanceolata, anguste hyalino-marginata, ciliolata; petala minuta, angusta; disci glandulae cuneatae; ovarium papillosohirtellum; styli ad basin bifidi, ramis apice capitato-incrassatis. Gapsula bigona, papillosohirtella,  $3\frac{1}{2}$  mm diametens. Semina puncticulata.

A. Engler, Das Pflanzenreich. IV. (Embryophyta siphonogama.) U7. XV.

Ägyptisch-arabisches Wüstengebiet, von Marokko bis Nordwestindien, südlich bis Abessinien und Südpersien verbreitet. — Marokko, Mogador und Agadir, Ibrahim (Ball!, Gosson!). Oberägypten (Boissier, Schweinfurth!), Assuan (Kuegler!). Nubien, Soturba-Berge (Schweinfurth n. 827!). Eritrea, sehr verbreitet (Schweinfurth n. 43, **146, -468**, 215!, 355, 356, 438, 1562, 1633, 1661, Schweinfurth u. Riva n. 1531, 1631, Terracciano). Abessinien (Schimper n. 209, Rohlf's u. Stecker!), Adua (Schimper n. 1112!), Bellitschen (Schimper n. 183!), Habab (Hildebrandt n. 620!), Insel Dalac und Hanakel (Ehrenberg!). fiinai-Halbinsel (Ehrenberg!, Kneucker!, Schimper n. 401!). Arabien, Dschedda (Fischer n. 165!, Schimper n. 749!), Dschadscha (Schimper n. 213!), Ketumbal (Ehrenberg!). Mesopotamien, Urfa (Haussknecht!). Südpersien (Aucher n. 134, 5294, Haussknecht!, Kotschy n. 953), Maskat (Borniniiller n. 614!). Nordwestindien, Scind (Schlagintweit!, Stocks).

Ehedem im Botan. Garten in Berlin in Kultur!

, Arab. Name: Ain Moseleman.

Not a. Hujus speciei f. *microphylla* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 237 varietatis nomine haud digna est.

16. A. **microphylla** (Lam.) Bail]. Etud. gén. Euphorb. (1858) 577; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 237. — *Croton microphyllus* Lam. Encycl. méth. II. (1790) 212. — *Phyllanthidia microphylla* Didrichs. in Kjöbenh. Vid. Meddel. (1857) 150. — Suffruticulus infrapedalis, intricato-ramosissimus, leptocladus. Foliorum limbus saepius 6—7 mm longus, 4—5 mm latus, petiolo db longior, ellipticus \el ovatus, utrinque obtusus, glaber, opacus, lucido-viridis. Flores in axillis foliorum solitarii vel gemini vel terni, breviter pedicellati vel interdum in peduncillo valde abbreviate sili; pedicelli 1 mm circ. longi, capillacei, Q firmiores, omnes cum ramulis petiolisque glanduloso-hirtelli, fructigeri reflexi. Sepala Q<sup>1</sup> hyalina, oblongo-ovata, Q opaca, ovato-lanceolata, hyalinomarginata; petala (f rhomboobovata, calycem semiaequantia, g breviter liguliformia, apice emarginata, calyce 4—5-plo breviora; stamina libera, disci glandulae (f liberac, stipitatae, apice urceolatae; discus hypogynus integer, membranaceus; crvarii rudimentum saepius minutissimum, fere omnino 3-partitum; styli subliberi. Capsula 3<sup>2</sup> <sup>mm</sup> **lata**, eptoderma, glanduloso-hirtella.

Andines Gebiet: Peru, Kuanaco (Dombey).

Nota. Speciem non vidimus.

Species dubiae, omnes e provincia Kwei tschou sinensi lectae, si ad genus pertinente's, cum A. *chinensi* comparandae.

A. *Bodinieri* Leveille in Fedde, Repert. XII. (1913) 187.

A. *Cavalieriei* Leveille in Fedde, Repert. XII. (iff 13) 187.

A. *Esquirolii* Leveille in Fedde, Repert. IX. (1911) 327.

A. *hypoglauca* Leveille in Fedde, Repert. XII. (1913) 187.

A. *persicariifolia* Leveille in Fedde, Repert. XII. (1913) **187**.

Species excludendae vel omittendae.

*Andrachne apetala* Wall. Cat. n. 7956 (1828) = *Bischoffia javanica* Blume.

A. *arborea* Mill. Gard. Diet. ed. 8. (1768) n. 3 = Quid? Vix recognoscenda et omnino dubia.

A. *capensis* Baill. Adansonia III. (1863) 163 = *Savia ovalis* (Sond.) Pax et K. Hofim.

A. *Cardishan* Roxb. ex Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 275 = *Gleistanthus collinus* (Roxb.) Benth. >

A. *Cardishaco* Wall. Gat. n. 7677D(1828) = *Cleistanthuscollinus* (Roxb.) Benth.

A. *Doonkyboisca* Wall. Gat. n. 7879 A = *Bridelia squamosa* (Müll. Arg.) Gehrm.

A. *elliptica* Roth, Nov. pi. spec. Ind. orient. (1821) 364 = *Biidelia montana* (Roxb.) Willd. ex Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 237.

- A. frutescens* Ehret in Phil. Transact. LVII. (1768) Ht, t, 6 = *Arbutus Andrachne* L. (*Ericacea*).
- A. fruticosa* Heyne ex Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 287 = *Phyllanthus suberosus* Wall.
- A. fruticosa* L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 1Q14 = *Bregnia* spec.
- A. Millietii* Leveille in Bull. Géogr. Bot. XXiy.\*(i914) 146 = Quid?
- A. orbicularis* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 510 = *Cleistanthus collinus* (Roxb.) Benth.
- A. orbiculata* Roth, in Nov. pi. spec. Ind. orient. (1821) 364 = *Cleistanthus collinus* (Roxb.) Benth.
- A. ovalis* Mull. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 78 = *Savia ovalis* (Sond.) Pax et K. Hoffm.
- A. ovata* Lam. ex Poir. Encycl. méth. Suppl. I. (1810) 243 = *Sauropus albicans* Blume.
- A. phyllanthoides* Coult. in Contr. U. S. Nat. Herb. II. (1894) 396 = *Savia phyllanthoides* (Nutt.) Pax et K. Hoffm. var. *Roemeriana* (Scheele) Pax et K. Hoffm.
- A. Reverchonii* Coult. in Contr. U. S. Nat. Herb. II. (1894) 396 = *Savia phyllanthoides* (Nutt.) Pax et K. Hoffm. var. *Reverchonii* (Goult.) Pax et K. Hoffm.
- A. Roemeriana* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 334 = *Savia phyllanthoides* (Nutt.) Pax et K. Hoffm. var. *Roemeriana* (Scheele) Pax et K. Hoffm.
- A. Schaffneriana* Awd. in Sched. = *Phyllanthus carolinensis* Walt.
- A. trifoliata* Roxb. Fl. Ind. III. (1832) 728 = *Bischoffia javanica* Blume.

*Lepidanthus* Nees in Linnaea V. (1830) G65 est synonymon *Hypodisci* Nees (*Jiestionaceae*).

*Lepidanthus* Nutt. in Transact. Amer. Phil. Soc. 2. ser. VII. (1841) 396 est synonymon *Matricariae* L. [*Compositae*].

*Leptopus* Klotzsch et Garcke in Monatsber. Akad. Berlin (1859) 249, in Abh; Ak;id. Berlin 1\*859, 45, est synonymon *Euphorbia*\* T.

# EUPHORBIACEAE-PHYLLANTHOIDEAE- PHYLLANTHEAE-WIELANDIINAE

von

**F. Pax und Kültie Hoffmann.**

(Gedruckt im Oktober 1121.)

[*Euphorbiaceae-Wielandiideae* Baill. *Etud. gén. Euph.* (1858) 568 ex p. — *Euphorbiaceae-Phyllanthae-Savieae* Mull. Arg. in *Linnaea* XXXIV. (1865) 63 et in DC. *Prodi\**. XV. 2. (1866) 215, 218 et in *Fl. Bras.* XI. 2. (1873) 9 ex parte. =\* *Euphorbiaceae-Phyllanthae* Baill. *Hist. pi.* V. (1874) 234 ex p.; Benth. in Benth. et Hook. f. *Gen.* III. (1880) 267. — *Euphorbiaceae-Phyllanthae-Andrachninae* Pax in Engl. u. Prantl, *Pflzfam.* III. 5. (1890) 15 ex p.]

**Character.** Flores monoici vel dioici, petaligeri. Sepala  $<^{\wedge}$ . saepissime 5, imbricata, libera vel basi connata. Disci glandulae episepalae, liberae vel rarius connatae. Stamina saepissimo 5, rarius 10, si isomera episepala; filamenta libera vel connata; untherae biloculares, lateraliter vel horizontaliter dehiscentes. Ovarii rudimentum evolutum vel rarius nullum. Calyx Q et corolla maris. Discus e glandulis 5 compositus vel annularis. Ovarium 3—5-loculare; styli liberi vel subliberi, bifidi vel bis bifidi. Ovula in loculis gemina. Fructus capsularis. Semina ecarunculata; cotyledones latae, planae; albumen carnosum.

Arbores vel frutices. Folia alterna, breviter petiolata, penninervia, bistipulata. Flores in axillis foliorum fasciculati vel glomerati.

Die **Vegetationsverhältnisse** und der\* **Blütenbau** werden aus den Beschreibungen ersichtlich. Bezüglich der **Anatomie** verdanken wir RothSauscher (*Anat. syst. Unters. Blatt u. Achse Phyllantheen.* Diss. München 1896, 35) einige Angaben. Die Markstrahlen sind 1—4reihig, die Perforation der Gefäße einfach. Das Holzparenchym erscheint reichlich entwickelt. Kalkoxalat tritt in Drusen und Einzelkrystallen auf. Der Kork entsteht subepidermal oder tiefer in der primären Rinde, so bei *S. Roemeriana*. Die Spaltöffnungen der Blätter werden von zwei parallelen Nebenzellen begleitet. Der Blattbau ist bifazial mit durchgehenden Nerven, die mit Bastfaserbelegen versehen sind. Die Trichome sind ein- bis mehrzellig.

Die Gattungen *Wielandia*, *Savia* und *Pentabrachium* stehen einander sehr nahe, namentlich die beiden letzteren; dagegen entfernt sich *Astrocasia*, die nur in Q? Blüten bekannt ist, nicht unwesentlich vom Typus durch das Fehlen des Rudiments und die quer aufspringenden Antheren, auch durch die Zahl der Staubblätter. Vielleicht gehört sie in eine andere Gruppe..

**Geographische Verbreitung.** Die Gruppe ist ein gemeinsamer Besitz des tropischen und atlantischen Nordamerikas (*Savia*, *Astrocasia*), Westafrikas (*Pentabrachium*), des Kaplands (*Savia*) und des madagassischen Gebietes (*Wielr*n><Kn. ~~sub~~ *sub*).

**Conspectus generum.**

- A. Ovarii rudimentum evolutum. Stamina B.
- a. Ovarium 5-loculare. . . . . 1. *Wielandia* Baill.
- b. Ovarium 3-loculare. . . . .
- a. Styli bifidi. . . . . 2. *Savia* Willd.
- /? Styli bis bifidi. . . . . 3. *Pentabrachium* Müll. Arg.
- B. Ovarii rudimentum nullum. Stamina 10. . . . . 4. *Astrocasia* Robins, et Millsp.

**i. Wielandia Bam.**

*Wielandia* Baill. Etud. gen. Euphorb. (1858) 568, t. 22, f. 6—10, Hist. pi. V. (1874) 142, 234; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 270; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 16. — *Savia* Sect. *Wielandia* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 78, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 228.

Flores monoici. Sepala *tf* 5, imbricata. Petala 5, calyce longiora, imbricata. Stamina 5, episepala; filamenta in columnam connata, apice breviter libera; antherae longitudinaliter introrsum dehiscentes, demum reflexae, subhorizontales. Discus extrastaminalis, cupularis, ante sepala 5-angulatus. Ovarii rudimentum columnae staminali insidens, 5-lobum, ramis radiantibus, epipetalis, apice breviter bifidis vel truncatis. Perianthium *Q* et discus ut in flore *tf*. Ovarium 5-loculare, loculis epipetalis. Ovula in loculis gemina; styli 5, reflexi, liberi, apice breviter 2-lobi. Capsula 5-cocca? — Frutex glaber. Folia alterna, petiolata, bistipulata, coriacea, integra, penninervia et reticulata. Flores in axillis foliorum fasciculati, pauci, *tf* brevius, *Q* longe pedicellati; ramuli floriferi interdum ob folia reducta racemulos simulant.

Species unica, insularum Seychellarum incola.

*W. elegans* Baill. Etud. gen. Euphorb. (1858) 569, t. 22, f. 6—10, Adansonia H. (1861—1862) 32, Hist. pi. V. (1874) 142. — *Savia elegans* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 78, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 228. — Frutex bimetalis; ramuli striolati, glabri. Petiolus 5 mm longus, glaber; limbus 6—8 cm longus, 3—4 cm latus, oblongo-rhombeus, basi et apice breviter acuminatus, chartaceus vel subcoriaceus; costae secundariae angulo semirecto insidentes, oblique adscendentes. Pedicelli *Q*? 5—10 mm, g 2.7—4 cm attingentes. Calyx *tf* 8—S'/s<sup>mm</sup> longus, *Q* fere 4 mm longus, cum petalis fusco-nigricans, vivus verisimiliter succulentus; petala concava, rigida, demum saepe lacera; ovarium glabrum. — Fig. 14 C, Z), p. 174.

Seychelles Insel Mahe (Boivin), Insel Carenga (Perville n. 971).

Nota. Species nobis ignota, a Baker, Fl. Mauritius (1877) 291, sub *Mespilodapkne cupulari* citatur.

Species excludenda.

*Wielandia oblongifolia* Baill. Etud. gen. Euphorb. (1858) 669 = *Savia oblongifolia* Baill.

2. <sup>m</sup> *Savia* Willd.

*Savia*\*) Willd. Spec. pi. IV. 2. (1806) 771; Juss. Euphorb. Tent. (1824) 15, t. 2; Endl. Gen. (1840) 1122; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 228; Baill. Hist. pi. (1873) 235; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 270; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 15. — *Andrachna* sect. *Savia* O. Ktze. in Post'et O. Ktze. Lexicon (1904) 29.

Flores dioiei vel monoici. Sepala 5, rarius 6, basi connata, imbricata. Petala calyce breviora vel eum aequantia. Stamina 5, episepala; filamenta libera; antherae biloculares, loculis longitudinaliter introrsum dehiscentibus. Discus extrastaminalis, annularis vel e glandulis 5, brevibus, crassis, nunc petaloidete constans. Ovarii rudimentum parvum, 3-partitum. Sepala  $\frac{1}{2}$  5. Petala 5, calycem aequantia vel breviora. Discus Pogynus maris. Ovarium 3-loculare; styli liberi vel basi brevissime connati, bifidi.

\*) Genus\* dicatum Gaetano Savi, professor! pisano (471—484).



Ovula in loculis gemina. Capsula in coccus bivalves a columella persistente, basi incrassata dehiscens. Semina in leculis abortu saepe solitaria, ecarunculata; albumen carnosum; cotyledones latae, planae. — Frutices vel arbores. Folia alterna, bistipulata, breviter petiolata, penninervia, integra. Flores QP in axillis glomerati, pulvinulo heinisphaerico insidentes, sessiles vel subsessiles, Q pedicellati, solitarii vel pauci.

Species 18, americanae, africanae et madagassicae.

#### Conspectus sectionum.

- A. Disci glandulae liberae, petaloideae Sect. I. **Petalodiscus** Baill.  
 B. Disci glandulae in anulum integrum vel breviter lobatum connatae.  
 a. Discus hypogynus annularis . . . Sect. 2. **Maschalanthus** (Null.) Pax et K. Hoflin.  
 b. Discus hypogynus crasse et validiuscule multiglandulosus . . . Sect. 3. **Gonatogyne** Klotzsch.

#### Sect. 1. **Petalodiscus** Baill.

*Savia* sect. *Petalodiscus* Baill. Etud. gen. Euphorb. (1858) 571, t. 22, f. H—14; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 239; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 270. — *Petalodiscus* sect. *Eupetalodiscus* Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 15.

Disci glandulae liberae, petaloideae.

- A. Folia 2V2—6<sup>cm</sup> longa.  
 a. Ramuli glabri . . . . . 1. *S. laureola*.  
 b. Ramuli hirtelli . . . . . 2. *S. Bojeriana*.  
 B. Folia 8—12 cm longa . . . . . 3. *S. platyrhachis*.

1. **S. laureola** Baill. Etud. gen. Euphorb. (1858) 572, Adansonia II. (1861—1862) 33; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 229. — *Petalodiscus laureola* Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 15. — Lignum siccum durum, ferrugineum. Ramuli decursu foliorum angulati. Petiolus 2V2—5<sup>mm</sup> longus; limbus 4—6 cm longus, I 7<sub>2</sub>—2<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>\*</sup> cm latus, laete viridis, nitidus, tenuiter coriaceus, oblongo-ellipticus vel sublanco-latus, utrinque obtusiusculus, venosus, glaber, margine distincte reflexus; stipulae petiolis dimidio breviores, subulatae. Flores (j\* numerosi, dense approximati, parvi, breviter (vix 2 mm) pedicellati, Q pauci, pedicellis quam <j robustioribus et longioribus suffulti. Calyx V/2 mm longus, fuscus, lobi erecto-patuli, apice subrecurvi; petala angusta, calycem subaequantia; disci glandulae petaloideae, liberae; stigmata subulato-acuta. Capsula majuscula, glabra; endocarpium pergamaceum, pallidum, circ. 9 mm longum.

Madagaskar (?) (Petit Thouars).

Nota. Species nobis ignota 6st.

2. **S. Bojeriana** Baill. Adansonia VIII. (1868) 315. — Frutex?; ramuli breviter setosi. Petiolus 1—2 mm longus; limbus 3—4 cm longus, 1—2 cm latus, elliptico-ovatus, basi et apice obtusiusculus, subcoriaceus, glaber, supra laete viridis, subtus paulo pallidior, reticulatus. Flores veris. dioici, ff ignoti. Pedicelli Q 1—0<sup>^</sup>cm longi, in axillis solitarii, bracteis 2—3, stipulis confonnibus, subulatis muniti, graciles, glabri, apice incrassati. Sepala Q 5, laete viridia, oblonga, reticulata; petala membranacea, calyce longiora; disci glandulae petaloideae, ima basi connatae, calyce dimidio breviores, ovarium cingentes; ovarium glabrum; styli 3, bipartiti, ramis subulatis, dense papillosis.

Madagaskar (Bojerj).

Nota. Speciem non vidimus.

3. **S. platyrhachis** Baill. Etud. gen. Euphorb. (1858) 672, t. 22, f. H—14, Adansonia II. (1861—1862) 33; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 229. — *Petalodiscus plah/rhachis* Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 15. — RanTuli crebre lenticellato-verruceosi, bialato-roiiipressi. Petiolus vix 5 **IIIIII** longus; limbus S—12 cm

longus, i—6 cm latus, oblongo-ovatus, basi rotundato-obtusus, apice acutiusculus, venosus, glaber, coriaceus, margine recurvus, supra pallide argillaceo-viridis, nitidus, subtus purpurascens-fuscus; stipulae caducae, exiguae. Rhachis pulvinulorum florigerorum acute nplanaria, 2 7/2—3 mm lata, densissime bracteata. Calyces 3 mm longi, quam pedicelli 2—3-plo breviores; petala calycem longe superantia; disci glandulae petaloideae, pelalis dimidio breviores; stigmata subulato-acuta. Gapsula glabra, quam in *P. laureola* major. — Fig. UB, p. 174.

Madagaskar(?) (Petit Thouars).

Nota. Species a nobis non visa foliis valde discoloribus, nitidis nervisque secundariis ulrinque 6—8, angulo recto insidentibus, longe ante marginem arcuato-ascendentibus, inter se iurcuato-junctis insignis est.

## Sect. 2. Masochalanthus (Nutt.) Pax.

*Masochalanthus* Null, in Trans. Amer. Phil. Soc. V. (1837) 135. — *Lepidanthus* Null, in Trans. Amer. Phil. Soc. V. (1837) 175. — *Phyllanthus* sect. *Phyllanthopsis* Scheele in Linnaea XXV. (1852) 581. — *Phyllanthopsis* Baill. Etud. gen. Euphorb. (1858) 612. — *Andrachne* sect. *Phyllanthopsis* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 234. — *Savia* sect. *Eusavia* Baill. Etud. gen. Euphorb. (1858) 570, t. 26, f. 20—23; Mail. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 230. — *Savia* sect. *Gharidia* Baill. Etud. gen. Euphorb. (1858) 572; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 229; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. HL (1880) 270. — *Petalodiscus* sect. *Gharidia* Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 15. — *Andrachne* sect. *Masochalanthus* Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 15. — *Andrachne* sect. *Pseudophyllanthus* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 233; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 15.

Disci glandulae in urceolum iniogrmm vel remilaUini, saepius nanum connalae.

### A. Species americanae.

#### a. Ovarium glabrum.

##### a. Ramuli glabri.

- |                                       |    |                         |
|---------------------------------------|----|-------------------------|
| I. Folia concolori . . . . .          | 4. | <i>S. clusiifolia</i> . |
| II. Folia subtus pallidiora . . . . . | 5. | <i>S. bahamensis</i> .  |

##### \*. Ramuli vestiti.

- |  |    |                            |
|--|----|----------------------------|
| I. Caules subsimplices e radice lignosa orientes . . . . . | 0. | <i>S. phyllanthoides</i> . |
| II. Frutices ramosi.                                       |    |                            |
| 1. Antillana . . . . .                                     | 1- | <i>S. sessiliflora</i> .   |
| 2. Brasiliensis . . . . .                                  | 8. | <i>S. dictyocarpa</i> .    |

#### b. Ovarium vestitum.

a. Ovarium ferrugineo^pubescens . . . . . 9. *S. erythroxyloides*.

(i. Ovarium pallide fulvello-sericeum . . . . . 10. *S. laurifolia*.

< Species incomplete descripta . . . . . H. *S. perlucem*.

### H. Species madeagassicae et africanae.

#### a. folia 3/4 ~ 5 cm longa.

##### a. Ramuli glabri.

- |                                      |     |                       |
|--------------------------------------|-----|-----------------------|
| I. Petioli 2—7 mm longi . . . . .    | 12. | <i>S. ovahs</i> .     |
| II. Petioli vix 1 mm longi . . . . . | 13. | <i>S. pulchella</i> . |

##### /? Ramuli hirtelli.

- |                                      |       |                           |
|--------------------------------------|-------|---------------------------|
| I. Folia »/4—3 cm longa<             |       |                           |
| 1. Folia lanceolata . . . . .        | 14.   | <i>S. Htldebrandtii</i> . |
| 2. Folia ovata vel obovata . . . . . | IB.   | <i>S. mimosoides</i> .    |
| II. Folia 2 1/2 — 5 cm longa         | 16, 8 | <i>S. revoluta</i> .      |

h. Folia 6—12 cm longa . . . . . f . . 17. *S. oblongifolia*.

4. *S. clusiifolia* Griseb. in 'Nachr. Gesellsch. Wiss. Göttingen (1865) 164; Müll. >'g in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 230. — Frutex; ramuli glabri. Petiolus circ. I ram longus; Hmlms 2—4 cm longus, 1—2 1/2 cm latus, riuuili>iriv<tus vel oblongus vel

lanceolato-oblongus, obtusus, rarius acutatus, basi *dt* longius angustatus, chartaceus, glaber, pallidus, reticulato-venosus. Flores  $Q^?$  in pulvinulis dense bracteatis glomerulati, sessiles. Sepala *tf* obovata, obtusa vel acuta, inaequalia, interiora margine tenuiora; petala parva, semiorbicularia, calyce multo breviora; discus integer; stamina libera; ovarii rudimentum 3-partitum. Pedicelli fructiferi 5—8 mm attingentes, deflexi. Petala  $\S$  latissime obovata, subduplo latiora quam longa, calycem subaequantia; discus glaber; ovarium glabrum. Capsulae valvae 9 mm longae, reticulatae. Semina 6 mm longa.

Westindien: Kuba.

Var. *a. genuina* Müll. Arg. in DC. Prodr.<sup>1</sup>. XV. 2. (1866) 230. — Folia cuneato-obovata, basi longius angustata, supra cinerascens, prominenter venosa.

Kuba (Wright n. 1431!).

Var. *J. intermedia* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 231. — Folia obovata, basi cuneata, laete viridia, subprominenter venosa.

Kuba (Wright n. 2009).

Var. *y. fallax* Müll. Arg. in DC. Prodr.\*. XV. 2. (1866) 231. — Folia elliptica vel hinc inde obovata, basi non cuneata, viridia, subprominenter venosa.

Kuba (Wright n. 1430 ex p.).

Var.  $\S$ . *membranacea* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 231. — Folia lanceolato-elliptica vel rarius obovata, utrinque subaequaliter attenuata, membranacea, intensius viridia, venis non prominentibus.

Kuba (Wright n. 1924).

5. *S. bahamensis* Britt. in Torrey *Mem.* (1904) 104. — Frutex circ. 2 in altus, habitu *S. erythroxyloides*. Petiolus crassus, 5 mm longus, glomerulum florum  $Q^?$  fere aequans; limbus ad 6 cm longus, 1—3" cm latus, oblongo-obovatus, obtusus vel rotundatus, basin versus angustatus, supra profunde viridis, nitidus et reticulato-venosus, subtus pallide viridis et leviter reticulatus. Capsula glabra, depresso-globosa, leviter et obtuse 3-loba, circ. 8 mm diametens.

Westindien: Bahama-Inseln, New Providence, bei Nassau (Britton n. 84, W. C. Coker n. 157, 160), Andros (Northrop n. 610).

6. *S. phyllanthoides* (Nutt.) Pax et K. Hoffm. — Frutex 20—90 cm altus, ramosus, vel caules subsimplices e radice lignosa orientes, stricti, glabri vel zb pilosi, apice densius vestiti; ramuli dense foliosi. Petiolus 1—2 mm longus; limbus 1—2 cm longus et fere latus, obovatus vel orbiculari-obovatus, obtusus vel retusus, basi obtusus vel subcordatus, glaber vel pilosus, firme membranaceus, reticulatus; costae secundariae utrinque 2—4; stipulae lanceolatae, *dsz* 1  $V_2$  <sup>mm</sup> longae. Flores fasciculati vel solitarii; pedicelli filiformes,  $\ast/j$ —2 cm longi, zt pilosi. Flores  $g\bar{p}$  circ. 4 mm laii; sepala membranacea, basi connata, oblonga, obtusa, extus pilosa, apice dense ciliata; petala sepalis similia, paulo tantum breviora et angustiora, parce ciliata; abrupte apiculata vel denticulata; discus annularis, crenatus; stamina libera; ovarii rudimentum trifidum, lobis filiformibus, quam filamenta brevioribus. Flores  $Q$  circ. 6 mm diametentes. Sepala obovata, obtusa, quam (*f*) crassiora, extus pilosa, ciliata; petala parva, obovata, obtusa, disco annulari, crenulato duplo longiora; ovarium glabrum; styli ad medium bipartite Capsula depresso-subglobosa, circ. 6 mm longa. Seitiina 3 mm longa, laevia, brunnea.

Atlantisches Nordamerika, in den südlichen Stjnten der nordamerikanischen Union, auf steinigem Prärien.

Var. *a. Boemeriana* (Scheele) Pax et K. Hoffm. — *Lepidanthus phyllanthoides* Nutt. in Transact. Amer. Phil. Soc. V. (1837) 175. — *Maschalanthus obovatus* Nutt. in Trans. Phil. Soc. V. (1837) 135. — *Maschalanthus polygonoides* Nutt. in Trans. Amer. Philos. Soc. V. (1837) 135. — *Phyllanthus Boemerianus* Scheele in Linnaea XIV. (1852) 583. — *Phyllanthopsis Boemeriana* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 612. — *Andrachne Roemeridna* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 334. — *Andrachne phyllanthoides* Coult. 1. c; Small, Fl. Southeast. U. St. (1903) 691. — Frutex 30—90 cm altus, ramosus, indumento mox evanido. Folia internodiis paulo longiora.

Von Missouri bis Arkansas und Texas verbreitet. Arkansas, Red River

(Nuttall). Texas (Lindheimer n. 53<sup>!</sup>, *Vtrif&i*( n. %pS<sup>!</sup> Comanche Spring, New Brunfels (Lindheimer n. 1123<sup>!</sup>, 1124<sup>!</sup>).

Im Arnold Arboretum in Kullur. Vgl. Schneider, Handb. Laubholzk. II. (1912) 1019.

Var. *[J. Revere honii* (Goult.) Pax et K. Hoffh. — *Andrachne Reverchonii* Goult. in *Contribut. U. S. Nat. Herb.* II. (1894) 396; Smail, *Fl. Southeast. U. S.*-(1903) 691. — Frutex 30—60 cm altus; caules subsimplices, e radice pauci. Indumentum magis persistens. Folia internodiis duplo fere longiora.

Texas, Gomanche Spring, New Brunfels (Lindheimer n. 1125<sup>!</sup>), Mustang Creek (Reverchon n. 2529<sup>!</sup>).

7. *S. sessiliflora* (Swartz) Willd. *Spec. pi.* IV. 2. (1806) 771; Baill. *Etud. gèn. Euphorb.* (1858) 570, I. 26, f. 20—23; Müll. Arg. in DC. *Prodr.* XV. 2. (1866) 231; Urb. *Symb. Antill.* IV. (1905) 337. — *Oroton sessiliflorus* Swartz, *Prodr.* (1788) 100, *Fl. Ind. occ.* II (1800) 1179. — Arbor vel arbuscula ad 8 m alta; ramuli graciles, juveniles fulyo-pubescentes. Petiolus 2—3 mm longus, more ramulorum vestitus; limbus 4—9 cm longus, 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm l&tus, ovatus vel ovato-lanceolatus, acute acuminatus, mucronatus, basi obtusus vel leviter cordatus, demum subcoriaceus, basi pubescens, pallidus, tenuiter reticulatus; costae secundariae circ. 6; stipulae triangulari-lanceolatae vel angustiores, circ. 3 mm longae. Flores g<sup>f</sup> vix 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mm longi; petala sublinearia vel ex parte rudimentaria; filamenta brevissima. Pedicelli g circ. 2 mm longi. Flos Q 4—5 mm diametens. Sepala ovata, subacuta, coriacea, extus pubescentia; petala spathulato-lanceolata, apice denticulata; discus annularis, carnosus; ovarium glabrum; styli liberi, breviter bSobi. Pedicelli fructigeri fere 5 mm longi, saepe deflexi. Capsula 8—10 mm lata, viridis. Semina 4—5 mm longa, late ellipsoidea, nitida, fusco-variegata.

Westindien: Kuba (Combs n. 377<sup>!</sup>, R. de la Sagra, Wright n. 587, 588, 1674, 1623 ex parte, 1934). St. Domingo (Fuertes n. 462<sup>!</sup>). Hispaniola (nach Urban). Portorico (Bertero<sup>!</sup>, Sintenis n. 602<sup>!</sup>, 1279<sup>!</sup>, 2322<sup>!</sup>, 2979, 3166, 3595, 3674). St. Thomas (Eggers n. 783<sup>!</sup>). St. Croix und St. Jan (nach Urban).

8. *S. dictyocarpa* Müll. Arg. in *Fl. Bras.* XI. 2. (1874) 704. — Frutex tenuirameus; ramuli pilis brevissimis, horizontaliter patentibus vestiti. Petiolus 2—3 mm longus, brevissime pilosus; limbus 2—5 cm longus, 10—22 mm latus, oblongo-ovatus, acuminatus, basi obtusus, chartaceus, concolor, pallidus, glaber, vel basi prope costam inediam brevissime puberulus, leviter reticulatus; costae secundariae utrinque 8—9; stipulae 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—2 mm longae, lanceolato-ovatae, subobtusae, caducissimae. Flores Q? ignoti. Pedicelli fructigeri 3—6 mm longi, solitarii vel rarius gemini, more ramulorum vestiti, circa medium articulati. Petala calyce duplo vel ultra breviora, elliptica; discus hypogynus nanus, subinteger, glaber; ovarium glabrum. Capsula 8 mm longa, fere 7 mm lata, trigona, reticulato-venosa, abortu 3-sperma. Semina 4—5 mm longa, 3 mm lata, pallide fusca et nigro-macukta, laevia, nitida, ellipsoidea, obtuse trigona; embryo intense prasino-viridis.

Siidamerikanische Provinz: Brasilien, Rio de Janeiro, bei Rio de Janeiro (Glaziou n. 5986<sup>!</sup>).

9. *S. erythroxyloides* Griseb. in *Mem. Amer. Acad. N. Ser.* VIII. (1861) 157; Müll. Arg. in DC. *Prodr.* XV. 2. (1866) 230. — Frutex 1—3 m altus, patenter ramosus; ramuli glabri. Petiolus 2—4 mm longus; limbus 2—4 cm longus, 1—2 cm latus, obovatus, obtusus vel obtusiusculus, basi cuneato-angustatus, coriaceus, sublaevis, nitidus, glaber, margine recurvus vel anguste revolutus. Flores Q? densissime glomerati, Q solitarii, sessilibus. Petala (*j*\* minima, obovata, emarginata, Q late ovata, calycem subaequantia. Discus urceolaris, nanus, hypogynus ferrugineo-subsericeus. Capsula par<sup>v</sup>la, ferrugineo-pubescentis, coccis segregatis 6 mm longis. Semina 4 mm longa. Embryo obscure viridis; cotyledones suborbiculares, basi cordatae; radicula quoad cotyledones nonnihil obliqua. "

Westindien: Kuba, sch<sup>!</sup>ittige Standorte am Monte Verde (Wright n. 1433).

10. *S. laurifolia* Griseb. in *Nachr. Gesellsch. Wiss. Göttingen* (1865) 163; Müll. Arg. in DC. *Prodr.* XV. 2. (1866) 231. — Frutex; ramuli glabri. Petiolus 3—4 mm

longus, glaber; limbus 7 cm longus, 2—4 cm latus, oblongus vel obovato-oblongus vel spatulatus, obtusus vel subacutus, glaber, pallide virens, tenuiter reticulato-venosus; stipulae ovato-triangulares, acutae, 1—1/2 mm longae, durae. Flores *tf* ignoti. Pedicelli *Q* in axillis solitarii, 5—8 mm longi, glabri. Flores *Q* 5 mm lati; sepala late triangularia, acuta, glabra; petala late obovata, calycem subaequantia; discus hypogynus crenulatus, glaber; ovarium pallide fulvello-sericeum, 3-loculare. Capsula evoluta glabra, circ. 8 mm diametens.

Westindien: Kuba (Wright n. 1430 ex p., 1925).

11. **S. perlucens** Britton in Torr. Bot. Club XLII. (1916) 464. — Frutex circ. 2 m altus; rami leres, graciles, cinerei. Folia ad 9 cm longa, obovata vel elliptico-obovata, acuta vel acuminata, basi obtusa vel acuta, coriacea, laete viridia, supra nitida, subtus opaca, supra et subtus reticulato-venosa; costa media utroque latere prominens; stipulae ovatae, acutae. Glomeruli fere 3 mm lati, supraaxillares, depressi, puberuli.

Westindien: Caleta grande, Limestone plain (Britton, Wilson u. Leon n. 15330). N<sup>o</sup>ta. Speciem non vidimus.

12. **S. ovalis** (Sond.) Pax et K. Hoffm. — *Phyllanthus ovalis* Sond. in Linnaea XXII (1850) 135. — *Cluytia ovalis* Scheele in Linnaea XXV. (1852) 583 ex Baill. Adansonia III (1863) 153. — *Andrachne cajwensis* Baill. Adansonia III. (1863) 163. — *Andrachne Dregeana* Baill. Adansonia III. (1863) 164. — *Phyllanthus Dregeanus* Scheele in Linnaea XXV. (1852) 585. — *Cluytia Galpini* Pax in Bull. Herb. Boiss. VI. (1898) 736 ex parte. — *Andrachne ovalis* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 78, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 233. ← *Phyllanthus capensis* Spreng. in Sched.<sup>96</sup> — Frutex pluripedalis; rami erecti, teretes; ramuli virides, densiuscule foliosi, tenues, glabri. Petiolus 2—7 mm longus, interdum cum limbo arcuato-reflexus; limbus 1 1/2—4 cm longus, 1—2 1/2 cm latus, ellipticus vel obovatus, obtuse acutatus, vel acutus, basi acutus, membranaceus, glaber; costae utroque latere 2—3, tenues; stipulae ovatae, fusco-purpurascens, griseo-pubescentes, vix 1/2 mm longae. Flores in axillis solitarii ad ternati; pedicelli 10—20 mm longi, saepius breviores. Flos *tf* 2 mm diametens. Sepala (j<sup>\*</sup> ima basi connata, obovata, obtusa, ciliata; petala calyce paulo breviora, orbiculari-obovata, basi unguiculata; disci glandulae in urceolum crenatum connatae; stamina libera; ovarii rudimentum validiusculum, apice bilobum, lobis dilatatis, pilosulum. Calyx fructiger in orbem dilatatus, vix 4 mm latus; laciniae firmae, fusco-marginatae, subpurpurascens; petala ciliolata; discus maris; ovarium pilosum; styli breves, bilobi. Capsula 5 mm longa, 7 mm lata, prominenter reticulata, olivaceo-fusca. Semina 1 mm longa, rubella vel fuscidula vel nigricantia.

Südafrikanische Steppenprovinz: Kapland, George (Schlechter n. 2362!), Mt. West (Schlechter II. 6826!), Kei Mouth (Schlechter n. 6188!), Nottingham Road (Wood!); Barberton (Galpin n. 961!); ohne Standortsangabe (Burchell n. 5216!, Drège n. 8230!, Ecklon u. Zeyher n. 31!, Mundt u. Maire!, Zeyher n. 246!, 3819)).

13. **S. pulchella** Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 573, Adansonia II. (1861—1862) 35; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 230. — *Petalodiscus pulchellus* Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 15. — Rami crebre et prominenter lenticellati, lineis 2 longitroris, oppositis, prominentibus notati; ramuli graciles, decursu foliorum ancipites, angulosi, superne flexuosi, glabri. Folia disticha; petiolus vix 1 mm longus; limbus 2—2 1/2 cm 1<sup>o</sup>n<sup>o</sup>g<sup>us</sup>> 5—8 mm latus, rhombico-lanceolatus, utrinque acutiusculus, venosus, supra viridis, subtus fuscidulus, glaber, rigide membranaceus; stipulae triangulari-ovatae, acutae, caducae, petiolum semiaequantes. Pulvinuli pauciflori. Pedicelli *Q* 4 mm longi, quam <sup>T</sup> paulo longiores. Sepala (? elliptica vel obovata; petala crassa, subcoriacea, intus basi glanduloso-incrassata, calycem longe excedentia; discus nanus, acute pentagonus; ovarium pyriforme; stigmata apice incrassata.

Madagaskar (Boivin xi. 1886).

14. **S. Hildebrandtii** Baill. Hist. pi. Madagascar, Atlas (1892) t. 209. — Arbuscula; ramuli graciles, griseo-hirtelli, striati, subangulosi. Petiolus 1—2 mm longus, hirtellus; limbus 1 1/2—3 cm longus, 7—14 mm latus, lanceolatus, anguste oh-

lusus, *haul* angustata uii<sup>uslc</sup> oblongus, firine uienibranceus, glaber, pallide viridis, dense reticulato-veimsus; stipulae 2—3 mm longae, lanceolatae, acuminatae. Flores monoici, in axillis. foliorum ad slipulas reductorum secus ramulos axillares tenues, circ. 1 cm longos fasciculati; pedicelli ulriusque sexus 7—10 mm longi. Flos Q<sup>^</sup> fere 3 mm lalus; sepala oblonga, oblusa; petala calyce breviora, spathulata, obtusa, unguiculata, cum sepalis demum reflexa; diſci glandulae in urceolum nanum undulatum connatae; stamina libera; ovarii rudimentum trilobum, lobis dilatatis. Sepala et petala Q<sup>o</sup> maris; discus renatus; ovarium glabrum; styli ad basin fere bifidi, ramis cylindricis.

Madagaskar: Siid-Betsileo, Wald von Ankafina (Hildebrandt n. 39311).

15. **S. mimosoides** Baill. Etud. g n. Euphorb. (1858) 573, Adansonia II. (1861—1862) 34; Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 230. — *Petalodiseus mimosoides* Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 15. — Rami glabriusculi; ramuli graves, folium lorium, pinnatum referens, hirtelli, demum glabrati. Folia dense approximata, in utroque latere distiche adscendentia; petiolus circ. 1 mm longus; limbus V<sub>1</sub>—V<sub>2</sub> cm longus, ovatus vel obovatus, rotundatus vel acutiusculus, glaber, coriaceus, elevato-reticulatus, intense viridis, subtus argillaceo-subpallidus; costae secundariae intrinsecae 3—4; stipulae subulatae, petiolum aequantes. Pedicelli Q 7 mm circ. longi, Jongues, cum floribus glabri. Calyx Q fere 1/2 mm longus; sepala obovata; petala calycem subaequantia, unguiculata, parte dilatata latiora quam longa; glandulae in urceolum breviter 5-lobum, nanum connatae.

Madagaskar (Petit Thouars).

Nota. Speciem non vidimus.

16. **S. revoluta** Scott Elliot in Journ. Linn. Soc. XXIX. (1891) 48. — Frutex ramosissimus; ramuli tenues, juveniles angulosi, rubri, brevissime hirtelli, demum glabrati et albidii, lenticellati. Petiolus 1/2—3 mm longus, hirtellus; limbus 2V<sub>2</sub>—3 cm longus, y<sub>2</sub>—3 cm latus, ovatus vel lanceolato-ovatus, obtusus, basi subobtusus, coriaceus, glaber, margine leviter revolutus, reticulato-venosus, pallidus; stipulae 1—1 1/2 mm longae, lanceolatae, acuminatae. Flores in pulvinulis fasciculati, (j<sup>1</sup> cum § mixti; pedicelli Q? ad 7 mm attingentes, § 12 mm longi. Flos (f ruber, 4 mm latus; sepala membranacea, oblonga, obtusa; petala ovata, acuta, calyce sublongiora; disci glandulae basi breviter connatae, bi- vel 3-lobae, parvae; ovarii rudimentum 3-fidum. Flores Q virides; sepala et petala Q maris, sed sepala coriacea; styli liberi. Capsula circ. 1 m longa, dui'a, lignosa.

Madagaskar: Wälder bei Fort Dauphin (Scott Elliot n. 2538!, 2845).

17. **S. oblongifolia** Baill. Adansonia II. (1861—1862) 35; Hist. pi. Madagascar (1892) 1. 208; Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 229. — *Wielandia oblongifolia* Baill. Etud. g n. Euphorb. (1858) 569. — *Petalodiscus oblongifolius* Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 15. — Rami cum ramulis teretes, glabri. Petiolus 5 mm longus; limbus 6—12 cm longus, 2^2—3 cm latus, ovato-lanceolatus, basi cuneatus vel obtusus, apice acuminatus, tenuiter coriaceus, elevato-reticulato-venosus; stipulae rigidae, lanceolatae, petiolo dimidio breviores, deciduae. Flores Q fasciculati, pulvinulo hemisphaerico, dense bracteato insidentes, pedicello 1 1/2 cm longo, apicem versus modice incrassato suffulti. Calyx Q 1/2 mm longus, cum pedicello glaber; sepala late ovata, subobtusata; discus hypogynus carnosus, nanus, 5-lobus; ovarium globoso-pyriforme; stigmata apice paulo incrassata.

Madagassisches Gebiet: Insel St. Marie (Boivin n. 1886<sup>5</sup>).

### Sect. 3. **Gonatogyne** (Klotzsch) Pax et K. Hoffm.

*Oonatogyne* Klotzsch ex Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1873) 13.

Discus g annularis, crasse et validiuscule multiglandulosus.

18. **S. brasiliensis** (Baill.) Pax et K. Hoffm. — *Amanoa(?) irastirjms* Baill. Adansonia V. (1865) 315; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1269. — *Gonatogyne brasiliensis* Mull. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1873) 14. — *Gonatogyne lucens*

Klotzsch in Sched. — Arbor; ramuli teretes, juveniles pubescentes. Petiolus 3—5 nun longus, pubescens, glabrescens; limbus  $L\frac{1}{2}$ —7 cm longus,  $2V2$ —3 cm latus, oblongus vel lanceolato-oblongus, acute acuminatus, basi acutus, reticulato-venosus, supra lucidus et glaber, subtus undique, praeserlim secus nervos, pilis fulvidis pubescens; costae secundariae utrinque 6—8, tenues, cum minoribus alternantes; stipulae valde caducae, non visae. Flores in pulvinulis dense squamigeris fasciculati; pedicelli fructigeri 8—10 mm longi, pubescentes, glabrescentes,  $Q?$  multo breviores. Sepala  $tf$  2 mm longa, lanceolato-ovata; petala haud bene nota; stamina 5, libera; ovarii rudimentum ovoideocylindricum, inferne valide incrassatum et sericeum. Calyx  $Q$  deciduus; discus hypogynus crasse et breviter pluriglandulosus. Capsulae valvae  $\backslash$  cm longae, dorso 6 mm latae, prominenter reticulato-venosae, glabrae; columella persistens, basi gamboso-incrassata. Semina ovoidea, inaequaliter compressa, obsolete angulata.

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, S. Paulo (Gaudichaud n. 959, Sellow n. 468!).

Species excludendae.

*Savia actephila* Hassk. Cat. Hort. Bogor. (1844) 243 = *Actephila exeelsa* (Dalz.) Müll. Arg. var. *javanica* (Wq.) Pax et K. Hoffm.

*S. elegans* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 78 = *Wielandia elegans* Baill.

*S. volubilis* Raf. in Med. Repos. N. York V. (1808) 352 = *Amphicarpaea monoica* Ell. (*Leguminosa*).

*8. xeylanica* Baill. Etud. gen. Euphorb. (1858) 571 = *Actephila excelsa* (Dalz.) Müll. Arg. var. *zeylanica* (Baill.) Pax et K. Hoffm.

### 3. Pentabrachium Müll. Arg.

*Pentabrachium* Müll. Arg. in Flora XLVII. (1864) 532, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 223.

Flores monoici vel dioici. Sepala  $Q^1$  5, imbricata. Petala 5, calyce breviora. Discus extrastaminalis, annularis, non lobatus. Stamina 5 vel 6—7, si isomera, episepala; filamenta in columnam brevem connata; antherae satis elongatae, longitudinaliter et lateraliter dehiscentes. Ovarii rudimentum 3-fidum, satis robustum, columnam centralem terminans. Sepala  $Q$  et petala  $Q$  fere maris. Discus hypogynus annularis. Ovarium 3-loculare; styli liberi, patentes, bis bifidi. Ovula in loculis gemina. Capsula in coccos bivalves dissiliens; exocarpium tenue ab endocarpio duro solubile. Semina ecarunculata; albumen dure carnosum; cotyledones tenues, latae, planae; radícula cylindrica. — Arbores vel frutices. Folia alterna, breviter petiolata, bistipulata, penninervia, integra, reticulata. Flores in axillis foliorum vel ad ramos vetustiores fasciculati,  $QJ^1$  breviter pedicellati,  $Q$  longius pedicellati,  $tf$  numerosi,  $\wedge$  pauciores.

Species unica, Africae occidentalis incola.

**P. reticulatum** Müll. Arg. in Flora XLVII. (1864) 533, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 224. — *Amanoa laurifolia* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XV. (1893) 52\$. — *Actephila africana* Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. Nachtr. (1897) 210. — *Actephila reticulata* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXVI. (1899) 326; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 632. — Arbor parva vel frutex 1—10 m altus; ramuli teretes, glabri vel juveniles brevissime pilosuli. Petiolus 2—7 mm longus, transverse rugosus; limbus 9—24 cm longus,  $3^2$ —H cm latus, oblongus, rarius obovatus, longe caudato-acuminatus, basi acutus, rarius obtusus, chartaceus, glaber, laete viridis, nilidus, dense reticulato-venosus; costae utrinque 7—8; stipulae satis durae, 3—5 mm longae, e basi triangulari longe acuminatae. Pedicelli  $tf$  3—5 mm longi,  $Q$  sub fructu ad 2 cm attingentes. Flores  $tf$  8 mm lati; sepala ovata, acuminata, cum pedicellis extus et intus breviter puberula, crassiuscula; petala suborbicularia, basi contracta,  $d=1$  mm longa, denticulata; ovarii rudimentum c lobis 3 subpetaloideis conpositum. Flores  $Q$  quam  $rf$  paulo majores; ovarium glabrum. Capsula 10—12 mm lata, triloba, reticulata. Semina hrunnea, 6 mm longa, 5 mm lata, semiglohosa.

Westafrikauische Waldpi-ovinz: Kamerun, Bipindi (Zenker n. 844!, 8651, 934!, 1154!, 1688!, 2337!, 2888!, 2982!, 34481, 3497!, 3869!, 4563!, 4603!, 4996!); Grofi Batanga (Dinklage n. 572!). — Gabun, GabunOuB (Klaiue n. 639!, 986!, Mann n. 944), Sibange Farm (Buttner n. 291!, Dinklage n. 574!, Soyaux n. 79!), Agoncho {Bnclihnlz!}. — fan sdiHtligen, feuchten WaJd, als Unterholz im Urwald.

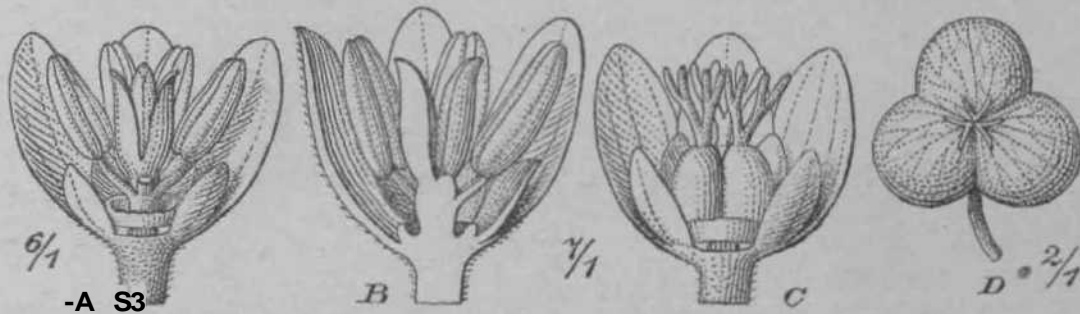


Fig. 18. *Pentabrachium reticulatum* Mill. Arg. A Flos  $\times 6$ , B idem longitudinaliter sectis. C Flos  $\times 4$ . D Capsula. — Icon, origin,

Ein Blatlabdruck ist in den ptuvialeu Ablagrungen von Jonje] in KIUIHTIUI gefunden tind von P. Meii7>\*1 richtig bestimmt worden.

Nola. Genus a cl. MulJer Arg. ad /lures <3 tMrtmu conditain erat, a BenIbam in Benlh, t Hook. (. Geo. III. (1880) 810 cum *Microde&mide* comparalum, a Pax et Hutchinson ad *ActephUam* reductum, Florea revera satis bene cum iliis *Actephilae* congruunt, scd discqa C\$ et styli diversi. embryo auteiti tolo coelo diversisgimus.

#### 4. AstlOCasia Robins, et ifiQsp,

*Astrooasia* Robins, et Millsp. in Engler's Bot. Jahrb, XXXVI. (1905) Beibl. 80, (9; Pilger u. Kranse in Englcr u. Prafttl, Pfizfam. Nacbti-. IV. (1915) 167.

Flores dioici, petaligeri. SepaJa  $tf$  5, imbrica)a<sub>t</sub> j»er ftxttbesiD laic patenI in, I-eloln ei'fecta yel adscendectia. Discus cupularis. 8-crenal.us, lobis episepalts. Stamina 10; filament a in columnam gracilem, apice fliaciformiter ospansam connala) antherae e!lilj-Noid^ae, arete sessUes, horizontaliter debisceates, Ovarii rudimenluni nulliini. Flores Q et fructus ignoti. — Arbor vel frutex. Folia parva, alterna, gracQiter petioiata, Flores parvi, niimerosij fasciculati, pediceDte capillaribns smilti.

^T^i^ius iinica inc^ii:niii.

A. phyllanthoides Rabins, ft Slillsp. !, c, — Glaberrima, Petiolua cirr. 4 mm longus; limbus 12 mm longus, (Ommlatus, 6boTato-«uborWculari», rotumlaUis, integer, obscure pinnatinenrias. Fasciculi florum P ram is Itgnosis orientes; perticelli *i* cm lougi. Calyx 4 mm djajnetiens, Sepala herbacta, orbicularia; \»^-.i|i\ oblonga.

Mexiko; Itzimna hei Merida, im ItnsnhwaW (Seler it. 39 i3).



# EUPHORBIAEAE-PHYLLANTHOIDEAE- PHYLLANTHEAE-AMANOINAE,

von

**F. Pax und Kiitlie Hoffmann.**

(Gedruckt im Oktober 1911)

[*Euphorbiaceae-Wielandiideae* Baill. *Etud. gén. Euph.* (1858) 368 ex p. —: *Euphorbiaceae-Phyllanthaeae-Savieae* Mull. Arg. in *Linnaea* XXXIV. (1865) 63 et in DC. *Prodr.* XV. 2. (1866) 215, 218 et in *Fl. Bras.* XL 2. (1873) II ex p. — *Euphorbiaceae-Phyllanthaeae-Andrachneae* Mull. Arg. in *Linnaea* XXXIV. (1865) 64 et in DC. *Prodr.* XV. 2. (1866) 216, 232 ex p. — *Euphorbiaceae-Phyllanthaeae-Andrachneae* Pax in Engler u. Prantl, *Pflzfam.* III. 5. (1890) 15 ex p.]

**Character.** Flores monoid, petaligeri, rarissime apctali. Sepala 5, imbricula, libera. Disci glandulae extrastaminales, episepalae, connatae. Stamina 5, episcapala, libera vel basi connata. Ovarii rudimentum evolutum. Calyx  $\bar{Q}$  et corolla maris. Discus hypogynus evolutus. Ovarium 3-loculare; styli bifidi vel stigmata sessilia, crassa, disciformia. Ovula in loculis gemina. Capsula vel drupa. Semina ecarunculata; cotyledones crassae, carnosae; albumen tenue vel nullum.

Arbores vel frutices. Folia alterna, petiolata, penninervia, bistipulata; stipulae interdum connatae. Flores in axillis foliorum vel bractearum glomerato-fasciculati vel in dichasia late bracteata, strobiliformia dispositi.

Über die Vegetationsverhältnisse, Blütenverhältnisse, Frucht- und Samenbau, sowie über die geographische Verbreitung orientieren die Angaben bei den Gattungen; über Bestäubung ist nichts bekannt.

**Anatomisches Verhalten.** Von Rothdusclier *Äium.* MM. Ijnlers. Blatt u. Achse *Phyllanthaeae*. Diss. München [1896] 29) wurden *A. oblongifolia* und *A. caribaea* in Bezug auf ihr anatomisches Verhalten untersucht. Die Zellen der unteren Blattepidermis sind nach außen stark verdickt, von Tüpfelkanälen durchzogen und bei *A. oblongifolia* in breite und ziemlich kurze Papillen ausgezogen. Spaltöffnungen koitfimen nur auf der Blattoberseite zur Ausbildung und sind von zwei dem Spalt parallelen Nebenzellen umgeben. Das Blattgewebe ist bifazial gebaut. Die dunklen Punkte auf der Blattoberseite von *A. oblongifolia* werden durch Korkwarzen hervorgerufen. In den Blättern, im Mark, in der primären und sekundären Rinde wird Kalziumoxalat nur in Form von Drusen ausgeschieden, nirgendwo als Einzelkristalle. Typische Sekretelemente fehlen. Die Gefäße haben einfache Perforation. Holzparenchym ist reichlich entwickelt. In der Rinde tritt ein gemischter, kontinuierlicher Sklerenchymring auf, in dem viele Steinzellen an der äußeren Tangentialwand nicht verdickt sind. Der Kork entsteht subepidermal. — Im Gegensatz zu *A. nanoa* fehlt bei den untersuchten *Aotcphila-Avten* (*A. excelsa*, *latifolia*) der oxalsaurer Kalk. Die Innenwand der Epidermiszellen ist verschleimt, und die Gefäße zeigen die Neigung zu leiterförmiger Perforation.

**Conspectus generum.**

- A. Styli bifidi, rarius subintegri. Fructus capsularis . . . . . 1. *Actephila* Blume.  
 B. Stigmata sessilia. Fructus drupiformis. . . . . 2. *Amanoa* Aubl.

**1. Actephila Blume.**

*Actephila*\*) Blume, Bijdr. (1825) 581; Endl. Gen. (1840) 1123; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 221; Baill. Hist. pi. V. (1873) 235; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 269; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 16. — *Savia* sect. *Actephila* Baill. Etud. gèn. Euphorb. (1858) 571, t. 26, f. 24. — *Lithoxylon* Endl. Gen. (1840) 1122; Baill. Etud. gèn. Euphorb. (1858) 590; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 232. — *Anomospermum* Dalz. in Hook. Journ. Bot. III. (1851) 228.

Flores monoici, saepissime petaligeri. Sepala (*f* 5, rarius 4 vel 6, basi breviter connata, imbricata, subaequalia. Petala calyce breviora, rarius nulla. Discus extrastaminalis, fundum calycis vestiens, planus, integer, rarius lobatus, lobis episepalis. Stamina 5, rarius 3 vel 6, in medio disci circa ovarii rudimentum inserta; filamenta libera vel sub rudimento connata; antherae loculi paralleli, longitrorsum dehiscentes. Ovarii rudimentum 3-fidum. Sepala *Q* saepissime 5, cf conformia. Petala maris. Discus hypogynus annularis. Ovarium 3-locularo; styli liberi vel connati, bifidi, rarius integri vel subintegri. Ovula in loculis gemina. Capsula dura, majuscula, in coccos bivalves a columella persistente dehiscens; epicarpium ab endocarpio solubile. Scminum ecarunculata; stratum exterius testae papyraceum, fragile; albumen nullum; cotyledones crassae, carnosae, inaequales, interdum sibi invicem plicatae vel valde contortuplicatae; radícula parva. — Frutices vel arbores. Folia alterna, penninervia, integra, glabra vel subglabra, petiolata, bistipulata. Flores e gemmis axillaribus prodeuntes, fasciculati, saepius pauci.

Species 8, ab India orientali ad insulas Malesias et Africae australem distributae.

(Davis specie mm.)

- A. Folia petiolata.  
 a. Flores petaligeri.  
 a. Sepala apice non glanduloso-cucullata.  
 I. Capsula  $\pm 2\sqrt{2}$  cm diametens vel major . . . . . 1. *A. excelsa*.  
 II. Capsula  $1\sqrt{2}$  cm diametens vel minor.  
 1. Petiolus 3—7 cm longus . . . . . 1. *A. magnifolia*.  
 2. Petiolus 12—20 mm longus . . . . . 3. *A. grandifolia*.  
 I<sup>^</sup>. Sepala apice glanduloso-cucullata.  
 I. Discus lobatus . . . . . 4. -4. *Mooreana*.  
 II. Discus integer . . . . . 5. -4. *nitida*.  
 b. Flores apetalae.  
 a. Stamina 5 . . . . . 6. *A. latifolia*.  
 b. Stamina 3 . . . . . 7. *A. petiolaris*.  
 B. Folia sessilia vel subsessilia . . . . . 8. -4. *sessilifolia*.

**1. A. excelsa** (Dalz.) Müll. Arg. (emend. Hook. f.). — Frutex vel arbor parva; ramuli compressi vel triquetri, apice puberuli, saepius mox glabrescentes. Petiolus  $\sqrt{2}$ —7 cm longus, basi et apice calloso-incrassatus, glaber vel pubescens; limbus 9—30 cm longus,  $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$  cm iatus, spathulato-lanceolatus vel oblongus vel obovato-oblongus, obtuse vel acute acuminatus, basi acutus vel obtusus, glaber vel subtus puberulus, chartaceus vel subcoriaceus, nididus; costae secundariae utrinque 7—13; stipulae triangulares, acutae,  $\pm 2$  mm longae, caducae. Flores monoici, in axillis foliorum fasciculati vel laterales; inflorescentiae valde abbreviatae, curvatae, diu florentes, multiflorae, androgynae, initio flores *Q* paucos, deinde (*f* ferentes; pedicelli *f* 7—

\*) *bxxig* = radius; *q>dita* = amo.

20 nun longi, glabri, 2 longiores, 15—35 mm attingentes, apice incrassati, sub fructu ad 6 cm longi. Flores  $\bar{Q}$ p 3 mm lati, pallide virides, subcampanulati. Sepala oblonga vel obovata, subacuta vel obtusa, inaequalia, interiora angustiora, apice ciliolata, membranacea vel firmiora, extus parce pilosa vel glabra; petala spathulata, unguiculata,  $\frac{2}{3}$  long, calycis aequantia, obtusa, apice denticulata; discus planus, carnosus, undulatus; stamina 5, libera vel altius connata; ovarii rudimentum profunde 3-lobum, laxe pilosum. Sepala  $\bar{Q}$   $^5-7$  mm longa, basi connata, persistentia, coriacea, ovato-oblonga vel lanceolata, obtusa vel acuta, ciliata, glabra, intus ad basin adpresse papilloso-hirtella; petala circ. 1 mm longa, spathulato-rhomboidea, obtusa vel acuta; discus urceolaris, carnosus, leviter lobatus; ovarium glabrum; styli breves, crassi, basi breviter connati, bifidi. Capsula 22—32 mm lata, depressa, triloba, atro-viridis, stylis coronata. Semina 10—15 mm diametentia, 3- vel subquadrangularia, extus carinata; testa papyracea, olivacea, marmorata, intus albescens, brunneo-marmorata.

Species sensu ampliore cl. Hooker sumpta collectiva et melius nota verisimillime in plures distinguenda erit, etsi species Mullerianae hodie vix certe limitandae sunt. — Fig. 14#, F, p. 174.

#### Indisch-malayisches Gebiet und Philippinen.

Var. a. genuinum Pax et K. Hoffm. — *Anomospermum excelsum* Dalz. in Hook. Journ. Bot. HL (1851) 228. — *Actephila neilgherrensis* Wight, Icon. pi. V. (1852) t. 1910. — *Actephila excelsa* Mull. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 78, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 222; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 283. — *Groton laevigatus* Wall. Gat. n. 7749. — Petiolus 5—30 mm longus; limbus 9—23 cm longus, 4—8 cm latus, ellipticus vel lanceolatus. Sepala =t oblonga, submembranacea. Filamenta alte connata. Ovarii rudimentum parvum.

Nordwestmalayische Provinz: Khasia (Hooker u. Thomson!); Silhet (Wallich n. 7749A, B); Manipur, Nagaberge (Meebold n. 6427!). — Ohne nähere Standortangabe (Griffith n. 4892!).

Provinz des westlichen Gebirgslandes der Malabarküste: Travancore, Trivandrum (Meebold n. 12662!); Goncan (Stocks!); Neilgherries (Wight n. 2574!).

#### Im dichten Urwald.

Var. (i. zeylanica (Baill.) Pax et K. Hoffm. — *Savia zeylanica* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 571. — *Actephila neilgherrensis* Thwait. Enum. pi. Zeyl. (1864) 280. — *Actephila zeylanica* Mull. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 77, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 221; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 283. — Petiolus 10—18 mm longus; limbus 10—18 cm longus, 4— $S^1$  cm latus, lanceolatus vel spathulatus. Sepala it oblonga, subcoriacea. Filamenta libera. Ovarii rudimentum satis validiusculum.

Ceylon (Thwaites n. 2431!, 2532!, Wight!).

Var. y. Thomsonii (Mull. Arg.) Pax et K. Hoffm. — *Actephila Thomsoni* Mull. Arg. in Linnaea XXXIV. (1865) 65, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 222; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 283. — Petiolus 5—10 mm longus; limbus 9 cm longus, 4 cm latus, rhombeo-obovatus, longiuscule et obtuse caudato-acuminatus. Sepala  $\bar{Q}$ -unguste lanceolata, acuminata, subcoriacea.

Ostindien: Mysore und Carnatic (Thomson!).

Var. d. javanica (Miq.) Pax et K. Hoffm. — *Actephila javanica* Miq. Fl. Ind. batav. I. 2. (1859) 389; Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 222; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 283; J. J. Smith in Mededeel. Departm. Landbouw 10. (1910) 48; Koeders, Exkursionsfl. Java II. (1912) 467. — *Savia actephila* Hassk. Cat. Hort. Bogor. (1844) 243. — *Actephila bantamensis* Miq. Fl. Ind. batav. I. 2. (1859) 356. — *Croton laevigatus* Wall. Cat. n. 7749. — *Actephila major* Mull. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 77, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 221. — *Pimeleodendron dispersum* Elmer in Leaflet Philipp. Bot. I. (1908) 308; Pax et K. Hoffm. in Pflzreich. IV. 147. 5. (1912) 56. — *Actephila dispersa* Merrill in Philipp. Journ. sc. IV. (1909) 276. — *Actephila gitingensis* Elmer in Leaflet Phil. Bot. III. (1910) 903. — Petiolus  $P/2$ — $1^8$  cm longus; limbus 12—30 cm longus,  $4^{1/2}$ —4.2 cm latus, late oblongus vel obovato-oblongus. Sepala sub-

coriacea, it oblonga. Filamenta libera vel basi coonata. Ovarii rudimentum satis validiusculum.

Südwestmalayische Provinz: Java (Blume, Hillebrand!, Koorders n. 26891/^\!, 40116/itf!, Teysmann!, Zollinger n. 5121, 166\$!).

Philippinen: Palawan, Brooks Point (Elmer n. 12624!). Leyte^\, Palo (Elmer ». 7245). Sibuyan, Gapiz (Elmer n. 12141!).

Var. € *puberula* (Kurz) Pax et K. Hoffm. — *A. puberula* Kurz in Journ. Aiiat. Soc. XLIII. 2. (1873) 236, Forest Fl. II. (1877) 341; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 283. — Petiolus 1\*/j—3 cm longus; limbus 10—19 cm longus, 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—7 cm latus, oblongus, acuminatus, basi attenuata leviter cordulatus. Sepala subcoriacea, d= oblonga. Filamenta, veris. libera. Ovarii rudimentum validiusculum, 3-lobum.

Andaman^en (King!, Kurz).

2. **A. magnifolia** Elmer in Leaf. Philipp. Bot. HI. (1910) 904. — Frutex parvus, normaliter haud ramosus, ad 1 m altus. Folia ad apicem ramulorum pauca; pjtiolus 3—7 cm longus, apice et basi incrassatus; limbus ad 35 cm longus et 1.5 cm latus, coriaceus, glaber, subtus paulo tantum pallidior, oblongus, acute acutatus vel acuminatus, basi obtusus vel subtrotundatus; costae secundariae utrinque 9—11; stipulae 3 mm longae, crassae, persistentes, obtusae vel subacutae. Flores terminales, axillares vel laterales. Pedicelli Q? 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> r<sup>n</sup>m **longi**; sepala Qp basi connata, 3 mm circ. longa, ovato-oblonga, apice rotundata, ciliata, 3-striata; petala ligulata, sepalis breviora, truncata; filamenta libera; otyarii rudimentum 3-partitum. Pedicellus fructiger 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm 1<sup>o</sup>ngus. Gapsula dura, viridi-lutea, 1 y<sub>2</sub> cm diametens.

Philippinen: Sibuyan, Gapiz, Magellanes (Mt. Giting-giting), humusreicher Wald, 330 m (Elmer n. 123031).

Einheim. Name: Tooman.

3. **A. grandifolia** (Müll. Arg.) Baill. Adansonia VI. (1865) 330, 360, t. 10; Benth. in Benth. et F. Müll. Fl. austr. VI. (1873) 89. — *Lithoxylon grandifolium* Müll. Arg. in Linnaea XXXIV. (1865) 66, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 232. — Arbor glabra vel frutex. Petiolus 12—20 mm longus; limbus 12.7—20 cm longus, 2—5 cm latus, oblongo-lanceolatus vel ellipticus, breviter et obtuse acuminatus, basin versus angustatus, coriaceus, valide venosus; costae secundariae flexuosae. Flores Q? cum Q mixti, Q numerosiores; pedicelli utriusque sexus 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—2 V<sub>2</sub> cm J<sup>o</sup>n P<sup>r</sup>. Fl<sup>o</sup>res cT 5 mm diametientes; sepala interiora majora; petala triangulari-obovata, sublacera; stamina 4—5, calyce paulo breviora; ovarii rudimentum tripartitum. Calyx Q quam cT paulo major; sepala triangulari-ovata, acuj,a, haud ampliata; petala anguste triangulari-ovata, calyce duplo hreviora; styli 3, liberi vel subliberi, ± bifidi. Capsula 12 mm bene aequans; epic ~~ap~~um solubile. Cotyledones magnae, valde contortuplicatae.

Araukarienprovinz: Neu-Siid-Wales, Richmond River (Fawcett, Hender-son); Clai-ence River (Moore n. 114, 145, 222).

Nota. Spepiem non vidimus.

4. **A. Mooreana** Baill. Adansonia VI. (1867) 330, 366; Benth. in Benth. et F. Müll. Fl. austral. VI. (1873) 89. — Frutex vel arbor, glaber; ramuli tenues, juniores com-pressi, lenticellati. Petiolus ^<sub>2</sub>—1 cm longus; limbus 6—9 cm longus, 2—4 cm latus, oblongo-lanceolatus, utrinque attenuatus, apice obtusus, basi in petiolum attenuatus, coriaceus, pallidus, reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 6—8; stipulae concavae, triangulares, parvae. Flores fasciculati, in axillis pauci; pedicelli 3—6 mm <sup>l</sup>ongi, saepe penduli. Flos *tf* 3 mm latus. Sepala 4, libera, apice validiuscule glanduloso-concava, basi cum disci lobis connata; petala non visa, (ex Bent ham) parva; discus 4-lobus, lobis crassis, episepalis; stamina 4, libera^ antherae parvae; ovarii rudi-mentum columnare, apice leviter trilobum, papilloso-fimbriatum. Flos Q circ. 5 mm latus. Sepala 4, oblonga, apice glanduloso-cucullata; petala (vel sepala interiora?) 4, <sup>Si</sup>palis tenuiora, sed aequilonga, apice glanduloso-cucullata; discus 8-lobus; ovarium fctobrum; styli in columnam connati, apice liberi, levissimo emarginati. Capsula\*(an datura?) 8 mm diametens, globosa, calyce suffulta, verruculosa.

Araukarienprovinz: Neu-Siirlwales, ML Lindsay (C. Moore n. 224), -Acacia Greek (Dunn!).

6. **A. nitida** (Lindl.) Benth. et Hook. f. ex Drake del Castillo, Ulustr. ins. Mar. Pacif. (4 892) 177, 286, Fl. Polyneſie franc. (1893) 177. — *Securinea nitida* Lindl. Collect. Bot. (48 24) L 9. — *Lithoxylon nitidum* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 590; Müll. Arg. in DC. Pro dr. XV. 2. (1866) 232. — *Lithoxylon Lindleyi* Steud. Nomencl.\* bot. «ed. 2. II. (1841) 57. — Frutex vel arbor glabra; ramuli subangulosi. Petiolus 6—4 0 mm longus; limbus 6 —11 cm longus, 3—5 cm latus, obovato-oblongus, ob-  
lusus vel subacutus, ima basi obtusus, subcoriaceus, glaber, subtus tenuiter reticulato-  
venosus, pallide virens; costae secundariae utrinque 4—G; stipulae Iriangulares, acutae, 4 mm longae, durae. Flores fasciculati, Q! cum Q mixti; pedicelli 4 0—4 5 mm longi, demum deflexi. Flores db 4 2 mm diametricentes. Sepala utriusque sexus basi et cum disco connata, ovata, nervosa, apice cucullato-glandulosa; petala circ. 2 mm longa, ob-  
ovata, truncata; discus integer, latus, planus; stamina libera; antherae parvae; ovarii rudimentum 3-partitum; ovarium glabrum; styli ad medium connati, apice breviter 1)ilobi.

Tahiti (nadi Lindley). Im Botan. Garten Berlin ehedem in Kultur!

G. **A. latifolia** Benth. in Benth. et F. Müll. Fl. austral. VI. (4 873) 89. — Arbor vel frutex glaber; ramuli juveniles compressi. Petiolus 72—<sup>3</sup> cm longus; limbus 6—4 7 cm longus, "4V2—S<sup>1</sup>/^<sup>cm</sup> la<sup>us</sup>> pallidus, oblongus vel orbiculari-oblongus vel ob-  
ovato-oblongus, obtusus vel breviter et obtuse acutatus, basi obtusus vel acutus, coria-  
ccus, reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 6—7; stipulae ovato-triangulares, 4 mm bene aequantes. Flores fasciculati vel solitarii; pedicelli 1—<sup>0</sup>/<sub>2</sub> cm longi, Q\$ capillacei, Q crassiores et apice incrassati. Flores 8—10 mm lati, !>—6-meri. Sepala (j<sup>d</sup> submembranacea, oblonga vel lineari-oblonga, inaequalia, saepe apice glanduloso-  
cucullata; petala nulla; discus planus, subinteger; stamina libera; antherae parvae; ovarii rudimentum columnare, trilobuin, glabrum. Sepala Q coriacea, obovata, obtusa, saepe apice glanduloso-cucullata; petala nulla; discus mans; ovarium glabrum; styli ad medium connati, integri. Capsula ignota.

Papuasische Provinz: Key Insein (Warburg n. 20646!). Queensland, Cape York (Daemel), Rockingham Bay (Dallachy).

7. **A. petiolaris** Benth. in Benth. et F. Müll. Fl. austral. VI. (4 873) 89. — Frutex vel arbor glabra. Petiolus 2V2<sup>cin</sup> longus vel longior; limbus l<sup>1</sup>/^—^0 cm longus, ovato-lanceolatus vel ovato-acuminatus, basi rotundatus, subcoriaceus. Sepala tf 2 mm longa, petaloidea, nigro-striata; petala nulla; discus latus; stamina 3, calyce breviora. Flores Q ut in *A. grandifolia*, sed minores et apetalae et styli basi magis connati.

Araukarienprovinz: Queensland, Rockingham Bay (Dallachy).

Nota. Species nobis ignota est.

8. **A. sessilifolia** Benth. in Benth. et F. Müll. Fl. austral. VI. (4 873) 90. — Frutex glaber, 4—2 m fere altus. Folia sessilia vel subsessilia, 5—7<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>cm</sup> i<sup>o</sup>%ra, oblonga, obtusa, basi leviter cordata, integra, subcoriacea. Flores tf non visi. Pedicellus Q 2Y2<sup>cm</sup> longus. Sepala § 0, basi connata. 3 mm longa; petala minima. Styli 3, basi connati, breves, patentés, indivisi. Capsula globosa, coriacea, 4 3 mm diametens, leviter scabrido-punctata.

Araukarienprovinz: Queensland: Caves Mountains, 5 engl. Meilen von Movinisi (Thozet).

Nota. Speciem non vidimus. — >There seems to be but little doubt that this is an *Actephila*, although I have only seen a single female flower in herb. F. Müll or, the other specimens being in fruit only.c (Bentham l.e.)

Species baud rite notae, pessime descriptae.

**Actephila gigantifolia** Koorders in Mededeel. s'Lands Plantenluis XIX. (1898) 580. — »Frutex arborescens, 6 m altus. Folia ramulorum floriferorum 35—40 cm longa, late elliptica, basi acuta, apice abrupte longe acuminata, frl«br«« — Affinis dicitur *A. exceJsae* |*nv.javanicae*. — Celebes.

A. Minahassae Koorders in Mededeel. s'Lands Plantentuin XIX. (1898) 580. — >A. javanicae Bl. affinis, sed ab hac specie foliis magis oblongo-lanceolatis et calyce fructigero deciduo diversa.«

Celebes.

#### Species excludendae.

*Actephila africana* Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. Nachtr. 4 897) 24 0 = *Pentabrachium reticulatum* Müll. Arg.

*A. flaviflora* Lauterb. et K. Schum. FJ. Deutsch. Schutzgeb. Siidsee (1904) 388 = *Phyllanthus* spec.

*A. rctinervis* Kurz in Journ. Bot. XIII (4 8 75) 329 = *Excoecaria rctinervis* Kurz.

*A. reticulata* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXVI. (4 899) 326 = *Pentabrachium reticulatum* Müll. Arg.

#### 2. Amanoa Aubi.

*Amanoa*\*) Aubl. Hist. pi. Guyan. I. (4 775) 256, t. 4 04; Juss. Euphorb.\*Tent. (1824) 45, t. 2, f. 6; Endl. Gen. II. (4836—4 840) 4 422; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1860) 24 9, in Fl. Bras. XI. 2. (1873) 9, t. 4; Baill. Hist. pi. V. (1874) 236 ex parte; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (4 880) 2 68; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 630. — *Amanoa* Sect. *Euamanoa* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 579, 1, 26, f. 48—50.

Flores monoici, petaligeri. Sepala (j<sup>1</sup> 5, parum inaequalia, firma, imbricata. Petala 5, brevia, squamiformia, basi unguiculata. Discus extrastaminalis, profunde lobatus, lobis episepalis, interdum parvus. Stamina 5, in receptaculo crasso, brevi, paulo prominenti inserta, episepala; filamenta libera, vulgo brevia; antherae introrsae, ovoideae. Ovarii rudimentum columnare, apice =b trilobum. Sepala Q quam in flore Q<sup>^</sup> saepius angustiora. Petala ut in flore cf, interdum quam in illo angustiora. Discus hypogynus parum evolutus, lobis episepalis. Ovarium subglobosum, 3-loculare; stigmata 3, sessilia, crassa, carnosa, disciformia, margine crenata. Ovula in loculis gemina. Capsula drupiformis, demum indurata, superficie saepius muriculata, in coccos bivalves dissiliens, 3-sperma vel abortu 2—4-sperma. Semina laevia, basi obtuse emarginata, ecarunculata; testa Crustacea; albumen tunc (vel nullum?); cotyledones crassae, carnosae, intus planae, subtrigonae; radícula brevis. — Arbores vel frutices omnibus partibus glabri. Folia alterna, penninervia, integra, coriacea; costae secundariae numerosae; petiolus crassus, nigricans; stipulae intrapetiolaris, interdum inter se connatae. Flores in axillis foliorum vel bractearum interdum foliiformium glomerato-fasciculati, minute bracteolati vel in Achasia late bracteata, sibiriformia dense imbricata dispositi; glomeruli apice ramulorum in spicas simplices vel ramosas ordinati; ramuli floriferi interdum foliis floralibus abortientibus racemos vel paniculas terminales simulant.

Species notae 9, quarum 3 in Africa tropica occidentali, ceterae in America tropica crescent.

Die *Amanoa-krtcn* gliedern sich in zwei Gruppen. Die allweltlichen Spezies besitzen zapfenförmliche Infloreszenzen von dichasialem Aufbau, der durch Fig. 16, p. 499 dargestellt wird; die amerikanischen Arten tragen geknäuelte oder gebüschelte Blüten (wahrscheinlich auch gedrängte Dichasien) in der Achsel kleiner Brakteen. Samen sind nicht von allen Arten bekannt; in den Beschreibungen derselben wird gewöhnlich das Fehlen des Endosperms hervorgehoben; aber selbst bei *A. oblongifolia*, wo es fehlen soll, ist diese Schicht dünn entwickelt, ähnlich wie bei *A. caribaea*. Daher erscheint der Unterschied zwischen der Sektion *Euamanoa* und Sektion *Imraya* nicht mehr gar so groß.

#### Clavis specierum.

A. Bracteae parvae. Stipulae intrapetiolaris, sed haud inter se omnino connatae.

<sup>a</sup> Flores *tf* sessiles vel subsessiles. . . . . Sect. 4. *Euamanoa* Pax.

\*) *Amanoa* est nomen caribaeum. Cfr. Pfeiffer, Nomuncl. I. (1873) 130.

- a. Folia subtus haud manifeste puncticulata.
- I. Folia haud glaucescentia.
1. Capsula mediocris, 12 mm longa . |. *A. guyanensis*.
2. Capsula majuscula, 28—30 mm longa. 2. *A. grandiflora*.
- II. Folia glauca . . . . . 3. *A. glaucophylla*.
- ft. Folia, subtus densenigro-puncticulata . . . 4. *A. oblongifolia*.
- Cfr. speciem affinem . . . . . 5. *A. cypatensis*.
- b. Flores cf longiuscule pedicellati . . . . . Sect. 2. Imraya Krug et Url).
- Species unica . . . . . 6.-4. *caribaea*.
- B. Bractee majusculae. Stipulae in squamam intrapetioliarem connatae . . . . . Sect. 3. Strobilanthus Pax.
- a. Folia acuminata.
- a. Inflorescentia axillaris . . . . . 7.-4. *strobilaeae*.
- ft. Inflorescentiae spicatae . . . . . 8. *A. bracteosa*.
- b. Folia obtusa . . . . . 9.-4. *Schweinfurthii*.

### Sect. 1. Euamanoa Pax.

Sect. *Euamanoa* Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 17. — Stipulae intrapetioliarum, sed haud inter se omnino connatae. Bractee parvae. Inflorescentiae partiales glomeruliformes; flores (j\* sessiles.

1. *A. guyanensis* Aubl. Hist. pi. Guyan. 1. (1775) 256, t. 101; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 219 ex parte, in Fl. Bras. XL 2. (1873) 10. — Arborea, omnibus partibus glabra; ramuli s&tis graciles. Petiolus 6—8 mm longus, nigro-fuscus; limbus 8—13 cm longus, 4V2—7 cm latus, oblongo-ellipticus vel late ellipticus, breviter et abrupte acuminatus, basi acutiusculus vel obtusus vel subcordatus, coriaceus, imprimis supra costatus et venosus, nitidus, subtus papillosus et parcissime vel vix punctulatus; stipulae fere 3 mm longae, ovatae, acutae, obliquae. Flores ut in *A. grandiflora* dispositi. Flos Q? 7 mm diametens, breviter pedicellatus; sepala 3y<sub>2</sub><sup>mm</sup> longa; pedicelli Q flores (j<sup>1</sup> subduplo superantes, ceterum flores utriusque sexus eos *A. grandiflorae* exacte simulant. Capsula pedicello 6—7 mm longo suffulta, circ. 12 mm longa, subglobosa, leviter trigona, crassius carnosae, sicca nigricans et tuberculato-scabra.

Var. *a. genuina* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 219, in Fl. Bras. XL 2. (1873) 10; Pulle, Enum. pi. Surinam. (1906) 255 ex parte. — *A. guyanensis* Bail. Etud. gén. Euphorb. (1858) t. 29, f. 48—50. — *A. bracteata* Rich, ex Baill. 1. c. 581. — Folia oblongo-elliptica, basi obtusa vel acutiuscula.

Cisäquatoriale Savannenprovinz: Surinam (Hostinann n. 1141). — Franz. Guyana (Aublet!, Sagot).

Amazonasgebiet: Para (Burchell n. 9608).

Var. ft. *Poeppigii* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 220, in Fl. Bras. XL 2. (1873) 11. — Folia late elliptica, basi subcordata, minus nitidula. Calyx floris Q majusculus.

Amazonasgebiet (Poeppig n. 3115!).

Einheim. Name für -4. *guyanensis* var. *genuina*: Paó de letras vermelhas = rotes Buchstabenholz (Para); die indianische Bezeichnung ist Amanda, richtiger Amannoua. Vgl. Peckolt in Ber. deutsch. pharm. Gesellsch. XV. (1905) 184; Wiesner, Rohstoff. Pflzr. 2. Aufl. II. (1903) 97 u. 908.

Verwendung von *A. guyanensis* var. *genuina*: Das schön rot gezeichnete Holz ist als Möbelholz sehr gesucht. Vgl. Peckolt a. a. 0.

2. *A. grandiflora* Müll. Arg. in Flora LV. (1872) 2. — *A. guyanensis* var. *grandiflora* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 219. — *A. guyanensis* var. *genuina* Pulle, Enum. pi. Surinam. (1906) 255 ex parte. — Arborea, omnibus partibus glabra; ramuli graciles. Petiolus 11—17 mm longus, nigro-fuscus; limbus 7—H<sup>1</sup>/<sup>^</sup> cm longus,

I— $\frac{1}{2}$  cm .latus, oblongus vel ellipticus, abrupte acuminatus, siccus apice plicato-falcatus, basi obtusus vel acutus, valde coriaceus, imprimis supra prominenter costatus et venosus, supra nitidus, subtus papillosus et parcissime vel non punctulatus; stipulae fere 3 mm longae, ovatae, acutae, obliquae. Flores aut in axillis foliorum glomerulati, nut in inflorescentias simplices vel ramosas dispositi; bracteae late triangulares, coriaceae, interiores angustiores et tenuiores, carinatae. Flos *ff* 1 cm aequans v\**d* paulo major, breviter pedicellatus; sepala db 4 mm longa, coriacea, angustissime hyalino-marginata, apice leviter subcucullata; petala 1 mm longa, rhomboidea, acuta; ovarii rudimentum cylindricum, ad medium 3-lobum. Pedicelli Q calyces *ff* aequantes, 7 mm longi. Sepala Q 6 mm fere longa, linearia, apice cucullata, coriacea; petala unguiculata, late rhombea, ciliato-denticulata; ovarium glabrum. Capsula maxima, coccis aperlis 28—30 mm longis, dorso 21 mm latis, bivalvibus; mesocarpium 8 mm crassum, crassitie endocarpium pfuries superans. Semina magna, 17 mm longa, 12—13 mm lata, basi emarginata.

Cisāquatoriale Savannenprovinz: Surinam (Hostmann n. 11 80!), Pfltozung La Prospérité (Wullschlaegel n. 1670). — Britisch Guyana (Schomburgk n. 36, 152!, 463!, 490!, 738!), am Pomerootfluff (Jenman n. 7537!).

Nota. Species valde affinis est *A. guyanensi*.

3. *A. glaucophylla* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1873) 11. — Arborca vel alte truticosa; rami dense foliosi, cum omnibus partibus glabri. Petiolus ad 1 cm longus, crassus, leviter canaliculatus; limbus 8 — 15 cm longus, 3 — 5 cm latus, lanceolato-ellipticus, obtusus vel brevissime et obtuse acutatus, basi obtusus vel leviter cordatus, glaucus, rigide coriaceus, margine revolutus, nitidulus, utraque pagina valide et prominenter nervosus. Inflorescentia terminalis, paniculato-pauciramosa, parte inferiore foliis paucis, parvulis, 2 — 4 cm longis, ceterum caulinis conformibus aucta; rami circ. \*0—13 cm longi, vulgo simplices, leviter angulosi, nitiduli, nonnihil caesio-pruinosi, flexuosi, pulvinulos florigeros quasi in anfractuositatibus gerentes. Calyces *ff* in alabastro subdepresso-globosi, 3 mm lati; lacinae orbiculari-ovatae, obtusae; petala transverse dilatata, subtriplo latiora quam lcfnga, basi utrinque angulosa et nonnihil calcarato-producta; antherae subsessiles, basi subcordatae, apice obiter emarginatae; ovarii rudimentum validum, elongatum, acute trigonum, apice trilobum; lobi acutiusculi, apice divergenter radiantes. Flores \$ et fructus ignoti.

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, Piauhy und Goyaz (Gardner n. 3421).

Nota. Speciem non vidimus.

4. *A. oblongifolia* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 77, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 219, in Fl. Bras. XL. 2. (1873) 10, t. 1. — Arbor 10—15 m alta, omnibus partibus glabra; rami florigeri satis graciles, densiuscule foliosi. Petiolus 4—10 mm longus, nigro-fuscus, canaliculatus; limbus 9 — 12 cm longus, 2—3 $\frac{1}{2}$  cm latus, lanceolatus vel oDlongus, acuminatus, apice ipso angustissime obtusus et mucronulatus, basi acutus, integer, coriaceus, dense costulatus, supra nitidus, subtus incanus, papillosus et punctulatus; stipulae 3 mm longae, oblique ovatae, acutae. Inflorescentiae ramosae, i<sup>l</sup>amis 4—13 cm longis, glabrae, rigidae, terminales et axillares; bracteae infimae saepe foliaceae, exteriores late ovatae, acutae, coriaceae, interiores angustiores, tenuiores, carinatae; flores in glomerulis 3—5. Sepala QP ovata, apice margine membranacea, truncata, subcucullata, 3 mm longa; petala \*/j mm longa, breviter unguiculata, rhombea, <sup>l</sup>Pice denticulata; ovarii rudimentum leviter trilobum. Pedicelli Q flores (*f* subduplo superantes. Petala Q quam *of* paulo angustiora; ovarium glabrum; styli breviter bilobi. Capsula pedicello 2—3 mm longo suffulta, leviter 3-dyma, subglobosa, 1 i/j cm longa, glabra, sicca verrucosa; endocarpium durum, vix *i* mm crassum. Semina nitida, binnna, \ cm longa, 8 mm lata, basi late et obtuse emarginata, apice minute apiculata, laevia; albumen tenue; cotyledones crassae, dorso crasse carinatae, subtrigonae, •ntus planae.

Provinz des Aiazonenstroms: Brasilien, Alto Amazonas, am Rio Negro



(Marlius), zwischen Barcellos und S. Gabriel (Spruce n. 1973!), Eça (Marlius n. 4808!, Poeppig n. 2855!), am Orinoko, Ayres (ohne Sanimlernaine!). Briliscli Guyana (Schomburgk n. 940!).

5. **A. cupatensis** Huber in Bol. Mus. Goeldi VII. (1910) 296. — Arbor parvu, glaberrima; ramuli graciles, breves, dense liliiosi. Petiolus circ. 5 cm longus, nigricans; limbus 5—8 cm longus,  $\frac{3}{2}$ —5 cm latus, ellipticus vel obovatus, basi obtusus vel breviter in petiolum contractus, apice rotundatus vel leviter, reclusus, rigide coriaceus, discolor, margine calloso-revolutus; nervus medius supra applanatus, subtus valde prominens; nervi laterales numerosi, cum venularum rete utrinque prominentes. Spicae ad apicem ramulorum =b in paniculas congestae, 2—5, vulgo 3—4 cm longae, pedunculatae, pulvinulis florigeris infra laevis, apicem versus densis. Floras baud visi. Capsula pedicello 3—5 mm longo suffulta, globosa, paulo ultra 1 cm longa, leviter tridyma; exocarpium cum mesocarpio quam endocarpium vix crassius, extus nigrum, verrucosum. Semina rufa, nitida, 8 mm longa, 6 mm lata, basi late et obtuse emarginata, apice acuta.

Provinz des Amazonenstroms: Brasilien, Amazonas, jSerro de Cupaty am Japurá (Caquetá), an Felsen (Ducke n. 12296).

Nota. Ex autore »ab affini *A. oblongifolia* differt foliis retusis, margine revolutis, capsula seminibusque minoribus«.

### Sect. 2. **Imraya** Krug et Urb.

Sect. *Imraya* Krug et Urb. in Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin 1. (1897) 326, Symb. Antill. I. (1899) 332.

Stipulae intrapetiolares, sed haud inter se omnino connatae. Bractee parvae. Inflorescentiae partiales fasciculiflorae; flores Q\* pedicellati.

6. **A. caribaea** Krug et Urb. in Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin I. (1897) 325, Symb. Antill. I. (1899) 332. — Arbor elata, magnifica; ramuli satis graciles, cum omnibus partibus glabri. Petiolus 5—8 mm longus, canaliculatus; limbus 6—10 cm longus,  $3\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$  cm latus, ovatus vel ellipticus, abrupte acuminatus, mucronulatus, basi obtusus vel acutus, subcoriaceus, glaucescens, subtus pallidior, imprimis supra venosus, subtus papillosus, haud puncticulatus; stipulae circ. 2 mm longae, intrapetiolares, liberae, ovatae, acutae, obliquae. Inflorescentiae terminales, simplices vel ramosae; rhachis infra pulvinula incrassata, angulosa; glomeruli inferiores in axillis foliorum parvorum, superiores in axillis bractearum truncatarum, squamiformium siti; bractee 5-florae vel pluriflorae; pedicelli utriusque sexus 5—12 mm longi, apicem versus incrassati. Flos Q<sup>h</sup> circ. 10 mm diametens. Sepala (j<sup>1</sup>) ovata, apice cucullata, crassa, margine tenuiora, 4—5 mm longa; petala rhombea, unguiculata, interne saepe involuta, y<sub>2</sub>- vix 1 mm longa; discus bene evolutus, carnosus; stamina ovarii rudimento basi adnata; ovarii rudimentum columnare, apice truncatum et obsolete trilobum. Calyx (J), ut in flore *tf* 5 petala paulo majora; ovarium ovatum, glabrum. Capsula 20—25 mm longa, globosa, subgranulata, exocarpio et endocarpio circ. 1 mm crasso. Semina ovata, basi late emarginata, apice obtusa, 14—16 mm longa, 9—10 mm lata, dorso obsolete carinata, laevia; albumen modice carnosum.

Westindische Provinz: Guadeloupe, in Urwäldern ziemlich häufig, so zwischen Camp Jacob und Trois Rivières, Matouba, \*480—800 m, Morne Goblin bei Gombeyre (Duss n. 2466, 3236). — Dominica, bei Pleasant Valley, 500 m (Duss, Eggers n. 603!, Im'ray).

Einheim. Namen (in Guadeloupe): Carapate, Caconier, Paletuvier gris.

### Sect. 3. **Strobilanthus** Pax.

Sect. *Strobilanthus* Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 17.

Stipulae inter se in squamam intrapetiolarem omnino connatae. Inflorescentiae strobiliformes; bractee magnae.

7. **A. strobilacea** Miill. Arg. in Flora XLVII. (1864) 515, in DC. Prodi. XV. 2. (1866) 220; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 631. — Arbor ad 10 m alta,

omnibus partibus glabra, PeMolus 5—10 mm longus, caaliculatus; limbraa ~j, —19 cm long us, 11 2—T 'A cm lalus, oblongua vel eHipKcus, breviter el obtuse acuminatus, basin versus angustatus, integer, eoriaceuBj cosine Becundarfae atrinque 8—18; stipulae in squamam « mm longam, BubcoriacBsm, carmatam, pt'Uoli basi intus adnatam connatae. Inflorescen tinn ovoilcnc, ad I cm iongae, KrfUawa e< iarminaleB, squama stlptilari m-

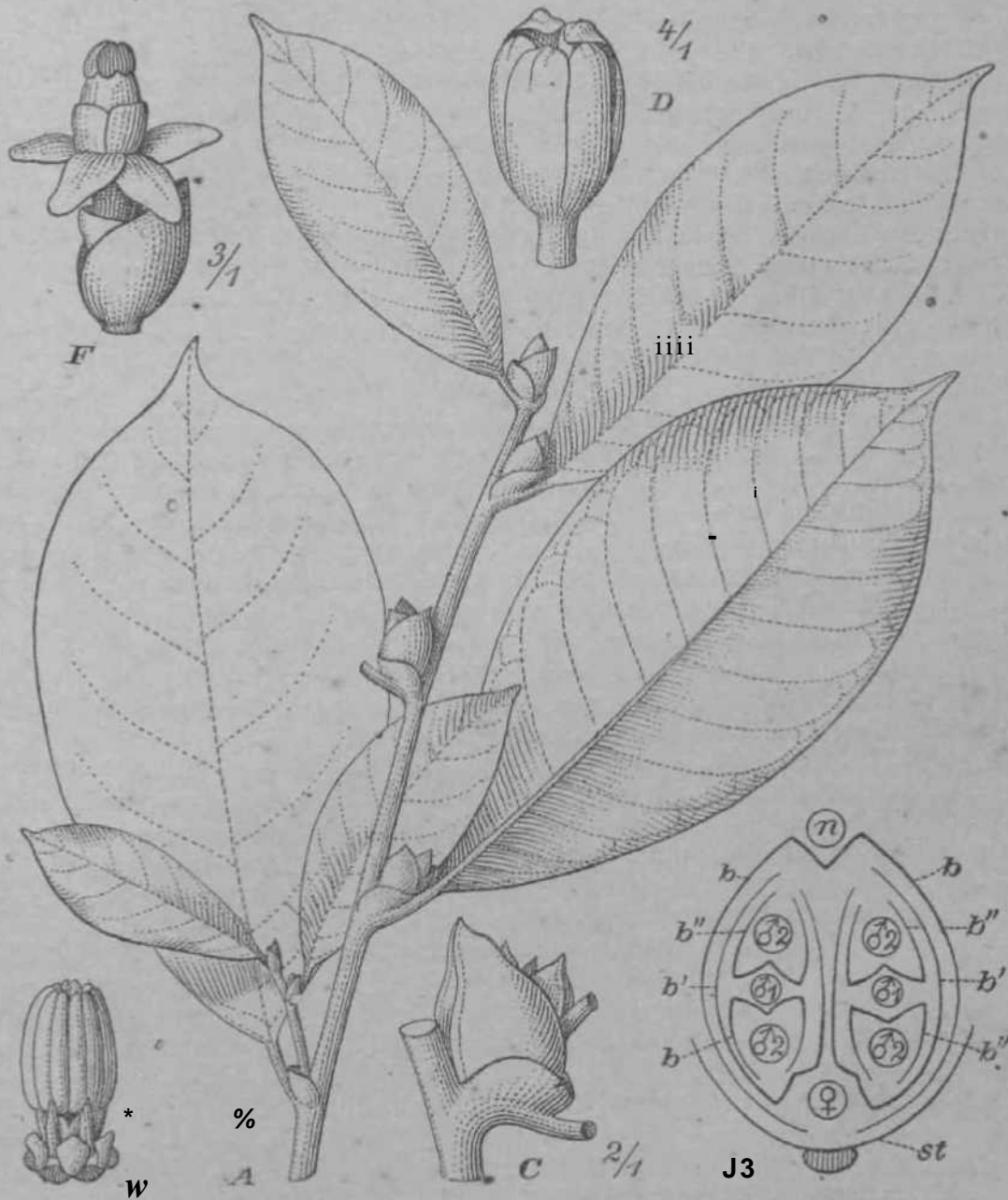


Fig. 46. *Amanoa strobilifera* MQIL Arg. 4 Ramulus florifer. B Diagram ma inflorescentiae. O laffloreKeaita i> Alabastfun J. B Androewum. P FIM &• - loon, ongm.

volucratae mil bisexuales, Mil j) bxactae coriRceae, hjarinatae, interiores aDgustiores el tenuiores; ilos Q eentraBs, rT Interales. Sepaia tf 5 mm !.nga, oblonga, a>ice •ubcucuEWA- petata V\* nm1 tolgai; litle obovata » o btu8a; ant\*1\*Λ6 - tlll)l wngae; tlla- tmenta brevilim ovari i r rudimentum purvui. Calyx l fere maria, Bed sep<li hand cucu lk ; petala ^uborlacafarfotididata, 33 nun longa; .varium subglobosum, glabrum. Capsula mal lira band \isa. — Fig. 16-

Die diagrammatischen Verhältnisse des Blütenstandes ergeben sich aus Fig. 16 ii. In der Achsel eines Blattes steht zunächst die aus den beiden Stipulae des Blattes verwachsene Schuppe *st*, die den zapfenförmigen Blütenstand außen umgibt. Er schließt mit einer weiblichen Blüte ab, die zwei Vorblätter trägt; sie fehlt bisweilen, und dann schließt die Hauptachse mit einem sterilen Spitzchen von zylindrischer, stiel förmiger Gestalt ab. Die beiden Vorblätter sind auf der Rückenseite zu einer zweikieligen Schuppe *b* verwachsen; zwischen den Kielen steht die Achse (*w*), an der das Tragblatt des Blütenstandes sitzt. Die beiden Vorblätter der weiblichen Blüte tragen zunächst je eine (*f*) Blüte (*cfi*), wieder mit je zwei Vorblättern, die wiederum untereinander zu einer gegen die Abstammungsachse adossierten Schuppe [*b'*] verwachsen sind; die Abstammungsachse ist diesmal die weibliche Blüte. In der Achsel der beiden Vorblätter *b'* steht je eine männliche Blüte  $Q?27$  jede mit zwei ähnlich verwachsenen Vorblättern *b''*.

Westafrikanische Waldprovinz: Liberia, Sinoe Basin (Whyte!). — Kamerun, Bipindi, im Uferwald (Zenker n. 4766!), am Kamerunfluß (Mann'h. 745, 2220!).

8. **A. bracteosa** Planch, in Hook. Icon. pi. VIII. (1848) t. 797; Benth. in Hook. Niger Fl. 512; Walpers, Ann. I. (1848—1849) 637; Müll. Arg. in-DC. Prodr. XV. 2. (1866) 220; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 631. — *A. strobilantha* Planch, in Hook. Niger Fl. (1849) t. 47. — Arbor 6—7 m alta, omnibus partibus glabra. Petiolus 6—8 mm longus, canaliculatus; limbus 8—15 cm longus,  $2\frac{1}{2}$ —5 cm latus, oblanceolatus vel oblongus, obtuse caudato-acuminatus, basin versus angustatus, integer, coriaceus; costae secundariae utrinque 8—10; stipulae in squamam 3 mm longam, subcoriaceam, carinam, petioli basi intus adnatam connatae. Capitula ovoidea, in spicam subdisticham, 4—6 cm longam disposita, in quaque inflorescentia circ. 9—14. Sepala  $Q?$  oblonga, apice subcucullata, circ. 5 mm longa; petala obovata, subtruncata,  $1\frac{1}{2}$  mm longa; filamenta demum  $t/\wedge^{mm} 1^{on}g^a$  antheris longiora; ovarii rudimentum trifidum. Flos  $Q$  in capitulo solitarius. Capsula subglobosa; valvae ad 28 mm attingentes, durae, crassae. Semina nitida, subreniformia. — Fig. 14/, p. 174.

Westafrikanische Waldprovinz: Sierra Leone (Afzelius!, Don). — Liberia, Monrovia (Whyte), Gran Bassa (Dinklage n. 1831!), Sinoe Basin (Whyte). — Bebuschte Campine des sandigen Vorlandes.

9. **A. Schweinfurthii** Baker et Hutchinson in Kew Bull. (1910) 56, in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 630. — Frutex 3—4 m altus, omnibus partibus glaber; ramuli crassiusculi, sulcati; ramuli floriferi purpurascens, glauci. Folia oblanceolata vel oblongo-elliptica, rotundata, parum emarginata, basi acuta,  $7\frac{1}{2}$ —10 cm longa, 2—4 cm lata, subcoriacea, supra nidida, subtus glauca; costae secundariae utrinque 12—14, arcuatae, supra parum elevatae; petiolus late canaliculatus; stipulae oblique et late ovatae, 3 mm longae et basi fere latae, coriaceae, dorso bicarinatae. Flores *tf* fasciculati; fasciculi axillares, in ramulis abbreviatis, lateralibus, foliosis dispositi; bractae ovatae, submembranaceae. Flores visi valde juveniles. Sepala 5, ovata vel triangulari-ovata, coriacea; petala oblonga, obtusa, subcoriacea; ovarii rudimentum Lreve, trifidum, glabrum. Flores  $Q$  ignoti.

Zentralafrika: Dschurland, Magob (Schweinfurth n. 1544).

Species dubia, verisimiliter excludenda.

**A. muricata** Busby in Bull. New York Bot. Garden VIII. (1912) 100. — Frutex fere  $a^*/j$  m altus, glaber; ramuli graciles, erecti, divaricati. Petiolus 6—12 mm longus, valde gracilis; limbus 4—7 cm longus, 2—3 cm latus, lanceolato-oblongus, basi acutus, apice abrupte et obtuse acuminatus, integer; nervatura subtus leviter prominens; stipulae 6 mm. longae, lineares, attenuatae, crassae. Pedunculus 3 mm longus, valde rigidus, apicem versus incrassatus. Fructus 2—3, subsessiles, 8—10 mm longi, globosi, apicem versus processibus paucis, magnis, bracteisformibus, acuminatis muricati.

Bolivien: San Juan, 1060 m (Williams n. 213).

Nota. Species nobis ignota est. Planta, si ad ordinem *Euphorbiacearum* pertinet, potius cum *Actinostemonis* speciebus conferenda erit.

## Species excludendae.

- Amanoa acuminata* Thwait. Enum. pi. Zeyl. (4 864) 428 = *Cleistanthus acuminatus* (Thwait.) Müll. Arg.
- A. Boiviniana* Baill. Etud. gen. Euphorb. (1858) 582, Hist. pi. Madagascar (4 89-2) I. 24 0 = *Cleistanthus Boivianus* (Baill.) Müll. Arg.
- A. brasiliensis* Baill. Adansonia V. (4 865—1866) 345 = *Sma brasiliensis* (Baill.) Pax et K. Hoffm.
- A. chartacea* Baill. Etud. gen. Euphorb. (1858) 582 = *Cleistanthus chartaceus* Müll. Arg. et *C. myrianthus* (Hassk.) Kurz var. *attenuatits* (Wall.) Jabl.
- A. collina* Baill. Etud. gen. Euphorb. (4 858) 582 = *Cleistanthus collinus* (Roxb.) Benth.
- A. Cunninghamii* Baill. Adansonia VI. (4 865—4 866) 335 = *Cleistanthus Cunninghamii* Müll. Arg.
- A. Dallachyana* Baill. Adansonia VI. (4 865—1866) 335 = *Cleistanthus Dallachyanus* (Baill.) Benth.
- A. divaricata* Poepp. et Endl. Nov. Gen. III. (4 845) 22, t. 226 = *Richeria gratidis* Vahl var. *divaricata* (Poepp. et Endl.) Müll. Arg.
- A. faginea* Baill. Adansonia VI. (1865—1866) 336 = *Bridelia Leichhardtii* Müll. Arg.
- A. ferruginea* Thwait. Enum. pi. Zeyl. (1861) 280 = *Cleistanthus ferrugineus* (Thwait.) Müll. Arg.
- A. indica* Thwait. Enum. pi. Zeyl. (1864) 428 = *Cleistanthus robustus* (Thwait.) Müll. Arg.
- A. indica* f. *minor* Thwait. Enum. pi. Zeyl. (1864) 428 = *Cleistanthus patulus* Müll. Arg.
- A. indica* Wight, Ic. pi. V. (4 852) 30, t. 4 94 4 = *Cleistanthus patulus* Müll. Arg.
- A. laurifolia* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XV. (1893) 522 = *Actephila reticulata* (Müll. Arg.) Pax.
- A. Leichhardtii* Baill. Adansonia VI. (4 865—4 866) 336 = *Bridelia Leichhardtii* Müll. Arg.
- A. ovata* Baill. Adansonia IV. (4 865—4 866) 336 = *Bridelia exaltata* (Müll. Arg.) K Müll.
- A. pallida* Thwait. Enum. pi. Zeyl. (4 861) 280 = *Cleistanthus pallidus* (Thwait.) Müll. Arg.
- A. patula* Thwait. Enum. pi. Zeyl. (1861) 280 = *Cleistanthus patulus* Müll. Arg.
- \* C *acuminatus* (Thwait.) Müll. Arg.
- A. purpurascens* Poepp. in Sched.; Baill. Etud. gen. Euphorb. (4 858) 598 = *Richeria grandis* Vahl var. *racemosa* (Poepp. et Endl.) Müll. Arg.
- A. racemosa* Poepp. et Endl. Gen. III. (4825) 23 = *Richeria grandis* Vahl var. *racemosa* (Poepp. et Endl.) Müll. Arg.
- A. ramiflora* Poepp. in Sched.; Baill. Etud. gen. Euphorb. (4 858) 598 = *Richeria grandis* Vahl var. *divaricata* (Poepp. et Endl.) Müll. Arg.
- A. robusta* Thwait. Enum. pi. Zeyl. (4 864) 428 = *Cleistanthus robustus* (Thwait.) Müll. Arg.
- A. stenonia* Baill. in Hist. phys. nat. polit. Madagasc. XXXIV. (1892) 4. Atlas II, t. 24 4 = *Cleistanthus stenonia* (Baill.) Jabl.
- A. tomentosa* Baill. Adansonia VI. (4 865—4 866) 336 = *Bridelia tomentosa* Blume.

# EUPHORBIACEAE-PHYLLANTHOIDEAE- PHYLLANTHEAE-DISCOCARPINAE

von

**F. Pax und Käthe Hoffmann.**

(Gedruckt im Oktober 1917.)

[*Euphorbiaceae-Wielandiidae* Bail. *Etud. gén. Euph.* (1858) 568 ex p. — *Euphorbiaceae-Phyllanthae-Savieae* Mull. Arg. in *Linnaea* XXXIV. (1865) 63 et in DC. *Prodr.* XV. 2. (f 866) 215, 218 et in *Fl. Bras.* XI. 2. (1873) 9 ex p. — *Euphorbiaceae-Phyllanthae* Baill. *Hist. pi.* V. (1874) 234 ex p.; Benth. in Benth. et Hook. f. *Gen.* III. (1880) 267 ex p. — *Euphorbiaceae-Phyllanthae-Andrachiinae* Pax in Engler u. Prantl, *Pflzfam.* III. 5. (1890) 13 ex p.]

**Character.** Flores dioici, petaligeri. Sepala cf 5, rarius 4, imbricata, lihera. Discus annularis, lobatus, lobis episepalis. Stamina 5, episepala; filamenta in columnam connata; antherae introrsae. Ovarii rudimentum evolutum. Calyx  $\bar{Q}$  maris. Petala interdum rudimentaria. Discus hypogynus annularis. Ovarium 3-loculare; styli liberi vel siibliheri, bifidi vel crenulati. Ovula in loculis gemina. Fructus capsularis. Semina ecarunculata; cotyledones latissimae, valde plicatae; albumen tenue vel nullum.

Arbores -vel frutices. Folia alterna, breviter petiolata, penninervia, bistipulata. Flores in axillis foliorum fasciculati vel glomerulati.

Die typische Gattung ist *Discocarpus* mit 3 Arten im tropischen Amerika und einor habituell recht verschiedenen Species im Kaplande. Letztere wurde bisher als besondere Gattung *Lachnostylis* aufgefasst. Ob *Chonocentrum* wirklich hierher gehört, wird erst nach dem Bekanntwerden der Blüten, die bisher unbekannt sind, festzustellen sein.

Aus der Anatomie, die von Rothdäuscher (*Anat. syst. Unters. Blatt Achs. Phyllantheen.* Diss. München 1896, 32) für *Discocarpus brasiliensis* und *D. hirtus* klar gestellt wurde, ergibt sich für erstere Art folgendes. Calciumoxalat tritt nur in Einzelkristallen auf. Markstrahlen 1—3-reihig, Perforation der Gefäße einfach, neigt aber im primären Holz zu leiterförmiger Durchbrechung. Bastfasern in primärer und sekundärer Rinde, begleitet von Steinzellen. Fast alle Zellen der primären Rinde haben stark verdickte Innenwände. Korkbildung subepidermal. Die kleinen, außerordentlich zahlreichen Spaltöffnungen werden von zwei parallelen Nebenzellen begleitet; sie treten nur auf der Blattunterseite auf. Der Blattbau ist bifacial und zeigt am Rande reichlich Bastfasern. Die Nerven sind durchgehend, mit Bastbelegen versehen.

*D. hirtus* besitzt auch Drusen; die Gefäßperforation ist einfach.

## Conspectus generum.

- |                                |                                 |
|--------------------------------|---------------------------------|
| A. Flores petaligeri . . . . . | J. <i>Discocarpus</i> Klotzsch. |
| B. Flores apetalae . . . . .   | 2. <i>Chonocentrum</i> Pierre.  |

1. *Discocarpus* Kioizscii.

*Discocarpus*\*) Klotzsch in Wieg. Arch. VII. (1841) 201, t. 9, f. C; in London •Mini. Bot. II. (1843) 52; Endl. Gen. Suppl. 2. (1842) 91; Baill. Etud. Gén. Euphorb. -JKS81 585, Hist. pi. V. (1873) 236; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 223, in R Bras. XI. 2. (1873) 11; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 269; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfani. III. 5. (1890) 17. — *Lachnostylis* Turcz. in Bull. Soc. natur. Moscou XIX. 2. (1846) 503; Sond. in Linnaea XXIII. (1850) 131; Baill. Etud. Sén. Euphorb. (1858) 663, Hist. pi. V. (1873) 239; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 224; Hook. Icon. pi. XIII. t. 1279; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 209; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 16.

Flores dioici. Calyx Q? 5-lobus, rarius 4-lobus, lobi imbricati, inaequales vel sepala 5. Petala angusta, interdum nulla. Discus extrastaminalis, annularis, cyathiformis vel cupulatus, lobatus et crenulatus, lobis episepalis. Stamina 5, episepala; filament. in columnam connata, superne libera; antherae longitudinaliter introrsum dehiscentes. Ovarii rudimentum columnae insidens, trifidum. Calyx Q quam in flore (j\* r) idior. Petala Q saepe rudimentaria. Discus crassior, patens, subinteger. Ovarium 3-loculare; stili liberi vel subliberi, superne patentes, dilatati, bifidi vel crenulati. Ovula in loculis gemina. Capsula 3- vel abortu monococca, coccis 2-valvibus. Semina in coccis solitaria; testa crassa vel crassiuscule membranacea, albumen tenue vel nullum; cotyledones latissimae, valde contortuplicatae. — Arbores divaricato-ramosae vel frutices; ramuli interdum apice perula longe subcuspidato-acuminata, fere spinulam simulante, fere 1 cm longa terminati. Folia alterna, brevissime petiolata, integra, penninervia, valde coriacea, bistipulata. Flores in axillis dense glomerulati; glomeruli (j<sup>l</sup> densi- et multiflori, & pauciflori vel interdum flores Q solitarii.

Species I, Brasiliae septentrionalis incolae, una capensis.

## Clavis specierum.

A. Folia majuscula, nitida. Species, brasilienses.

a. Capsula laevis.

or. Capsula 3-cocca . . . . . 1. *D. essequiboensis*.

(J. Capsula abortu monococca . . . . . 2. *D. Spruceanus*.

b. Capsula leviter muricata . . . . . 3. *D. bñsiliensis*.

B. Folia opaca, minora. Capensis . . . . . 4. *D. hirtus*.

1. *D. essequiboensis* Klotzsch in Wieg. Arch. VII. (1841) 201, t. 9, f. C, in London Journ. Bot. II. (1843) 52; Baill. Etud. Gén. Euphorb. (1858) 585, t. 22, f. 1; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 223; Pulle, Enum. pi. Surinam (1906) 255. — Arbor vel frutex; ramuli glabri, subgraciles, lenticellati. Petiolus 5—7 mm longus, nigrosus, cum limbo glaber; limbus 6—13 cm longus, 2½—6 cm latus, oblongo-ovatus, acuminatus, basi obtusus, margine leviter recurvus, subtus opacus; costae secundariae intrinsecae 5—8 f. venae inconspicuae; stipulae nix caducae. Flores in axillis foliorum densissime glomerulati, glomerulis 7—10 mm latis, Q circiter ternati, majores. Flores C? fere sessiles; calyx 2—2½ in m angustus, turbinatus, lobi subobtusius, saepe inaequales, pilosuli; petala calyce paulo breviora, linearia; discus cyathiformis, crenulatus; stamina calycem duplo vel ultra superantia. Flos Q a nobis non visus. Styli (ex Müller Arg.) rami ovati, crenati. Capsula 3 mm longe stipitata, depresso-globosa, 1 cm longa, 13 mm lata, subaequaliter, haud profunde 6-sulcata, fulvo-tomentella.

Cisaequatoriale Savannenprovinz: Britisch Guyana, am oberen Essequibo (Schomburgk n. 35, 659!, 700, 9:0. 1237!). Holländisch Guyana, am Tapanahoni-Fl. (Kappler II. 2143!).

2. *D. Spruceanus* Müller Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 18, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 223, in Fl. Bras. XL. 2. (1873) 12, t. 2. — Arborea(?); ramuli glabri, subt

\*j Nomen datum propter disci validiusculum.

graciles, uliirni subangulosi. Peliolus 3—6 mm longus, rugosus, cum limbo glaber; limbus 5—9 cm longus,  $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{2}$  cm latus, oblongo-ovatus, acuminatus, basi subacutus, iriargine leviter recurvus, subtus opacus; costae secundariae utrinque 7—10, in utroque latere vix prominulae; venae inconspicuae; stipulae mox caducae. Flores *ff* in axillis foliorum densissime glomerulati, glomerulis subglobosis, 7 mm latis, *Q* 2—4-ni. Flores *rf* fere sessiles; calyx  $2\frac{1}{2}$  mm longus, lobi subobtusius, inaequales, pilosuli; petala calyce paulo breviora, linearia; discus cyathiflorus, crenulatus; stamina valde exserta. Pedicelli *Q* 2—3 mm longi, validi, brevissime puberuli. Kami stylorum angusti, bigonemarginati. Capsula circ. 8 mm longa et lata, abortu monococca, subglobosa, ceterum basi loculis abortientibus bigibbosa, lucido-fulvescenti-tomentella. — Fig. 14#, p. 174.

Provinz des Amazonenstromes: Rio Negro, oberhalb der Mündung des Gasiuari (Spruce n. 3527!, 3781 ex parte!).

Nota. Species proxime accedit ad *D. essequiboensem*, quocum forte confjungenda est.

3. **D. brasiliensis** Klotzsch in Wieg. Arch. VII. (1841) 201; Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1873) 13. — Arbuscula praeter flores et fructus omnino glabra. Petiolus 5—6 mm longus, rugosus; limbus saepius 6—9 cm longus, hinc inde 12 cm attingens, 2-plo longior quam latus, internodiis ramulorum 4—5-plo longior, oblongo-ovatus, acute acuminatus, basi obtusus; venae reticulatae vix nisi subtus leviter perspicuae. Flores *Q?* ignoti, *Q* in axillis foliorum glomerati, 2—4, fere omnino sessiles. Sepala *Q* circ. 2 mm longa, late ovata, obtusa, scariosa, dorso pubescentia; petala calyce fere duplo breviora, anguste lanceolata, acuminata, ciliolata, persistentia; discus crassiusculus, breviter lobulatus; ovarium subglobosum, leviter trigasticum, profunde et varie subundulato-sulcatum, dense cinerascens-fulvo-tomentellum; stylorum rami subliberi, late deltoideo-dilatati, truncati, varie flabellatim incisi. Capsula junior 3—3<sup>2</sup> diametens, anfractuoso-sulcata, breviter muricata.

Südbrasilianische Provinz: Brasilien, Bahia, bei Villa do Rio de Contas (Martius).

Provinz des Amazonenstroms: Alto Amazonas (Martius).

Nota. Species a nobis non visa est.

4. **D. hirtus** (L. f.) Pax et K. Hoffm. — *Clutia hirta* L. f. Suppl. (1788) 432: — *Glutia acuminata* Thunb. Prodr. (1794) 53; Fl. capens. (ed. Schult.) 272. — *Glutia acuminata* Willd. Spec. pi. IV. (1805) 882. — *Lachnostylis capensis* Turcz. in Bull. Soc. natur. Moscou XIX. 2. (1846) 503; Sonder in Linnaea XXIII. (1850) 132. — *Lachnostylis minor* Sonder in Linnaea XXIII. (1850) 132. — *Lachnostylis hirta* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 224 (incl. var. *genuina*, *acuminata* et *minor*) Hook. Icon. pi. 1.1279). — Ramuli griseo-pubescentes, demum glabrescentes, compressi, angulosi, dense foliosi. Petiolus 2—3 mm longus, more ramulorum vestitus; limbus 2—4 cm longus, 7—16 mm latus, obovato-spathulatus vel obovato-lanceolatus, apice rotundato-obtusius vel breviter acutatus, basin versus cuneato-angustus\*, imo basi acutus vel obtusus, primo intuitu fere crenulatus, juvenilis pubescens, mox glabratus, dense et valide reticulatus; costae secundariae utrinque 6—7; stipulae 2—3 mm longae, anguste triangulares, acuminatae. Pedicelli *Q?* 2—3 mm longi; flos *ff* ad 4 mm latus; sepala obovata vel oblanceolata, obtusa vel acuta, inaequalia, extus intusque villosa; petala paulo breviora, spathulata, obtusa vel acuta, apice denticulata, glabra; discus villosus; filamenta glabra; ovarii rudimentum villosum. Calyx et corolla *Q* maris; discus villosus; ovarium cum stylis dense tomentosum. Capsula 10—12 mm circ. lata, pedicello ad 15 mm longo suffulta, tomentosa, leviter 3-loha. Semina 3 mm diametentia, nigrofusca. — Fig. 10, p. 174.

Südafrikanische Steppenprovinz: Kapland (Burchell n. 4364!, 4758!, 5213!, Ecklon n. 34!, Krebs II n. 13!, Zeyher n. 783, 3818, Schlechter n. 2123!, 5880!).

Nomina non ad genus pertinentia.

*Discocarpus mexicanus* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. V. (1851) 309 = *Laportea mexicana* (Liebm.) Wedd. (*Urticaceae*).

- D. nicaraguensis* Liebm. 1. c. = *Laportea nicaraguensis* (Liebm.) Wedd.  
*Lachnostylis oppositifolia* Hochst. ex Engler in Abh. Akad. Berlin 1891  
 (<892) 335 = *Nuxia dentata* R. Br. (Loganiaceae).  
*L. ternifolia* Hochst. ex Engl. 1. c. = *Nuxia congesta* R. Br. (Loganiaceae).

## 2. Chonocentrum Pierre.

*Chonocentrum* \*) Pierre in Sched. c. icone.

Flores dioici, apetalii. Calyx *tf* urceolaris, 4—5-dentatus; lobi imbricati, mox aperti. Stamina 4—6, si isomera, episepala; filamenta libera; antherae introrsae; loculi paralleli longitrorsum dehiscentes. Discus urceolaris, nanus, tenuis, extrastaminalis. Ovarii rudimentum magnum, calycem paulo superans, apice cyathiformi-dilatatum, marginem radiatim 4—5-lobum. Flores *Q* et fructus ignoti. — Arbor vel alte fruticosa. Folia alterna, breviter petiolata, penninervia, bistipulata. Flores (*f* in axillis glomerulati, parvi.

Species nota unica.

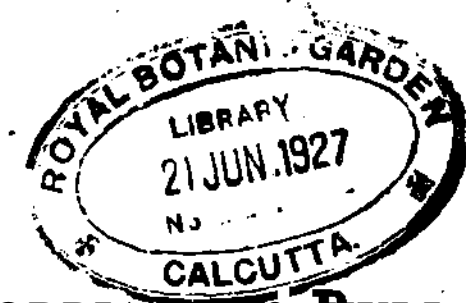
**C. cyathophorum** (Mill. Arg.) Pierre 1. c. — *Drypetes cyathophora* Müll. Arg. in UC. Prodr. XV. 2. (186G) 454, in Fl. Bras. XI. 2. (1873) 80. — Ramuli novelli brunneo-velutini, mox glabrati. Peliolus circ. 5 mm longus, transverse rugosus, subglaber; limbus 5—9 cm longus, 1—4 cm latus, ellipticus, cuspidato-acuminatus, basi acutus vel subacutus, integer, coriaceus, pallide virens; costae secundariae utrinque 6—8; stipulae ovatae, scariosae. Flores *tf* in axillis foliorum summorum siti, subsessiles, in quoque glomerulo 6—10, circ. 1 mm lati; calyx inferne glaber; lobi inaequales, dz acuminati vel acuti vel truncati, apice pilosi; antherae pubescenti-asperae; ovarii rudimentum inferne stipitatum, glabrum.

Provincia des Arnazonenstroms: Brasilien, Alto Amazonas, am Rio Negro (Spruce n. 3781 ex parte!).

Nota. Genus a *Drypete* diversissimum et verisimiliter prope *Discocarpum* collocandum, sed flores *Q* et fructus ignoti sunt.

\*) *ywvri* = infundibulum; nomen datum propter ovarii rudimentum cyathiforme.





# EuPHORBIACEAE-~~r~~HYLLANTHOIDEAE- PHYLLANTHEAE-PSEUDOLACHNOSTYLIDINAE

von

**F. Pax und Ktith Hoffmann.**

(Gedruckt im Oktober 1921.)

[*Euphorbiaceae-Phyllanthae Saviae* Mull. Arg. in Linnaea XXXIV. (1865) 63 et in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 215, 218 ex p. — *Euphorbiaceae-Phyllanthae* Baill. Hist. pi. V. (1874) 234; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 244, 2-67 ex p. — *Euphorbiaceae-Phyllanthae-Phyllanthinae* Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 17 ex p.]

**Character.** Flores monoici vel dioici, apetalii. Sepala  $Q?$  5, imbricata. Discus oextrastaminalis, annularis, lobi episeptali. Stamina 5—7, in columnam connata; anthera e introrsae. Ovarii rudimentum evolutum. Sepala  $Q$  5, imbricata. Discus annularis. Ovarium 3-loculare; styli bifidi. Ovula in loculis gemina. Capsula tarde dehiscens. Semina ecarunculata; cotyledones latae, planae; albumen carnosum.

Arbores vel frutices vel suffrutices. Folia alterna, petiolata, penninervia, bistipulata. Flores in dichasia axillaria, satis densa dispositi,  $Q$  saepius solitarii vel fasciculati, cum ( $j^*$  mixti.

Die zwei afrikanischen Gattungen der Subtribus stehen einander recht nahe, weichen aber hinsichtlich nicht unwesentlich voneinander ab.

## Conspectus generum.

- A. Fructus subdrupiformis, spongiosus . . . . . 1. *Pseudolachnostylis* Pax.  
B. Capsula leptodermea . . . . . 2. *Cluytiandra* Müll. Arg.

### 1. *Pseudolachnostylis* Pax.

*Pseudolachnostylis*\*) Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1899) 19, in Engler u. Prantl, Pflzfam. Nachtr. III. (1908) 191; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 671.

Flores dioici, apetalii. Sepala ( $j^*$  5, imbricata, firma. Discus annularis, crassus, glaber. Stamina 8—7, rarius 4; filamenta ultra medium in columnam connata; anthera introrsae, loculis parallelis, longitudinaliter debiscentibus. Ovarii rudimentum columnare insidens, saepius parvum, trifidum. Sepala  $Q$  5, imbricata. Discus annularis, basi crassus et sepalis adnatus, margine tenuis, membranaceus, irregulariter dentatus, ovarium cingens. Ovarium 3-loculare, pubescens; styli 3, bifidi. Ovula in loculis gemina. • Capsula globosa, tarde septicide dehiscens; endocarpium durum, lignosum; mesocarpium spongiosum; epicarpium glabrum, irregulariter plicato-rugosum. Semina ecarunculata, in loculis abortu solitaria; albumen carnosum; cotyledones latae, planae. — Arbores vel frutices. Folia alterna, petiolata, penninervia, integra, demum subcoriacea; stipulae

\*) *Lachnostylis* est genus *Euphorbiacearum*, nunc cum *Diseocarpum* conjunctum; nomen datum propter similitudinem florum §. Cfr. p. 203.

parvae, mox deciduae. Flores Q? in dichasif\* in 'axillufJpUqmni sitii, donsiflnm dispnsiti, \$ saepius solitarii, in una specie dtehasialiter disposTtfc-i^? ,

Species 4 vel 5, Africae tropicae incolae. \* 99/j \*\*\* JL\

Die Arlen der Gattung stehen einander sehr nahe und stimmen ita Bau der \$ Bliiten so sehr iiberein, daC sic nach solchen allein kaum auseinancTer'gehalten werden ktinnen; selbst die am besten unterschhdene *P. polygyna* kann nach (5 Individuen nur sebwer ab^trennt werden.

### Glavis *specierum*.

A. Folia =b pilosa.

n. Folia tantum ad costam mediam subtus pilosa.

a. Flores Q dichasialiter dispositi. . . . . 1. *P. polygyna*.

/? Flores Q solitarii. . . . . 2. *P. maprouneifolia*.

b. Folia tota facie subius vestila. . . . . 3. *P. Dekindtii*.

R. Folia glabra. \*

a. Capsula conico-ellipsoidea . . . . . 4. *P. glauoa*.

1). Capsula depresso-glohosa . . . . . 5. *P. Bussei*.

**i. *P. polygyna*** Pax et K. HOLLNI. n. spec. — Frulox vel arbor parva; ramuli dense ferragino-tomenlosi, demum glabrescentes, graciles. Petiolus 5—7 mm longus, omentosus; limbus 4—7 cm longus, 3—4<sup>1/2</sup> cm latus, ovatus vel rarius oblongus, obtusus rolundatus vel obtuse acutatus, basi rotundatus, inaequilateralis, evolutus supra glaber, subtus ad costam mediam hirtulus<sub>7</sub> firmus; costae secundariae utrinque G—8; stipulae mox caducae, parvae. Dichasia cf aut in axillis fojiorum pedunculata, pedunculo <sup>d</sup> < 1/2 cm nttingente, aut in ramulis abbreviatis, oligopbjllis sessilia, pubescentia; stamina 6. Dicliasia Q axillaria, pedunculo 7—10 mm longo suffulta, pubescentia; pedicelli cum pedunculo apice incrassati. Sepala Q 5, ovata, subacuta, longitudinaliter Gostata, extus pubescentia, 4—8 mm longa, disco adhaerente inter se connata et decidua; discus inferne crassus, margine tenuior, denticulatus; ovarium dense pubescens; styli basi breviter connati, ad 1/3 bifidi. \*— Fig. MA—G.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Deutsch-Ostafrika, Kymbila, Mwasukulwald, 700 m (Stolz n. 1685!, f7541, H62!), Mulindawald, 900—1000 m (Stolz n. 17671).

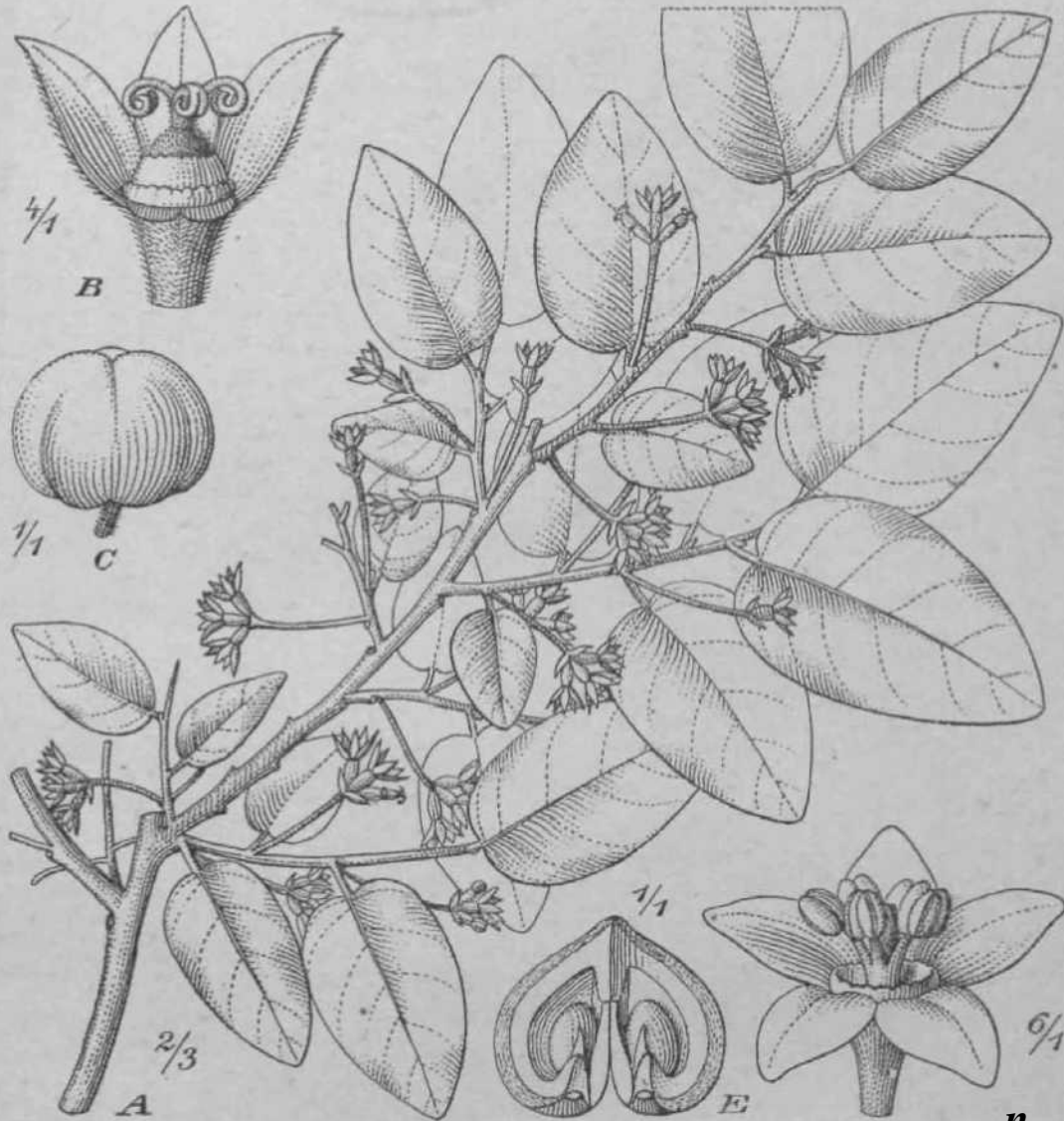
Sinhcini. Name: Kasescmhwa.

Not a. PJantac (5 liujus specici vix rite a *P. maprouneifolia* discernuntur.

2. ***P. maprouneifolia*** Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1899) 20; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. I. (1912) -672. — Frutex vel arbor; ramuli graciles, tomentosi, mox glabrescentes. Petiolus 3—7 mm longus, pubescens, demum glabrescens; limbus 4—7<sup>2</sup> cm longus, 2<sup>1/2</sup>—4 cm latus, oblongus vel ovatus, obtusus vel vix subacutus, basi rotundatus et saepe inaequilateralis, interdum subcordatus, subcoriaceus, evolutus supra glaber, subtus ad costam mediam prope basin puberulus; costae secundariae utrinque G—8; stipulae deciduae, 2 mm longae, pubescentes. Dichasia Q<sup>1</sup> pedunculo ^ -8 mm longo suffulta, pubescentia; flores sessiles, 6 mm lati; bractae exteriores triangularcs, interiores angustiores, omnes pubescentes, ciliatae. Sepala 6, ovata, obtusa, pubescentia, intus glabra; stamina 4—7. Flores Q solitarii, pedunculo 2—5 mm <sup>10</sup>ngo. Sepala oblonga, lanceolata, obtusa, pubescentia; discus denticulatus; ovarium ferrugineo-pubescentia. Capsula globosa, it 8 mm diametens. Semina 7 mm longa, <sup>11</sup>A mm lata, ellipsoidea, subnitida, brunnea, longitrorsum maculata.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Deutsch-Ostafrika, Salanda (Fischer <sup>11</sup>- 287!), Usambiro (Stuhlmann n. 853!). — Gazaland, am untercn Umswirizwi (Swynnerton n. 151). — Nyassaland, am Shire Flufi (Kirk), Mungazi (Kirk), Msolo (B<sup>11</sup>chanan n. 269), ohne nahere Stndortsangabe (Buchanan n. 227, 409), Tanganyika (Scott Elliot n. 8716!). — Rhodesia, Matoppo-Berge (Engler n. 2832a!, Gibbs <sup>11</sup>• 2<sup>11</sup>C, Rogers n. 5334), Victoria (Monro n. 7\*4). — Wahrscheinlich auch in Transvaal <sup>11</sup>(<sup>11</sup>v n. 2914h, **clorli** ist dns vorliegende Material olwas diirftip. — In dor Baumsieppe.

3. *P. Dekindtii* Pax in Bugler's Ik>i. Julirk XXVIU. (1899j 20; Hutchinson in *PL Trop. Afr. VI. 4.*(191?) 673. — *Cleistanthm* HOY. spec. Hiern, Oil. WHw. Afr. pi. I. (1900) 956. — *Pseudolackno&tylis maproumfolia* Pax in Bsitm, Kunene Sambesi-Expc<t. (1903) S8B. — Arbor 8—**IS-metr&its** vel frutex; rannili **juveniles gractffis**, dense **fetrn-ginco-Lomentosi**, tardc **glabrescentes**; Petiolus 2—3 mm long us, **tomeatosus**; **Hmbas 3—6 cm longra**, **J<sup>1</sup>^—3 cm latus**, **oblongna vo\ ellipticus vel ovatus**, **acutua vel KIHH acutus**, **iiii** rotundat.us vel **rabcordatos**, saope inaeqnilaLenilis, **demum Bubcoriaceus**,



**Fig. 17.** A— *O Pseudolacknosyilis polygyna* Pax et K. Hoffm. A Ramulus floriger. B Flos Q. C Fructus. — D—E *P. glauca* Hutchinson. D Flos <math>\\$</math>. E Fructus pars. — Icon, origin.

utroque laterc vestitus, sithus mollitfir pubescens; eostae subindistinctae; **Btipnlae** spathulatae, 3—4 mm longae, **pubescentes**. Dicbasia *tf* dense pubescntia, auL aijliaria et pedunculata, aut secus ramulos breves, oligophyllos subaessilia; florea subsessiles, " — 8 mm lati; bracteae ovatae vel lanceolatae, inferiores longiores et **Iatiores**, carinalae, ciliatae, pubescntes. Sepala 5, ovata, **obtusa**, tinna, **extus** pubescntntia; discus rrenulatus: stamina 5—7. Flores *Q* in axillis solitarii, pediuculo 3—4 mm longo **bibracteolato** siiiTnti. Sepala ut. in **Bore rf**; discus annnlaris, ilenlatus; ova'i....**lense vfOosom**; stjli bilobi. Capsiila subglobosa, **apienlaUt**, 15 mm diameh>ns \c\ j>anlo major, glabra vel snbglabra.

Sijdafrikanische Steppenprovinz: Angola, Huilla, Wälder von Morro de Lopo, 1800 m (Welwitsch n. 1252); Benguela (Dekindt n. 849 ex parte!, Gossweiler n. 2014), am Chitanda-Fluß, unterhalb Goudekopje (Baum n. 154!). — Deutsch Südwestafrika, Sandfeld, Oni-onis (Dinter n. 1347!, 1347a!). — Rhodesia, Viktoria-Fälle (Allen n. 164, 166, Rogers n. 5304), nördlich der Victoria-Fälle (Seiner n. 113!, Pemba, zwischen Broken bill und Livingstone (Rogers n. 856\$), Livingstone (Rogers n. 7220, 7140). — Im Buschwald.

Einheimische Namen: Mogumu (nach Seiner), Omukuniambumbi (nach Uukindt), M'baco (nach Baum).

Verwendung: Die Rinde färbt gelb.

4. *P. glauca* (Hiern) Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 671. — *Cleistanthm(?) glauca* Hiern, Cat. Welw. Afr. pi. I. (1900) 955. — *P. Dekindtii* var. (?) *glabra* Max in Engler's Bot. Jahrb. XLIII. (1909) 75. \*— *P. Verdickii* De Wildem. in Ann. Mus. Congo 4. sér. (1903) 205. — Arbor 4 — 15 m alta; ramuli ultimi graciles, leviter Jingulosi, glabri. Petiolus 5—12 mm longus, gracilis, glaber; limbus  $4\frac{1}{2}$ —7 cm longus,  $2\frac{1}{4}$  —  $4\frac{1}{4}$  cm latus, oblongus vel ovatus, apice et basi acutus vel obtusus, subcoriaceus, glaber, subtus glaucescens, supra intense viridis; stipulae leviter pubescentes, lanceolatae, 1 mm longae. Dichasia (j) pedunculata, pedunculo ad 1 cm attingente, apice incrassato, glabra; flores sessiles, 7 mm lati; bracteeae  $1\frac{1}{2}$  mm longae, carinatae, ovatae, acuminatae, denticulatae, glabrae. Sepala 5, ovata, omnia vel rotundata, longitudinaliter costata, glabra; discus crenulatus; stamina 5—7. Flores ♀ haud visi. Capsula conico-ovoidea, 22—24 mm longa, 17—18 mm lata. Semina 7 mm longa et 2 mm lata, a basi compressa, laevia, brunnea. — Fig. 17D, E.

Ost- und sijdafrikanische Steppenprovinz: Angola, Pungo Ondongo, bei Luixillo und Pedras de Guinga (Weiwitsch n. 1235); Golungo-Alto, zwischen Gamilungo und Quilara (Welwitsch n. 1244); Malandsche (Gossweiler n. 958!, 964!, 967!, 979!); Benguela (Dekindt n. 849 ex parte!). — Belgisch-Kongo, Lukafu (Verdick n. 33). — Betschuanaland, Palapye (Passarge n. 90!). — Deutsch Ostafrika, Morogoro (Holtz n. 1788!), Dar-es-Salaam (Holtz n. 1003!), Ragamoyo (Holtz n. 1137!), Mohorro (Holtz n. 2402!, 2416!) 3008!).

Einheim. Name: Musadi (Lukafu).

Nota 1. Specimen a cl. Stuhlmann sub n. 39! prope Dar-es-Salaam lectum a cl. Hutchinson pro *P. glauca* sumptum est *Maprounea africana* Müll. Arg. var. *orientalis* Pax et K. Hoffm.

Nota 2. A *P. glauca* verisimiliter specificè non differt.

↳ *P. Bussei* Pax, Manuscr.; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. i. (1912) 672. — Tantum capsulae depresso-globosae a *P. glauca* typica differunt, cujus fructus conico-ovoidei sunt; sed forma haec verisimiliter non constans evadit.

Deutsch Ostafrika: ffindera (Sacleux n. 923), Dar-es-Salaam (Holtz n. 1120!); Kilimantinde (Holtz n. 4450!), ohne genauere Standortsangabe (Busse n. 2807!).

## 2. Cluytiandra Müll. Arg.

*Cluytiandra*\*) Müll. Arg. in Journ. Bot. II. (1864) 328, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 225; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 272; Pax in Engler u. Prantl, Pflz. III. 5. (1890) 24; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 738. — *Andrachne* B. W. Hist. pi. V. (1874) 237 ex parte.

Flores monoici, apetalii. Sepala (f) 5, imbricata, libera vel ima basi connata. Disci glandulae episepalae, inter se connatae. Stamina 5, rarius 4; filamenta altius TOonadelpha, superne libera; antherae loculi paralleli, longitudinaliter introrsum dehiscentes. Ovarii rudimentum parvum, columnar staminali insidens. Sepala ♀ 5, quam ♂ paulo magis connata. Discus annularis, 5-lobus. Ovarium 3-loculare, styli patentes, bifidi, ramis apice incrassatis. Ovula in loculis gemina. Capsula leptodermea, in

\*) *Cluytia*, genus *Euphorbiacearum*. Nomen datum propter androeceum illud *Cluytiae* mulans.

coccus bivalves a columella persistente dissiliens. Semina ecarunculata; albumen carnosum; embryo curvatus; cotyledones latae, planae; radícula longiuscula. — Frutices vel suffrutices. Folia alterna, membranacea, integra, penninervia, bistipulata, breviter petiolata. Flores in axillis foliorum fasciculati, Q cum Q<sup>1</sup> mixti vel solitarii, utriusque sexus graciliter pedicellati, pedicello Q insigniter elongato.

Species netae 4, inter se valde affines, omnes africanae.

#### Glavis specierum.

- A. Herbacea, rhizomate perenni. Species Africae occidentalis . |. *C. trichopoda*.  
 B. Fruticosae. Species Africae orientalis et una simul arabica.  
 a. Petiolus eximie tenellus; folia flaccide membranacea . . . 2. *G. capillariformis*.  
 b. Folia membranacea, sed haud eximie tenuia.  
 a. Limbus 1\*/j—6 cm longus. Pedicellus fructiger 3—4 cm attingens . . . . . 3. *G. fruticans*.  
 p. Limbus 10—18 mm longus. Pedicellus fructiger ad 15 mm attingens . . . . . 4. *C. somalemis*.

1. *C. trichopoda* Müll. Arg. in Journ. Bot. II. (1864) 328, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 225; Hiern, Cat. Welw. Afr. pi. I. (1900) 956; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 738. — Herba suffrutescens; caules e rhizomate lignoso orientes, numerosi, ad 40 cm alti, glabri, striati, subsimplices. Petiolus 2—4 mm longus; limbus glaucescens, 1—4 cm longus, 6—18 mm latus, ovatus vel rotundato-ovatus, srbacutus, interdum mucronatus, basi obtusus, glaber, membranaceus; costae secundariae utrinque circ. 3; stipulae ovate triangulares, denticulatae. Flores fasciculati; pedicelli (j\* breves, Q fructigeri ad 2^2 cm attingentes, capillacei. Flos Q<sup>1</sup> I ^ m m latus; sepala orbiculari-bvata, membranacea, glabra, albo-marginata; filamenta altius monadblgha; ovarii rudimentum tripartitum. Flos Q 3\*/2 mna ktus; sepala ovata, acuta; ovarium glabrum. Capsula 4^2 mm lata, depresso-globosa. Semina grbsse verrucoso-aspera.

Südafrikanische Steppenprovinz: Nieder Guinea, Angola, Golungo Alto, trockene Schluchten zwischen Calolo und Mu'ia (Welwitsch n. 327!). Loanda (Gossweiler n. 377).

2. *C. capillariformis* (Vatke et Pax) Pax et K. Hoffm. — *Phyllanthus capillariformis* Vatke et Pax in Engler's Bot. Jahrb. XV. (1893) 523. — *Cluytiandra somalemis* Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 739 ex parte. — Frutex squarrosus, ramossissimus; ramuli juveniles acute angulosi, asperulati, mox glabrati. Petiolus 2—5 mm longus, eximie tenellus; limbus 8—25 mm longus, 6—15 mm latus, ovatus vel ellipticus, obtusus, saepe mucronatus, basi obtusus et in petiolum brevissime contractus, tenuissime membranaceus, glaber; costae secundariae utrinque circ. 13, valde tenues; stipulae triangulares, denticulatae, 1 mm fere longae. Flores fasciculati; pedicelli capillacei, (j<sup>1</sup> 5 mm, Q 2—2\*/2 cm longi. Flos Q? iy<sub>2</sub>inm latus; sepala late obovata, obtusa, glabra, hyalina, nervo medio viridi percursa; stamina fere tota longitudine monadelphica; ovarii rudimentum parvum. Flos Q 2 mm diametens. Sepala Q ovata, ac^uminata, glabra, late marginata; ovarium glabrum.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Englisch Ostafrika, Kitui in Ukamba (Hildebrandt n. 2696!); wahrscheinlich auch am Ostufer des Albert Edward Nyanza (Scott Elliot n. 8063).

3. *C. fruticans* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXXIII. (1903) 276; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 739. — *G. Engleri* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXXIV. (1901) 368. — Frutex 2—6 m altus, ramis tenuibus, pendulis; ramuli juveniles papilloso-asperii, acute angulati vel subteretes, mox glabrati. Petiolus 2—3 mm longus; limbus 1/2~"6cm longus, 8—25 mm latus, ovatus vel ovato-ellipticus, obtuse acuminatus, basi obtusus et saepe obliquus, flaccide membranaceus, glaber, leviter glaucescens; costae secundariae utrinque 4—6, tenues; stipulae 1—2 mm longae, lanceolatae vel triangulares, integrae vel denticulatae, acuminatae. Flores fasciculati vel Q solitarii, albi; pedicelli

capillacei, Q\* dz 5 mm longi, Q 3—4 cm attingentes, apice incrassati. Flos (f 2^2 mm latus; sepala obovata, subacuta, late hyalino-marginata; discus annularis, 5-lobus; stamina alte connata; ovarii rudimentum breviter eolumnare. Flos Q quam Q\* paulo major. Sepala ovata, obtusa, viridia, hyalino-marginata; ovarium glabrum. Capsula matura non visa.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Deutsch Ostafrika, Tanga (Hoist n.21081), Dercma, sumpfige Ufer am SigfluB (Scheffler n. 139!), Ostusambara, zwischen Muhesa »nd Lungusa (Engler n. 353!). — Unterholz im Bergwald.

4. *C. somalensis* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXXIII (1903) 739; Hutchinson in M Trop. Afr. VI. 1. (1942) 739 ex parte. — Suffrutex; ramuli juveniles acute angulati, glabri. Petiolus 1—2 mm longus; limbus 11—18 mm longus, 6—10 mm latus, ovatus, basi et apice acutus vel subacutus, glaber, membranaceus; costae secundariae utrinque 3; stipulae 2—3 mm longae, triangilari-lanceolatae, denticulatae. Flores fasciculati; pedicelli *tf* ad 7 mm, Q ad 5 mm longi, utriusque sexus capillacei. Flores Q<sup>1</sup> 2 mm lati. Sepala <sup>f</sup> late obovata, obtusa, late hyalino-marginata, glabra; discus 5-lobus; stamina ad medium monadelphia; ovarii rudimentum parvum, columnare. Flores Q 2—3 mm lati. Sepala Q ovato-lanceolata, acuminata, glabra, albomarginata; ovarium glabrum. Semina nigra, seriatim verruculosa, circinata.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Somaliland, Dagaga (Ellenbeck n.106A!). Nach Hutchinson auch an der Südküste von Arabien.

#### Species excludenda.

*Cluytiandra Schinxii* Pax in Bull. Herb. Boiss. 2. ser. VIII (H)08) K35 = *Phyllanthus Kirkianus* Müll. Arg.

# ETJFHORBIACEAE-FHTLLANTHOIDEAE- PHYLLANTHEAE-SAUROPODINAE

von

F. Pax und Eäthe Hoffmann.

(Gedruckt im Oktober 1921.)

[*Euphorbiaceae-Phyllanthideae* Baill. *Etud. gén. Euphorb.* (1858) 608. — *Euphorbiaceae-Phyllanthae-Sauropodeae* Müll. Arg. in *Linnaea* XXXIV. (1865) 64, in DC. *Prodr.* XV. 2. (1866) 215, 237. — *Euphorbiaceae-Phyllanthae* Baill. *Hist. pi.* V. (1874) 234; Benth. in Benth. et Hook. f. *Gen.* III. (1880) 244, 267. — *Euphorbiaceae-Phyllanthae-Phyllanthinae* Pax in Engler u. Prantl, *Pflzfam.* III. 5. (189.0) 17.]

Character. Flores monoici, apetali. Sepala Q\* 6, subbiseriata, libera vel disciformiter connata. Discus calyci adnatus, lobis sepalis oppositis, rarissime nullus. Stamina 3, sepalis exterioribus opposita; filamenta, connata; antherae extrorsae. Ovarii rudimentum nullum. Sepala Q 6, biseriata. Discus nullus. Ovarium 3-loculare; stili bifidi. Ovula in loculis gemina. Fructus capsularis. Semina ecai'uncolata; albumen carnosum; cotyledones latae, planae.

Frutices vel herbae annuae. Folia breviter petiolata, alterna, bistipulata, saepe parva. Flores in axillis foliorum glomerulati vel fasciculati.

Die beiden, den altweltlichen Tropen angehörigen Gattungen zeigen habituell, aber auch in der Blütenbildung Verschiedenheiten, die sich aus den Beschreibungen ergeben. Die Anatomie wurde von Rothdäuscher an einer Anzahl *Sauropus*-Arten studiert. (*Anat. syst. Unters. Blatt u. Achse Phyllantheen.* Diss. München 1896, 42). Der Kork entsteht subepidermal. Die Zellen der primären Rinde sind derbwandig; hier und da liegen Drüsen von Kalziumoxalat. In der Grenzregion gegen die sekundäre Rinde liegen Bastfaserbündel ohne Steinzellen. Gerbstoffschläuche fehlen. Die Gefäße erscheinen englumig, einfach, selten leiterförmig perforiert. Die Markstrahlen sind ein- bis dreireihig. Das Mark besteht aus großen, verholzten Zellen. Die Spaltöffnungen des Blattes besitzen zwei parallele Nebenzellen. Der Blattbau ist bifacial. Auch das Blatt enthält Kristalldrüsen.

## Conspectus generum.

- A. Discus Q? extrorsum 6-lobato-liber. Herba annua. . . . . I. *Agyneia* L.  
B. Discus (j\* introrsum 6-lobato-liber. Calyx turbinatus, depressus. Frutices. . . . . 2. *Sauropus* Blume.

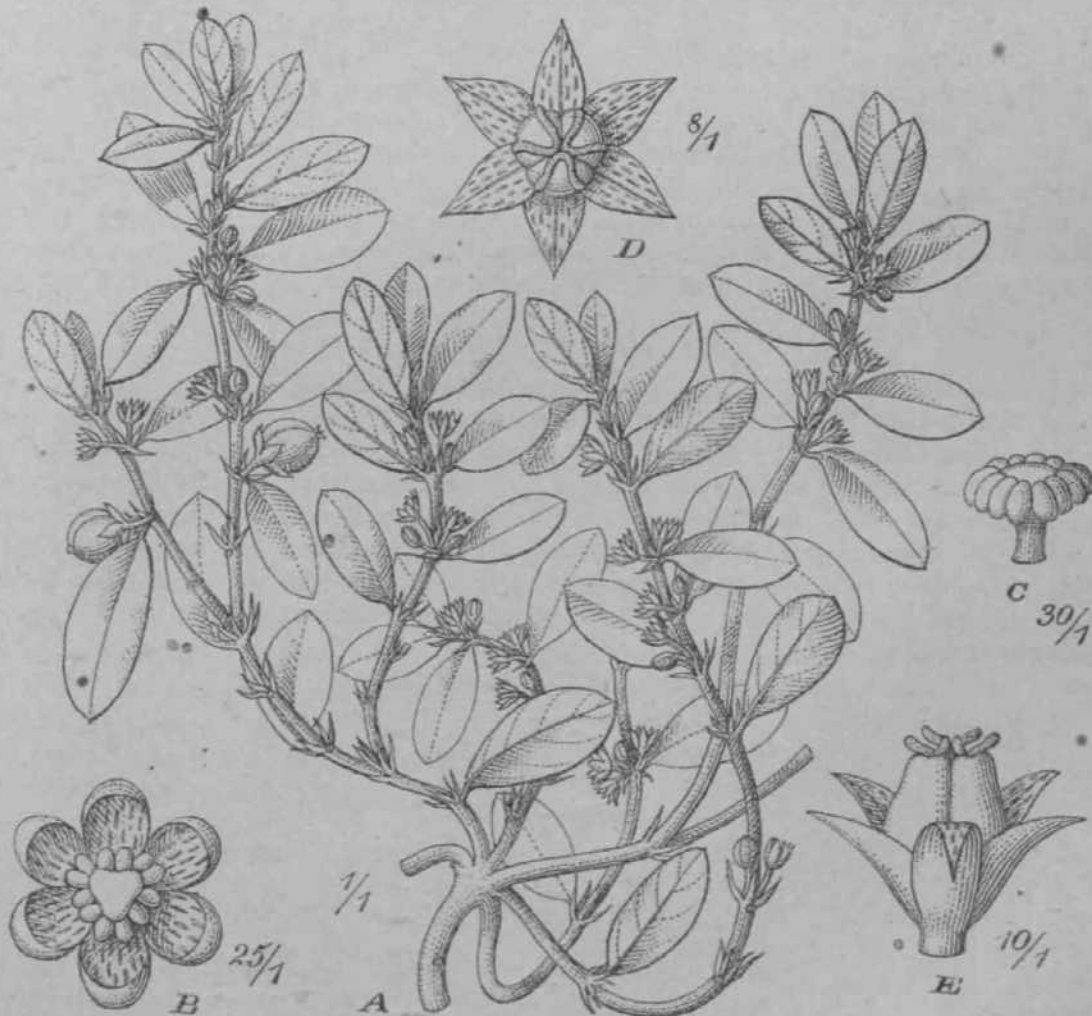
### i. *Agyneia* L.

*Agyneia* L. *Mant.* II. (1771) 161; *Vent. Descr. pi. Jard. Cels.* (1800) 23, t. 23; *Juss. Euphorb. Tent.* (1824) 24, t. 6; *Endl. Gen.* (1840) 1119; *Baill. Etud. gén. Euphorb.* (1858) 630, t. 24, f. 40—14, *Hist. pi.* V. (1873) 255; Müll. Arg. in DC. *Prodr.* XV. 2. (1866) 238; Benth. in Benth. et Hook. f. *Gen.* III. (1880) 271; Engler u. Prantl, *Pflzfam.* III. 5. (1890) 24. — *Agyneia* Hassk. in *Flora* XXV. (1842) Beibl. 40. — *Diplomorpha* Griff. *Notul.* IV. (1854) 479.

Flores monoici, apetal. Sepala  $tf$  6, subbiseriata, **imbricata**. Disci jilaJidulac  
 Mepalis fere omnino adnatae. Stamina 3, sepalium 3 exterioribus opposita; filaracnta tota  
**IODgitudine in** columnam connata; antherae connatae, conaectivo apice nigro-linco  
 (traeditac. Ovarii riiidimrniim nulluin. Sepala Q 6, **clitino**tr. biseriata. Disnus nthis.  
 Ovarium 3-loculare, vertice **trtuacaium**; **siyK** t, **liberi, divergeater** lili<li, in **foveola** apicafi  
 ovari i i Hiti. Ovula in loculis geroina. Capsula ovoidea, in coccos bivalves a rrolum d la  
**persistente** tJissiliens. L Semiim **ecaruncalata, curvula**, hilo longo laterali; alburacn car-  
 nosum; embryo curvulus; eotyledones latae, planac. — Herba annua vel hasi lignescens.  
**Folia** parva, membranacea, alterna^ integra, breviter **petiolfta**, bistipuktn. Flores parvi,  
 C? in axillis iblioriin saepius glomerulati, Q solitai'ii.

Species unica ab insub's **madagassicls** Jid Chinam **meridioualem** el insulatn Javam  
 dislribula,

A. **bacciformis** (L.) Juss. Euphorb. Tent. (IH24) 24, t. 6; Wight., Icon. pi. V.  
 (1852) 1. (893; Miq. Fl. hid. balav. I. i. (1839) 367; Mull. Arg. in DC. **Rodr.** \\\  
 2. (18456) 238; **Baker, Fl. Maurithu** (4877) 312; **Hook.** r. ri, **Brit. Iml.** V. (j s n) 285;  
 Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1894) 120; Kooiders, Exkiirsionsfl. **Java**  
 II. (1912) 478. — *Phyllanthus bacciformis* L. Syst. ed. 13. (U7i) 707; Roxb. II.  
 ind. III. (1832) 661; **Benth.** Fl. Hongkong. (186) 310. — *Phyllanthus racemosus* L.  
 t Suppl. (1781) 415; Willd. Spec. pi. IV. (S05) 583. — *Agynria impubes* **Vent,**  
**I V r.** pi. **Jard.** Gels. (1800) 23, L. 23; **hws.** Euphorb. Tent. (1824)-<09, L 6, r. 19;



Fr. K- Is. *Agyneta baedformis* (L.) Juss. A Habitus. B Flos  $\times 25$ . C Androecium. D Flos  $\times 8$ .  
 verLice visus, E idem a latere visus. — 0—J8 Icon, origin., A sec. Wight, Icon. t. 1BS3.



Baill. « Etud. gén. Euphorb. (1858) 631, t. 24, f. 10—14. — *Agyneia phyllanthoides* Spreng. Syst. III. (1826) 19. — *Emblica racemosa* Spreng. Syst. III. (1826) 20. — *Diplomorpha herbacea* Griff. Notul. IV. (1854) 479. — *Diplomorpha bacciformis* O. Ktze. Revis. (1891) 603. — Herba prostrata vel ascendens, glaucescens, glabra, habitu specierum *Phyllanthi* annuarum e sect. *Paraphyllantho*; rami cum ramulis compresso-angulati. Petioli vix 1 mm longus; limbus 1—2 cm longus, 2—12 mm latus, ambitu variabilis, ellipticus vel oblongo-ellipticus vel obovatus vel suborbicularis vel lanceolatus, obtusus vel acutus et mucronatus, basi obtusus vel acutus, carnosulus; costae secundariae subindistinctae; stipulae anguste triangulares, subulato-acuminatae, 2 mm longae, patulae. Pedicelli I — 3 mm longi, Q\* capillacei. Flores (j<sup>1</sup> 1—2 mm diametientes; sepala ovata, obtusa, subtriloba, apice albo-membranacea, glanduloso-striolata. Flos Q 3—4 mm latus; sepala oblongo-lanceolata, acuminata, glanduloso-striolata; ovarium glabrum. Capsula 6 mm longa, inferne 5 mm lata, junior bacciformis<sup>1</sup>. — Fig. 18.

Von Madagaskar über Mauritius und Bourbon, durch Indien und Bengalen, bis Hongkong, dem südlichen China und Java verbreitet, auf Gras- matten mit sandigem Boden in der Nähe der Eiiste.

Madagassisches Gebiet: Madagaskar, Bourbon (ohne Sammlername!), Mauritius (Ayres, Bojer, Sieber n. 218!).

Ceylon (König!, Thunberg, Thwaites n. 21 30!).

Hindostanische Provinz: Koromandelkiiste (Roxburgh); Mysore (Thomson!).

Nordwestmalayische Provinz: Bengalen (Clarke, Griffith). Siam, Koh Shan (J. Schmidt n. 569a!).

Südwestmalayische Provinz: Java (Koorders n. 32940/?, Lörzing n. 5641, Thunberg, Zollinger n. 1049!).

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: China, Kwantung, Macao (Silva); Hongkong (Hance).

Not a. Species quoad am bi tum foliorum variabilis; sed varietates a cl. Muller Arg. distinctae formis intermediis inter se conjunctae sunt (var. *genuina* Mull. Arg. l. c. 238, var. *oblongifolia* Mull. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 71, l. c. 238, var. *angustifolia* Müll. Arg. l. c. 72, 238).

Species vix ad genus pertinens.

A. affinis Kurz ex Teysm. et Bennend. in Nat. Tijdschr. Ned. Ind. XXVII. (1864) 48; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 239; J. J. Smith in Mededeel. Departm. Landbouw 10. (1910) 199; Koorders, Exkursionsfl. Java 11. (1912) 478. — Arboscula 3—6-metralis; ramuli puberuli, sicci striati. Folia disticha; petiolus 4 mm longus; limbus .4—5\*/^ cm longus, 2—2V2 cm l^tus, oblongus, acutus vel obtusiusculus, basi suboblique cordatus, integer, supra glaber, subtus holoserict/us, glaucus, membranaceus; stipulae minimae, adpressae, carnosulae, obtusae, puberae. Flores monoici, fasciculati, fasciculis paucifloris; pedicelli *ff* puberi, 5 mm longi; flores 2 sessiles. Sepala (j\* oblongo-lanceolata, acuta, extus pubera, flavescenti-albida. Sepala Q *vh-Mia*, tomentella, lanceolata, acuta; ovarium sericeum; styli 3, apice bidentati, puberuli.

Angeblich von Java, doch später nicht wiedergefunden.

Nota: Species haec verisimillime ad *Qhchidion* pertinet; cfr. J. J. Smith l. c.

Species dubia.

*Agyneia lanceolata* F. G. Dietr. Lexikon Gaertn. I. (1802) 186.

Species excludendae.

*Agyneia Berteri* Spreng. Syst. III. (1826) 19 = *Phyllanthus grandifolius* L.

*A. ciliata* Wall. Cat. n. 7952 = *Trigonostemon semperflorens* (Roxb.) Müll. Arg.

*A. coccinea* Ham. in Syne's Embassy Ava ed. 2. III. 317 = *Glochidion coccineum* (Ham.) Müll. Arg.

*A. flexuosa* Wall. Cat. n. 7863 = *Qhchidion xeylanicum* (Gärtn.) Juss.

- A. glomerulata* Miq. Fl. Ind. batav. Suppl. (4860) 447 = *Glochidion glomerulatum* (Miq) Boerl.
- A. hirsuta* Miq. Fl. Ind. batav. I. 2. (1859) 368 = *Olochidion hirsutum* (Roxb.) Müll. Arg.
- A. impubera* Miq. Fl. Ind. batav. I. 2. (1859) 367 = *Olochidion Lambertianum* Müll. Arg.
- A. impuber* Wall. Cat. n. 7869 = *Glochidion littorale* Blume.
- A. impubes* L. Mantissa II. (1771) 296 = *Glochidion puberum* (L.) Miill. Arg.
- A. latifolia* Moon, Cat. pi. zeyl. (1824) 65 = *Aporosa latifolia* (Moon) Thwait.
- A. multiflora* Hassk. Hort. Bogor. alt. (1844) 240 = *Phyllanthus Hasskarlianus* Miill. Arg.
- A. multilocularis* Willd. in Neue Schr. Ges. Naturf. Freunde Berlin IV. (1803) 206 = *Glochidion multiloculare* (Willd.) Miill. Arg.
- A. obliqua* Wall. Cat. n. 7863 = *Glochidion xeylanicum* (Gärtn.) Juss.
- A. obliqua* Willd. Spec. pi. IV. (1805) 696 = *Glochidion zeylanicum* (Gärtn.) Juss.
- A. ovata* Miq. Fl. Ind. batav. I. 2. (1859) 367 = *Sauropus androgynus* (L.) Merrill.
- A. pinnata* Miq. Fl. Ind. batav. I. 2. (1859) 368 = *Glochidion puberum* (L.) Müll. Arg.
- A. pubera* L. Manf. II. (1771) 296 = *Glochidion puberum* (L.) Müll. Arg.
- A. pubera* Wall. Cat. n. 7870 = *Glochidion multiloculare* (Willd.) Müll. Arg.
- A. sinica* Miq. Fl. Ind. batav. I. 2. (1859) 368 = *Glochidion puberum* (L.) Müll. Arg.
- A. tenera* Zoll. et Moritzi ex Miq. Fl. Ind. batav. I. 2. (1859) 365 = *Andrachne australis* Zoll.
- A. tetrandra* Ham. in Transact. Linn. Soc. XV. (1826) 125 = *Phyllanthus Hamiltonianus* Miill. Arg.
- A. tetrandra* Wall. Cat. n. 7951 = *Trigonostemon semperflorens* (Roxb.) Miill. Arg.
- Diplomorpha* Meissn. in Denkschr. Bot. Gesellsch. Regensburg HL (1841) 289 est genus *Thymelaeacearum*, nunc ad sectionem *Wikstroemiae* Endl. reductum.

## 2. Sauropus Blume.

• *Sauropus*\*) Blume, Bijdr. (1825) 595; Endl. Gen. (1840) 1119; Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 634, t. 27, f. 19—22, Hist. pi. V. (1874) 255; Miill. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 239; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. HL (1880) 271; Hook. f. Fl. Brit. Ind: V. (1887) 332; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. HL 5. (1890) 24. — *Aalius*\*\*\*) Rumph. Herb. amboin. III. (1743) 207; O. Etze. Rev. (1891) 590. — *Ibina* Noronha in Verh. Batav. Gen. V. (1790) ed. 1. Art. IV. 2.

Flores monbici, apetal. Calyx (*f*) saepius disciformis, medio oxavatus, margine epanodus vel ± 6-lobus, lobis indistincte biseriatis, vel ambitu globosus vel refractus, rarius ad medium 6-partitus; sepala imbricata. Discus liber nullus, calyce adnatus, submembranaceus, fundum calycis strato tenui obtogens, intus circa columnam staminalem wiscendenti-6-lobus, in flore juniore stamina fere occludens; disci lobi sepalis exterioribus oppositi angustiores et breviores; rarissime discus nullus. Stamina 3, centralia, sepalis exterioribus opposita; filamenta connata, superne libera, divergentia; antherae extrorsae, basin calycis spectantes, longitudinaliter dehiscentes. Ovarii rudimentum nullum. Calyx Q profunde divisus, ± insigniter turbinatus; sepala 6, biseriata, sub fructu interdum bicrescentia. Discus nullus. Ovarium triloculare, apice truncatum vel excavatum margine apicali interdum lobulatum; styli bifidi, apice revoluti, saepe a margine ovarii liberi.

\*) *aavQtt* = lacerta; *no´s* = pes. Nomen datum propter formam floris.

\*\*) *Aalius parvifolia* Rumph. ? c. 207 ex Merrill (An interpret, of Rumph. Herb, amb.) ad *Breyniam cernuam* (Poir.) Muell. Arg. pertinet; *Aalius latifolia* Rumph. ex eodem uctore haurite recognoscenda.

Ovula in loculis gemina. capsula fere suberosa, depresso-globosa, in corcos bivalves dissiliens. Semina ecarunculata, triquetra; albumen carnosum; embryo interdum leviter curvatusj-cotyledones latae, planae. — Fructices, interdum parvi. Folia breviter petiolalu, bistipulata, saepe parva, membranacea, intègra, haud reticulalo-venosa. Flores in axillis fasciculati, pulvinulis saepe breviter excrescentibus, dense bracteatis, (*J*<sup>l</sup> cum *Q* mixti, vel 2 in axiNa propria solitarii vel gemini.

Species notae 29 in India orientali, insulis malayanis, Philippinis et in China meridionali distributae.

Conspectus subgenerum et sectionum.

- A. Disci glandulae evolutae. . . . . Subgen. I. **Holosauropus** Pax et K. Hoffm.  
 a. Apex stigmatifer ovarii integer vel leviter foveolato - excavatus. Folia ultra 4 cm longa.  
 \* a. Calyx leviter tantum lobatus.  
 I. Calyx (*f* disciformis. . . . . Sect. 1. **Eusauropus** Müll. Arg.  
 II. Calyx (*J*<sup>l</sup> db globosus . . . . . Sect. 2. **Sphaeranthi-** Pax et K. Hoffm.  
 III. Calyx *Q*\* refractus . . . . . Sect. 3. **Betroversi** Pax et K. Hoffm.  
 ff. Calyx (*f* ad medium partitus . . . . . Sect. 4. **Schizanthi** Pax et K. Hoffm.  
 b. Margines foveolae apicalis ovarii undulati vel in lobos producti. Folia saepissime infra 3 cm longa . . . . . Seel. 5. **Ceratogynum** (Wight) Müll. Arg.  
 B. Disci glandulae nullae. . . . . Subgen. II. **Hemisauropus** Müll. Arg.

Subgen. I. **Holosauropus** Pax et K. Hoffm.

Disci (*j*\* glandulae evolutae.

Sect. I. 1. **Eusauropus** Müll. Arg.

*Sauropus* sect. *Eusauropus* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (4 863) 72, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 240; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 332.

Folia majuscula, ultra 4 cm longa. Calyx (*J*<sup>l</sup> disciformis, leviter tantum lobatus. Ovarium apice truncatum.

- A. Ramuli glabri.  
 a. Stipulae non scarioso-inarginalae.  
 a. Ramilli florigeri simplices.  
 I. Flores *Q* ad 12 mm diametientes.  
 1. Ramuli angulosi. . . . . i.  
 \* Flores (*J*<sup>l</sup> 5—12 mm diametientes . . . . . 4. *S. androgynus.*  
 Cfr. species affines. . . . . I ?" ff<sup>^</sup>-  
 [ 3. o. **forvypatus.**  
 \*\* Flores (*^* ad 3 mm lati . . . . . 4. *S. parviflorus.*  
 • 2. Ramuli teretes.  
 \* Folia acuminata . . . . . 5. *S. icwiceolatus*S  
 \*\* Folia obtusa . . . . . 6. *S. oblongifolius*S  
 II. Flores 2 \*—<sup>3</sup> cm lati . . . . . 7. *JS. rhamnoides.*  
 p. Ramilli florigeri ramosi. . . . . 8. *S. spectabilis.*  
 b. Stipulae scarioso-marginatae.  
 a. Pedicelli *Q* ad 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm longi . . . . . 9. *S. Robinsonii.*  
 (i. Pedicelli *Q* 5—6 mm longi . . . . . 10. *S. Wichurae.*  
 B. Ramuli papilloso-hirtelli.  
 a. Costae basales longe adscendentes. . . . . 11. *S. repandus. s*  
 b. Costae basales breves, eHeris non longi ores. . . . . 12. *S. yunnanensis.*

1. *S. androgyne* (L.) Merrill in For. Bur. Bull. Bilibip. (1903) 30, in **Phlipp**, Journ. sc. IV. (1909) 72; *i. J. Smitii* in Iledcdeed. I>partm. Landbouw 10. (1910) 187; Koordeis, Exkursionsfl. Java, II. (1912). 08. — *Gtwjtia androgyna* L. Mant. (ljtf(>7) H8. — *Sau?-opu\$ albicans* Blunio, Bijdr. (1825) 596; Hassk. flort. Bogor. ed. nov. •I 858} 49; **Miq.** PL Ind. batav. I. 2. (1859) 366; Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) \*40; Hook. I. FL Brit. Ind. V. (1887) 332; Fovb. et Uemsl\* in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1814) 420; Hulefiins. In Pl. Wilson. H. (1916) ; I 8. — *Phyllantims striotus* Uoxb. Fl. ind. HL. (1832) 670. — *Saurapus Uardner-iwtvus* Wight, Iron. pL VI. (1853), t- 1951, f. dextr.; Thwait. Enum. pi. Zeyl..(1864) 284. — *Sauropw indicus* **Wight**, 'con. pi. VI. (1853), t. 1952, f. destr.; **Miq.** Fl. Ind. batav. 1. 2. (1859) 3(>C. — *Sauropus zcylaincus* Wight, Icon. pi. VI. (1853), t. 1952, f. sinistr. — *Agyneia ovata* **Miq.** Fl. ind. balav. 1. 2. (1839). — 367. — *Sauropus sumatranus* **Miq.** Fl. lad. batav. Suppl. (?8ti0) 44<i. — *Sauropus maeranthus* F. Vill, Noviss. Append. (1883) 187. — *Aalim androgyuus* O. Ktze. Rev. (1891) 591. — *Aalim sumatranus* O. Ktze. 1, c. — Frutex debills, glaber, pauciramnsus; **famuli** fiexunsi, lineio 2 noUUi. **Polia** e^lmth

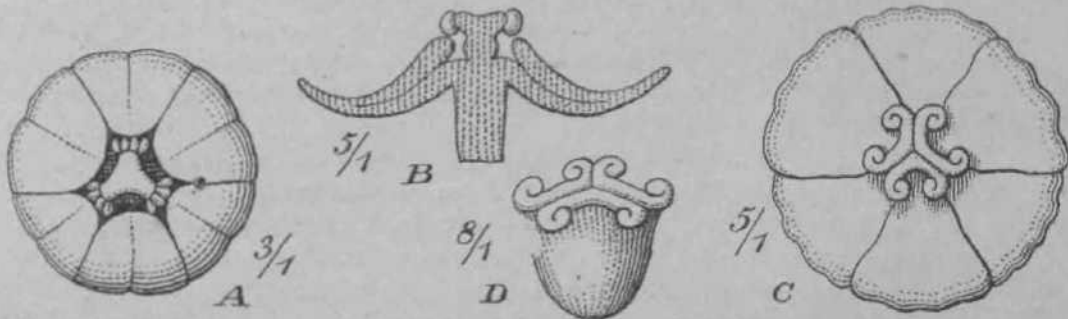


Fig. 19. *Sauropus androgynus* (L.) Merrill. A Flos \$ a verlice visus, B idem longitudinaler sectus, C FIOB Q a verlice visus. D Ovarium. — Icou. origin.

in ramis primariis rudimentaria, squamiformia, in ramulis bifaria; petiolus  $t=4$  mm longus, transverse nigulosus; limbus  $S^j=10$  im longus,  $12-3$  mm latus, ovattts vel lanceolalo-i.vntus, rarius i rhombus, acutus vel acuminatus vel obtusus, mticronu-latus, basi obtuBiis vel mtundatus, rarius cuneatus, glu.ber, tenuiter membranaceus, tenuiler reticulatus, supra obscure glauco-viridis, subtus dilutius tinctus; coslae **seeua-dariae** utrinque 5—7; stipnlae  $1V_2=3$  mm longae, e basi trianguliiri subululo-aciimi-natae, patent cs, membranareae. Flo res ia monochasia axillari;i brevisstma dispositi, fere Casciculatij pauei; pedicelli ulrinsijue sexus 5—1, 'linm longi, ^T capillacei. Flos  $rf=11$ mm diametens; cab^ disciformis, earnosus, **repandus** vel  $\pm$  leviter 6-lobus, flavescens, dense et minute ijurpureo-mticulfttus, unud raro totus purpureus; disci lobi 3 inter stamina Vnagis evoluti; columna stjiiniuilis brevissima, calycis nltitiidinem haud superans. Calyx Q  $6V2^8$  mm diametens, sub Iructu 13 mm atlingenn, ultra **medium** 6-fiduB, earnosns, atropurpureus vel flavescens el dense ulrMjmrpureo-punetatus, laciitiiis <sup>d</sup>iseriatis, obovatis vel **mborbieolaribas**, ohtusis. neryo **medio** prominente percursis; "varium brevher turbinatum, trigonum; stigmatu basi connata. Capsula ad  $1<i$  mm l'nga, 17 mm lata, depresso-globoaa, apice excavata, alba vel ieviter roseo-tincta. Semina triquetra, S mm longn, ('') ram lata, noeruleo-nigru; columella persistens late trialata. — Fig. 19.

Im indiHch-malnyiChen Gebiet, von Ceylon bis Szeebuao, Borneo und den Philippinen verbreitct, an W<gen, Zaunen, im Gebusch, seltener im Djatiwald.

Ceylon (Gardner n. 478, Thwaites n. 2146!. WigUt); Tnh?en, Handb. FI, Ceyl°n TV. (1898) 16.

Provinz dea westlicheu Gebirgslandes der Malabarküste: Gourtalluin (Wallich n. 7933, Wight!).

Provinz des tropischeii Himaliiva: Sikkim, Kusseong (Hooker!, Meebold n. 46255!), RungM [Graib n. 315!].

Nordwestmalayische Provinz: Khasia (Hooker u. Thomson!). Manipur Kapru (Meebold n. 6554!), Nagab (Meebold n. 73131), Nungba (Meebold n. 6041!). Birma, Chindwin (Meebold n. 7538!). Siam, Chiangmai (Kerr n. 760!).

Siidwestmalayische Provinz: Malacca (nach Hooker). Penang (nach Hooker). Singapore (Jagor n. 41!, Winkler n. 1701). Sumatra (Miquel). Madura (nach J. J. Smith). Bangka (nach J. J. Smith). Java, sehr verbreitet (Engler n. 4193!, Hillebrand!, Hoffmannsegg!, Koorders n. 2637/1!, 30024/i!, Lörzing n. 927!, Teysmann!, Warburg n. 1335!, 2544!, 3885!, Zollinger n. 1593!, 2866!). Borneo (nach J. J. Smith).

Philippinen (Cuming n. 2407): Luzon (Ahern n. 288!). Mindoro (Merrill n. 3329!).

Ostchinesisches Übergangsgebiet: Szechuan, Omi (Faber, Veitch Exped. n. 5772); Hungya Hsien (Wilson n. 2435).

Im Botanischen Garten Berlin in Kultur!

tinheim. Namen (auf Java): Daun Katuk, Katuk, Katu, Katuken.

Verwendung: Die Blätter werden als Gemüse gegessen.

Nota. Cl. Muller Arg. distinxit: var. *genuinum* in DC. Prodr. XV. 2. (4866) 341, var. *intermedium* Mull. Arg. in Linnaea XXXH. (1863) 72, in DC. Prodr. 1. c. 241, var. *Oardncricanum* 1. c. 72, 241, var. *xeylanicum* 1. c. 241, quas ducente cl. Hooker f. rite discernere non possumus.

2. **S. Garrettii** Graib in Kew Bull. (1914) 284. — Ramuli graciles, quadrangulares, inox teretes, angulosi, glabri. Petiolus vix 2 mm longus; limbus  $2\frac{1}{3}$ — $7\frac{1}{3}$  cm longus, li—32 mm latus, ovatus, ovato-lanceolatus vel rarius oblongus, acuminatus, apice obtusiusculus, mucronatus, basi rotundatus vel fere truncatus, db rigide chartaceus, glaber, subtus pallide virens; costae secundariae utrinque 4—5; stipulae  $2\frac{1}{2}$  mm longae, lanceolatae, acutae. Flores viridi-lutei, pedicellis circ. 1 mm longis suffulti. Flores  $Q^1$  circ. 6 mm diametientes; sepala brevia, rotundata. Flos  $Q$  9 mm latus, axillaris, solitarius. Fructus paulo ultra 1 cm diametiens; pericarpium tenue, stramineum.

Nordwestmalayische Provinz: Siam, Doi Intanon, 1155m (Garrett n. 37).

Nota. Speciem non vidimus.

3. **S. forcipatUB** Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 334. — *Aalius forcipatus* O. Ktze. Rev. I. (1891) 591. — Omnino glaber; ramuli validi, compressi. Petiolus 2—3 mm longus; limbus  $7\frac{1}{2}$ — $8\frac{1}{2}$  cm longus, 4—5 cm latus, ellipticus vel oblongo-lanceolatus, acuminatus, basi acutus, tenuiter membranaceus, penninervius; costae secundariae utrinque 7—8, valde tenues. Flores  $QF$  disciformes, 6—8 mm lati, breviter pedicellati, leviter 6-lobati; antherae oblongae. Flores  $Q$  12 mm diametientes, cum  $rf$  mixti, breviter et valide pedicellati. Sepala oblonga, recurva, obtusa, coriacea; ovarium oblongum; styli 3, depressi, in ramos incurvos 2 divisi.

Siidwestmalayische Provinz: Perak (Scortechini).

Nota. Speciem non vidimus.

4. **S. parviflorus** Pax et K. Hoffm. Il. spec. — Frutex; ramuli: t'oliigeri graciles, compressi, deinde lineis 2 notati, glabri. Petiolus 1—2 mm longus; limbus 3—6 cm longus,  $1\frac{1}{2}$ —2 cm latus, lanceolatus, utrinque acutus, tenuiter membranaceus; costae secundariae utrinque 6, tenues; stipulae triangulares, acuminatae, db 1 mm longae, patentes. Flores  $Q^?$  in ramillis simplicibus orientes, pedicello ad 4 mm longo suffulti; calyx ( $j^*$  2—3 mm latus, disciformis, margine subinteger, carnosus; columna staminalis brevissima. Flores  $Q$  ignoti.

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Siam, Bangkok, in Gärten, aber wildwachsend (Warburg n. 3057!).

5. **S. lanceolatus** Hook. f. in Fl. Brit. Ind. V. (1887) 333. — *Aalius lanceolatus* O. Ktze. Rev. gen. (1891) 591. — Omnino\* glaber; ramuli teretes. Folia brevissime petiolata, 7.7a—11cm longa,  $2\frac{1}{2}$  cm lata, lanceolata, acuminata, basi rotundata vel cuneata, penninervia. Calyx  $Q$  6-partitus, lobis oblongo-obovatis, revolutis. Capsula 8 mm diametiens, globosa, non lobata; epicarpium irregulariter rumpens.

Nordwestmalayische Provinz: Ober-Assam, Mishmi Hills (Griffith n. 4825).  
Nota. Species nobis ignota est.

**6. 8. oblongifolius** Hook. f. FL Brit. Ind. V. (1887) 333. — *Aalius oblongifolius* O. Ktze. Rev. (1891) 591. — Omnino glaber; ramuli teretes, graciles. Petiolus circ. 2<sup>2</sup> mm longus; limbus 6<sup>2</sup>—8<sup>cm</sup> longus, oblongus vel lineari-oblongus, obtusus, penninervius, tenuiter membranaceus, basi acutus. Pedicellus 12 mm aitingens. Calyx S disciformis, 6-lobus, lobis rotundatis vel reniformibus. Capsula depresso-globosa, obscure 6-loba.

Nordwestmalayische Provinz: Ober-Assam (Masters); Dailoon in den Mishmi Hills (Griffith n. 4824).

Nota. Speciera non vidimus.

**7. S. rhamnoides** Blume, Bijdr. (1825) 596; Hassk. Pl. jav. rar. (1848) 268; Baill. Etud. géfl. Euphorb. (1858) t. 27, f. 21, 22; Miq. FL Ind. batav. I. 2 (1859) 366; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 240; J. J. Smith in Mededeel. Departm. Landbouw 10 (1910) 191; Koorders, Exkursionsfl. Java II. (1912) 478. — *SaQropus macranthus* Hassk. Retzia (1855) 166, Hort. Bogor. ed. nov. (1858) 52; Miq. Fl. Ind. batav. I. 2. (1859) 366; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 366. — *Aalius macranthus* O. Ktze. Rev. (1891) 591. — *Aalius rhamnoides* O. Ktze. Rev. (1891) 591. — Frutex scandens, glaber; ramuli teretes, lineis 2 longitroris notati, flexuosi. Folia bifaria; petiolus 3—4 mm longus; limbus 4—14 cm longus, 2V2—<sup>5</sup>V2<sup>cm</sup> latus, ovatus, oblongo-ovatus vel oblongus, satis abrupte acuminatus, basi obtusus, tenuiter membranaceus; costae secuifdariae utrinque 6 — 8, tenues; stipulae persistentes, patentes, recurvae, triangulares, acutae, crassae, 2—4 mm longae. Monochasia axillaria, brevia, ad 8 mm longa; pedicelli 4—11 mm attingentes, tenues. Flores Q? 9—14 mm lati; calyx disciformis, carnosus, repandus; disci lobi 3 inter stamina latiores; columna staminalis brevissima. Calyx Q \—3 cm latus, sub fructu vix ampliatus, fere ad basin 6-lobus, carnosus, laciniis biseriatis, exterioribus quam interiora vulgo majoribus, obovatis vel late rhombeis basi angustatis, convexis, margine apicali incurvis; ovarium turbinatum; stigmata basi connata. Capsula peMicello 1 y<sub>2</sub>—2 cm longo suffulta, depresso-globosa, circ. 2<sup>2</sup> <sup>Cl</sup> diametens, alba. Semina 12 mm longa.

Siidwestmalayische Provinz: Java, in der Ebene und im niedrigen Gebirge im lichten Regenwald nicht selten (Blume, Forbes n. 1374a!, Hillebrand!, Koorders H- 28<i82jff!, Teysmann!, Zollinger n. 424!, (>80, 1399 ex parte!, 16431. Borno.n, Boekit Liang, Jaheri (Nieuwenhuis n. 1233!).

Einheim. Namcn (auf Java): Telor Kotok, Katuk badak, kiting i;]idoſ. Die Früchte werden von den Eingeborenen Javas gegersen.

**8. S. spectabilis** Miq. Fl. Ind. batav. Suppl. (1860) 446; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. t. (1866) 240; J. J. Smith in Mededeel. Departm. Landbouw **10 (1910) 193**; Koorders, Exkursionsfl. Java II. (1912) 478. — *S. albicans* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) t. 27, f. 19, 20. — *Sauropus ruber* Teysm. et Bennend. ex J. J. Smith. — *Aalius spectabihs* O. Ktze. Rev. (1891) 591. — Frutex glaber; ramuli flexuosi, lineis <sup>2</sup> notati. Folia bifaria; petiolus 2V2—4Y2 <sup>mrri</sup> longus; limbus 6V2—18 cm longus, 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—6<sup>2</sup> <sup>cm</sup> latus, ovatus vel oblongo-ovatus, sensim acuminatus, acutus vel anguste obtusus, basi acutus vel obtusus, interdum subundulatus, membranaceus, subtus pallid <sup>or</sup>, costae secundariae utrinque 6—9; stipulae persistentes, lanceolato-triangulares, basi subhastatae, 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—6<sup>mm</sup> 1<sup>on</sup>£<sup>ae</sup>. Cymae axillares brevissimae, ramosae; pedicelli (<sup>j</sup> <sup>2</sup>—6<sup>2</sup> mm longi, Q paulo breviores. Calyx (<sup>j</sup> valde depressus, carnosus, 6—(8)-fidus, flavescens, ± dense purpureo-maculatus et striatus, 3YJ—4V2 <sup>m m</sup> latus, centro trilobocavatus, lobis triangularibus, obtusis; disci lobi alternatim longiores; columna staminalis brevissima, calycem paulo superans. Flores Q quam (<sup>J</sup> paulo majores. Calyx ^-partitus, carnosus, more cf tinctus, 6 mm diametens; ovarium turbinatum; stigmata 3, bifida. Capsula pedicello 2—2V2<sup>cm</sup> 1<sup>on</sup>g<sup>o</sup>» apice obconico-incrassato suffulta, depresso-globosa, apice impressa, irregulariter verrucoso-costata, pulchre rosea, 2—2V2 <sup>crn</sup> diametens. Semina Lriquetra, fere 10 mm longa, 6 mm lata.

Siidweſtnialayische Provinz; Sumātra (MiqueJ). Java, im unteren Gebirge, im dichten Regenwald und Gcbiſch ſehr zerſtreut. (Koorders).

0. **S. Robinsonii** Merrill in Philipp. Journ. sc. VII. (1912) 407. — Frutex glaber, 1— $\frac{1}{2}$  m altus; ramuli compressi, subangulosi. Petiolus 3—4 mm longus; limbus 4—18 cm longus, 2V2—8 cm lātus, ovatus vel oblongo-ovatus, acute acuminatus, basi acutus vel obtusus, membranaceus, penninervius; costae secundariae utrinque 8, subtus prominentes; stipulae 5—6 mm longae, triangulares, acuminatae, basi aurito-cordatae, scarioso-marginatae. Flores fasciculati vel *Q* solitarii; pedicelli *Q*\* 4—9 mm longi. g ad 27<sub>2</sub> CM, sub fructu ad 6 cm attingentes, apice clavato-incrassati. Flos *Q*\* 3—4 $\frac{1}{2}$  <sup>Inm</sup> latus; calyx disciformis, ad medium 6-lobus, carnosus, lobis subacutis; columna staminalis brevissima. Flos *Q* ± 7 mm diametens; calyx fere ad basin 6-partitus; sepala interiora breviora, omnia basi valde angustata; ovarium turbinatum; styli bifidi, revoluti. Gapsula rubra, subglobosa, 1— $\frac{1}{2}$  cm diametens.

Philippinen: Luzon, Benguet, Baguio (Elmer n. 5907!), Kias (Elmer II. 6308, 644ii). Mindanao, Lake Lanao, Gamp Keithly (Clemens n. 939).

10. **S. Wichurae** Müll. Arg. in Sched. — Frutex glaber; ramuli compressi, angulosi. Petiolus 5 mm longus; limbus 4—8 cm longus, 2—3V2 <sup>cm</sup> latus, ovatus, acuminatus, basi in petiolum attenuatus, membranaceus, penninervius; costae secundariae utrinque circ. 8, distinctae; stipulae 5 mm longae, triangulares, acuminatae, basi auriculatae, scarioso-marginatae. Flores fasciculati; pedicelli utriusque sexus 5—6 mm longi. Flos *tf* 3 mm latus; calyx disciformis, ad medium 6-lobus, carnosus, lobis obtusis; columna staminalis brevissima. Flos *Q* 5 mm latus; calyx fere ad basin\* 6-partitus; sepala interiora paulo breviora, omnia basi angustata; ovarium turbinatum; styli bifidi, revoluti.

Südwestmalayische Provinz: Java, Tjisurupan (Wichura n. 2104!). Im Botan. Garten Buitenzorg (Hillebrand!).

11. **S. repandus** Müll. Arg. in Flora LV. (1872) 2; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 334. — Frutex; ramuli breviter papilloso-hirtelli, compressi, lineis 2 notati. Petiolus 2—3 mm longus; limbus 5—9 cm longus, 2—3 cm latus, ovato-oblongus, acuminatus, mucronulatus, basi cuneatus, tenuiter membranaceus, glaber, basi 3-nervius; costae secundariae, basalibus longe adscendentibus exclusis, 2—3 distinctae, ceterae indistinctae; stipulae triangulares, acuminatae, 3 mm longae. Flores fasciculati, *tf* cum *Q* mixti; pedicelli *Q*? 5—6 mm, *Q* papilloso, apice incrassati, 6—13 mm longi. Calyx (jp disciformis, carnosus, 3 mm latus, indistincte lobulatus; columna staminalis brevissima. Flos § 7—9 mm latus. Calyx fere ad basin 6-lobus, sepala exteriora late ovata, obtusa, interiora dimidio vel ultra breviora, rotundata; ovarium turbinatum.

Tropischer Himalaya: Sikkim, Nohore, 800—1300 m (Anderson!).

12. **S. yunnanensis** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Frutex ad 2 m altus; ramuli breviter papilloso-hirtelli, interdum demum glabrescentes, compressi. Petiolus 2 mm longus; limbus 5—9 cm longus, 22—35 mm latus, ovatus vel ovato-oblongus, acuminatus, mucronatus, basi late cuneatus, tenuiter membranaceus, glaber vel ad costas utriusque paginae papillosus, penninervius, sed costae infimae ceteris haud longiores basi approximatae; stipulae triangulares, longe acuminatae, 3—4 mm longae, saepe scarioso-marginatae. Flores fasciculati; pedicelli apice incrassati, *Q*\* ± 3 mm longi, *Q* 5—15 mm attingentes. Calyx (*f* disciformis, carnosus, 4 mm latus, indistincte lobulatus; columna staminalis brevissima. Flos *Q* 7—9 mm latus; calyx ad basin fere 6-lobus; sepala inter se subaequalia, ovata vel rhombéo-oblonga, acuta vel acuminata, juniora membranacea; ovarium turbinatum, apice truncatum. <sup>v^</sup>

Zentralasiatisches Gebiet: Yünnan, Szeinao, I 300 (Henry n. 13H4!), Mengtze (Henry n. 93595!).

Nota. Affinis *S. repando*.

### Sect. I. 2. **Sphaeranthi** Pax et E. Hoffm.

Folia majuscula, ultra 4 cm longa. Calyx (*f* dt globosus, margine non undulatus. Ovarium truncatum.

**13. S. etipitatus** Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 333. — *Aalius stipitatus* O. Ktze. Rev. (1891) 591. — Frutex 1—i V<sub>2</sub><sup>m altus</sup>, dense ramosus; ramuli glabri, flexuosi, teretes, lineis 2 longitroris Dotati. Petiolus 2—3 mm longus; limbus 4—9 cm longus, 12—24 mm latus, ovato-lanceolatus, sensim acuminatus, basi acutus, rarius obtusus, membranaceus, glaber; costae secundariae utrinque circ. 7; stipulae iriangularae, acuminatae, circ. 3 mm longae. Flores fasciculati, Q\* cum Q mixti; pedicelli 5—7 mm longi, sub fructu 12 mm attingentes. Flos Q? 2—3 mm latus, globosus, margine non undulatus; disci lobi 6, breves, 3 alternating longiores et magis acutati; columna staminalis 2 mm longa. Flos Q 5 mm latus, fere ad basin 6-lobus; sepala crassa, interiora basin versus magis attenuata quam exteriora, omnia obovato-oblonga, sub fructu vix aucta; ovarium breviter stipitatum. Capsula globosa, 8 mm diametens, stipitata; epicarpium crustaceum, stellato-O-fissum.

Tropischer Himalaya: Sikkim, Darjeeling (Griffith, Meebold n. 2456!)."

Sect. I. 3. **Retroversi** Pax et K. Hoffm.

Folia majuscula, ultra 4 cm longa. Calyx cf refractus, leviter tantum lobatus. Ovarium truncatum.

**14. S. retroversus** Wight, Icon. VI. (1853) 6, I. 1951, f. sinistr.; Thwait. Enum. Pi. Zeyl. (1864) 284; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 241; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 333. — *Aalius retroversus* O. Ktze. Rev. (1891) 951. — Frutex glaber; ramuli graciles, vijjides, lineis 2 longitroris notati. Petiolus 2—3 mm longus; limbus 4—5<sup>\*/2</sup> cm longus, 2—3<sup>^2</sup> cm latus, triangulari-ovatus vel lanceolato-ovatus, sensim ticuminatus, basi obtusus vel rotundatus vel leviter cordatus, rarius subacutus, membranaceus, penninervius; costae secundariae utrinque 4—5; stipulae triangulares, acuminatae, 3 mm longae, membranaceae. Flores fasciculati, in axillis pauci; pedicelli 8 mm longi, penduli. Calyx *tf* demum 4—5 mm longus, mox omnino refractus et breviter tubulosus, ore reflexo inaequaliter 6-dentatus, dentibus acutis; stamina ad medium connata. Calyx Q discoideus; lobi exteriores, rotundati, interiores breviores et subacuti. Capsula Pyriformis, 2<sup>^2</sup> cm 1<sup>o</sup>nga, alba.

Ceylon: Im Innern der Insel, 1300 m (Thwaites n. 3134!, Walker, Wight); Trimen, Handb. Fl. Ceylon IV. (1898) 16.

Sect. 1. 4. **Sohizanthi** Pax et K. Hoffm.

Folia majuscula, ultra 4 cm longa. Calyx Q<sup>1</sup> ad medium vel ultra lobatus. Ovarium truncatum.

- |  |  |
|--|--|
| A. Folia trinervia . . . . . m . . . . . | 15. <i>S. trinervius</i> .               |
| B- Folia penninervia.                    |  |
| a. Folia 4—8 cm longa . . . . .          | 16. *S <sup>y</sup> . <i>assimilis</i> . |
| «  h. Folia 13—20 cm longa . . . . .     | 17. <i>S. grandifolius</i> .             |

**15. S. trinervius** (Wall.) Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 72, in DC. Prodr. \*V. 2. (1866) 242; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1877) 334. — *Phyllanthus trinervius* Wall. Cat. n. 7922. — *Aalius trinervius* O. Ktze. Rev. (1891) 591. — Frutex; ramuli feviter angulosi, papilloso-hirtelli. Petiolus dz 3 mm longus; limbus 4—11 cm longus, 2—3<sup>^2</sup> cm latus, ovato-lanceolatus, longe acuminatus, basi cuneatus, membranaceus, toinervius; costae secundariae praeter basales longe adscendentes utrinque 4—6, tenues; stipulae lineari-lanceolatae, longe acuminatae, 5—8 mm longae. Flores fasciculati, ^aniillis florigeris elongatis; pedicelli *tf* tenues, 7—10 mm longi, Q 3—7 cm attingentes et papilloso. Flos (*f* fere 5 mm diametens; calyx ad medium vd ultra 6-partitus; lobi lineares, 4 mm longi, apice incurvi; disci glandulae exteriores breviores et obtusae, interiores longiores et angustiores; columna staminalis brevissima. Flos Q 6 mm latus; calyx Q ad basin 6-partitus; sepala exteriora interioribus duplo longiora, hornbeo-ovata, snhairilji, basi angustata; ovarium cylindricum, tncatum.



Tropischer Himalaya: Sikkim (Clarke).

Nordwestmalayische Provinz: Silhet UKJ Cachar (nach Hooker). Ostbengalen (Griffith n. 4829!). Khasia-Berge (Hooker und Thomson!, ohne Sammlername!).

**16. S. assimilis** Thwait. Enum. pi. Zeyl. (1864) 284; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 242; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 333. — *Aalius assimilis* O. Ktze. Rev. (1891) 591. — Frutex glaber; ramuli tenues, lineis decurrentibus acute angulosi. Petiolus 2 mm longus, transverse rugulosus; limbus 4—8 cm longus, 17—35 mm latus, oblongo-ovatus, sensim acuminatus, basi subobtusus vel acutus, membranaceus, penninervius; costae secundariae utrinque 5—7, tenues; stipulae triangulares, acutae, 1 mm longae. Flores fasciculati; pedicelli ( $j^1$  6—10 mm longi, graciles. Calyx *tf* glaucescens, fere, ad basin 6-partitus, lobis  $3^*/j$ —5 mm longis, linearibus, superne incurvis; disci glandulae membranaceae, initio columnae staminali accumbentes, deinde reiectae et sepalis incumbentes; columna staminalis satis brevis, 1 mm longa. Flores Q et fructus ignoti.

Ceylon: Im Innern der Insel, 1000 m (Thwaites n. 2835!); Trimen, l. c. 17.

**17. S. grandifolius** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Frutex 3-metralis, glaber; ramuli compressi, angulosi. Petiolus  $d=$  5 mm longus; limbus 13—20 cm longus,  $4\sqrt{2}$ — $^{\wedge}li^{cm}$  latus, oblongus, acuminatus, basi acutus, membranaceus, pallide viridis; costae secundariae utrinque  $zh$  10; stipulae ad 8 mm longae, e basi dilatata longe acuminatae, deciduae, parte basali persistente et demum albido-marginata. Flores fasciculati; pedicelli ( $j^1$  capillacei, ad 15 mm longi, Q crassiores et apice incrassati, utriusque sexus apicem versus parce pilosi. Calyx ( $j^1$  ad 4 mm latus, disciformis, ultra medium 6-lobus, lobis angustis, acutis, apice inflexis; columna staminalis brevissima. Flos Q S mm latus, ad basin fere 6-partitus; sepala spatulata, obtusa vel subacuta, margine undulata, coriacea; ovarium turbinatum, truncatum; styli magni, bipartiti, revoluti, ovarium superantes.

Zentralasiatisches Gebiet: Yünnan, Szemao, Wälder, 1300 m (Henry n. 11765-4!). w"

#### Sect. I. 5. *Ceratogynum* (Wight) Müll. Arg.

*Ceratogynum* Wight, Icon. VI. (1853) t. 1900. — *Sauropus* Sect. *Ceratogynium* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 73. — *Sauropus* Sect. *Ceratogynum* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 243; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 334.

Folia minora, saepius infra 3 cm longa. Ovarium margine apicali undulatum vel in lobulos productum; stigmata marginalia.

#### A. Ramuli glabri.

##### a. Ramuli angulosi.

##### a. Pedicelli 3—5 mm longi.

##### I. Folia basi acuta rel obtusa.

##### 1. Folia tenuiter membranacea.

\* Calyx ( $j^1$  3—4 mm latus) . . . . . 18. *S. hremipes*.

\*\* Calyx *tf*  $I^1/!TM^{111}$  latus . . . . . 19. *& quadrangularis*.

##### 2. Folia *dz* chartacea.

\* Folia orbicularia vel suborbicularia . . . . . 20. *S. orbicularis*.

\*\* Folia ovata vel lanceolata . . . . . 21. *S. bicolor*.

##### II. Folia basi cordata . . . . . 22. *S. concinnus*.

/I Pedicelli 8—10 mm longi . . . . . 23. *S. scandens*.

##### b. Ramuli alato-compressi vel alato-angulosi.

a. Flos Q  $d=$  9 mm latus . . . . . 24. *S. rigidus*.

/i. Flos *g dz* 3—4 mm latus . . . . . 25. *S. compressus*.

B. Ramuli pubescentes . . . . . 26. *S. pubescens*.

C. Ramuli papilloso-asperi . . . . . 27. *S. similis*.

**18. S. brevipes** Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 73, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 242; Hook. f. Fl. Brit. India V. (1887) 335. — *S. quadrangula* Kurz, Forest

FL II. (1877) 530?. — *Aalius brevipes* O. Ktze. Rev. (1891) 591. — Rami fusi lineis prominentibus tenuiter angulosi; ramuli tenuissimi, flexuosi. Petiolus  $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$  mm longus; limbus  $1\frac{1}{2}$ —2 cm longus, 11—17 mm latus, rotundato-ellipticus, utrinque obtusus vel brevissime acutatus, tenuiter membranaceus, subtus glaucus, cum omnibus partibus glaber. Ramilli florigeri dense multibracteati, petiolos saepius paulo superantes; pedicelli ( $j'$ ) calycem 3—4 mm latum vix superantes. Calyx ( $j'$ ) fusco-nigricans, rotato-depressus, breviter 6-lobus, lobis latis, bilobulatis; disci glandulae stamina cingentes, pro minutie floris magnae. Sepala  $Q$  obovata; stigmata ab ovario soluta.

Nordwestmalayische Provinz: Birma, bei Prome (Wallich n. 794 8/?).

Nota. Speciem non vidimus.

19. *S. quadrangularis* (Willd.) Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 73, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 242; Hook.f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 335. — *Phyllanthus quadrangularis* Willd. Spec. pi. IV. (1805) 585. — *Phyllanthus rhamnoides* Roxb. Fl. ind. HL (1832) 663. — *Geratogynum rhamnoides* Wight, Icon. pi. V. (1852) t. 1900? — *Sauropus ceratogynum* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 635; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 243. — *Phyllanthus Lechenaultii* var. *tenellus* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 35. — *Phyllanthus tenellus* Wall. Cat. n. 781'8-4 ex parte. — *Phyllanthus myrtillos* Ham. in Sched. — *Aalius ceratogynus* O. Ktze. Rev. (1891) 591. — *Aalius quadrangularis* O. Ktze. Rev. (1891) 591. — Frutex parvus, glaber, multiramosus; ramuli quadrangulati, tenelli, dense foliosi, folia pinnata referenda. Petiolus  $\wedge$  1 mm longus; limbus 1—2 cm longus, 8—12 mm latus, ellipticus vel obovatus vel late ovatus, obtusus vel subacutus, basi acutus vel obtusus, tenuiter membranaceus, penninervius; costae secundariae utrinque 4—5; stipulae triangulares, subulato-acuminatae, 1—2 mm longae. Flores solitarii vel  $\leq$  cum  $Q$  in eadem axilla; pedicelli  $\ast$   $2\frac{1}{2}$ —3 mm longi,  $tf$  capillacei. Flos ( $j'$ )  $1\frac{1}{2}$  mm latus; calyx disciformis, profunde 6-lobus, lobis obtusis vel subobtusis, apice incurvis; disci glandulae reflexae; columna staminalis brevissima. Flos  $Q$  4—6 mm latus; calyx fere ad basin 6-partitus, lobis orbiculari-obovatis, abrupte breviter acutatis; ovarium nanum, margine apicali undulato-6-lobatum; styli ovario fere usque  $\ast$  marginem adnati, bilobi. Capsula depresso-globosa, 8 mm diametens, calyce accrescente suffulta; epicarpium tenue, stellatim rumpens. Senrina  $2\frac{1}{2}$  mm longa.

Hindoslanische Provinz: Nord Behar, Monghyr (Hamilton).

Westliches Gebirgsland der Malabarküste: Koromandelkiiste, in Kullm-eldern (Roxburgh). Concan (Stocks u. Law!). Mysore? (nach Hooker).

Ohne weitere Standortsangabe aus Ostindien (Klein!).

Nota. Planta e Birnia a cl. Kurz, Forest Fl. II. (1877) 530 enumerata non ad nostram  $\ast$  Peciem pertinet.

20. *S. orbicularis* Craib in Kew Bull. (1914) 285. — Caules annui, ad 60 cm longi e radice peenni orti, quadrangulares, mox teretes, glabri. Petiolus circ. 2 mm longus; limbus 18—35 mm longus, 17—31 mm latus, ellipticus vel ovato-ellipticus vel orbicularis, apic. rotundatus, mucronatus, basi rotundatus vel truncato-rotundatus, membranaceo-chartaceus, glaber; costae secundariae utrinque 6—8, subtus cum venis prominentes; stipulae circ. 1 mm longae. Pedicelli 2—3 mm longi. Flos  $tf$   $2\frac{1}{2}$  mm diametens  $Q$  ad  $4\frac{1}{2}$  mm  $l^{\ast}$  sepala inferne attenuata; ovarium apice truncatum; styli 3, bifidi, ad marginem ovarii inserti.

Nordwestmalayische Provinz: Siam, Chiengmai, Doi Sootep, 660 m (Kerr n. 2635).

Nota. Species a Dobis non visa est.

21. *S. bicolor* Craib in Kew Bull. (1914) 11. — 8. *rigidus* Craib in Kew Bull. (1914) 457. — Suffrutex ad 60 cm altus, glaber; rami stricti, angulosi. Petiolus 2—3 mm longus; limbus 1.4—4 cm longus, 7—17 mm latus, ovatus vel ovato-lanceolatus vel lanceolatus, obtusus, mucronatus, basi obtusus vel subobtusus, rigide membranaceus, supra atro-viridis, subtus pallidior, lutescenti-viridis, penninervius; costae utrinque 4—5,  $l^{\ast}$  ser. utrinque conspicuae; stipulae rigidae,

2 *Mimi* longae, saepe recurvae, lanceolatae, acuminatae. Kumilli ilorigeri breves, bracteati; pedicelli 3—5 mm longi, capillacei. Flos ( $j^* 3 Y 2^{mm}$ ) latus, disciformis, ad medium fere 6-lobus, lobis latis, truncatis vel retusis. Flos  $Q$  5—6 mm latus. Calyx ad basin fere 6-partitus, sepalis triangulari-ovatis, interioribus basi cordatis, unguiculatis, omnibus breviter acutatis; ovarium breviter obconicum, truncatum, margine apicali leviter 6-lobum; styli fere a margine ovarii liberi, ad basin 2-partiti.

Nordwestmalayische Provinz: Siam, Chiangmai, Doi Sootep (Kerr n. (i, HI, 1825!). Tenasserim (Gallatly).

22. **S. concinnus** Coll. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVIII. (1890) 123, t. 18. — Frutex nanus, undique glaber, stridre ramosus; ramuli graciles, angulosi, dense foliati. Petiolus vix  $i$  mm longus; limbus 1 cm longus, 8 mm latus, erectus, crassus, ramulis adpressus, suborbiculari-ovatus, obtuse acutatus, basi cordatus, subtus pallidior; costae secundariae utrinque 3—4, conspicuae; stipulae minutae, acutae, persistentes. Flores circ. 3 mm lati, breviter pedicellati,  $tf$  in axillis bini,  $Q$  solitarii. Calyx  $Q^1$  subcaesiosus, 6-lobus, lobis bilobis; disci lobi truncati. Calyx  $Q$  6-partitus, lobi distincte biscriati, fere orbiculares, undulati; ovarium latum, margine undulatum; styli breves, bifidi, ramulis fere horizontalibus, incurvis.

Nordwestmalayische Provinz: Ober-Birma, Shan Hills (Collet).

Nota. Species nobis tantum ex icone nota est.

23. **S. scandens** Robins. in Philipp. Journ. sc. IV. (1909) 72. — *Andrachne* spermen\*, in Philipp. Journ. sc. I. Suppl. (1906) 74. — Scandens; ramuli folia pinnata referentes, graciles, glabri, angulosi. Petiolus ad 2 mm longus; limbus 2—3<sup>\*/^</sup> cm longus, 10—17 mm latus, ovatus vel oblongus, brevissime acutatus, basi acutus vel obtusus, subtus pallidior, glaucescens, tenuiter membranaceus, penninervius; costae secundariae valde tenues, utrinque 4—5; stipulae persistentes, 1—2 mm longae, lanceolatae, acuminatae, hyalino-marginatae, refractae. Flores solitarii vel gemini; pedicelli utriusque sexus 8—10 mm longi, apice incrassati. Calyx  $Q^?$  subrotatus, breviter 6-lobus, ad 3 mm diametens, lobis latis, rotundatis, truncatis vel retusis; disci glandulae conspicuae, oblongo-orbiculares. Calyx  $Q$  fere ad basin 6-partitus; sepala oblancoolata, apice rotundata, basi angustata; ovarium brevissime stipitatum, apice truncatum; styli e margine apicali ovarii liberi, bifidi. Capsula succulenta, rubra, 1 cm fere diametens, calyce vix accrescente suffulta.

Philippinen: Luzon, Bataan, Berg Mariveles, Lamao FluB, 300m (Borden n. 1034!). Celebes (Sarasin n. 838!).

24. **S. rigidus** Thwait. Enum. pi. Zeyl. (1864) 284; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 243; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 336. — *Aalius rigidus* O. Ktze. Rev. (1891) 591. — Frutex parvus, vix metralis, glaber, multirameus; rami polygoni; ramuli virgati, fasciculati, saepe acute subalato-trigoni. Petiolus circ. 1 mm longus, tenuis; limbus 7—18 mm longus, 4—8 mm latus, ellipticus vel obovato-ellipticus, obtusus, mucronatus, basi subacutus, membranaceus. Ramilli floriferi dense bracteati, 2—3 mm longi; pedicelli 1—3 mm longi, (^capillacei,  $Q$  apice incrassati et  $;$  alati. Flos  $Q^1$   $2^2^{mm}$   $1^2^{us}$  7 lutescenti-viridis; calyx disciformis, ad medium 6-lobus, lobis exterioribus obtriangularibus, omarginatis, interioribus oblongis, obtusis, omnibus nervo medio paullo incrassato percursis; disci glandulae tenues, demum a columna staminali brevi, **filiformi** remotae. Flos  $Q$  9 mm latus; calyx fere ad basin 6-lobus, lobis obovatis, truncatis, brevissime et abrupte acutatis; ovarium substipitatum, cylindricum, trilobum, margins clevato trilobo quasi excavatum; styli parvi, lobis in excavatione occultis. Capsula depresso-globosa, pallida, 7 mm aequans.

Ceylon: Im Innern der Insel sehr verbreitet (Thwaites n. 2135!); Trimen, Handb. Fl. Ceylon IV.\* (1898) 17.

25. **S. compressus** Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 243; Kurz, Forest Fl. U. (1877) 350; Hook. f. Fl. Brit. India V. (1887) 336. — *Aalius compressus* O. Ktze. Rev. (1891) 591. — Arbor vel frutex major; ramuli bialato-compressi, glabri, foliiferi folia pinnata referentes. Petiolus 1—2 mm longus; limbus 12—36 mm longus, 6—

20 mm latus, ellipticus vel obovato-ellipticus, basi et apice obtusus vel acutus, membrana-  
 tenuiter venosus, fusco-glaucus; costae secundariae utrinque circ. 5; stipulae ramo-  
 ruri ut: 5 mm latae, transverse dilatatae, subrhombae, ramulorum lanceolato-ovatae,  
 ut 2 mm longae. Flores fasciculati; pedicelli 3—5 mm longi. Flos Q? fere 2—3 mm  
 diametens; calyx disciformis, ad medium vel ultra 6-lobus, lobis emarginato-bilobis;  
 "olinnna staininalis brevissima. Flos Q 3—5 mm latus, fere ad basin 6-lobus, lobis  
 rotundatis, suborbicularibus, basi valde attenuatis; ovarium truncatum, margine apicali  
 undulatum; styli ovarium superantes, bilobi, ovario usque ad marginem adnati. Capsula  
 4—6 mm diametens, coccis 3 mm longis, pisiformis; epicarpium tenue, irregulariter  
 nimpens.

Tropischer Himalaya: Nepal (Hamilton). Sikkim (Hooker!), Punkubarc  
 (Anderson u. 932!), Chumbi Valley (Searight n. 156!), Great Rangit (Wichura  
 •i. 202!). Bhofan (Griffith n. 4823!). — Nach Kurz auch in Marlaban, Eng forests,  
 was nach Hooker vielleicht zweifelhaft ist.

26. **S. pubescens** Hook. f. Fl. Brit. India V. (1887) 335. — *Phyllanthus baccifor-  
 mris* Ham. in Wall. Cat. n. 7909. — *Aalius pubescens* O. Ktze. Rev. (1891) 591. —  
**Sauropus quadrangularis var. pubescens Kurz, Forest Fl. II. (1877) Jatfi — Fructx 3**  
 ad 2 m altus, virgato-ramosus; rami quadrangulati, cum ramulis folia pinnata referen-  
 tibus, leviter angulosis pubescentes, graciles. Petiolus 1—2 mm longus, pubescens;  
 limbus 12—22 mm longus, 8—12 mm latus, obovato-oblongus, obtusus, basin versus  
 'uneato-angustatus, supra at'o-viridis, subtus glucescenti-pallidus, tenuiter membrana-  
 ^eus, utraque pagina pubescens; costae secundariae utrinque 3; stipulae circ. 1 mm  
 l>ngae, lanceolatae, acuminatae. Flores solitarii; pedicelli 3 mm fere attingentes, tenelli.  
 Flos (^ 2—3 mm latus; sepala extus pubescentia, cuneato-quadrata. Flos Q 4 mm  
 latus; sepala extus pubescentia, late rhombea, basi valde contracta, rotundata vel leviter  
 ^uiarginata; ovarium ovoideum, truncatum, margine apicali leviter undulatum; styli  
 brevissimi, a margine ovarii liberi, bipartiti.

Tropischer Himalaya: Osttyimalaya, Morung (Hamilton), Seligoree am FuB der  
 Sikkim-Hügel (Clarke).

Nordwestmalayische Provinz: Birma, Shanberge, Gokteik (Meebold n. 8096!).

27. **S. similis** Craib in Kew Bull. (1911) 457. — Fructx parvus, sarmentosus,  
 m<sup>x</sup> 1 m altus; ramuli folia pinnata referentes, quadrangulati, ad angulos papilloso-asper.  
 Petiolus circ. 1 mm longus; limbus 1—3 cm longus, 7—14 mm latus, ovatus vel ovato-  
 lanceolatus, acutus, mucronatus, basi obtusus vel acutus, penninervius, rigide membrana-  
 ^eus, in costis utraque pagina et supra margine cum petiolo papilloso-asper; costae secun-  
 <lariae utrinque 4—5, subtus prominentes; stipulae ad 1 mm longae, triangulares, acutae  
 dorso carinatae. Flores fasciculati; pedicelli 1—2 mm longi. Flos QF\* 11/2—2 mm  
 lutiis; calyx disciformis, ad medium 6-lobus, lobis truncatis. Calyx Q 4—5 mm dia-  
 ^otiens, ad medium 6-lobus; sepala rotundata, breviter acutata; ovarium depressum,  
 margine apicali H-lobum, lobis levior emarginatis; styli e margine ovarii liberi, ad basin  
 bipartiti.

Nordwestmalayische Provinz: Siam, Chiengmai, immergrüner Jungle am Doi  
 Sootep, 720 m (Kerr n. 1788!), Wang Djao (Hossus n. 48).

#### Subgen. II. Hemisauropus Müll. Arg.

*Sauropus* sect. *Hemisauropus* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 243.

Disci QF\* glandulae nullae.

28. **S. rostratus** Miq. Fl. Ind. batav. Suppl. (1860) 447; Müll. Arg. in DC. Prodr.  
 Xv- 2. (1866) 243. — *Aalius rostratus* O. Ktze. Rev. (1891) 591. — Fructx videtur;  
 lili<sup>l</sup>innili subflexuosi, compressi, parcissime pilosi, mox glabrati. Petiolus circ. 1—2 mm  
 lon<sup>g</sup>ns, parce pilosus, mox glabratiis; limbus 4—7 cm longus, 1—3Y<sub>2</sub> cm latus, ovatus  
 vcl<sup>l</sup> ovato-lanceolatus, sensim obtuse acuminatus, mucronatus, basi acutus, chartaceus,  
 giuber, penninervius; costae secundariae utrinque ± 5, subtus prominentes; stipulae

triangulares, acuminatae, basi dilatatae, petiolo breviores. Flores fasciculati, QF cum Q mixti; pedicelli \—2 mm longi, apice incrassati. Flos QJ\* 3Y2<sup>mm</sup> latus, subplanus, vix ad medium 6-lobus; sepala interiora apice incurva, acumine costae mediae intus adnato; disci glandulae nullae; columna staminalis apice trifida; antherae erectae, subexsertae. Calyx \$ 7—10 mm diametens, ad ^3 6-lobus, lobis interioribus latioribus, omnibus rotundatis; ovarium depressum, apice acutum; styli erecto-patuli, basi brevissime connati, ad \*/\$ bilobi. Capsula mole pisi, brevissime pedicellata, oalyce accrescente semigloboso, breviter 6-lobo fere inclusa.

Siidwestmalayische Provinz: Sumatra, Palembang, am Flusse Lamattang; Lampong, Pager-Dewok (Teysmann!). Im Botanischen Garten Buitenzorg in Kullur (Hillebrand!).

Species quoad affinitatem dubia.

29. **S. macrophyllus** Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 333. — *Aalius macrophyllus* O. Ktze. Rev. (1891) 591. — Frutex 3-metralis, glaber; ramuli teretes. Petiolus circ. 3 mm longus; limbus <0—20cm longus, 2^2—Hem latus, ovatus vel lanceolato-ovatus, acuminatus, penninervius. Flores *tf* ignoti. Calyx Q profunde 5-lobus, lobis obovato-spathulatis, sub fructu paulo accrescentibus, crassis, apice rotundatis, glanduloso-upiculatis. Capsula \ 8 mm diametens, depresso-globosa, sessilis, alba vel carnea, pedunculo 2Y2—6 cm longo suffulta; epicarpium tenuiter crustaceum, stellatim 6-valve.

Nordwestmalayische Provinz: Ober-Assam, Mishmee Hills, bei Laee pane und Yen (Griffith n. 4834). " " "

Nota. Species a nobis non visa est.

Nomen non ad genus per Linens.

*Oeratogynum concolor* Pittz. Icon. h>l. (1855) i45 = *Geratolobus concolor* Hillebrand (Palmae).

# EUPHORBIACEAE-PHYLLANTHOIDEAE- PHYLLANTHEAE-DRYPETINAE

von

F. Pax und Kiittie Hotfinanu.

(Gedruckt im Oktober 1921.)

[*Euphorbkweae-Cy.clostemoneae* Baill. *Etud. gen. Eupli.* (1858) 561. — *Euphorbiaceae-Wielandiideae* Baill. *Etud. gén. Euph.* (1858) 568 ex p. — *Euphorbiaceae-Phyllanthaeae-Flüggeae* Miill. Arg. in *Linnaca* XXXIV. (I 865) 64 ex p. — *Euphorbiaceae-Phyllanthaeae-Securinegeae* Miill. Arg. in DC. *Prodr.* XV. 2. (1866) 217, 446 ex p. — *Euphorbiaceae-Phyllanthaeae-Cyqjfpstemoneae* Mull. Arg. in DC. *Prodr.* XV. 2. (1866) 218, 480. — *Euphorbiaceae-Phyllanthaeae* Baill. *Hist. pi.* V. (1874) 234 ex p.; Benth. in Benth. et Hook. f. *Gen.* III. (1880) 244, 267 ex p. — *Euphorbiaceae-Phytanthaeae-Drypetinae* Pax in Engler u. Prantl, *Pflzfam.* III. 5. (1890) 25 ex p.]

**Character.** Flores dioici, rarissime monoid, apetal. Sepala  $Q^{\wedge}$  saepius 4—6, rarius ad 8, lata, valde imbricata, libera. Stamina 3—20, rarius ad 50; filamenta libera vel sublibera; antherae longitudinaliter extrorsum vel introrsum dehiscentes. Discus centralis, planus vel diplicato-rugosus vel in glandulas solutus. Ovarii rudimentum minutum vel nullum. Calyx  $Q$  maris vel cupuliformis. Discus hypogynus annularis, rarius nullus. Ovarium 2—3-loculare; stigma sessilia vel subsessilia, dilatata, rarius styli cylindrici. Ovula in baculis gemina. Fructus drupaceus vel capsularis. Semina ecarunculata; albumen carnosum; cotyledones latae, planae.

Arbores vel frutices. Folia alterna, breviter petiolata, bistipulata, penninervia, saepe basi obliqua. Flores in axillis glomerati vel fasciculati vel lignicoli.

**Vegetationsorgane.** Die *Drypetinae* sind Bäume oder Sträucher mit abwechselnden, kurz gestielten, bisweilen röhrenförmigen Blättern von incisil lederartiger Konsistenz; der Rand ist bald glatt, bald gezähnt, beides kommt bei einer und derselben Spezies vor. Auffallend schieflig ist allermeist der Blattstiel. Die Nebenblätter der meisten Arten sind klein und linienförmig, bei den *Stipulares* aus der Gattung *Drypetes* bleibend und ansehnlich. Bei *D. magnistipula* erreichen sie die Länge von 6 cm; bisweilen sind die großen Stipulae zerschlitzt. In der Ausbildung der Nebenblätter ähnelt *Drypetes* in auffallender Analogie mit *Aporosa* und *Antidesma*,

**Anatomisches Verhalten.** Rothdäuscher (*Anat. syst. Unters.* Blatt Achse Phylanthaceen Diss. München 1896, 63, 82, 85) und Gaucher (*Recherch. anat. Euphorb.* in *Niris* 1902, 267) haben eine Anzahl *Drypetes*-Arten anatomisch untersucht. Dabei ergab sich das interessante Resultat, daß die Früher als besondere Gattungen aufgeführten Verwandtschaftskreise *Cyathostemon*, *Drypetes* und *Hemicyclia*, die VCM uns in eine Gruppe vereinigt werden, in ihrem inneren Bau fast vollständig übereinstimmen. Die Korkbildung erfolgt subepidermal. In der Kinde findet sich ein geschrumpfter, geinischer Sklerenchymring, dessen Steinzellen große Einzelkristalle von Kalziumoxalat enthalten. Auch in „M. solitudinarum“ Rimli“ im H. RnslljisiTi an! Das Holzparenchym ist reichlich

entwickelt, die Perforation der Gefäße leiterförmig, bisweilen auch einfach. Die Markstrahlen sind 1—3-reihig, die Markzellen verholzt. Das Blatt besitzt nur unterseits Spaltöffnungen mit zwei dem Spalt parallelen Nebenzellen, die oft selbst senkrecht zum Spalt geteilt sind. Die Schließzellen liegen etwas über dem Niveau der Nebenzellen, die Blattnerven sind eingebettet und zeigen Bastfaserseiden. Kalziumoxalat erscheint allermehrt in Einzelkristallen, in Kammerfasern, aber auch im Mesophyll, im Mark und in der Rinde. Drüsen sind in der Rinde beobachtet worden. Gerbstoffschliche fehlen.

**Blütenverhältnisse.** Die monoözisch [*Lingelsheimia*] oder dioözisch [*Drypetes*, *Heywoodia*] verteilten Blüten stehen sitlich, in Büscheln oder Knäueln, axillär oder an älteren Zweigen oder am Stamm. Die apetalen Blüten besitzen bei *Drypetes* einen meist 4- bis 5-blättrigen Kelch, dessen breite Glieder stark imbricat decken; seltener steigt die Zahl der Sepalen auf 6 bis 7. Für *Heywoodia* wird ein 8\*blättriger Kelch angegeben. *Lingelsheimia* zeigt gegenüber den beiden genannten Gattungen die Erscheinung, daß der weibliche Kelch röhrig ausgebildet ist, der männliche flach, ausgebreitet.

Die Zahl der Staubblätter schwankt gewöhnlich von 3 bis 12 bei *Drypetes*, 15 bis 20 bei *Lingelsheimia*, während bei *Heywoodia* 8—10 Stamina gezählt wurden; aber selbst innerhalb der ersten Gattung steigert sich die Gliederzahl bei einzelnen Arten bis auf 60. Merkwürdig ist die Variability der Antheren. Von typisch introrsen Staubbeuteln finden sich alle Übergänge zu extrorsen Formen.

In der weiblichen Blüte tritt ein ringförmiger Diskus auf, der nur selten fehlt. Viel größeres Interesse bietet aber der männliche Diskus. Sieht man von *Heywoodia* ab, die wir selbst nicht untersuchen konnten, so bleiben selbst für *Drypetes* erhebliche Verschiedenheiten übrig, die alle auf einen Grundtypus, einen intraslaminalen Discus, sich zurückführen lassen. Folgende Stufen lassen sich unterscheiden.

1. Der Diskus ist eine flache Scheibe, an deren ungelapptem Rande die Staubblätter stehen.
2. Der zentrale Diskus ist gerippt oder gefurcht.
3. Die zentrale Scheibe ist glatt oder gefurcht; der Rand springt nach außen in Form von Zähnen zwischen den Filamenten vor.
4. Der Diskus ist am Rande stark zerschlitzt; die Lappen stehen in mehreren Kreisen unregelmäßig; die äußeren Lappen umgeben die Filamente.
5. Der ganze Diskus ist in einzelne Lappen aufgelöst, die die Basis der dazwischen stehenden Staubblätter umgeben.
6. Bei *Lingelsheimia* steigert sich diese Ausbildung so weit, daß die Diskuslappen die einzelnen Staubfäden manschettenartig umhüllen.

Diese Stufen sind nicht scharf voneinander geschieden. •

In der männlichen Blüte fehlt sehr oft ein Fruchtknotenrudiment; wo es entwickelt ist, erscheint es klein. Die Zahl der Fruchtblätter beträgt bei der Mehrzahl der Arten 2 bis 3, seltener 4, bei *Heywoodia* 4 bis 5. Bei den früher als *Hemicyclia* unterschiedenen Arten von *Drypetes* ist der Fruchtknoten monomer, doch treten gelegentlich auch hier bei derselben Art ein- und zweifächerige Ovarien auf. Die breiten, balkenförmigen, bei Monomerie warzen- oder schildförmigen Narben sitzen meist am Fruchtknoten auf; seltener sind kurze Griffel vorhanden, die an der Spitze in breite Narben auslaufen. *Lingelsheimia* trägt zylindrische Narben.

**Bestäubung.** Beobachtungen liegen nicht vor, doch ist Entomophilie wahrscheinlich, wenn auch Anpassungen an besondere Bestäuber kaum vorhanden sind.

**Frucht und Samen.** Vgl. die Angaben bei den einzelnen Gattungen.

**Geographische Verbreitung.** *Drypetes* ist ein gemeinsamer Besitz der Tropenbeimtropen Jernisplüren; die spezielle Verbreitung wird später besprochen werden. *Lingelsheimia* und *Heywoodia* sind afrikanisch.

### Conspectus gnerum.

- A. Flores nionuici. SLigmaLa cylindrica . . . . . *Lingelsheimia* Pax.  
 1\*. Flores dioici. Stigmata lata, sessilia vel subsessilia.  
 a. Sepala Q\* 4—5, rarius ad 7, lata. Fructus drupaceus 1. *Drypetes* Vahl.  
 b. Sepala Q\* dr 8, cteriora bracteiforinia, inleriora petaloi-  
 dea. Fructus capsularis. % . . . . . 3. *Heywoodia* Sim.

#### 1. Drypetej\* Vahi. I Sf^1

*Drypetes* Vahl, Eclog. amer. ill. (181 Of 49; End). Gen. (18 40) 1124; Baill. Elud. g n. Euphorb. (1858) 606, t, 24, f. 34—40, Hist. pi. V. (1874) 248; Müll. Arg. in DC. Prodi-. XV.\* 2. (1866) 453, in Fl. Bras. XI. 2. (1873) 79, t. 12; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (4 880) 278; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (4 890) 25; Urb. in Engler's Bot. Jahrh. XV. (1892) 351. — *Liparena* Poit. ex Lemam in Diet. sc nat. XXVII. (4 823) 6. — *Cyclostemon* Blume, Bijdr. (1825) 597; Endl. Gen. (1840) H 19; Baill. Etud. g n. Euphorb. (1858) 561, t, 23, f. 22-25; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (4867) 480; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. HI. (1880) 279; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (4 886) 339; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (4 84 0) 25; J. J. Smith in Mededeel. Departm. Landbouw 4 0 (4 9 4 0) 200; Koorders, Exkursionsfl. Java II. (4 9 4 2) 473. — *Discoplis* Raf. New Fl. Amer. IV. (1836) 9. — *Lanesagum* Bedd. in Madras Journ. 2. ser. xfl. (1861) 71. — *Liparme* Poit. ex Baill. Hist. pi. V. (1874) 351.

Flores dioici, apetalii. Sepala *tf* 4—5, rarius ad 6—7, valde imbricata, lata, concava, saepe inaequalia, ciliata. Stamina 3—12, interdum numerosiora, rarius ad 50; filamenta libera; antherae magnae, introrsum vel lateraliter vel rarius extrorsum dehiscentes; loculi paralleli. Discus centralis, "planus vel margine elevatus, laevis vel zb plicatus, margine saepe lobatus vel laciniatus, inter stamina interdum extrorsum productus et stamina exteriora amplectens, interdum stamina interiora disco immersa. Ovarii rudimentum parvum et obsoletum, rarissime paulo majus. Sepala Q fere ut in flore Q\*. Discus hypogynus annularis, rarissime nullus. Ovarium 1—3-, rarius 4-loculare; styli saepissime brevissimi, rarius paulo elongati; stigmata dilatata, interdum subpeltata, reniformi-discoidea. Ovula in loculis gemina. Drupa globosa vel ovoidea vel rarius angulata, semicarnosa, demum coriacea veFsubcrustacea; endocarpium coriaceum vel subchartaceum vel osseum, abortu interdum monospermum. Semina ecarunculata; testa haud crassa; albumen carnosum; cotyledones latae, planae. — Arbores vel frutices. ^olia alterna, breviter petiolata, coriacea, penninervia, integr  vel dentata, basi saepissime inaequilateralia, bistipulata. + Flores in axillis vel in ramis vetustioribus vel in trunco fasciculati.

Species notae circ. 140, in regionibus tropicis utriusque orbis late distributae, plures incomplete notae\*

#### Conspectus sectionum.

- A. Discus in centro floris nudus.  
 a. Stipulae deciduae, parvae (cfr. species § *Hemicycliae*).  
 a. Ovarii rudimentum parvum vel nullum (cfr. § *Pycnosandra*).  
 i. Ovarium 2—4-loculare (cfr. § *Hemicyclia*).  
 1. Styli lineares, apice dilatati . . . . Sect. 7. *Stenogynium* Mull. Arg.  
 2. Styli brevissimi; stigmata latissima.  
 \* Discus Q evolutus.  
 t Stamina numerosa.



## Afrikanische

	<i>Sphragidia</i>	<i>Oligandrae</i>	<i>Stipulares</i>
Sierra Leone	<i>Afxelii</i>	<i>Hutchinsonii</i>	
Goldküste	<i>aframensis</i>		
Lagos		<i>Bowlandii</i>	
Togo	<i>ovata</i>	<i>kamerunica</i>	
Nordnigerien			
Siidnigerien	<i>Talbotii</i> <i>floribunda</i> <i>obanensis</i>		
Kamerun	<i>gradlis</i> <i>principum</i> <i>Dinklagei</i> <i>fallax</i> <i>spinosodontata</i> <i>Preussii</i>	<i>urophylla</i> <i>kamerunica</i> <i>celastrinca</i>	<i>laciniata</i> <i>magnistipula</i> <i>bipindensis</i> <i>m<sup>1</sup>*lunduana</i>
Fernando Po	<i>glomerata</i> <i>principum</i>		
Princes Island	<i>principum</i>		
St. Thomé	<i>Heiriquestii</i>		
Spanisch Guinea			<i>stipularis</i>
(i aim n		<i>yahunuH-sis</i> <i>Paxii</i> <i>Klainei</i>	<i>verrucosa</i>
Angola			
Il.uri-Bezirk	<i>ugandensis</i>		v.-
Kongobecken und Niamniam			<i>Mildbracдии</i>
Uganda	<i>ugandensis</i> <i>major?</i>		
Deutsch-Ostafrika	<i>usambarica</i> <i>major</i> <i>Holtzii</i>	<i>reticulata</i> <i>subdentata</i>	
Pondoland, Natal, Lourenço Marques	<i>natalensis</i>	<i>auisiralis</i> <i>Grrardii</i>	
Portug. Ostafrika	<i>mossambicemii</i>		

## Arten:

<i>Humblotia</i>	<i>Stemonodiscus</i>	<i>Hemieyclia</i>	<i>Stenogynium</i>
	<i>parvifolia</i> <i>leonensis</i>	.	
	<i>Qilgiana</i>		
	<i>parvifolia</i>		
	<i>Qilgiana</i>		
<i>polyantha</i>	<i>capillipes</i> <i>Qilgiana</i> <i>rubriflora</i> <i>cinnabarina</i> <i>cauliflora</i> <i>Staudtii</i>	<i>similis</i> <i>arborescens</i>	<i>ccdvesscens</i> <i>armoracia</i> <i>Paxii</i>
			<i>occidentalis</i>
		.	
		<i>glabra</i>	
	<i>angustifolia</i> <i>Tessmanniana</i>		
	<i>Pierrcana</i>	<i>arborescens</i>	
	<i>eiffyodes</i>		
	<i>capillipes</i>		<i>calvescenu</i> <i>ituriensis</i>
	<i>argutu</i>		

	<i>Sphragidia</i>	<i>Oligandrae</i>	<i>Humblotia</i>	<i>Hemicyclia</i>	<i>Stenogyntum</i>	<i>Spruceanae</i>	<i>Pycnosandra</i>	Dubiae
Madagaskar					<i>aquifolium</i>			
Comoren			<i>comorensis</i>					
Travaneore	<i>longifolia</i> <i>confertiflora</i>			<i>alata</i> <i>venusta</i> <i>sepiaria</i> <i>Wightii</i>				
Ceylon	<i>longifolia</i>			<i>lanceolata</i> <i>Oardneri</i> <i>sepiaria</i>				
Hindustan				<i>Partei</i>				
Trop. Himalaya, Sikkim	<i>assamica</i>				<i>lancifolia</i>			
Khasia, Assam, Silhet	<i>assamica</i> <i>jaintensis</i>				<i>OriffUhi</i> <i>lancifolia</i> <i>indica</i>			
Manipur, Chittagong	<i>subsessilis</i> <i>eglandulosa</i>							
Tenasserim. Mergui	<i>Helferi?</i> <i>elliptica?</i>							
Mnl:icca	<i>nervosa</i> <i>longifolia</i> <i>Gurtisii</i>							
Andaraanen, Nikobaren,	<i>assamica</i> <i>Helferi?</i> <i>elliptica?</i> <i>longifolia</i> <i>leioearpa</i> <i>calocarpa</i>			<i>andamanica</i> <i>sumatrana?</i>				
Sunia tra	<i>laevis</i> <i>longifolia</i>			<i>sumatrana</i> <i>Forbesii</i>				
J.: v: i	<i>mucronata</i> <i>neglecta</i> <i>minakassae</i> <i>longifolia</i> <i>macrophylla</i> <i>Bubcubica</i>			<i>ovalis</i> <i>serrata</i> <i>tom&amp;iteVa</i> (cult.)				

	<i>Sphragidia</i>	<i>Oligandrae</i>	<i>Hum bio tin</i>	<i>Hemicyclia</i>	<i>Stenogynium</i>	<i>Spruceanae</i>	<i>Pycnosanrfracj</i>	<i>Dubiae</i>
Borneo	<i>macrophylla</i> <i>crassipes</i>	<i>I I</i>		<i>I</i>		<i>J</i>		!
Philippinen	<i>microphylla</i> <i>Gumingii</i> <i>maquilingsis</i> <i>Bordenii</i> <i>grandifolia</i> <i>longifolia</i> <i>globosa</i> <i>sibuyanensis</i> <i>megacarpa</i> <i>mindanaensis</i> <i>palawanensis</i> <i>ramiflora</i> <i>gitingensis</i> <i>ellipsoidea</i> <i>falcata</i>	<i>heptandra</i> <i>monosperma</i>		<i>oaldcola</i> <i>mindorensis</i> <i>subcreiata</i>				
Formosa	<i>karapinensis</i> <i>hieranensis</i>							•
Celebes	<i>longifolia</i> <i>minahassae</i>			<i>celelica</i>				
Waigiu								<i>coriacea</i>
Timor					<b>1</b>		<i>timorensis</i>	
Neu Guinea	<i>Bordenii?</i>			<i>lasiogynoides</i>				
Nord-u. Nordost-Australien				<i>australasica</i> <i>affinis</i> <i>lasiogyne</i>				
Zentralamerika		<i>lateriflora</i>						<b>1</b>
Westindien		<i>triplinervia</i> <i>lateriflora</i>		<i>ilicifolia</i> <i>diversifolia</i> <i>alba</i> <i>spiculifolia</i> <i>serrulata</i> <i>keyensis</i> <i>Ptcardae</i> <i>Dussii</i> <i>glauca</i>				
Brasilien				<i>sessiliflora</i>		<i>Spruceana</i>		

Drypetes.

- O Ovarium laevc . . . . . Sect. 1. **Sphragidia** (Thwait.)  
 [Pax et K. Hoffm.]
- OO Ovarium gyroso-plicilum . . . . . Sect. 4. **Humblotia** (Baill.)  
 [Pax et K. Hoffm.]
- ft Stamina pauca (cfr. *D. mossambicensis*).....Sect. 2. **Oligandrae** Pax et K. Hoffm.
- \*\* Discus Q nullus . . . . . Sect. 9. **Pycnosandra** (Hume)  
 [Pax et K. Hoffm.]
11. Ovarium 1-loculare(cfr. *D. maquilingsis*) Sect. 6. **Hemioyclia** (Wigth et Am.)  
 [Pax et K. Hoffm.]
- {i. Ovarii rudimentum magnum, conicum . . . . . Sect. 8. **Spruceanae**  
 [Pax et K. Hoffm.]
- b. Stipulae magnac, persistentes . . . . . Sect. 3. **Stipulares** Pax et K. Hoffm.
- B. Discus in centro floris stamina gerens . . . . . Sect. 5. **Stemonodiscus** Pierre.

Die Arten der Gattung, die hier in der (Jmrgrenzung von Baillon (Hist. pi. V) aufgefaßt wird, geben bezüglich ihrer Zugehörigkeit zu der Sektion nodi zu Zweifeln Veranlassung, da von mehreren nur Blüten einerlei Geschlechts bekannt sind. Auch in der Verbreitung der Sektionen läßt sich nicht immer eine Beschränkung auf bestimmte pflanzengeographische Gebiete erkennen, wenn auch einzelne Verwandtschaftskreise stark lokalisiert sind. Auffallende Lücken im Area, die uns hier und da entgegnetreten, werden vielleicht durch spätere Entdeckung neuer Arten ausgeglichen werden. Für unsere jetzigen Kenntnisse liefert die Verbreitung der Sektionen folgendes Bild:

	Tropisches Amerikai	Tropisches Afrika	Madagascar	Indisches Gebiet	Monsungebiet
<i>Sphragidia</i> . . . . .		+		+	+
<i>Oligandrae</i> . . . . .		+		+	+
<i>Stipulares</i> . . . . .		+			
<i>Humblotia</i> . . . . .			+		
<i>Stemonodiscus</i> . . . . .		H			
<i>Hemioyclia</i> . . . . .	+	+		+	+
<i>Stenogynium</i> . . . . .		+		+	+
<i>Spruceanae</i> . . . . .	+				
<i>Pycnosandra</i> . . . . .					+

Hiernach erscheinen die *Stipulares*^ *Stemonodiscus*, sowie die *Spruceanae* und *Pycnosandra* pflanzengeographisch gut umgrenzt. Die Sektionen *Sphragidia*^ *Oligandrae* und *Stenogynium* zeigen in den altweltlichen Tropen eine weite Verbreitung, während *Hemioyclia* die Tropen beider Hemisphären bewohnt.

Ziemlich gut ist Afrika bezüglich der *Drypetis*-Arten bekannt, obwohl natürlich ein Zuwachs neuer Sippen mit Bestimmtheit sich noch erwarten läßt. Das Entwirrungszentrum liegt in Kamerun und den benachbarten Gebieten, doch nimmt die Artenzahl jenseits der Grenzen Kameruns rasch ab. Das zeigt auf den ersten Blick die Verbreitung der afrikanischen Arten auf den Tabellen S. 230 und 231.

Die meisten der auCerafrikanischen Tropengebiete stehen in bezug auf die Durchforschung der Arten der Gattung erheblich zurück. Daher mögen S. 232 und 233 diese Gebiete in einer gemeinsamen Tabelle zusammengefaßt werden, die vielleicht beim Bestimmen von Vorteil sich erweisen kann.

#### Sect. 1. *Sphragidia* (Thwait.) Pax et K. Hoffm.

*Sphragidia* Thwait. in Hook. Kew Journ. VII. (1855) 269. t. 10. — *Gybstemon* sect. *Eucyclostemon* Mull. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 81, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 482 ex parte; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 27.

Stipulae parvae, caducae. Stamina plerumque db 12, interdum ad 50, rarius 5—10. Discus (*J*<sup>l</sup> centralis, staminibus cinctus. Ovarii rudimentum parvum vel nullum.

Discus *Q* evolulus. Ovarium 2—3-loculare, lacvo. Klipmala sessilia vel subsessilia, valde dilatata, indivisa vel rarissime biloba.

A. Stamina 8—45.

a. Folia 5—40 cm'longa.

Of Flores axillares.

I. Costae secundariae utrinque 3 — 4. . . . . 1. *D. inicrophylla*.

II. Costae secundariae ulrinque ± 7.

1. Folia apice rotundata vel emarginata . . . . . 2. *D. mossambiccmis*.

2. Folia breviter el aKruple Mniminatn . . . . . 3. *D. aframensis*.

t\$. Flores truncicoli.

I. Folia basi valde obliquu. . . . . 4. *D. ovata*.

II. Folia basi subcuneaia. . . . . b. *D. floribunda*.

k Folia 5—15 cm longa.

or. Stamina 8—40.

I. Flores axillares.

1. Pedicelli *rf* 13 — 48 mm lngi. . . . . 6. 1). *CmunujiL*

2. Pedicelli 2—4 mm longi.

\* Costae secundariae ulrinque 8—H. Ovarium pubescens. . . . . 7. 7). *mtwronata*.

\*\* Costae secundariae utrinque 4—5. Ovarium ftglabrum. . . . . 8. *D. gracilis*.

II. Flores truncicoli. . . . . 9. *D. usambarica*.

[t. Stamina dt \ 4. . . . . 10. -*D. obanensis*.

c. Folia 10—25 cm longa vel majora

a. Pedicelli cT ^ - J 0 mm longi. . . . . H. *D. laevis*.

(i. Pedicelli Q? dz 5 mm longi.

I. Costae secundariae 6—12.

1. Ramuli glabri. #

\* Folia obliqua, non marginata . . . . . 12. -*D. maquilingmsis*.

\*\* Folia vix obliqua, cartilagineo-marginata . . . 13. *D. crassipes*.

I. Ramuli pubescentes.

\* Flos (^ 1 cm latus, glaber. . . . . 14. *D. assamica*.

\*\* Flos Q? 5—6 mm latus. Sepala extus intusque pubescentia. . . . . 15. *D. pryndptim*.

II. Costae secundariae ultra 20. . . . . 16. *D. Talbotii*.

y. Pedicelli Q\* 1 mm longi.

I. Stamina 8—19. Africanae.

1. Ramuli cum foliis glabri. . . . . 17. *D. glomcrata*.

2. Ramuli vestili.

\* Folia Integra . . . . . 18. 7). *Dinklagci*.

\*\* Folia denticulata. . . . . 49. *D. fallax*.

II. Stamina 43. Javanica. . . . . 20. *D. neglect a*.

↳ Stamina ultra 45, saepe numerosa.

a. Folia 4 — 46 cm longa.

or. Folia coriacea.

I. Folia acuminata vel acuta.

1. Folia denticulata vel spinuloso-dentata.

\* Stamina ± 25 .

f Folia valde obliqua. . . . . 24. *D. \tgandensis*.

ff Folia paulo obliqua. . . . . 22. *D. natahnsis*.

\*\* Stamina dt 48. . . . . 23. *D. Holtzii*.

2. Folia integra. . . . . 24. *D. minahassae*.

H. Folia acuminata vei caudata. . . . . 25. *D. Helferi*.

- ft.* Folia membranacea . . . . . 26. *D. dliptwa.*
- b. Folia 10—40 cm longa.
- a. Flores axillares,
- I. Petiolus 6—10 mm longus.
1. Folia caudato-acuminata . . . . . 27. *D. nervosa.*
2. Folia acuta vel leviter acuminata. . . . . 28. *D. Bordenii.*
- II. Petiolus 12—25 mm longus . . . . . 29. *D. grandifolia.*
- fi.* Flores in ramis vetustioribus vel in trunco sili.
- I. Folia basi valde obliqua.
1. Pedicelli (*j*<sup>l</sup> 6—15 mm longi . . . . . 30. *J. longifolia.*
2. Flores subsessiles . . . . . 28. *D. Bordmii.*
- II. Folia basi modice obliqua vel aequilateralia.
1. Flores Q<sup>^</sup> subsessiles. \*
- \* Folia undulata . . . . . 31. *D. confertiflora.*
- \*\* Folia repando-dentata vel denljculata . . . . . 32. *D. major.*
2. Pedicelli (J\* ad 5 mm longi . . . . . 33. *D. spinosodentata.*
3. Pedicelli Q? 10—16 mm longi.
- \* Folia 9—20 cm longa. Costae secundariae 6—7 34. *D. Percussii.*
- \*\* Folia 19—37 cm longa. Costae secundariae 8—14. . . . . 35. *D. macrophylla.*
- C. Flores (*j*<sup>l</sup> ignoti.
- a. Folia 5 cm longa . . . . . 36. *I?, globosa.*
- b. Folia majora.
- a. Ovarium 3-loculare.
- I. Pedicellus fructifer brevissimus. . . . . 37. *D. sibuyanensis.*
- II. Pedicellus fructifer 2y<sub>2</sub> cm longus. . . . . 38. *D. karapinensis.*
- Cfr. . . . . 39. *D. hieranensis.*
- fi.* Ovarium 2—3-loculare. . . . . 40. *D. subsessilis.*
- y. Ovarium 2(—i)-loculare.
- I. Pedicelli fructiferi 1 cm longi vel longiores.
1. Folia acuminata.
- \* Ramuli glabri vel subglabri.
- f Folia 9—22 cm longa.
- O Drupa globosa . . . . . 41. *I), megacarpa.*
- QO Drupa oblongo-ovoidea.
- A Drupa 2V2<sup>cm</sup> 10nS<sup>a</sup> . . . . . \*<sup>2</sup> *D. mindanaensis.*
- AA Drupa circ. 13 mm longa. . . . . 43. *D. Afxelii.*
- ft Folia 5—7V2 cm longa. . . . . 44. *D. eglanulosa.*
- \*\* Ramuli *zh* pubescentes.
- f Fructusinaxillisfoliorumdelapsorumorientes 45. *D. Henriquesii.*
- ft Fructus in axillis foliorum siti . . . . . 46. *D. yalawanensis.*
- 2." Folia obtusa. . . . . 17. *D. ramiflora.*
- II. Pedicelli fructiferi infra 4 cm longi.
1. Ramuli juveniles cum petiolis fulvo-pubescentes. 48. *D. subcubica.*
2. Ramuli glabri. •
- \* Folia modice vel non obliqua, lion falcata.
- f Petiolus d= 1 cm longus . . . . . 49. *D. gitingemis.*
- ft Petiolus ± 2 cm longus.
- Q Costae secundariae utrinque ± 5 . . . . . 50. *D. ellipsoidea.*
- OO Costae secundariae utrinque 8—10 . . . . . 51. *D. Gwrtisii.*
- \*\* Folia valde obliqua, falcata. . . . . 52. *D. falcata.*
- Species valde imperfecte notae, verisimiliter
- hue pertinentes. . . . . 53. *Z). leiocarpa.*
- . . . . . 54. *D. calocarpa.* 55. *D. jaintmsis.*

1. *D. microphylla* (Merrill) Pax et K. Hoffm. — *Oyclostemon microphyllus* Merrill in Philipp. Gov. Lab. Bur. Bull. 17. (1904) 27, in Philipp. Journ. sc. I. Suppl. (\*9,6) 76. — Arbor ad 16 m alta, saepe minor; ramuli graciles, glabri, apice hirto-puberuli. Petiolus 4—7 mm longus, leviter pilosus; limbus 4—10 cm longus, 1 1/2—4 1/2 cm latus, ovatus vel ovato-lanceolatus, interdum subfalcatus, longe acuminatus, basi obliquus et sic acutus, integer, subcoriaceus, glaber, nitidus, tenuiter et laxe reticulatus; costae secundariae utrinque 3—4; stipulae parvae, triangulares, pilosae. Flores in axillis foliorum fasciculati, Q subsolitarii; pedicelli 3—4 mm longi, pilosi. Flores circ. 5 mm diametientes. Sepala c? 4, viridi-alba, orbiculari-obovata, extus praesertim apicem versus, intus in striis ferrugineo-pubescentia; stamina 8—12; discus parvus, pubescens. Sepala 4, ovata, extus intusque pubescentia; discus in glandulas crenulatas, parce pilosas (an semper?) solutus; ovarium dense tomentosum, 2-loculare; stigmata breviter stipitata, late obtriangularia, crenulata. Drupa globosa, 13—15 mm diametiens, pubescens et sic glabrescens; pericarpium tenue.

Philippinen: Luzon, Bataan, Lamao River, in Wäldern, 100—800 m (Barnes 175!, 296, 494, Borden n. 640!, 672!, 836<sup>bis</sup>!, 1253!, 2329!, Klemme n. 6671!, Meyer n. 2360!, Whitford n. 252!, 340!, 1027!, 1229!).

Einheim. Namen: Tulu morung, Irani, Pangirani, Tangnaranig.

2. *D. mossambicensis* Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1913) 1046. — Arbor 12—15 m alta; ramuli grisei, glabri, lenti (tollati). Petiolus 3—4 mm longus, gracilis, glaber; limbus 4—6 cm longus, 4 1/2—3 cm latus, anguste ellipticus vel oblongo-ellipticus, apice rotundatus et saepe emarginatus, basi obtusus et obliquus, integer, tenuiter chartaceus, reticulatus, glaber; costae secundariae utrinque 7; stipulae parvae, deciduae, ovato-lanceolatae, intus tomentosae. Flores in axillis fasciculati; pedicelli 4 mm longi, glabri. Sepala 4—5, rotundata, extus ferrugineo-tomentella; stamina 5—10, saepius 8; filamenta glabra, inter plicas disci extus inserta. Flores Q ignoti.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Portug. Ostafrika, Mourassa, Punsoue Tal (Vasse n. 319).

3. *D. aframensis* Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 682. — Arbor ad 13 m alta; ramuli leviter sulcati, glabri. Petiolus 3 mm longus, glaber; limbus 5—10 cm longus, 1 1/2—2 1/2 cm latus, ellipticus vel oblongo-ellipticus, breviter et abrupte acuminatus, basi cuneatus et leviter obliquus, rigide chartaceus, glaber, utraque facie nitidulus; costae secundariae utrinque circ. 7, supra subtusque prominentes; venae laxae; stipulae parvae, caducae, coriaceae. Flores in axillis foliorum glomerulati; pedicelli 3 mm longi. Sepala 4, obovata vel oblongo-obovata, obtusa, 2 1/2 mm longa, membranacea, apice pubescentia, ceterum glabra; stamina 8; filamenta gracilia, cum antheris trilobata; discus cupularis, magnus, irregulariter dentatus. Flores g ignoti.

Westafrikanische Waldprovinz: Goldküste, Afram-Ebene (Johnson n. 714).

4. *D. ovata* Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 688. — Frutex arborescens vel arbor habitu pyramidalis; ramuli puberuli, subteretes. Petiolus 4 mm longus, puberulus; limbus 4—7 1/2 cm longus, 2—5 cm latus, ovatus, breviter acutatus, basi obtusus et valde obliquus, irregulariter argute dentatus, pallide virens, demum glaber, coriaceus, dense reticulatus, nitidus; costae secundariae utrinque 5—8, tenues; stipulae parvae, subulatae, pubescentes, mox deciduae. Flores triflori vel simul axillares, fasciculati numerosi; pedicelli circ. 5—7 mm longi, glabri. Flores circ. 7 mm lati; sepala 5, orbiculari-ovata, ciliata, glabra; stamina circ. 15; discus planus, plicatus, glaber, inter filamenta extrorsum protrusus. Flores Q ignoti. Fructus magnitudine Cerasi dicitur.

Westafrikanische Waldprovinz: Togo, häufig um Lome (Warnecke n. \*54!).

Verwendung: Wegen des pyramidenartigen Wuchses und der immergrünen Blätter von den Europäern in Togo als Weihnachtsbaum benutzt.

5. *D. floribunda* (Müll. Arg.) Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1913) 687. — *Cydotomon floribundus* Müll. Arg. in Flora XLVII. (1864) 532, in DC. Prodr. XV. 2. (1861)-484. — Arbor parva; ramuli graciles, puberuli. Petiolus 2—4 mm longus,



dense puberulus; limbus  $6^2$ — $0$  cm longus,  $2^2$ — $5$  cm latus, oblongus vel oblongo-ob lanceolatus, breviter vel obtuse acuminatus, basi subcunealus, chartaceus vel subcoriaceus, serratus, glaber, utraque facie nitidulus; costae secundariae utrinque 5—6, subtus prominentes; venae conspicuae; stipulae subulatae, puberulae, 4 mm longae, mox caducae. Flares (jf\* in ligno vetustiore orientes; pedicelli graciles, glabri, 6 mm longi. Sepala (jf sub<?rbicularia, fere 3 mm diametentia, subcoriacea, breviter ciliata, ceterum glabm; stamina 10—15; discus glaber. Flores  $Q$  ignoti.

Westafrikanische Waldprovinz: Siidnigerien, Idda (Barter r, 1673).

6. *D. Cumingii* (Bail.) Pax et K. Hoffm. — *Cyclostemon Cumingii* Bail. Etud. gén. Euphorb. (1858) 562; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 485; Merrill, in Philipp. Journ. sc. I. (1906) Suppl. 76. — *C. littoralis* Robins, in Philipp. Journ. sc. HL (1908) 198. — *C. iwahigensis* Elmer in Leaf. Phil. Bot. IV. (1911) 68. — *C. timorensis* Ilallier in Mededeel. Rijks Herb. 36. (1918) 5. — Arbuscula, ad 9 m alta; ramuli apice lutescenti-pubescentes, citissime glabrati, graciles, striati, lenticellati. Petiolus 4—8 mm longus; limbus  $6y_2$ —15 cm longus,  $3^*/_2$ — $6V2$  <sup>cm</sup> \*atus<sup>7</sup> ovatus vel late ellipticus, breviter obtuse vel acute acuminatus, basi acutus vel obtusus, vix vel paulo obliquus, integer vel sinuato-dentatus, coriaceus, pallidus, nitidus, prominenter reticulatus; costae secundariae utrinque 7—9; stipulae non visae, mox caducae. Flores in axillis foliorum fasciculati, numerosi; pedicelli pubescentes,  $^$  13—18 mm longi, graciles, \$ evoluti 10—12 mm attingentes. Flores 5—6 mm lati; sepala  $Q^l$  4, late ovata; obtusa, demum reflexa, extus tota facie, intus ad basin pubescentia, satis tenuia; stamina zh 10; discus margine elevatus, lobatus, glaber. Sepala  $Q$  4, obovalo-orbicularia, obtusa, extus dense pubescentia, intus glabra, exteriora angustiora; discus tenuis, crenulatus, glaber; ovarium breviter aspero-pubescentis, 2-loculare; stigmata obtriangularia, crenata.

Philippinen (Guming n. 1695): Luzon, Camarines (Ahem n. 182!), Lamao River, Mariveles (Williams n. 377, Whitford n. 1269!, 1275!). Palawan, Brooks Point (Elmer n. 12695!). Mindanao, Gamp Keithley, Lake Lanao (M. Strong Clemens n. 303!).

Not a. *Oyclostemon iwahigensis* (*iwahigense*) Elmer est species mixta. Planta  $Q$  (n. 12C95!) ad *D. Cumingii* spectat, planta # (n. 13175!) non *Euphorbiaceae* est et veris. species *Hydnocarpi-*

7. *D. mucronata* (Blume) Pax et K. Hoffm. — *Oyclostemon mueronatus* Blume, Bijdr. (1825) 598; Miq. Fl. Ind. batav. I. 2. (1859) 361; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 484; J. J. Smith in Mededeel. Departm. Landbouw 10 (1910) 210; Koorders, Exkursionsfl. Java II. (1912) 479. — *Hemicyclia?* *rhacodiseus* Hassk. in BoI. Ztg. (1856) 802, Hort. Bogor. ed. alt. (1858) 43. — *Pierardia rhacodiseus* Hassk. in Bull. Soc. Bot. France VI. (1859). 713. — *Cyclostemon rhacodiseus* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 484. — Frutex vel arborescens; ramuli tenues, parce vel densius paten tor pilosi. Petiolus 2 — 5 mm longus, db pilosus; limbus  $6^1/2$ —H.cm longus, 2 7a—5 cm lalus, oblongus vel lanceolatus vel dr ovatus, breviter et obtuse acuminalus, inlerdiiiu mueronatus, basi acutus vel obtusus, saepe leviter obliquus, integer vpi subinteger, subcoriaceus, glaber vel in costa media subtus patenter pubescens, nitidus, tenuiter reticulatus; costae secundariae utrinque 8—11, patentes, tenues; stipulae iriitutissinae, lanceolato-subulatae. Flores axillares, fasciculati, pauci; pedicelli ( $^$   $2V2$ — $^$  <sup>niii?</sup> 2 6—9 mm longi, puberuli. Sepala ( $J^l$  4, pallide viridi-ttava, subovalia, acutiuscula vel apiculata, exlus intusque apicem versus dr pilosa, ciliolata; stamina 8—9; discus Inagnus, cupuliformis, longitudinaliter undulatus, extus valide 8—9-costatus, apicem versus hispido-pilosus, centro plerumque penicillo pilorum parvo insructus. Sepala  $Q$  4, deddua, ceterum mai'is; discus magnus, cupuliformis, tenuis, longe ciliatus; ovarium 2-loculare, subsericeo-pubjscens; stigmata subsessilia, inagna, seiriiorbicularia, intus grosse papillosa. Pedicellus fructiger  $7^2$ —12 mm longus. Drupa  $11/2$  cm lata, 1 cm lon<sup>i</sup>, didyum, breviter adpresse pubescens; mesocarpiurn crassiusciliuin; ciidor. irpiuni j)ii\*yrac(Mijii.

Siidwestinalayische Proviriz: Mitteljava, ini Regenwald ljis 1000 in aii'wiirls (Blume, Hasskarl, Koorders n. 30798/!, 32927/!\*, 33798/!\*, Teysniann!).

Einb/eim. Nauicn: Pcnawar hens, Ki-ladja,

8. *D. graeilis* Pax et K. Boffin, a. spec. — firutex  $t=3$  m altus; renuli *graciles*, angulosi, breviter hirti. Pulvius 2 mm Longus vel hrevior, pilosus limbus  $i^{*!}$ —IS can longHS,  $11\frac{1}{2}$ — $j; i\frac{1}{2}$  cm lalus, Janceolus vei oblongp-lanceokLus vel  $n^{\wedge}$ itus, caudato-acaminalua, appendice  $cm^1$  vat a,  $\text{JHK}$  breviter comieatus A zb obliquus, serrulatufl ||-deaticulatiiB, chartacexi», supra nUiiins,  $t\text{-}i\text{-}CT$ , reUculaios', iostae se-inulaiiv<sup>^</sup> olringoc \*—5, satis Lennis; stipolae circ.  $\text{'<}$  atsa longae,  $\pm$  ovalo-lanceolatae, acuminatae, denticulatae, apic<sup>^</sup> fere scarioflae, cQncavac, mox caducae. Fiorea in axillia foJiorum g].....ru-lato-fasdcnlati, pauci; pediceDi rb  $t$  mm topgi Sepaja ( $J^1$  i, orbieakria, filmia, glahra, "Oriacca; slamiua !); discus plicatus, glabef. Floa \$ 5 mm laliis: sepalu 4 oaa'Js;  $\text{'iscus}$  gjaber; ovarium s-Jocnlare, giabrum; stigmata eubsesaiia, latissime BomUnoIfita, medio breviter producta.

WestafriIMniflche Waldprovinz: Sudkameruner Waldgabet, Lonaie, Assobam Uumba (Mildbraed n. 50ii!, B046I, 5070 !j.

9. *D. usambarica* (Pax) Butcfalofion in Fl. Trop. Afr. VI, |. (1912) 686. — *Oycloshton mambarims* Pax in Engler'e Boi, Jabrb. WMH. (1903) 219. — Arbor



Fig. 1d. *Drypetes usambarica* (Pax) Hutchinon. A Kanmlus blifger. /f Bainutus Bor'ger. 0 Plos -j. /> Flos L) — Icon, origin.

procera, ad 60 m alta; ramuli angulosi, breviter puberuli vel glabri, tenues. Petiolus 2—5 mm longus, parce puberulus; limbus 5—13 cm longus, 2—6.72 cm latus, lanceolatus vel oblongus vel late oblongus, acuminatus, basi acutus et valde obliquus, repandolenticulatus vel subinteger, glaber, pallide virens, satis dense reticulatus, coriaccus; costae secundariae utrinque 5—7; stipulae circ. 4 mm longae, triangulares, caducae. Flores  $Q^*$  Jignicoli, dense fasciculati, 4.2 mm lati; pedicelli 10—15 mm longi, glabri, graciles. Sepala ( $j^1$  5 vel 4, suborbicularia, glabra, ciliata, coriacea; stamina 40; discus planus, inter filamenta lobatus et extrorsum protractis, centro foveolatus, glaber. Flores  $Q$   $\parallel$  mm lati, in trunco vel in ramis vetustioribus fasciculati; pedicelli 2—3 cm, sub fructu 5 cm longi, satis tenues. Sepala 5, ovata vel suborbicularia, glabra, ciliata, coriacea; discus glaber; ovarium glabrum, 3-loculare; stigmata sessilia, bicornuta. Drupa 15—18 mm longa et fere totidem lata, ovoidea, minute verruculosa. — Fig. 20.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Usamhara, Urwaldbaum (Albers n. 21!, Busse n. 350!, Engler n. 4008^4!, Grote n. 3804!, Holtz n. 762!), Ukinga (Goetz n. 4105!).

Rinheim. Name: Kihambine.

to. **D. obanensis** S. Moore in South Niger. Pl. London (1913) 97. — Arbuscula; ramuli graciles, subteretes, crebre foliosi, minute pubescentes. Petiolus =b 5 mm longus, brunneo-pubescentis; limbus 6—10, interdum ad 14 cm longus,  $2^{\wedge}4$ — $B^1^{\wedge}$  cm latus, interdum 5 cm longus,  $I^1^{\wedge}$  cm latus, ovato-oblongus vel lanceolato-ovatus, cuspidato-jicuminatus, apice ipso obtusus, basi obliqua obtusus, raro rotundatus, margine dimidio superiore distanter serrulato-denticulatus, tenuiter coriaceus, glabei\*, nitidulus; costa primaria subtus valde prominens, costae secundariae utrinque 4—(3), raro 7. Flores  $Of$  in ramulis vetustioribus fasciculati, fasciculis  $zb$  4 cm diametentibus. Pedicelli robusti, 3 mm longi. Sepala 5, suborbicularia, glabra, ciliolata,  $db$  9 mm diametentia; staminum  $dz$  14; discus rugosus. Flores  $Q$  ignoti.

Westafrikanische Waldprovinz: Siidnigerien, Oban (Talbot n. 677, 2340).

44. **D. laevis** (Miq.) Pax et K. Hoffm. — *Hydnocarpiis laevis* Miq. Fl. Ind. batav. Suppl. (4860) 388. — *Gyolostemon laevis* J. T. Smith in Icon. Bogor. IV. (4940) t. 307, 308. — Arbor mediocris; ramuli graciles, sulcati, breviter et patenter pilosuli, lenticellati. Petiolus 9—44 mm longus, gracilis, puberulus; limbus 40—47 cm longus,  $3y_2$ — $7^{cm}$  latus, ovato-oblongus vel oblongo-lanceolatus, longe et obtuse acuminatus, basi obliquus et obtusus, integer, undulatus, supra in costa media brevissime puberulus, subtus glaber, coriaceus, nitidus, haud reticulatus; costae secundariae utrinque 7—42; stipulae caducae, minimae, circ.  $4\frac{1}{2}$  mm longae. Flores in axillis foliorum fasciculati vel simul laterales,  $Qp$  numerosi,  $Q$  4—9; pedicelli 4.2—20 mm longi, puberuli. Flores  $OF$  9—44 mm lati, penduli, dilute virides; sepala 5, exteriora ovata vel obovata, interiorum spatulato-obovata, extus intusque praesertim ad basin puberula, ciliata; stamina 44—43; fliscus irregulariter dentatus, puberulus; ovarii rudimentum parvum. Flores  $Q$  42—45 mm diametentes, dilute virides; sepala 4—5, dorso omnino, intus basi tantum puberula, ciliolata, exteriora ovato-triangularia, interiora tenuiora, oblique spatulato-obovata; discus crenulatus, puberulus; ovarium biloculare, sericeo-tomentellum; stylus brevissimus; stigmata obtriangularia, crenulata. Drupa 3—4 cm diametens, globosa, stylo brevissimo apiculata, puberula, ochracea vel dilute armeniaca. Semen 48—24 mmi longum, compressum.

Südwestmalayische Provinz: Sumatra, Lampong, Mangala (Teysmann). — In Bot. Garten Buitenzorg in Kultur!

Einheim. Name: Kajoe goela.

42. **D. maquilingsis** (Merrill) Pax et K. Hoffm. — *Cyclostemon maquilingsis* Merrill in Philip. Journ. sc. IX. (4944) 477. — Arbor circ. 20 m alta, omnino glabra; rami graciles. Petiolus 5—7 mm longus; limbus 42—20 cm longus,  $31j$ — $6V_2$  cm latus, oblongus vel oblongo-lanceolatus, obtuse acuminatus, basi obliquus, integer, nitidus, concolor, coriaceus, tenuiter reticulatus; costae secundariae utrinque circ. 9. Flores  $Q^1$  in axillis crebre fasciculati, 40—15; pedicelli tenues, 5—7 mm-longi. Sepala 4, ollip-

tico-ovaUi, glabra, 4V2—5 mm longa; stamina 4.2—15. Flqjres Q ignoli. Fruclus ellipsoidetis, lutesccns, 1-locularis, monosperms, ay<sub>2</sub>—3 < m longus, grosse rugosus; gluber.

Philippincn: Luzon, Laguna, Maquiling (Jtaldenior n. 19957, Villamil n. 19881, \*9957, 20877). BcrgwäMer bis 350 m.

Nola. Species nobis ignola esl.

**13. D. crassipes** Pax et K. Hoflin. n. spec. — Arbor vel fmlex; ramuli graciles, glabri, subangulosi. Petiolus 5—10 mm longus, robustus, rugosus, cum limbo glaber; limbus 10—15 cm longus, 4—5<sup>2</sup> <sup>crn</sup> latus, oblongus, breviter abrupte acuminatus, basi in peliolum altenuatus, vix obliquus, integer, cartilagineo-marginatus, subcoriaceus, supra nitidus, reticulalus; costae secundariae ulrinque 8—10. Flores *tf* in axillis foliorum fasciculali; pedicelli sub alabusro circ. 5 mm longi, subglabri vel glabri. Sepala 4—6, db orbieukria, margine membranacea, ciliata, celeruni gläbra; stamina 8—11; discus cupularis, radiatim costatus, margine dentatus, glaber. Flores *Q* et fruclus ignoti.

SiidwestmaJayische Provinz: Borneo (Reccari n. 3222!).

14. *D. assamica* (Hook. P.) Pax et K. Hoflm. — *Cyclostemon assamicus* Hook. P. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 342. — Arbor; rainuli breviter pubescenles, apice dense lenti-ellali, striali. Petiolus 6—10 mm longus, more ramulorum veslilus; limbus 7V2—20 cm longus, 3<sup>2</sup>—6<sup>1</sup> A <sup>eni</sup> I<sup>aus</sup> late oblongus, acuminatus, basi acutus, obliquus vel subaequilateralis, undulatus vel repandus, coriaceus, nitidus, evolutus glaber vel subtus in costa media pai<sup>e</sup> pilosus, prominenter reticulalus; costae secundariae ulrinque 8—15. Flores in axillis foliorum fasciculati, fructus solitarii; pedicelli (*j*<sup>1</sup> circ. 5 mm longi. Flos Cf 1 cm diametiens; sepala 4, suborbiculariaf ciliata, ceterum glabra, 2 exteriora minora; stamina dz 15, sepalis aequilonga; discus valde plicatus, margine undulatus, pubescens. Sepala *Q* maris; discus cupularis, ciliatus; ovarium velutino-tomentosum, biloculare. Drupa globosa vel ellipsoidea, pedicello 4 mm fere longo suffulta, dense fulvo-pubescens; sUgniata parv'a, reniformia.

Tropischer Himalaja: Sikkim (Gamble, Meebold n. 15883!, *IWbu u.* JU10-•»oo n. 6211!). Assam (Simons, Griffith). Kliasia, Nowgong (Clarke). Andu••nncn (King's Collector!)

45. **D. principuih** (Mull. Arg.) Ilulclinson in Fl Trop. Afr. VJ. 1. (1912) 648. — *Gyclostemon principum* Mull. Arg. in Flora XLVJL (1864) 531, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 483; Pax in Kngler's BoL. Jabrb. XXXIII. (1903) 279. — Arbor vel li'ulcx 10—15 m altus; ramuli juveniles fulvo-pubeseenlcs, mox glabrescentcs, sulcali. Petiolus 4—10 mm longus, rugosus; limbus 9—23 cm longus, 2—10 cm latus, obovato-blongus vel oblongo-lanceolatus, breviter abrupte acuminatus, basi modice obliquus, •'ftpJindo-denticulatus, praeseAim apicem versus, vel subinteger, subcoriaceus, glaber vel i'iiilmlum ad costtwn median) subtus parce pilosus, nitidulus, reticulato-venosus; costae secundariae ulrinque 6—9; stipulae oblongo-ovatae, 3 rum longac, deciduae. Flores (l'ibido-lutescenics^cT <sup>m</sup> <sup>ax</sup> <sup>i</sup> <sup>ms</sup> foliorum fasciculalii, 3—pluros, *Q* in ramis vetustioribus i'scic.ulati, saepe pauci; pedicelli puberuli, (*J*<sup>1</sup> 5 mm longi, *Q* breviores, sub fructu. J<sup>1</sup> aeqiiiiiLcs. Flos *tf* 5—6 mm lalus; sepala orbic.uUiri, cxlus inlusqnc dense pubes- (l'ntia; slainina 8—10; discus plaints, inter lilainonlu dentato-protrusus, centro longe pilosus. Sepala *Q* mavis; discus leuuis, breviter cupularis, crenatus, longc pilosus; c»varium dense villösum, 2-loculare; stigmata semiorbicularia, breviter biloba, breviter ^lipilala. Fruclus (an maluri?) 1B cm longi, 12 mm lali, ovoidei\*, fulvo-pubescentes.

Westafrikaniscbc Waldprovinz: Prinzen-Inscl (Mann n. 1136!). Fernando I'o (Mildbraed Il. 67911). Kamerun, Hipindi (Zenker n. 3491!, 4012!, 4378!), •'oliaiin Albrechtsbölie (Slaudt Il. 849!), Viktoria (Versuchsanstall Kaißerun n. 44 \, Winkler Il. 551!, 552<sup>1</sup>.), zwischen Uebundja im.l Isongo (Winkler Il. 1103!), Molundii (Mildbraed Il. 4507!, 4516!, 4915!, 4937!), Lomie (Mildbraed Il. 50·H!). Dengdeng (Mildbraed n. 8763!). — »»» Urwuld.

16. **D. Talbotii** ff. Moore in-South Niger. PI. London (19 13) 97. — Arbor; ramuli A. Kngler, Das Pflanzenreich. IV. (Embryophyta siphouogama.) 147. XV. iQ

subteretes, crebre foliosi, cortice fusco longitrorsum rimoso mox circumdati. Petiolus .5 mm longus, robustus; limbus 18—23 cm longus, 5—6 cm latus, late oblongus, cuspido-acuminatus, apice ipso obtusius vel obtusiusculus, basin versus angustatus, ima basi obtusissimus, levissime cordatus, integer, coriaceus, glaber, nilidulus; costae secundariae utrinque ultra 20. Flores  $\sigma^7$  in ramis defoliatis fasciculati; pedicelli filiformes,  $d_z$  8 mm longi. Sepala 5, rotundato-ovata, obtusissima, =t S<sup>1</sup>/<sup>^</sup> mm diametentia; stamina 11—12, filamentis sepalis fere aequilongis; discus planus. Flores  $\sigma$  ignoti.

Westafrikanische Waldprovinz: Süd-Nigerien, Oban (Talbot n. 8).

17. **D. glomerata** (Müll. Arg.) Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 679. — *Gyclostemon glomeratus* Müll. Arg. in Flora XLVII. (1864) 532, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 485; Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXXIII. (1903) 278. — Frutex circ. 6 m altus; ramuli teretes, glabri. Petiolus 6—12 mm longus; limbus 15—25 cm longus, 6<sup>^</sup>—8 cm latus, oblongo-ellipticus, breviter acuminatus, basi subcuneatus et obliquus, integer vel undulatus, glaber, subopacus, grosse reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 7—9; stipulae mox deciduae. Flores  $\sigma^7$  in axillis foliorum et in ramis junioribus crebre glomerulati; pedicelli 1 mm fere longi, glabri. Sepala  $\sigma^7$  4—5, viridia, rotundata, 2—3 mm diametentia, coriacea, breviter ciliata, extus puberula, intus adpressae pubescentia; stamina 9; antherae sessiles; discus glaber, margine circ. 9-lobatus. Flores  $\sigma$  et fructus ignoti.

Westafrikanische Waldprovinz: Fernando Po (Mann n. 278).

18. **D. Dinklagei** (Pax) Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 683. — *Gyclostemon Dinklagei* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXII. (1897) 520. — Arbor parva, ad 6 m alta; ramuli ferrugineo- vel brunneo-hirsuti, angulosi, demum teretes et glabri. Petiolus 7—10 mm longus, hirsutus; limbus 15—25 cm longus, 7<sup>^</sup>—8 cm latus, spathulato-lanceolatus, acuminatus, basi acutus et leviter obliquus, integer, chartaceus, supra glaber, subtus in costis pilosus, subtus reticulatus; costae supra leviter impressae, subtus prominentes, utrinque 6—8; stipulae circ. 5 mm longae, ovato-lanceolatae, dense hirsutae, deciduae. Flores ( $\sigma^7$ ) in axillis foliorum et in ramis annosis glomerulato-fasciculati, sessiles vel breviter pedicellati, lutescenti-albi. Alabastra ( $\sigma^7$  sub anthesi 4 mm lata; sepala 4, orbicularia, extus intusque dense fulvo-pubescentia; stamina 8; discus planus, hirsuto-pubescentis, inter filamenta extrorsum denudato-productus. Flores  $\sigma$  et fructus ignoti.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun, Batanga (Dinklage n. 798!), Lolodorf (Staudt n. 143!), Bebai (Tessmann n. 550!). Unterholz im Urwalde, auf schattigem, feuchtem Waldboden.

19. **D. fallax** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Frutex arborescens; ramuli juveniles hirti, graciles, sulcati, demum teretes, glabrescentes. Petiolus 5—7 mm longus, hirtus; limbus 9—15 cm longus, 3<sup>^</sup>—7 cm latus, spathulato-oblongus vel ellipticus, abrupte et obtuse cuspidato-acuminatus, basi valde obliquus, latere altero rotundatus, altero acutus, interdum leviter obliquus, denticulatus, subcoriaceus, nitidus, reticulatus, evolutus glaber vel subglaber; costae secundariae utrinque 5—7, supra leviter impressae, subtus prominentes; stipulae 5 mm longae, lanceolatae, caducae. Flores  $\sigma^7$  in axillis foliorum glomerati, pauci,  $\sigma$  solitarii vel gemini; pedicelli sub alabastris circ. 1 mm longi. Sepala ( $\sigma^7$ ) 4, orbicularia, extus intusque adpressae pilosa, ciliata, stamina 8—12; discus planus, foveolatus, glaber. Calyx  $\sigma$  maris; discus carnosus, glaber, minute crenulatus; ovarium adpressae tomentosum, 2-loculare, stigma parum elevatum, bilobum. Fructus ignotus.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun, Tibali, Sumpfbusch (Lederer n. 2439!, 2464!), zwischen Jaundé und Dngdng unweit der Vereinigung von Sanaga und Djem (Ivildbraed n. 8238!, 8277!). Südkameruner Waldgebiet, Molundu (Mildbraed n. 4757!).

20. **D. neglecta** (Koorders) Pax et K. Hoffm. — *Gyclostemon neglectus* Koorders in Schum.-Koorders, System. Verzeichn. I. Abt. § 1. (1912) 21; Exkursionsfl. Java II. (1912) 479. — Arbor; ramuli angulosi, sulcati, mox glabrati. Petiolus ad 7 mm longus,

glaber, rugosus; limbus 7—19 cm longus, 3<sup>2</sup>—40 cm latus, ovatus vel oblongus, rarius *db* obovatus, acuminatus, basi it obliquus, acutus, subinteger vel saepius leviter crenatus vel serratus, dr coriaceus, pallide virens, prominenter dense reticulatus, glaber; costae secundariae utrinque 6—8; stipulae ovatae, 2 mm longae, adpresse pubescentes. Flores ♂\* in axillis foliorum glomerato-fasciculati, 4 mm longi; sepala 4, extus tomentosa, intus adpresse pilosa; stamina it 43, brevina; discus planus, glaber; ovarii rudimentum parvum. Flores ♀ ignoti. Drupa 40—13 mm longa, 6—8 mm lata, ellipsoidea, glabra, 2-ocularis, monosperma, basi rotundata, apice ± acuta, longe et tenuiter pedicellata, pedicellis in axillis foliorum 4—5, adpresse pubescentibus, demum glabrescentibus.

SiidwestmaJayische Provinz: Java, Ostjava, in der Ebene im trockenèn Regenwald, bei Puger in Süd-Besuki (Koorders n. 4909/?, 1912<sup>^</sup>!, 21202/?!).

21. *D. ugandensis* (Rendle) Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 687, 1047. — *Cyclostemon ugandensis* Rendle in Journ. Linn. Soc. London XXXVII. (1905) 211; Mildbraed, Wiss. Ergebn. Deutsch. centralafr. Exped. II. (1914) 447. — Arbor parva, circ. 3 m alta; ramuli tenues, mox glabrati. Petiolus 2—4 mm longus, glaber; limbus 7—16 cm longus, 2—5 cm latus, oblongus vel oblongo-lanceolatus acuminatus, basi obliquus, apicem versus irregulariter serrulatus, subcoriaceus, glaber, nitidulus, reticulatus; costae secundariae utrinque 6—7, subtus prominentes; stipulae parvae, deciduae. Flores in ramis vetustioribus defoliatis fasciculati; pedicelli ad 10 mm longi, glabri. Flores <J circ. 4 cm lati; sepala 5, orbicularia, glabra, ciliolata; stamina it 25; discus plicatus, planus, pilosus. <sup>^</sup> Sepala ♀ man's; ovarium globosum; stigma dilatatum, retusum. Fructus juvenilis nigricans; pericarpium durum.

Westafrikanische Waldprovinz: Zentralafrikanische Zone, Ituri-Bezirk Angalla, südlich von Iruinu (Mildbraed n. 2846!). — Uganda, Insel Buvuma im Viktoria-See (Bagshawe n. 643!).

22. *D. natalensis* (Harv.) Hutchinson. — *Cyclostemon natalensis* Harv. Thes. capens. II. (4863) 64, t. 200j Miill. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (4866) 483. — Arbor; ramuli novelli tenues, fusci, adpresse fulvo-pubescentes, demum glabrati. Petiolus 5—8 mm longus, pubescens; limbus 4—42 cm longus, 4<sup>^</sup>—5 cm latus, ovato-oblongus vel oblongus, acutus vel subobtusus, basi obtusus et paulo obliquus, interdum leviter cordatus, argute spinuloso-dentatus, coriaceus vel subcoriaceus, nitidulus, laxe reticulatus; costae secundariae dz 8; stipulae 4\*/j—3 mm longae, lineares, caducae. Flores lignicoli, fasciculati, (j<sup>^</sup> pedicellis ad 42 mm longis suffulti; pedicelli ♀ 3 mm longi, pubescentes. Flores circ. 42 mm lati. Sepala 5, ovata vel suborbicularia, extus puberula, intus glabra, ciliata, fusco-viridia; stamina 20—27; discus planus, margine laciniatus, medio foveatus, glaber; discus ♀ breviter urceolaris, crenulatus, tenuis, breviter puberulus; ovarium tomentosum, 3-loculare; stigmata sessilia, obcordata. Fructus non visi.

Siidafrikanische Steppenprovinz: Natal (Gerrard n. 62!, Gueinzus n. 93!, Wood!).

23. *D. Holizii* Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor; partes juveniles fulvo-puberulae, »nox glabratae. Petiolus 3—6 mm longus; limbus 9—44 cm longus, 3<sup>\*/2</sup>—5 cm latus, oblongus, acutus vel acuminatus, basi acutus vel obtusus, zfc obliquus, argute denticulatus, coriaceus, nitidus, dense prominenter reticulatus, glaber; costae secundariae utrinque 5—6; stipulae circ. 4 mm longae, triangulares, puberulae, caducae. Flores ♀<sup>^</sup> in ramis vetustioribus fasciculati, numerosi, dilute aurantiaci; pedicellus sub alabastro 4—5 mm longus, glaber vel parce puberulus. Sepala 5, orbicularia, ciliata, parce et breviter pilosa; stamina 48; discus planus, irregulariter subradiatim foveatus, glaber. Flores ♀ ignoti.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Deutsch-Ostafrika, Msalla (Holtz \*. 4935!).

24. *D. minahassae* (Boerl. et Koorders) Pax et K. Hoffm. — *Oyclostemon minahassae* Boerl. et Koorders in Mededeel. s'Lands Plantent. XIX. (4898) 590; J. J. Smith to Mededeel. Departm. Landbouw 40. (4940) 202; Koorders, Exkursionsfl. Java II. (4942)

478. — Arbor ad 20 m alia; ramuli glabri. Petiolus 2—3 cm longus, cum limbo glaber; lobis 7—10 cm longis, 3—5 cm latis, oblongis, interdum lanceolatis, acutus vel breviter acuminatus, basi acutus et vix obliquus, integer, coriaceus, reticulatus; costae secundariae utrinque 7—10, tenues; stipulae caducae, parvae, circ. 1 mm longae, breviter ovatae. Mores in axillis foliorum fasciculati, pedicellati, pedicello pubescenti. Sepala  $Q^1$  4—8, orbicularia, subglabra, interiora extus pubescentia, margine ciliolata; stamina circ. 19; discus in centro comato-pilosus. Sepala  $Q$  4, decidua, exteriora scinirotunda, ciliolata; ovarium adpresse subtonnentosum, 3-loculare; stigmata breviter stipitata, cuneata, apice truncata et leviter crenulata; discus glaber, 4-lobus, carnosus. Fructus subglobosus, circ. 3 cm diametens, brevissime tomentosus; mesocarpium crassissimum, 7—8 mm crassum; endocarpium tenue, intus nitidissimum.

Südwestmalayische Provinz: Java, nur in Westjava bei Takoba (Djampang) und Pangjantongan (Limbangan), 1200—1500 m, im Regenwald sehr zerspreut (Koorders n. 2158/1, 4381/1, 12440/1, 15326/1, 25738/1, 25752/1, 37269/1).

ftentronahiyische Provinz: Celebes (Koorders).

25. **D. Helferii** (Hook, f.) Pax et K. Hoffm. — *Cyclostemon Helferii* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 343. — Kami satis graciles, glabri. Petiolus 6—8 mm longus; lobis  $2\frac{1}{2}$ —12 cm longis, 4—5 cm latis, elliptico-lanceolatis, acuminatus vel caudatus, basi acutus vel obtusus, aequilalateralis, integer vel repando-serratus, coriaceus, glaber, supra nitidus, prominenter et laxe reticulatus; costae venis vix distinctiores. Flores  $Q^?$  (valde juveniles) sessiles, pauci, in pedunculo brevi, 6 mm longo, valido axillari siti. Sepala 4, orbicularia; stamina numerosa. Fructus immaturus longe pedunculatus, 8 mm longus, obovoideus, pubescens; stigma anplum, dilatatum.

Tenasserim oder Andumanen (Heifer n. 214).

26. **D. elliptica** (Hook, f.) Pax et K. Hoffm. — *Cyclostemon ellipticus* Hook, f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 342. — (loba floribus  $Q^1$  pilosis exceptis; ramuli graciles. Petiolus 4—6 mm longus; lobis 10—12 cm longis, ellipticus, obtuse acuminatus, basi subacutus et obliquus, membranaceus, subtus pallidior; costa media gracilis, secundariae utrinque 8—10, valde tenues. Flores  $Q^?$  8 mm diametentes, axillares vel in minis annosis, solitarii vel pauci, breviter pedicellati, pedicello gracili quasi calyx brevior. Sepala  $Q^1$  late oblonga, concava; stamina circ. 20; antherae obtusae, filamenta aequantes, discus centralis parvus, orbicularis. Flores  $Q$  et fructus ignoti.

Südwestmalayische Provinz: Tenasserim oder Andamanen (Hjelm n. 4962).

Nola. Species a nobis non visa est.

27. **D. nervosa** (Hook, f.) Pax et K. Hoffm. — *Cyclostemon nemosus* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 342. — Kami albido-corticati; ramuli tomentosi. Petiolus 6 mm longus, robustus; lobis 20—30 cm longis, oblongo-lanceolatis, caudato-acuminatus, integer, subcoriaceus, basi obliquus, praeter costam mediam paginae interioris glaber; costae secundariae utrinque 12—15, supra immersae, subtus prominentes. Flores 4—6 mm lati, in axillis glomerato-fasciculati. Sepala 4, orbicularia, fulvo-tomentosa; stamina numerosa; discus villosus; ovarium fulvum-tomentosum, 2-loculare; stigmata seniorbicularia.

Südwestmalayische Provinz: Perak (Scorlini).

28. **D. Bordenii** (Merrill) Pax et K. Hoffm. — *Cyclostemon Bordenii* Merrill in Philipp. (Jov. Labor. Bur. Bull. 17. (1904) 26, in Philipp. Journ. sc. I. Suppl. (1906) 76. — *Cyclostemon mabrophyllus* Vidal, Synopsis, Atlas !. 82, f. B, (1883). — *Cyclostemon Merrittii* Elmer in Leaflet Philipp. Bot. HL (1910) 913. — Arbor ad 23 m alia; ramuli olivacei, interdum rari pilosi, saepius glabri. Petiolus 6—10 mm longus, robustus; lobis  $4\frac{1}{2}$ —10—23 cm longis, 4—7 cm latis, in ramis sterilibus ad 40 cm altilibus et 11 cm latis, oblongo-ovatis vel oblongo-lanceolatis, acutus vel leviter acuminatus, basi, valde obliquus, integer, coriaceus, nitidus, glaber, reticulatus; costae secundariae utrinque 6—10; stipulae unilobatae, acuminatae, 5 mm longae, caducae. Flores in axillis foliorum vel in ramis inclusivis glomeratis, subsessiles vel ad 1 mm longe

pedicellari, circ. 1 cm diametientes. Sepala 4, suborbicularia, rotundata, coriacea, exlus pubescentia, intus glabra; stamina 20—25; discus Q\* planus, margine elevatus, parce pilosus; discus hypogynus salis lenis, lomentosus; ovarium sericeo-tomenosum, 2-loculare; Stigmata late reniformia. Drupa subglobosa, 15 mm diametiens, griseo-pubescent, glabrescent; loculi monospenni.

Philippinen: Luzon, in Camarines Sur, Pasacao (Ahem n. 1i!);\*Bataan, Lanian Itiver (Barnes n. 333!, 542, 563, 573, Bordcn n. 671, 673!, Foxworthy n. 488i!, 23721, 239^!, Merrill n. 182, Meyer n. 2398!, 24181, 2819!, Whitford n. 103i!). Sibuyan, Capiz (Elmer n. 12247!). Mindoro (Merritt n. 4067, 4068). — In Bergwäldern, 100—500 m.

Einheirn. Namen: Diladihi, TaJimorung.

Nota. Sub n. 16829! Schlechter in Nova Guinea plantain legit floribus Q tantuni nolan, a *D. Bordeni* vix diversam.

29. **D. grandifolia** (Robins.) Pax et Hoffm. — *Cyclostemon grandifolius* Robins, in Philipp. Jo urn. sc. III. (1908) 197. — Arbuscula 6—8 m alia; ramuli rohušli, juveniles apice striati, breviter ferrugineo-tomenlosi vel glabrescentes. Petiolus  $\frac{1}{2}$ —25 nun longus, more ramulorum vestitus; limbus 23—36 cm longus, 6—9 cm latus, oblongus, ellipticus vel lanceolatus, breviter acuminatus, basi valde obliquus, margine revolutis, integer vel leviter sinuatus, rigide coriaceus, glaber, reliculatus, nitidus, subtus pallidus; rosulae secundariae utrinque 11—17. Flores Q? in axillis foliorum fasciculatae, saepius 3—4; pedicelli  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{2}$  mm longi, dense tomenlosi. Sepala 4, viridia, coriacea, ovata, rotundata, tomentosa, 5— $\frac{5}{2}$  mm longa, exteriora crassiora; stamina 15—30; discus annularis, margine crispus; ovarii rudimentum nullum. Pedicellus Q axillaris, solitarii, circ. 7 mm longus, crassus, adpresse pubescens. Drupa adpresse pubescens.

Philippines Mindanao, Zamboanga (Robinson n. 11824!), Lumbiag (Hutchinson n. 5654), Sax River (Williams n. 2165).

30. **D. longifolia** (Blume) Pax et K. Hoffm. — *Oyclostemon longifolius* Blume, Jdr. (1825) 598; Miq. Fl. Irfd. batav. I. 2. (1859) 361; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 482; J. J. Smith in Mededeel. Departm. Landbonw 10. (1910) 206; Koorders, Kxkursionsfl. Java II. (1912) 479. — *Gyclostemon macrophyus* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 482 ex parte; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 340; Trimcn, Handb. Fl. Ceylon IV. (1898) 38. — *Sphragidia zeylanica* Thwait. in Hook. Jo urn. Bot. VII. (1855) 270, t. 10. — *Gyclostemon xeylanicus* Baill. Elud. gen. Euphorb. (1858) 562; Thwait. Enum. pi. Zeyl. (1864) 286. — *Lanesagum oblongifolium* Bedd. in Madras Journ. sc. 2. ser. XXII. (1861) 71. — *Oyclostemon malabaricus* Bedd. Forest. Man. Bot. 199; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 341. — Arbor ad 25 m alia; ramuli fulvo-pubescentes, deinde glabrescentes, subangulosi. Petiolus 3—10 mm longus, glaber vel puberulus; limbus 10—30 cm longus,  $\frac{3}{4}$ —10 cm latus, oblongus vel lanceolatus, interdum ovatus, marginibus curvatis, obtuse acuminatus, basi valde obliquus, latere allero semicordato, altero acuto, rarissime basi subaequalis, integer, rarius apicem versus subrepandus, glaber vel subtus in costis pilosus, dense reticulatus; costae secundariae quinque 8—12; stipulae lanceolatae vel lineares, interdum basi denticulatae, 3—7 mm longae. Flores in pulvinis ramorum fasciculati, numerosi, densi; pedicelli G—15 mm longi, velutino-tomenlosi, fructigeri paulo longiores. Flores (f 13—15 mm diametientes; sepala 4 vel 5, orbicularia vel orbiculari-ovata, extus velutina, intus glabra, erosogiliata; stamina 30—50; discus planus, margine humili erectus, repando-crenatus, pubescens. Sepala Q 4 maris, decidua; discus late annularis, intus ad inarginem subsericeus; ovarium dense pubescens, 2-loculare; stigmata transverse oblonga, sessilia, repando-crenulata. Drupa circ. 2 cm diametiens, lateraliter compresso-globosa, fulvo-nomentosa; pericarpium crassiusculum; mesocarpium crasse carnosum. Semina circ. 15 mm longa, 13 mm lata.

Von Ceylon bis zu den Philippinen (?) und Celebes verbreitet.

Ceylon, feuchte Region, im Innern bis 1000 m, selten (Thwaites n. 2424!).



Provinz des westlichen Gebirgslandes der Malabarküste: Tinnevely Ghals, 1000—4300 (Beddonie), Kulkuntal, 4600 m (Meebold n. 43265!).

Südwestmalayische Provinz: Malakka (Maingay n. 4435). Andamanen (King's Collector!, Kurz). Sumatra (Forbes n. 4583!, 4645!). Java, bis 600 m aufwärts in lichten Regenwald (Koorders n. 2452/!?, 4 4747/!?, 20200/!?, 21974/!?, 28947/!?, 38855/!?).

Centromalayische Provinz: Celebes (Riedel!).

Philippinen (nach Smith)?

Not a. Species verisimiliter collectiva. Cl. Hooker f. 1. c. dislinxit varietates 3:

1. *xeylanica* Hook. f. Flores utriusque sexus pedunculati, 16 mm diametentes. — Ceylon.
2. *malaccensis* Hook. f. Flores utriusque sexus pedunculati, 8—12 mm diametentes. — Malakka, AndamaDen.
3. *peninsularis* Hook. f. Flores utriusque sexus sessiles, 16 mm lati. — Coorg, Western Circas.

**34. D. confertiflora** (Hook, i.) Pax et K. Hoffm. — *Cyclostemon confertiflora* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (4 887) 344. — Arbor excelsa, omnino glabra, rami robusti, lignosi, cortice pallido. Petiolus 4—6 mm longus, robustus; limbus 40—23 cm longus, oblongus, obtuse acuminatus, basi aequilateralis vel obliquus, coriaceus, reticulato-venosus, supra subnitidus, undulatus; costae secundariae utrinque 5—8, valde graciles. Flores  $\text{Q}$  lignicoli, dense glomerato-fasciculati, sessiles vel breviter pedicellati, omnino glabri, 6—8 mm diametentes. Sepala 5, orbicularia, coriacea; stamina circ. 20; antherae magnae, non apiculatae; discus depresso-cupularis, glaber, radiato-costatus, margine membranaceus, lobatus, centro conico-elevatus. Flores  $\text{Q}$  et fructus ignoti.

Westliches Gebirgsland der Malabarküste: Nord Canara, immergrüne Wälder bei Katgal (Talbot).

Nota. Speciem non vidimus.

32. **D. major** (Pax) Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 689. — *Cyclostemon major* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXXIV. (4 904) 369. — Arbor excelsa, saepe 5—6 m alta; ramuli subangulosi, parce puberuli, glabrati. Petiolus 5—7 mm longus, parce puberulus vel glaber; limbus 40—25 cm longus, 4—9 cm latus, oblongus vel elongato-oblongus, acutus vel subobtusus, basi satis obliquus, subcoriaceus, repando-dentatus vel denticulatus, glaber, supra nitidus, reticulatus; costae secundariae 8—40, subtus prominentes; stipulae parvae, deciduae, pubescentes. Flores  $\text{f}$  in trunco fasciculati, subsessiles, circ. 4.2 mm lati; sepala 5, breviter puberula, ciliata, orbicularia, firme membranacea; stamina 25—30; discus planus, margine lobatus, centro gyroso-plicatus. Flores  $\text{Q}$  ignoti. Fructus in trunco insertus, luteus, 3-spermius.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Usainbara, Mh'dlu-Berge, 800 m (Engler n. 4504!), Mbombo (Engler n. 3267!, Eick n. 75!, Ziminermann n. 945!); Kili-mandscharo (Uhlig n. 4072!, 4236!). — Vielleicht gehört hierher auch eine von Scheffler unter Nr. 390! gesammelte Pflanze aus Uganda.

33. **D. spinosodentata** (Pax) Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 4. (4 912) 688. — *Cyclostemon spinosodentata* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XLIII. (1909) 76. — Frutex arborescens vel arbor; ramuli juveniles angulosi, glabri, deinde teretes. Petiolus 5—8 mm longus, dense transverse rugosus, glaber; limbus 13—30 cm longus, 5—10<sup>2</sup> cm latus, oblongus vel ovato-oblongus, breviter acuminatus, basi obtusus et distincte obliquus, spinosodentatus vel subinteger, glaber, nitidus, valde coriaceus, reticulatus; costae secundariae utrinque 6—8, subtus prominentes; stipulae lineares, circ. 4 mm longae, caducae. Flores  $\text{Q}$ ? <sup>m ram\*</sup> h'gnosis glomerato-fasciculati, subsessiles; pedicelli ad 5 mm longi. <sup>u</sup>Flores <sup>^</sup> 15 mm lati, odorati, lutescentes. Sepala orbicularia, firme membranacea, breviter ciliata, glabra; stamina 25—30; discus crassus, margine lobatus, pilosus. Flores  $\text{Q}$  ignoti.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun, Bipindi, Urwald (Zenker n. 2328!, 3398!, 3398A!, 3712!).

34. **D. Preussii** (Pax) Iulchinson in Kl. Trop. Air. VI. 1. (1912) 686. — *Cyclostemon Preussii* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXVf. (1899) 326. — Arbor ad 20 m alta; ramuli juveniles dense fulvo-hirsuti, subangulosi. Petiolus 3—5 mm longus, more ramulorum vestitus, glabrescens; limbus 9—20 cm longus, 2\*<sup>^</sup>—? cm<sup>1</sup> latus, obovato-oblongus vel obovato-lanceolatus, acuminatus, basi obliquus, subacutus, crenulato-denticulatus, chartaceus, nitidus, supra glaber, subtus secus costas pubescent, demum glabratus, tenuiter reticulatus; costae secundariae utrinque 6—7, supra leviter impressae; stipulae lineares, acutae, 3 mm longae, pubescentes. Flores lutescentes, truncicoli, fasciculati, numerosi; pedicelli <math>\leq 10\text{--}12\text{ mm}</math> longi, g 4—6 mm attingentes, glabri. Mores 6—10 mm lati; sepala 5, orbicularia, glabra, coriacea, ciliolata; stamina 15—22; discus  $\text{Q}^*$  planus, nanus, glaber; discus  $\text{Q}$  crassus, annularis, glaber; ovarium 3-loculare, glabrum; stigmata sessilia, profunde biloba. Fructus glabri, 18 mm longi, 11 mm lati. \*

Westafrikanische Waldprovinz: Kamcrun, Barombi (Preuss n. 23!), Timpinti (Zenker n. 2257!, 2257A!, 2839!, 2850!, 4769!), Tibali (Lcderrmann n. 2,329!).

35. **D. macrophylla** (Blume) Pax et K. Hoffm. — *Cyclostemon macrophyllus* Blume, Bijdr. (1825) 598; Miq. Fl. Ind. batav. I. 2. (1859) 361; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 482 ex parte; J. J. Smith in Mededeel. Departm. Landbouw 10. (1910) 204; Koorders, Exkursionsfl. Java II. (1912) 479\* — Arbor ad 15 m alta; partes juveniles atro-fuscae, subsericeo-pubescentes; ramuli angulosi, puberuli. Petiolus ad 1 cm longus, supra sulcatus, puberulus; limbus 19—37 cm longus, 4V2—<sup>91</sup>/<sub>2</sub> cm<sup>1</sup> latus, oblongo-lanceolatus, marginibus fere parallelis, anguste obtuse acuminatus, basi parum tantum obliquus, obtusus vel acutus, integer, coriaceus, supra glaber, subtus praesertim in costa media parce puberulus, laxe reticulatus; costae secundariae 8—14; stipulae ovato-triangulares, caducae, adpresse pubescentes. Flores in pulvinis ramorum fasciculati, numerosi, pedicellis 10—16 mm longis suffulti, 18—20 mm dicimetientes, odoratissimi, dilate virides; sepala 4 vel 5—6, sub orbicularia, reflexa, extus puberula vel tomentosa, intus glabra, ciliata; stamina 35—45; discus plane cupuliformis, marginem erectus, incurvus, dentatus, infus adpresse pubescens; ovarium rudimentum parvum, conicum, interdum elongato-subulatum, pubescens. Discus hypogynus annularis, subsericeo-pubescent. Fructus immaturus tomentosus.

Südwestmalayische Provinz: West- und Mittel-Java, bis 1000 in aufwärts, im Regenwald selten und zerstreut (Hillebrand!, Koorders II. 31116//!). — Borneo (nach Smith).

36. **D. globosa** (Merrill) Pax et K. Hoffm. — *Cyclostemon globosus* Merrill in Philipp. Journ. sc. IX. C. (1914) 478. — Frutex vel arbor parva, subglabra; ramuli valde graciles. Petiolus circ. 3 mm longus, glaber vel minute puberulus; limbus circ. 5 cm longus, ovatus vel oblongo-ovatus, acutus, basi rotundatus, leviter vel tantum obliquus, integer, subcoriaceus vel chartaceus, nitidus, satis dense reticulatus; costae secundariae utrinque circ. 6. Flores ignoti. Drupae axillares, solitariae vel geminae, breviter pedunculatae, globosae, glabrae, 9—12 mm diametientes, biloculares; pericarpium crustaceum. Semina plano-convexa, crassa, circ. 7 mm diametientia.

Philippinen: Cuyo (Escritor n. 21362).

Nota. Speciem non vidimus; ex cl. Merrill affinis dicitur *D. microphylla*.

37. **D. sibuyanensis** (Khner) Pax et K. Hoffm. — *Cyclostemon sibuyanensis* Elmer in Leaflet Philipp. Bot. III. (1910) 914. — Arbor circ. 12 m alta; ramuli tenues, glabri, hirsuti. Petiolus 5—10 mm longus, cum limbo glaber; limbus 8—15 cm longus,  $3\frac{1}{2}\text{--}7$  cm<sup>1</sup> latus, oblongus, obtuse caudato-acuminatus, apice recurvus, basi acutus et in petiolo attenuatus, basi obliquus, integer, nitidus, coriaceus vel subcoriaceus, reticulatus; costae secundariae 7—9. Flores non visi. Drupae juveniles 8-loculares, globose, 15 mm diametientes, velutino-pubescentes, in axillis solitariae vel geminae, pedicello brevissimo stipitatae; stigmata 3, dilatata, sessilia.

Philippinen: Sibuyan, Capiz, Magallanes (Giting-Giting), Leucite Willder am Patoo-FluB (Elmer n. 12275!).

Einheim. Name: Bagbog.

Nota. Affinis videtur *D. megacarpa*.

38. **D. karapinensis** (Hayata) Pax et K. Hoffm. — *Cyclostemon karapinensis* (*Icarapinensis*) Hayata, Icon. pi. Formos. V. (1915) 198. — Frutex vel arborescens; rami graciles, cinerascens; ramuli gracillimi, sicci fusco-nigricantes, parcissime hirsuti. Petiolus 3—5 cm longus, hirsutus; limbus circ. 8 cm longus, 3 cm latus, oblongus vel ovato-oblongus, obtuse caudato-acuminatus, integer, basi utriusque obliquus, tenuiter reticulatus; costae secundariae utrinque 6—7. Flores ignoti. Fructus axillares, subpenduli, solitarii, pedicellis 2½ cm longis, gracilibus suffulgentibus, globosis, 13 mm longis, 3-locularibus, loculis monospermis.

Formosa: Am Arisan zwischen Karapin und Suiskaryo (Hayata und Tanaka).

Nota. Cf. Hayata in Icon. pi. Formos. VI. (1916) 42 descripsit speciem ex autore *I.*

**karapinensis affinem:**

39. *D. hieranensis* (sub *Cyclostemone*). — Rami cum ramulis gracilibus, cinerascens, lenticellati. Petiolus 8 mm longus; limbus 12 cm longus, 8 cm latus, oblongo-ellipticus vel oblongo-lanceolatus, caudato-acuminatus, basi acutus, obliquus, integer, ± undulatus, tenuiter coriaceus, glaber; costa primaria utraque pagina ovata, secundariae utrinque 8—10, tenuissimae. Flores in ramis hornotinis, efoliatis fasciculati, 2—3; pedicelli circ. 1 cm longi, filiformes. Sepala 4, rotundata, glabra, 4 mm longa, ciliata; stamina 7—10; discus plano-compressus, plicatus, in margine repando-lanceolatus. Flores ignoti. — *AD. Icarapinensis* differt foliis magis acuminatis et magis coriaceis.

Hicranzan (Sasaki).

40. **D. subsessilis** (Kurz) Pax et K. Hoffm. — *Cyclostemon*<sup>v</sup>*subsessilis* Kurz, Forest Fl. H. (1877) 364; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 342. — Arbor ad K in alta, inflorescentibus pubescentibus exceptis glabra; ramuli graciles. Petiolus 6 mm longus; limbus 10—15 cm longus, oblongus vel oblongo-lanceolatus, acutus vel acuminatus, laxe reticulatus, undulatus vel subrenatus; costae secundariae utrinque 10—12, valde tenues. Flores ad axillas foliorum delapsorum glomerulati, subsessiles, 4 mm diametris. Sepala orbicularia, concava; ovarium pubescens, 3-loculare; stigmata 2 vel 3, obtriangularia. Pedicellus fructifer ½ cm longus, attingens crassiusculis. Fructus ½—2 cm longus, ellipsoideus, obscure 4-lobus, puberulus, aurantiacus.

Nordwestmalayische Provinz: Gbita<sup>ong</sup>, Arracan u. Martaban (Kurz).

Nota. Species nobis ignota est.

41. **D. megacarpa** (Merrill) Pax et K. Hoffm. — *Cyclostemon megacarpis* Merrill in Philipp. Journ. sc. VII. (1912) 387. — *Cyclostemon incarnatus* Elmer. — Arbor (ere glabra; ramuli olivacei, subtiles, glabri. Petiolus 7—15 mm longus; limbus 11—22 cm longus, 3—8 cm latus, oblongus, acutus vel obscure acuminatus, basi salis obliquus, integer, rigide coriaceus, nitidus, glaber, reticulatus; costae secundariae utrinque 7; stipulae caducae. Flores ignoti. Drupae solitariae vel fasciculatae in ramis vctusioribus vel in trunco, pedicello 10—15 mm longo suffulgentibus/bilocularibus, 3 cm diametris, globosae, leviter grisco-pubescentes; stigmata obtriangularia. Semina in quoque fructu 2.

Philippinen: Luzon, Laguna, San Antonio (Curran n. 13176!, Ramos n. 13521!, 14953!). Mindanao, Agusan, Cabadbaran (Elmer n. 13265!).

42. **D. mindanaensis** (Merrill) Pax et K. Hoffm. — *Cyclostemon mindanaensis* Merrill in Philipp. Journ. sc. IX. (1914) 479. — Arbor circ. 15 m alta, glabra vel subglabra; ramuli subangulosi, pallidi. Petiolus 5—8 mm longus; limbus 12—18 cm longus, 3—6 cm latus, oblongus, sensim obtuse acuminatus, basi obliquus, coriaceus, integer vel distanter et irregulariter crenato-serrulatus, nitidus; costae secundariae utrinque circ. 6; venae conspicuae. Flores ignoti. Fructus axillares, in axillis 3—4 vel plures, oblongo-ovoidei, acuti, basi obtusi, 2½ cm longi, 10—12 mm lati, sicci pallide brunnei, minute verruculosi, juveniles parce pubescentes, 1—2-loculares, pedicellis 1 cm longis primo pubescentibus, deinde glabris sulcatis.

Philippinen: Mindanao, Zamboanga, Lurnbiag (Tarrosa n. 12485); Davao Todaya (Elmer n. 11109).

Kinheirn. Name: Banau.

43. *D. Afzelii* (Pax) Hutchinson in FJ. Trop. Air. VI. i. (1912) 685. — *Cyclostemon Afzelii* Pax in Englcr's Bot. Jahrb. XXIII. (1897) 520, XXXIII. (1903) 279. — Arbor ad 13 m alta; ramuli subangulosi, glabri. Petiolus 4—5 mm longus, glaber; liinbus 9—15 cm longus, S<sup>^</sup>/a—672 cm latus, oblongus vel ovalo-oblongus, abrupte acuniinalus, basi dr valde oblique acutus, integer vel undulatus, eoriaceus, glaber, valde nitidus, dense reticulato-venosus, pallifle vircons; costae secundariae utrinque 5—7; stipulae non vsae> parvae, caducae. Flores *tf* ignoti. Flores *Q* lignicoli, fasciculati, nurnerosi, 8 mm lati; pedicelli dr I cm longi, demum glabri. Sepala *Q* 5, inaequalia, ovala vel suborbicularia, obtusa, glabra; discus annularis, pubescens; ovarium 2-loculare, dense pubescens; styli breves; stigmata dilatata, late reniformia, margine lobulata. Fructus oblongo-cllipsoideus, circ. 13 mm longus, \ 1 mm latus, brunneo-pubescens; exocarpium crtsflaceum, crassum; endocarpium lutescens.

Westafrikanische Waldprovinz: Sierra Leone (Afzelius!), Jepihun (Smythe n. 236).

44. *D. eglandulosa* (Hoxb.) Pax et K. Hoffm. — *HopW eglandulosa* Hoxb. Fl. ind. II. (1832) 611. — *Cyclostemon cylandulosus* Kurz, Forest F. II. (1877) 364; Hook. r. Fl. Brit. Ind. V. (J887) 3U. - *Sarcostigma eglanduloswn* Wall, in Sched. <x Nook. f. I.e. — Arbor 13—15 m alta, floribus *Q* exceptis glabra; rami penduli, pracilcs. Petiolus 6—8 mm longus, gracilis; liinbus 5—7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm longus, 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—<sup>3</sup> cal lalus, late ellipticus vel ovato-oblongus, abrupte obtuse caudato-acuminatus, basi obliquus, subcoriaceus, siccus pallidus, reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 5—6. Flores (*J*<sup>l</sup> glabri, *Q* axillares, 1—3, longe pedicellati, pedicellis puberulis; ovarium velulino-pubescens, 2-loculare; sigma cuneatum, crenatuiu.

Nordwestmalayische Provinz: Tippera (Roxburgh). Chittagong, Seetakoond (Hooker u. Thomson). — Arracan, in Wäldern selten (Kurz).

45. *D. Henriquesii* (Pax) Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. «. (1912) 685. — *Cyclostemon Ilenriquesii* Pax in Bold. Soc. Brotcrian. X. (1892) 158. — Arbor; ramimli cinerascenti-puberuli. Petiolus 5—6 mm longus; liinbus 8—12 cm longus, 2V2"~ i mi laliis, oblongus vel oblongo-lanreolatus, abrupte et obtuse acuininalus, basi arutus <t modice obliquus, integer, glaber, laxe reticulato-venosus, nitidus, coriaceus; costae secundariae utrinque circ. 8. Flores ignoti. Pedicelli fructigeri 12—20 mm longi, strioti, crassi, in axillis foliorum delapsorum orientes. Fructus adpresse griseo-pubes-<sup>l</sup>ens, 2-locularis; styli dilatati, apice bilobi.

Westafrikanische Waldprovinz: Insel St. Thomé, Uoça S. Nicolau (Moller!).

46. *B. palawanensis* (Merrill) Pax et K. Hoffm. — *Cyclostemon palawanensis* Merrill in Pfilipp. Journ. sc. IX. (1914) 480. — Frutex circ. 2 in altus, partibus juvenilibus excepUs glaber; hfruijH dz pubescentes, apice ferrugineo-hirsuti. Petiolus 2 mm Jillingens, pubestfens; limbus 8—13 cm longus, 3—5 cm latus, firme chartaceus, basi kTe aequilâteralis, oblongo-ovatus vel oblongus, obtuse et\* late acuminatus, basi aculus <sup>v</sup>l obtusus, intèger; costae secundariae utrinque circ. 8. Fructus in axillis foliorum <sup>sr</sup>>lilarii vel gemini, depresso-globosi, 11 mm diamelientes, 2-loculares, pericarpio <sup>ii</sup>istaceo, sparse adpresse hirsuto, pedicellis gracilibus, leviler pubescentibus, fere 1 cm longis <sup>suffulti</sup>.

Philippines Palawan, Lake Mangauo, trockene Wälder (Merrill n. 9451).

Nota. Species a nobis non visa ex cl. autore *D. cllipsoideo* arctc affinis videtur.

47. *D. ramiflora* (Merrill) Pax et K. Hoffm. — *Cyclostemon ramiflorus* Merrill in l'hillipp. Journ. sc. VII. (1912) 387. — Oninino glabra; rami robusti, teretes. Petiolus <sup>f</sup>ip. I cm longus; limbus 15—20 cm longus, 5—7 cm latus, oblongus^ obtusus, basi <sup>l</sup>icutps vel vix obliquus, integer, coriaceus, nitidus; costae secundariae\* utrinque 6—7, <sup>g</sup>ilaciles, adscendentes. Flores ignoti. Fructus in ramis vetustioribus orti, solitarii vel <sup>l</sup>sculal globosi, glabri, circ. 4 cm diainetientes, rubri, odorati.

Philippinen: Negros, Marapara-Berg, 700 m (Foxworthy n. 13640).

Nota. A *D. megacarp*o verisimiliter vix specifice diversa est.

48. **D. subcubica** (J. J. Smith) Pax et K. Hoffm. — *Cyclostemon subcubicus* J. J. Smith in Meddecl. Departim. Landbouw 10. (1910) 214; Koorders, Exkursionsfl. Java II. (1912) 479. — Arbor ad 13 m alta; ramuli juveniles adpresse fulvo-pubescentes, mox glabrati, sulcati. Petiolus 2—7 mm longus, fulvo-pubescentis; limbus 6V2—20 cm longus, 3—6<sup>2</sup> cm latus, oblongus vel lanceolatus, obtusus vel breviter acutatus, basi acutus et saepe, leviter obliquus, integer, subcoriaceus, glaber vel in nervo medio subtus prope basin pubescens, reticulatus; costae secundariae utrinque 10—16, tenues; stipulae minutae, vix 1 mm longae, pubescentes. Flores (j\* ignoti. Flores ♀ in axillis foliorum fasciculati, pauci; pedicelli 3—4 mm longi, apice incrassati, adpresse pubescentes. Flos ♀ <sup>cu>c</sup> 6 mm latus; sepala 4, interdum 5—6, decidua, subrotundata vel subovata, extus adpresse pubescentia, ciliata, coriacea; discus magnus, tenuis, cupuliformis, longe dense ciliatus; ovarium dense fulvo-pubescentis, biloculare; stigmata subsessilia, semiorbicularia, crenulata. Drupa cubico-globosa, 13 mm lata, sulcis longitudinalibus 4, it glabrescens, leptodermea. Semina in loculis solitaria, compressa, rotundato-quadrangula, dorso convexa, 9<sup>2</sup> mm longa! testa tenuis.

Südwestmalayische Provinz: Mitteljava, bis 500 m aufwärts, im Djatiwald und Hegenwald (Koorders n. 2140/?, 2145/?, 2148/?, 25289/?, 26179/?, 37987/!).

Einheim. Narnen: Gadoh, Gadok, Koepean.

49. **D. gitingensis** (Elmer) Pax et K. Hoffm. — *Cyclostemon gitingensis* Elmer in Leaflet Philipp. Bot. III. (1910) 912. — Arborecens; ramuli glabri. Petiolus circ. 1 cm longus, glaber; limbus ad 12Y2<sup>cm</sup> longus et 6 cm latus, oblongus vel late lanceolatus, acutus vel acuminatus, basi acutus vel obtusus, non obliquus, integer, coriaceus, subtus pallidior, laxe reticulatus; costa primaria subtus valide prominens, secundariae utrinque 5—8, satis tenues. Flores non visi. Pedicellus fructiger 3 mm longus, subglaber. Drupa saepius solitaria, axillaris vel lateralis, ovoideo-globosa, ad 4 cm longa vel brevior, flavescens-albida, stigmatibus 2 subsessilibus coronata, saepius monosperma.

Philippine: Sibuyan, Capiz, Magallanes (Giting-Giting-Berge), 1000 m (Elmer n. 12317!).

50. **D. ellipsoidea** (Merrill) Pax et K. Hoffm. — *Cyclostemon eltysoideus* Merrill in Philipp. Journ. sc. IX. (1914) 369. — Frutex circ. 4 m altus, fructu excluso omnino glaber; ramuli teretes, graciles, albidus. Petiolus 2—3 mm longus; limbus 9—13 cm longus, 2V2—1<sup>cm</sup> latus, oblongus, apicem versus angustatus, acutus vel obscure acuminatus, basi aequilaterialis vel subaequilaterialis, acutus, integer, chartaceus, siccus pallidus, nitidus, laxe reticulatus; costae secundariae utrinque circ. 5, distantes, tenues. Flores ignoti. Fructus axillares, solitarii, (juniores) ellipsoidei, leviter adpresse hirsuti, apice et basi obtusi, 2-loculares, circ. 1 cm longi, pedicellis circ. 4 mm longis suffulti; pericarpium tenue, coriaceum.

Philippinen: Leyte, Buenavista, bei Jaro, in Wäldern, etwa 500 m (Wenzel n. 828).

Not a. Species a nobis non visa ex cl. autore affinis esse videtur *D. gitingensi*.

51. **D. Curtisii** (Hook. f.) Pax et K. Hoffm. — *Cyclostemon Curtisii* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 343. — Arbor parva, omnino glabra; rami graciles, cortice fere albido. Petiolus brevissimus, vix 2 mm longus, robustus; limbus 15—25 cm longus, 4—5 cm latus, elliptico-lanceolatus, acuminatus, basi acutus, subcoriaceus, obscure viridis, reticulatus; costae secundariae utrinque 8—10, prominentes. Flores ♀ solitarii, axillares, brevissime pedicellati. Calyx g. patelliformis, glaber, margine ciliatus. Fructus juvenilis glaber, 12 mm diametens, 2-locularis; pericarpium tenue; stigmata %, parva, hemisphaerica.

Südwestmalayische Provinz: Penang, 800 m (Curtis).

52. **D. fataata** (Merrill) Pax et K. Hoffm. — *Cyclostemon falcatus* Merrill in Philipp. Journ. sc. III. (1908) 415. — Arbor parva vel frutex 3—5 m altus, fructibus exceptis glaber; rami cum ramulis teretes, grisei. Petiolus circ. 5 mm longus; limbus 6—10 cm longus, 3—4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm latus, oblongus vel oblongo-ovatus, obtusus vel rotundus, basi acutus, valde obliquus, integer, falcatus, coriaceus, nitidus; costae quam venae vix

distinctiores, utrinque 7—8; stipulae ignotae. Flores ignoti. Fructus axillares, solitarii, pedicellis 5—7 mm longis suffultis, basi brae lea ti, 1—1 1/2<sup>cm</sup> longis, ovoidei, obtusi, grisei vel brunnei, adpresse pubescentes, 2-loculares; pericarpium coriaceum.

Philippinen: Camiguin, an der Küste (Fenix n. 4033).

Nota. Specimen non vidimus.

53. **D. leiocarpa** (Kurz) Pax et K. Hoffm. — *Cyclostemon leiocarpus* Kurz in Journ. Bot. (1875) 330; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 343. — Arbor 30—43 m alta. Peliolus 2—3 mm longus; limbus 10—15 cm longus, ellipticus vel lineari-oblongus, subacutus vel obtuse acuminatus, basi subaequilateralis, glaber, chartaceus, siccus atroviridis; costae secundariae utrinque 6—10, a nervis reticulatis vix distinctae. Fructus axillaris, solitarius, ellipsoideus vel subglobosus, 2 cm diametens, obscure 2—3-lobus, glaber, bilocularis, apice rotundatus; stigmata minuta.

Nikobaren: Kamorla (Kurz).

54. **D. calocarpa** (Hook. f.) Pax et K. Hoffm. — *Cyclostemon calocarpus* Hook. f. H. Brit. Ind. V. (1887) 343. — *Aporosa calocarpa* Kurz in fched, ex Hook. f. — Olabra. Rami in speciminibus fructigeris valde robusti, lignosi. Peliolus 4—8 mm longus; limbus 15—23 cm longus, oblongo-lanceolatus, acuminatus, basi valde obliquus, subtus pallidior, coriaceus; costae secundariae utrinque 6—8, valde tenues. Flores ignoti. Fructus in pulvinulis ramorum vetustiorum orti, magni, globosi, hirti; stigmata 2, cuneata.

Siid-Andamanen (Kurz).

Nota. Species a nobis non visa quoad affinitatem dubia est.

55. **D. jaintensis** (Clarke) Pax et K. Hoffm. — *Cyclostemon jaintensis* Clarke in Brandis, Ind. Trees (1906) 567. — Arbor; ramuli novelli sericei. Folia membranacea, denticulata. Flores ignoti. Fructus sessilis, solitarius, axillaris, ellipsoideus, velutinus, 2 cm longus, 2-ocularis, monospermus, basi sepalis 3, rotundatis, persistentibus suffultus, stigmatibus 2, sessilibus, orbicularibus coronatus.

Nordwestmalayische Provinz: Jaintia Hills, Jowai, 1100m (Clarke).

Nota. Species floribus ignotis quoad affinitatem dubia, sed certe ad genus pertinens.

## Sect. 2. **Oligandrae** Pax et K. Hoffm.

Stipulae parvae, caducae. Stamina saepissime 3—4, rarius ad 7, circa discum intralem inserta. Ovarii rudimentum parvum vel nullum. Flores Q saepe ignoti. Discus Q evolutus. Ovarium laeve, 2—4-loculare. Stigmata sessilia vel subsessilia, dilatata.

Fortasse species nonnullae floribus g ignotis in § *Stenogynium* pertinent.

- A. Folia 15—22 cm longa<sup>n</sup> . . . . . 56. *D. gabunensis*.  
 H. Folia 2Vi—1\*<sup>cin</sup> <sup>JonS<sup>A</sup></sup>  
 a. Folia triplinervia . . . . . 57. *D. triplinervia*.  
 b. Folia penninervia.  
 a. Ramuli pubescentes.  
 1. Folia integra . . . . . 58. *D. Klainei*.  
 II. Folia crenato-denticulata.  
 1. Folia ± ovata . . . . . \* . . . . . 59? *D. australis*,  
 2. Folia it: lanceolata.  
 \* Ramuli patenter pilosi . . . . . 60. *D. Qerrardii*.  
 \*\* Ramuli adpresse pilosi . . . . . 61. *D. celastrinea*.  
 /?. Ramuli parce puberuli, deinde vel inox glabrescentes.  
 1. Folia ± dentata . . . . . 62. *D. Subdentata*.  
 II. Folia integra.  
 1. Costae secundariae utrinque 4—7.  
 \* Pedicelli 3—5 mm longi.  
 f Folia 4—6 cm longa . . . . . 63. *D. Rowlandii*.

- ff Folia 6—11 cm longa.  
 O 1<sup>o</sup>lia elevato-reticulata . . . . . 64. *D. reticulata*.  
 OO Folia dense, sed non elevato-reticulata.  
 A Costae secundariae utrinque  $\pm$  4 65. *D. kamerunica*.  
 AA Costae secundariae utrinque 5—7 66. *D. Hutchinsonii*.  
 \*\* Pedicelli  $i/2$ — $i/3$  longi.  
 t Stamina 4 . . . . . 67. *D. urophylla*.  
 ft Stamina 6—7 . . . . . 68. *D. heptandra*.  
 2. Costae secundariae utrinque 7—9.  
 \* Sepala ciliata, glabra . . . . . 69. *D. monosperma*.  
 \*\* Sepala extus intusque puberula . . . . . 70. *D. lateriwa*,

56. *D. gabunensis* (Pierre) Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 680. — *Cyclostemon gabunensis* Pierre in Sched. c. icon. — Arbor 6—7 in alta; ramuli teretes, laevissimi. Petiolus  $1\frac{1}{2}$  in longus, robustus, glaber; ramulus 15—22 cm longus,  $1\frac{1}{2}$ — $9\frac{1}{2}$  cm latus, oblongus, breviter et abrupte acuminatus, basi obliquus, coriaceus, glaber, integer vel undulatus, utraque facie nitidus, reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 7—8; stipulae lanceolatae, 3 mm longae, leviter pubescentes, cito deciduae. Flores  $\sigma$  in ramis junioribus defoliatis et in axillis foliorum fasciculati, rarius lignicoli, numerosi; pedicelli circ. 4 mm longi, graciles, puberuli. Sepala ( $\sigma$ ) 3—4, late ovata, obtusa, 2—3 mm lata, extus puberula, breviter ciliata; stamina 3, exserta; discus cupularis, tenuis, glaber, longitudinaliter plicatus. Flores  $\varnothing$  quam ( $\sigma$ ) paulo majores; Sepala feremaris; discus glaber, brevis ovarium 3—4-loculare, subglobosum, glabrum; stigma integrum, planum. Fructus globosus,  $2\frac{1}{2}$  cm diametens, glaber; exocarpium crustaceum, endocarpium lenue, cornu. Semina 8 mm longa, 12 mm lata, ellipsoidea, verruculosa, rubro-livida.

Westarrikanische Waldprovinz: Galin, Libreville (Klaine n. 551, 690!, 1034!, 1278!, 3188!).

57. *D. triplinervia* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 456; Urb. in Kngler's Uot. Jahrb. XV. (1893) 357. — Ramuli graciles, subflexuosi, superne  $\pm$  angulosi, sparse et pallide lenticellati. Petiolus 3 mm longus, cum omnibus reliquis partibus glaber; ramulus 5—8 cm longus,  $1\frac{1}{2}$ —2 cm latus, ovato-lanceolatus, acuminatus, basi obtusus et leviter obliquus, rigide membranaceus, integer, basi breviuscule triplinervis, reticulato-venosus, supra laete viridis, subtus pallidior; costae infimae circ. trientem vel interdum fere dimidiam partem longitudinis limbi attingentes. Flores ( $\sigma$ ) fasciculati; pedicelli capillares, calycem superantes. Calyx  $\frac{1}{3}$  in latus, membranaceus, flavidus; sepala ovata, extus et intus cum disco glabra. Flores  $\varnothing$  et fructus ignoti.

Westindische Provinz: Cuba (Wright n. 1923 ex parte).

58. *D. Klainei* Pierre ex Pax in Kngler's Bot. Jahrb. XLIII. (1909) 219; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 681. — Arbor circ. 20 in alta; ramuli graciles, pubescentes, sulcati. Petiolus circ. 3 mm longus, dense pubescentis; ramulus  $2\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$  cm latus, lanceolatus vel rhombico-lanceolatus, breviter et obtuse acuminatus, basi acutus et obliquus, integer, glaber, chartaceus, laxo reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 5—6; stipulae parvae, caducae. Flores ( $\sigma$ ) in axillis foliorum fasciculati; pedicelli 2—4 mm longi, graciles, dense pubescentes. Flores ( $\sigma$ ) circ.  $2\frac{1}{2}$  cm latus; sepala 4, ovala, obtusa, demum reflexa, extus et intus pubescentia; stamina 4, exserta; discus planus, centro paulo productus, margine undulatus, glaber. Flores  $\varnothing$  ignoti.

Westafrikanische Waldprovinz: Gabun (Klaine n. 3043!).

59. *D. afotalifl* Hutchinson in Sched. — Frutex vel arbor; ramuli juveniles densissime fulvo-pubescentes, angulosi, tarde glabrescentes. Petiolus 3—5 mm longus, satis robustus, more ramulorum vestitus; ramulus 4—6 cm longus, 12—30 mm latus, ovatus vel ovato-lanceolatus, breviter acuminatus, basi acutus et obliquus, distanter crenulato-dentatus, coriaceus, supra subglaber, subtus ad costam mediam fulvo-pubescentis, dense

el prominenter reticulatus; costae secundariae utrinque 6—7; stipulae caducae, non visae. Flores QF in axillis foliorum fasciculati, alabastris ante anthesin 4 mm latis; pedicelli  $O/2^{mm}$  longi, <sup>voris</sup> demum longiores. Sepala Q? 4—5, orbicularia vel orbiculari-obovata, obtusa, extus dense fulvo-scricea, intus glabra; stamina 5, rarius\*4; discus marginis elevatus, marginis valde plicatus, glaber; ovarii rudimentum parvum, bipartitum. Flores Q et fructus ignoti.

Südafrikanische Steppenprovinz: Pondoland (Bachmann n. 804!).

60. **D. Gerrardii** Hutchinson in Sched. — Frutex vel arbor; ramuli juveniles antherali, pauciter fulvo-pubescentes, tarde glabrescentes. Petiolus 3—5 mm longus, more ramulorum veslitus; limbus 5—7 cm longus, 2—3 cm latus, ovalo-lanceolatus vel lanceolatus, obtuse cuspidato-acuminatus, basi obliquus, acutus vel subacutus, levissime frenalato-denticulatus, subcoriaceus, nitidus, ad costam mediam utriusque paginae fulvo-pubescentis, reticulatus; costae secundariae utrinque circ. 6; stipulae caducae, non visae. Flores Qp in axillis foliorum fasciculati, numerosi, 3—4 mm latis; pedicelli 3—6 nun longi, pubescentes. Sepala *tf* 4, rarius 3, spatulata, obtusa, extus pubescentia, intus glabra; stamina 4—5, exserta; discus urceolaris, glaber. Flores Q et fructus non visi.

Südafrikanische Steppenprovinz: Natal (Gerrard n. 4629!), Alexandra City, Fricdenau (Rudatis n. H82!); Pondoland (Bachmann n. 796!).

61. **D. celastrinea** Pax et K. Hoffm. — Frutex arborescens vel arbor parva. Ramuli graciles, adpresse fulvo-pubescentes, tarde glabrescentes. Petiolus 5—8 mm longus, more ramulorum vestitus; limbus 6—9 cm longus,  $2Y2^{*}$  <sup>(*mm*)</sup> latus, lanceolato-ovatus vel ovatus, abrupte obtuse acuminatus, basi acutus et obliquus, satis crebre crenatus, subcoriaceus,\* supra lucidus, utraque pagina ad costam in mediam pilosus, demum glaber, subtus reticulatus; costae secundariae utrinque 6—8. Flores *tf* valde juveniles in axillis foliorum glomerati. Calyx extus fulvo-tomentosus; stamina 4. Flores Q et fructus ignoti.

Westafrikanische Waldprovinz: Südkamerun, Lomie, im großen Dscha-Bogen, Grasfelder auf anstehendem Gestein im Urwald (Mildbraed n. 5345!).

62. **D. subdentata** Mildbraed in Siebenlist, Forstwirtschaft in Deutsch-Ostafrika (1911) 93. — Frutex vel arbor; ramuli parce adpresse pilosi, mox glabrati, tenues. Petiolus ad 6 mm longus, parce pilosus; limbus 4—9 cm longus,  $i^{1/2}$  <sup>\* *cin*</sup> latus, lanceolatus vel oblique ovatus, saepe falcatus, obtuse acuminatus, basi valde obliquus, irregulariter dentatus vel subinleger, coriaceus, glaber, dense et prominenter reticulatus; costae secundariae utrinque  $\pm$  7. Flores (*tf* fasciculati in axillis foliorum; pedicelli circ. 4 mm longi, pubescentes; alabastra ante anthesin 3—4 mm lata. Sepala Q? 4, oblonga vel suborbicularia, obtusa, extus intusque pubescentia; stamina 4—5; discus marginis elevatus et plicatus, glaber. Fructus in axillis solitarii, pedicellis 6—40 mm longis, pubescentibus suffulti, 2-loculares, subglobosi, tomentosi; stigmata subsessilia, dilalata. 0

Ostafrikanische Steppenprovinz: Westsumbura, 4400—2000 m (Siebenlist n. 2330!). >

Einheim. Name: Mtonje (Kischambaa). — Im obengenannten Werk eine deutsche Beschreibung.

63. **D. Rowlandii** Pax in Engler's Bot. Jahrb. XLIII. (1909) 249; Hutchinson in M. Trop. Afr. VI. 4. (1942) 684. — Ramuli subangulosi, glabri, tenues. Petiolus 3—4 mm longus, glabrescens, rugosus; limbus 4—6 cm longus, 2—4 cm latus, ellipticus, breviter et obtuse acuminatus, basi acutus et parum obliquus, integer, glaber, pallide viridis, subcoriaceus, nitidus, baud laxe reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 4—5; stipulae parvae, caducae. Flores Q<sup>1</sup> in axillis foliorum fasciculati; pedicelli 3 mm longi, pubescentes. Flos *tf* 2—3 nun latus; sepala 4, suborbicularia, extus intusque pubescentia, ciliata, nieinbrannt; stamina 4; discus tenuis, valde plicatus, glaber. Mores Q ignoti.

Westafrikanische Waldprovinz: West-Jagos (Rowland!).

64. **D. reticulata** Pax in Engler's Bot. Jahrb. XLIII. (1909) 249; Hutchinson in



Fl. Trop. Afr. VI. 4. (1912) 682. — Arbor ad iOm alia; ramuli patenter puberuli, subangulosi, albido-corticati. Petiolus 5—6 mm longus, puberulus; limbus .7—9 cm longus, 3Y2—5<sup>crn</sup> \*atus; late oblongus, breviter et obtuse acuminatus, basi acutus vel sdfcobtus et obliquus vel subaequilateralis, integer, pallide virens, nitidus, subcoriaceus, dense elevato-reticulatus; costae secundariae utrinque 5—6; stipuhie parvac, deciduae. Flores Qp in axillis foliorum fasciculati; pedicelli 5 mm longi, puberuli, graciles. Flos QP %—3 mm latus, lutescens; sepala 4, obovata, obtusa, extus pilosa, intus glabra; stamina 4, exserta; discus tennis, glaber, centro in columnam tonuem, brevem productus. Flores Q et fructus ignoti.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Deutsch-Ostafrika, Lofloflufi, Flufiniederung (Göfcze n. 444!).

Einheim. Name: Kiluale.

65. **D. kamerunica** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Frutex; ramuK graciles, angulosi, sulcati, glabri vel juveniles puberuli, mox glabrati. Petiolus 5—7 mm longus, glaber; limbus 8—4 4 cm longus, 3<sup>1/2</sup>—6<sup>cn1</sup> latus, ovatus vel late ovalus, caudalo-acuminatus, basi acutus et valde obliquus, integer, suboioriaceus vel chartaceus, glaber, nitidus, reticulatus; costae secundariae utrinque circ. 4; stipulae lineares vel subtriangulares, 2 mm longae, caducae. Flores (jf in axillis foliorum fasciculati, satis pauci; pedicelli 3—4 mm longi, puberub\*. Flores viridi-lutescentes, % mm lati; sepala 4, obovata, obtusa, reflexa, apice cucullata, extus pubescentia, intus glabra, ciliata; stamina 4 vel 3; discus margine elevatus, glaber. Flores Q et fructus ignoti.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun, Bipindi, lichter Wald, 400 m (Zenker n. 47561). Togo (Mildbraed n. 724 4!).

66. **D. Hutchinsonii** Pax et K. Hoffm. — *D. leomnsis* Pax in Engler's Bot. Jabrb. XLII. (4909) 249; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 4. (4912) 682. — Arbor vel frutex; ramuli graciles, puberuli, mox glabrescentes, angulosi. Petiolus 3—4 mm longus, puberulus, rugosus; limbus 6—4 4 cm longus, 2—5 cm latus, oblongo-lanceolatus, acuminatus, basi acutus et vix obliquus, integer, chartaceus, glaber, nitidus, pallidus, dense reticulatus; costae secundariae utrinque 5—7; stipulae non visae, parvae, caducae. Flores (f in axillis foliorum fasciculati; pedicelli circ. 4 mm longi, puberuli. Flos Q\* 4 mm latus; sepala 4, obovata, obtusa, extus pilosa, intus glabra; stamina 4, exserta; discus tenuis, cupularis, undulatus, glaber. Flores Q et fruclus ignoti.

Westafrikanische Waldprovinz: Sierra Leone, bei Duunia, Talla (Scott Elliot n. 4984!).

Nota. Nomen mutandum erat propter *D. leonensem* Pax, antea sub nomine *Oychstevionis* descriptam.

67. **D. nrophylla** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Frutex; ramuli graciles, glabri. Petiolus 4—6 mm longus, gracilis, glaber; limbus 8—1\$ cm longus, S<sup>1/j</sup>—4<sup>1/2</sup> cm latus, oblongus vel oblongo-lanceolatus, caudato-acuminatus, basi acutus et obliquus, integer, undulatus, membranaceus vel chartaceus, nitidus, tenuiter reticulatus; costae secundariae utrinque circ. 6; stipulae caducae. Flores tf in axillis foliorum fasciculati, numerosi; pedicelli %—4 cm longi, capillacei, parce puberuli. Flores lutescentes, 3 mm lati; sepala 4, obovata vel suborbicularia, obtusa, 2 exleriora angustiora et crassiora, omnia extus puberula, intus glabra, ciliata, reflexa; discus tenuis, minute puberulus; stoiuina 4. **Floreag**^ et fructus ignoti.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun, Bipindi, Siidabhang des Mimfia (Zenker n. 4883!).

68. **D. heptandra** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor vel frutex, ramuli tenelli, parcepilosi, mox glabrati, lenticellati. Petiolus ± 4 cm longus, canaliculatus^ parce pilosus vel glaber, satis gracilis; limbus 7—8 cm longus, 3—4 cm latus, rhombeo-oblongus vel rhombeo-lanceolatus, obtuse acuminatus, basi acutus et paiUo vel vix obliquus, integer, coriaceus, cartilagineo-marginatus, glaber, pallidus, dense prominenter reticulatus; costa primaria supra et subtus prominens, secundariae venis vix distinctiores, utrinque 4—5. Flores Qp in axillis fasciculati, circ. 5 mm lati; pedicelli capillacei, pilosi,

ad 1½ cm atlingentes. Sepala 4, oblonga vel spathulalo-oblonga, obtusa, extus intusque pubescentia, reflexa; stamina G—7, discus parvus, glaber, crenalus. Flores ♂ et fructus ignoti.

Philippine!!, Mindanao, Zamboanga, Port Banga (Whilford u. Ilutchinson n. 9336!). Luzon, Camarines, Pasacao (Ahern n. 27!).

69. **D. monosperma** (Men-ill) Pax et K. Hoffm. — '*Cyclostemoji monosperma* Merrill in Philipp. Journ. sc. I. Suppl. (1903) 70. — Arbor 4—12 in alta; ramuli graciles, glabri, lenticellati. Petiolus 5—8 mm longus, cum limbo glaber; limbus 4—9 cm longus, 1—4 cm latus, anguste ovatus vel oblongus vel lanceolatus, obtusus vel obscure et obtuse acuminatus, retusus, basi acutus, vix obliquus, integer, coriaceus, laxe reticulatus, supra nitidus; costae secundariae utrinque 7—9. Flores in ramulis valde abbreviatis, pulviniformibus fasciculati, pauci; pedicelli 2 mm longi, parce pilosi. Flores civ. 3—4 mm lali; sepala 4, rarius 5, valde inaequalia, suborbicularia vel ± ovata, obtusa, ciliata, ceterum glabra; stamina 4—7; discus glaber; discus ♀ satis lenis, crenulatus; ovarium breviter et adpresse pubescens, 2-loculare; stigmata 2j semi-orbicularia. Drupa circ 1 cm longa, 8 mm lata, carnosa, albida, in sicco griseo-nigricans, ovoidea, ellipsoidea, monosperma, veris. glabrescens.

Philippines Luzon, Balaan, Lamao River, Bergwälder, 650—1250 m (Borden n. 1235!, Meyer n. 2802!, 3122!, 3235, Whitford n. 1232!); Hikal (Ramos n. 1058!, 3262!).

70. **D. latfriflora** (Swartz) Krug et Urb. in Engler's Bot. Jahrb. XV. (1892) 357, Symb. Antill. IV. (1904) 340, VIII. (1920) 350; Small, Fl. Southeast. U. St. (1903) 693. — *Schaefferia lateriflora* Swartz, Prodr. (1788) 38, Fl. Ind. occ. I. (1797) 329. — *Koelera laurifolia* Willd. Spec. pi. IV. (1806) 750 ex parte. — *Bessera spinosa* Spreng. Pug. II. (1815) 91 ex parte. — *Limacia lauriflora* F. G. Dielr. Lexicon Garln. u. Bot. Nachtr. IV. (1818) 334 ex parte. — *Drypetes crocea* Poit. in Mém. Mus. Paris I. (1815) 159, t. 8; Griseb. Fl. Brit. Westind. Isl. (1859) 32; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 455 (c. var. *genuina*, var. *laUfolia* et var. *longijks*). — *Liparene fyrocea* Poit. in Sched. ox Baill. Etud. gen. Euphorb. (1858) 608. — *Drypetes sessiliflora* Baill. 1. c. 608, Atlas 46, t. 24, f. 34—36, 38, 40. — *Drypetes glauca* Griseb. in Nachr. Gesellsch. Wiss. Göttingen (1865) 165 ex parte. — *Drypetes alba* var. *laUfolia* Griseb. in Nachr. Gesellsch. Wiss. Göttingen (1865) 165. — *Drypetes laUfolia* Wright et Sauv. in Sauv. M. Cub. (1873) 127. — Arbuscula ad 10 m alia; ramuli parce puberuli, mox glabrati. Petiolus 7—10 mm longus; limbus 5—12 cm longus, 2—4 cm latus, lanceolatus vel lanceolato-ovatus vel ovatus, acutus vel breviter acuminatus, basi acutus et obliquus, coriaceus, integer, nitidus, dense reticulatus; costae secundariae utrinque circ. 8; stipulae minulae, mox caducae. Flores dense glomerato-fasciculati, pedicellis 3—5 mm longis, fructigeris 1—5 mm attingentibus, glabris. Flos ♂ 3 mm latus; sepala 4, rarius 5, ovala, extus intusque puberula, ciliata; stamina 4, rarius 3 vel 5, exserta; discus parvus, inter filamenta lbbatus, parce puberulus. Sepala ♀ quam (f paulo latiora; discus cum ovario pubescens; ovarium 2-loculare; stigmata breviter stipitata. bmpa subidobosa, pubescens, 10 mm longa, circ. 8 mm lata.

Westindische Provinz: Süd-Florida (Gurtiss n. 2530!, Harper!). Key West, Long Island (Cabanis!). Bahama-Inseln (Eggers n. 331, 4502). Cuba (Eggers n. 5365, 5380, R. de la Sagra n. 210!, Wright n. 593a, 1927, 1929 ex parte). Jamaika (Macfadyen). Haiti (Poiteau!). Portorico (Stahl n. 510).

Tropisches Zentralamerika: Yucatan (Gaumer n. 1320!).

A typo paulo differt.

Var. **guatemalensis** Pax et K. Hoffm. n. var. — Folia angustius lanceolata, 1 1/3—2 cm lala, fahtala, obtuse acuminata; nervatura minus quam in typo prominens.

Zentralamerika: Guatemala, Ixcocle, Santa Rosa, 800 m (Heyde u. Lux n. 4411!).

## Sect. 3. Stipulares Pax et K. Hoffm.

Stipulae mediocres vel majusculae vel magnae, persistentes, tarde deeiduae. Stamina 4—13, discuin centralem cingentia. Ovarii rudimentum obsolelum. Discus *Q* evolūtus. Ovarium 2-, rarius 3-loculare, laeve. Stigmata sessilia vel subsessilia, dilatata, indivisā.

## A. Stipulae laciniatae.

- a. Pedicelli *Q* 12—20 mm longi . . . . . 71. *D. verrucosa*.  
 b. Pedicelli *Q* *zt* **O/jmm** longi . . . . . 72. *D. laciniata*.

## B. Stipulae integrac.

- a. Stipulae 4—6 cm longae . . . . . 73. *D. magnistipula*.  
 b. Stipulae infra 2 cm longae.  
 a. Folia 10—30 cm longa.  
 I. Folia glabra . . . . . 74. *D. stipularis*.  
 II. Folia subtus ± pubescencia.  
 1. Sepala *Q*\* 4, extus inlusque pubescentia . . . 75. *D. Mildbraedii*.  
 2. Sepala *tf* 5, extus pilosa, inlus glabra . . . 76. *D. molunduana*.  
*ft.* Folia rinora, 8—13 cm longa . . . . . 77. *D. bipindensis*,

71. **D. verrucosa** (Pierre) Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 677. — *Cyclostemon verrucosus* Pierre in Sched. c. icon. — Arbor 15—22 m alia; ramuli pubescentes, deinde glabrescentes. Petiols 3—5 mm longus, pilosus, rugosus; limbus 12—18 cm longus, 4<sup>2</sup>—12<sup>cm</sup> **latus**, oblongus vel lanceolato-oblongus, abrupte acuminatus, basi obtusus et valde obliquus, spinuloso-dentatus vel subinteg'r, chartaceus vel subcoriaceus, supra glaber, subtus ad costam media m pubescens, supra nitidus; costae secundariae utrinque 6—9, supra leviter impressae, subtus cum venis prominentes; stipulae 7—10 mm longae, pinnatim lacinulatae, lacinulis subulatis, subpersistentes. Flores (*j*<sup>1</sup> ignoti. Flores *Q* lignicoli, fasciculati; pedicelli 12—20 mm longi, breviter pubescentes. Flos g 10—13 mm latus; sepala 4 vel 5, orbicularia, rotundata, coriacea, glabra, ciliolata; discus breviter cupularis, tomentosus; ovarium 3-loculare, depressum, tomentosum; **styli** breves; stigmata dilatata. Fructus ovoideus, 3 cm longus, pubescens; exocarpium durum; endocarpium osseum, intus nitidum.

Westafrikanische Waldprovinz: Gabun, in der Umgebung von Libreville (Klaine n. 2382!, **2482!**, 2589).

72. **D. laciniata** (Pax) Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 677. — *Cyclostemon laciniatus* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXXIII. (1903) 278. — Frutex 3-8 m altus; ramuli brunneo-subhispidopubescentes, tarde glabrescentes, subteretes. Petiolus ib 3—5 mm longus, more ramulorum vestitus; limbus 16—24 cm longus, 5—8 cm latus, oblongus vel oblongo-oblancoolatus, abrupte acuminatus, basi valde obliquus vel subaequilateralis, integer vel apicem versus leviter denticulatus, supra glaber vel subglaber, subtus in costis velutino-pubescentis, subcoriaceus; costae secundariae utrinque 6—9, supra immersae, subtus cum venis prominentes; stipulae 7—20 mm longae, pinnatim laciniatae, lacinulis linearibus, subulato-acuminatis, subpersistentes. Flores in axillis foliorum fasciculati et in ramis vetustioribus orientes, *zt* 10, albido-lutescentes; **pedicelli** ± 1 V2—<sup>4 mm lon</sup> & . Flos **cT** <sup>6 mm latus</sup> . **Sepala** *tf* 4, ovata, acuta vel obtusa, extus brunneo-tomentosa, intus pubescentia; stamina 5—10, non exserta; discus pubescens. Sepala \**Q* maris; discus 4-lobus, lobis episepalis, rotundatis, a medio sericeo-pilosis; ovarium 2-loculare, brunneo-tomentosum; **styli** breves; stigmata dilatata, irregulariter lobata. Fructus juveniles 17 mm longi, 12 mm lali. — Fig. 212?, C.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun.

Var. *a.* **genuina** Pax et K. Hoffm. II. var. — Stipularum lacinulae elongatae, partem integram <sup>#</sup>ijuperantes; limbus basi valdo obliquus, ambitu obtusus. Pedicelli (*J*\* 1 Y2<sup>m</sup>m longi.

Kamerun: Bipindi, Urwald (Zonkop n. 1068!, 1879!, 3!)70!, 4480!).

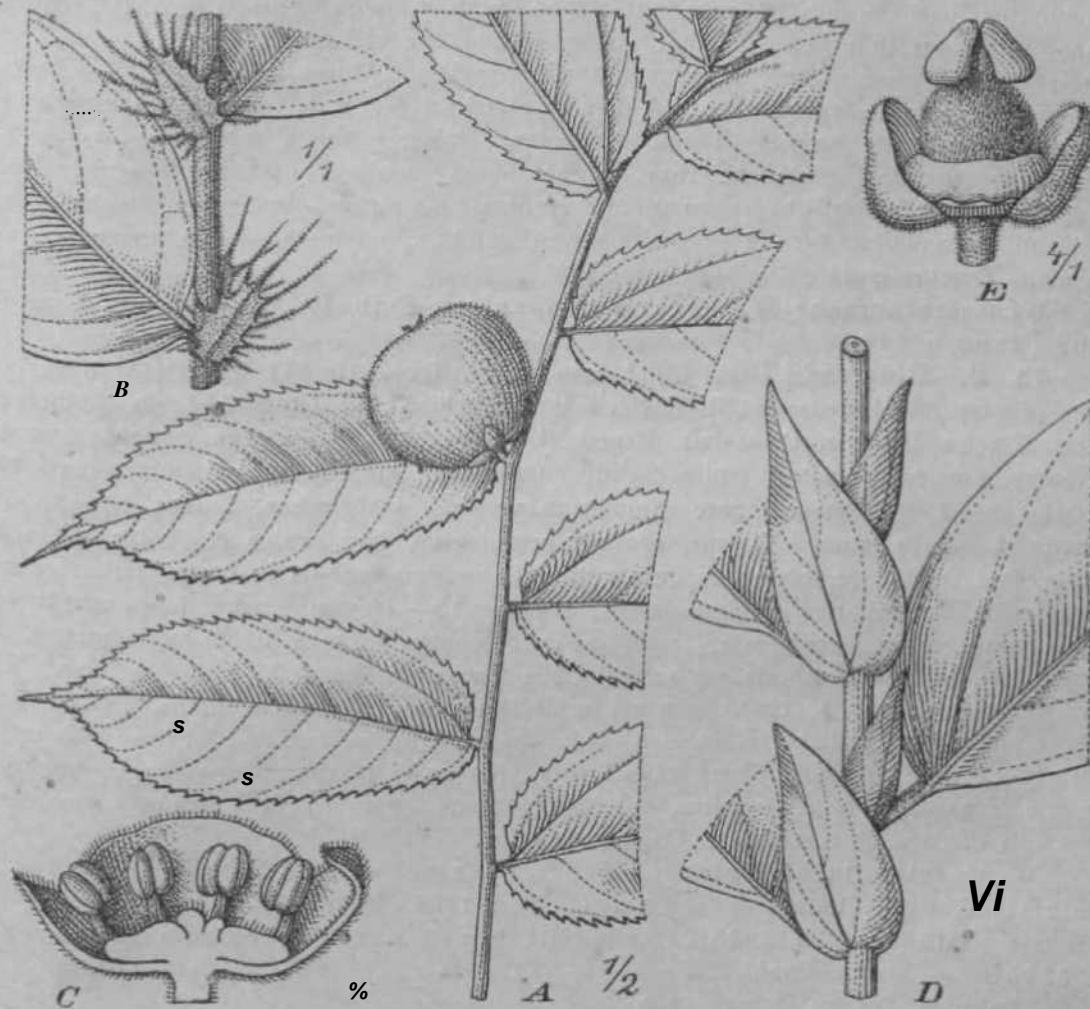
Var. *ft.* **aouta** Pax et K. Hoffm. n. var. — Stipularum lacinulae abbreviatae, partem integram baud superantes; limbus basi subaequilateralis, aculus. Pedicelli *tf* 4 mm longi.

Sudkameniner Wuldgebiet: Molundu (Mildbraed n. 4204!, 5003!), Loniie [Mildbraed n. sisio!]; im UrwaM.

Var. *y. glabresoens* Pax et K. Hoffm n. var. — Stipulanjm lacinulae abbreviatae, **pastern mtegram** hand superantes; limbus basi subaetpiilaleralis, acntus, apice abrupte **caodato-actunioatus**, subtus mox glubrescens, evohitus in coetis rb pilosus,

Sudkameruner WaldgebiPt: ICbolowa, Ekuk (MU'dbraed n. E^Sa!).

73. *D. magnistipula* (faxj llnlchtinson in Fl. Trop. Ak. Vf. i. (1912) 67S. — *Cyc'listrmon Ynagnistypvku* Pax in Engler'a Hoi, Jnhrl». XIII. (1909) 76. — Trutex;



"V. 41. A *Drypetea cirmabarina* Pax et K. Hoffm. Ramulus fructigev. — B, C *Dr. laehiata* (Pto) Hutchinson. B Hamuli pars. C Flos £. — D, *K Or. magnistipula* (Pax) Hutchinson, D Ramuli pars. B Flos "S". — Icon, origin.

ramuill angulosi, glabri, albido-corticati. Petiolus (0—(S mm lonpus, glaber; limbus 10—40 cm lougus, 6—14 cm latus, obovato-oblon^us, breviter et obtOM acminatus, laci varie obliquis, glaber, chartaceus vel subcoriaceus, subneger, reticnato-venosus, sublucidus; costae secundariae utrinque 8—10, subtus prominentes; stipulae 4—6 cm longae, 1 1/2—2 cm latae, triangulari-ovatae, acuminatae, basi leviter cordatae, glabrae, integrae. Flores in axillis foliorum fasciculati breviter nodicolati.

**D**rbicutria ?el wbrepifonnia, extiu adprewe pitosa, brevissime ciliolata; stamina 4; <sup>(i)</sup>scus 4-IOIUB, glaber, foveolaiuB, tobis alternisepalts. Florea Q in ramis vetustioribus ^entes, **pedicilia** 2—3 mm longis suffulli, circ. 8 mm lati. Sepala O i, oblonga vei "wv"ita, obtusu, luteacentia, extus intiisque adprewe jilasa; discus glaber, integer,

crassus; ovarium adpresse pubescens, 2-loculare; styli breves; stigmata obtriangularia, sabintegra. Fructus ignotus. — Fig. 21-D, E.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun, Bipindi, Urwald und Uferwald (Zenker n. 3367!, 4525!).

74. *D. stipularis* (Müll.-Arg.) Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 685. — *Gyclostemon stipularis* Müll.-Arg. in Flora XLVII. (1864) 531, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 484; Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXXIII. (1903) 279. — Arbor 5 m alta; ramuli juveniles profunde sulcati, parce setulosi. Petiolus 3—5 mm longus; limbus 15—30 cm longus, 5—9 cm latus, oblongus vel oblongo-ellipticus, acute cuspidato-acuminatus, basi cuneata obliquus, subinteger, rigide membranaceus, dense reticulatus, glaber et nitidus in utraque pagina; costae secundariae utrinque 7—10, utrinque, sed magis subtus, prominentes; stipulae ovato-lanceolatae, obtusae, glabrae, 10—12 mm longae, 3 mm latae, persistentes. Flores Q? ignoti. Flores Q crebrf, fasciculati, in ramis lignosis orti; pedicelli 4 mm aequantes, glabri. Sepala orbicularia, coriacea, 3 mm diametentia, ciliata, ceterum glabra; discus cupularis, ovarium fere includens, glaber, 5-lobus, lobis quadrangularibus, crenulatis; ovarium depressum, turbinatum, glabrum, 2-loculare, disco et stigmatibus fere occultum; stigmata sessilia, magna, reniformia. Fructus ignotus.

Westafrikanische Waldprovinz: Spanisch Guinea, John-Berg am Kongui-FluB (Mann n. 1780).

75. *D. Mildbraedii* (Pax) Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 678. — *Gyclostemon Mildbraedii* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XLIII. (1909) 5,18; in Mildbraed, Wiss. Ergebn. Deutsch. Centralafr. Exped. II. (1914) 446. — Frutex magnus; ramuli juveniles angulosi et sulcati, fulvo-hispido-pubescentes, glabrescentes et cinereo-coirticati. Petiolus 3—7 mm longus, more ramulorum vestitus, glabrescens; limbus 10—25 cm longus, 4—8 cm latus, oblongus, abrupte acuminatus, basi acutus et leviter obliquus, integer vel subinteger, coriaceus, laxe reticulato-venosus, subtus in costis leviter pubescens; costae secundariae utrinque 6—8; stipulae 13—18 mm longae, 5—6 mm latae, oblongo-lanceolatae, acuminatae, adpresse pubescentes. Flores albido-lutescentes, 7—8 mm lati, in ramis annosis vel vetustioribus fasciculati; pedicelli ± 3 mm longi. Sepala utriusque sexus 4, orbicularia vel orbiculari-ovata, rotundata, extus intusque adpresse pubescentia, ciliata; stamina 8—13; discus carnosus, margine lobatus, lobis inter filamenta extus progredientibus, intus leviter plicatus et pilosus; discus hypogynus annularis, crassus, glaber; ovarium 2-loculare, tomentosum; styli ovarium aequantes; stigmata dilatata et crenulata. Fructus ignotus.

Westafrikanische Waldprovinz: Neu-Kamerun, Aba (Tessmann n. 2215!). Belgisch Kongo, Niamniam (Schweinfurth n. 3266), Mokoko (Mildbraed n. 2947!), Kalonda (Mildbraed n. 3033!), Ihulu (Mildbraed n. 2°88), Katanga (Mildbraed n. 3090!). — Im Hochwald.

Einheim. Name: kungÓ (Aba).

76. *D. inolunduana* Pax et K. Hoffm. n. spec. — Frutex ad j> m altus vel arbuscula 10-inetralis; ramuli juveniles sulcati, dense villosito-tomentosi, tarde glabrescentes. Petiolus 3—5 mm longus, more ramulorum vestitus; limbus 11—25 cm longus, 5—8Y2<sup>cm</sup> latus, oblongus vel obovato-oblongus, abrupte et breviter acuminatus, basi acutus et vix obliquus vel valde obliquus et obtusus, subinteger, subcoriaceus, reticulatus, supra glaber, subtus in costis et venis dz pubescens; costae secundariae utrinque 8, supra immersae; stipulae 5—10 mm longae, 2—3 mm latae, triangulari-lanceolatae, adpresse pubescentes. Flores circ. 1 cm lati, in ramis vetustioribus vel in trunco glomerulati; pedicelli 8—12 mm longi, =b pilosi. Sepala 5, suborbicularia vel obovata, obtusa, extus pilosa, intus glabra, ciliata; stamina 12—18; discus glaber, valde radiatim plicatus, margine elevato valde lobulatus; ovarii rudimentum bilobum. Sepala Q fere maris sed angustiora; discus glaber, 5-lobulatus, lobis crenulatis; ovarium long? villosito-pubescentis, apice angustatum, biloculare; stigmata semiorbicularia, basi cuneato-angustata.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun, Johann Albrechtstidhe (Staudt n. 739!, 741!), Lolodorf (Staudt n. 120!), Ebolowa (Mildbraed n. 5656!), Molundu (Mildbraed n. 4533!), Jaunde (Mildbraed n. 7887!, 7985!).

77. **D. bipindensis** (Pax) Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 681. — *Cyclostemon bipindensis* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXXIII. (1903) 279. — Frutex vel arbor 6—8 m alta; ramuli graciles, teretes, parce pilosi, juveniles parce puberuli. Petiolus 3—4 mm longus, glaber; limbus 8—13 cm longus, 3—5 cm<sup>1</sup> latus, oblongo-lanceolatus, vel oblongus, acuminatus, basi acutus et leviter obliquus, integer, chartaceus,<sup>0</sup> subglaber, supra nitidulus, tenuiter laxe reticulatus; costae secundariae utrinque 5—7; stipulae lanceolato-ovatae, falcatae, 7 — 10 mm longae; 2 — 3 mm latae, juveniles puberulae. Flores (*f*<sup>1</sup> in axillis foliorum fasciculati, lutescentes; pedicelli 2 Am fere longi, pubescentes. Flos *tf* =t 5 mm diametens; sepala 4, orbicularia, extus intusque adpresse pubescentia; stamina 10—12; discus margine dentatus, apice leviter foveolatus, parce pilosus.\* Flores *Q* et fructus ignoti.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun, Bipindi (Zenker n. 1796.<sup>1</sup>):

\*

#### Sect. 4. **Humblotia** (Baill.) Pax et K. Hoffm.

*Humblotia* Baill. in Bull. Soc. Linn. Paris I. (1886) 593, in Hist. pi. Madagascar Atlas (1892). t. 220; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 23.

Stipulae veris. parvae, mox caducae. Stamina 15—18. Discus (*f* centralis, mar-  
ine valde laciniato-lobatus, staminibus cinctus. Ovarii rudimentum nullum. Discus *Q*  
inciso-lobatus. «Ovarium gyroso-plicatum, 3-loculare. Stigmata sessilia, lata.

#### Clavis specierum.

- A. Ovarium glabrum . . . . . 78. *D. comorensis*.  
B. Gapsula tomentosa . . . . . 79. *D. polyantha*.

78. **D. comorensis** (Baill.) Pax et K. Hoffm. — *Humblotia comorensis* Baill. in Bull. Soc. Linn. Paris I. (1886) 593, Hist. pi. Madagascar (1892) t. 220; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 23. — *Cyclostemon nitidus* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XV. (1893) 527. — Arbor vel frutex; ramuli glabri. Petiolus 6—10 mm longus, crassus, rugosus; limbus 14—20 cm longus, 5—8 cm latus, oblongus vel ovato-oblongus, breviter et obtuse acuminatus, basi obtusus et obliquus, argute et irregulariter dentatus, glaber, nitidus, coriaceus, reticulato-venosus; costae secundariae circ. 8; stipulae non visae, verisimiliter parvae. Flores monoici, in ramis vetustioribus vel in trunco fasciculati; pedicelli 8—10 mm attingentes, satis graciles, *Q*? quam *g* paulo longiores et tenuiores. Flos *QP* circ. 1 cm diametens; sepala 5, orbicularia, rotundata, obtusa, glabra; stamina 15—18; filamenta sepala aequantia; antherae introrsae; discus centralis margine laciniato-lobatus, lobis interdum circa basin filamentorum refractis, sublaevis vel plicato-gyrosus. Flos *S*. 9 mm latus; calyx fere maris; discus margine inciso-lobatus; ovarium gyroso-plicatum, glabrum, triloculare; stigmata obtriangularia.

Gomoren (Humblot n. 366!).

79. **D. polyantha** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arborescens. Ramuli breviter patenter pubescentes. Petiolus 3—5 mm longus, more ramulorum vestitus; limbus 11—18 cm longus, 4—8 cm latus, ellipticus, ± acuminatus, basi acutus, obliquus, ± denticulatus, firme chartaceus, nitidus, glaber, subtus reticulatus; costae secundariae 5—8; stipulae lineares,  $d = 1\sqrt{2} \text{ mm } 1^{\text{on}} \text{ g}^{\text{ae}}$ . Flores in ramis vetustioribus fasciculati, fasciculis (^ floribundis; pedicelli *tf* f—2 cm longi, glabri. Flores *tf* it 1 cm lati; sepala 5, orbicularia, glabra, ciliolata; stamina =b 20; discus planus, valde rugosus. Flores *g* ignoti. Pedicelli fructigeri 2 — 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm<sup>1</sup> longi. Capsula ± ^ cm longa, ± 18 mm lata, trilocularis, ellipsoidea, sulcata, valde gyroso-tuberculata, tomentosa.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun, Dengdeng, etwa 250 km nordöstl. Jaunde, in einem Ausläufer der geschlossenen Hylaea gelegen, der sich bis in den Bogen des Lom (Sanaga) vor der Vereinigung mit dem Djerem erstreckt, südlich Dengcfeng,

am Wege nach Ngete's (Miimbcia), im Hochwald- (Mildbraed n. 8638!); Strecke Ebo-  
lowa-Jaundc. südlich des Njong, nördlich Amugebanc zwischen Nkolemajang (Otele) und  
Kama (Mildbraed n. 7680!); Überganggebiet gegen die Savanne an der Nordgrenze der  
Hylaea, südlich des Sanaga zwischen Jaumle und Dcngdeng, unweit der Vereinigung von  
Loin (Sanaga) und Djoroni zwischen Wongo und dem großen Bach Zess (Mildbraed  
n. 85141).

»

Sect. 5. *Stemonodiscus* Pierre.

*Cyclostemon* Subgen. *Stemonodiscus* Pierre in Sched. *iron.* — *Lingelsheimia*  
Hutchinson in VI Trop. Afr. VI. 1. (1912) 690 ex parte; Pilger u. Krause in Engler u.  
PranM, Plizf. Nachtr. IV. (1915) 167 ex parte. — Stipulae parvae, caducae. Stamina  
8—30, disco inserta, rarissime discus centralis margine filamenti includens. Ovarii  
rudimentum nullum vel parvum. Discus Q evolutus. Ovarium 2-, rarissime 3-loculare,  
laeve. Stigmata sessilia vel subsessilia, lala, indivisa vel biloba.

- A. Pedicelli 6—10 cm longi . . . . . 80. *J. capillipes*.  
B. Pedicelli breviores.  
a. Flores axillares.  
i. Ramuli vestiti.  
I. Sepala glabra.  
1. Stigmata basi in stylum brevem coimnlii. . . . . 81. *D. angustifolia*.  
2. Stigmata sessilia. . . . . 82. *D. Gilgiana*.  
II. Sepala tomentosa.  
1. Folia evoluta glabra.  
\* Stamina 10—12 . . . . . 83. *D. rubriflora*.  
\*\* Stamina 12—20. . . . . 84. *D. arguta*.  
2. Folia subtus in nervis pilosa. . . . . 85. *D. leonensis*.  
ff. Ramuli glabri vel subglabri.  
I. Folia anguste acuminata. . . . . 86. *D. curyodes*.  
II. Folia caudato-acuminata.  
1. Flores QF pedicellati, glabri. . . . . 87. *D. pannifolia*.  
2. Flores tf sessiles vel subsessiles, pubescentes.  
\* Stamina 8—10. . . . . 88. *D. Tessmanniawt*.  
\*\* Stamina ± 2 4. . . . . 89. *D. einnabarina*.  
b. Flores lignicoli.  
a. Folia 10—24 cm longa.  
I. Stipulae 1 cm longae. . . . . 90. *D. cauliflora*.  
II. Stipulae 2 mm longae. . . . . 91. *D. Pierreana*.  
p. Folia 30—40 cm longa. . . . . 92. IX *Staudtii*.

80. *D. capillipes* Pax et K. Hoffm. — *Lingelsheimia capillipes* Pax in Engler's  
Bot. Jahrb. XLIII. (1909) 318, in Mildbraed, Wiss. Ergebn. Deutsch. Centralaf. Exped.  
II. (1914) 447, t. 55; Hutchinson in FJ. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 691, 1047. — Frutex  
major; ramuli glabri, angulosi, juveniles graciles. Petiolus 3—5 mm longus; limbus  
7—16 cm longus,  $3\frac{x}{\%}$ — $6\sqrt{2}$  cm latus > oblongus, abrupte acuminatus, basi acutus, ob-  
liquus, junior glanduloso-serrulatus, evolutus subtege\*ret undulatus, cum petiolo glaber,  
chartaceus vel subcoriaceus, pallide viridis, reticulato-venosus; costae secundariae utrinque  
5—7; stipulae 5—6 mm longae, lanceolatae, obtusae vel acutae, denticulatae. Flores  
dioici, lutescentes, in axillis 1—2, verticaliter penduli; pedicelli 6—10 cm longi, capil-  
lacei, apice inc^assati. Flos tf 10—13 mm latus; sepala 5, orbiculari-ovata, rotun-  
data, extus glabra, intus papillosa, ciliata; stamina dz 25; (ilamentn antheris breviora;  
disci glandulae tomentosae, circa stamina calyculuin quasi formantes. Flos Q masculo  
aequimagnus; sepala maris; discus planus, latus, leviter crenatus; ovarium albedo-  
tomentosum, 2-loculae; styli late obcordati. Fructus 17 mm longus, globosus, glabres-

cens. Semina 13 mm longa, 8—9 mm lata; brunnea, a dorso compressa, latere interiore plana, exterior convexa.

Westafrikanische Waldprovinz: Siidkameruner Waldgebiet, Lomie, Station Lomie-Bidjurn-Dscha Posten (Mildbraed n. 5172!, 5187!), im groflen Dscha-Bqgen (Mildbraed n. 53Hi); Molundu, Bange Busch zwischen Lokomo, Bumba und Bange (Mildbraed n. 4509!), zwischen Jukaduma und Assobam (Mildbraed n. 5024!), Ebolowa-Jaunde (Mildbraed n. 7671!). — Zentralafrikanische Zone, Ituri, zwischen Irumu und Mawambi (Mildbraed n. 3036!, 3060!). — Urwaldstrauch.

81. *D. angustifolia* Pax et K. Hoffm. n. spec. — Frutex dioicus; ramuli gradles, angulosi, uniseriater pubescentes, demum glabrescentes. Petiolus 2 mm longus, pubescens; limbus  $6\sqrt{2}$ —\*\* cm longus,  $2-4\frac{1}{2}$  cm latus, lanceolatus vel oblongo-lanceolatus, acute caudato-acuminatus, basi acutus, paulo tantum obliquus, argute serrulatus, chartaceus, reticulatus, glaber; costae secundariae utrinque 4—6; stipulae mox caducae. Flores *tf* ignoti, *g* in axillis solitarii; pedicelli 2 mm longi, pilosi. Flos 7—9 mm latus, viridulus; sepala orbicularia, rotundata, ciliolata, ceterum glabra; discus late annularis, crassus, glaber; ovarium glabrum, 2-loculare; stylus brevis; stigmata ad medium biloba.

Westafrikanische Waldprovinz: Spanisch Guinea Hinterland, Nkolentangan, Bubui (Tessmann n. 331!).

Not a. Affinis *D. Oilgiana*.

82. *D. Gilgiana* Pax et K. Hoffm. — *Cyclostemon Oilgiana* Pax in Engler's Bot. Jahrb. "XXXIII. (1903) 278. — *Lingelsheimia Oilgiana* Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1, (1912) 891. — Frutex dioicus; ramuli graciles, angulosi, pubescentes, demum glabrescentes. Petiolus  $O\frac{1}{2}$  — 2 mm longus, pubescens; limbus 7—10 cm longus, 3—4 cm latus, ovatus vel ovato-oblongus, caudato-acuminatus, basi obliquus, cordulatus vel obtusus, chartaceus, minute crenulatus, nitidulus, reticulatus, evolutus glaber; costae secundariae utrinque 4—6; stipulae parvae (?). Flores in axillis 1—2, vel cf ad 4; pedicelli ( $\wedge$ ) 3—5 mm longi, *g* ad 10 mm longi, utriusque sexus pubescentes. Flores 6—*g* nim lati, *g* ochracei, *js* albido-lutescentes; sepala 4, suborbicularia, rotundata, ciliolata, ceterum glabra, *g* striato-nervosa; stamina 8—15; disci *q*\* lobi glabri, crassi; discus *g* annularis, crassus, glaber; ovarium glabrum, 2-loculare; stigmata sessilia, profunde biloba, lobis emarginatis. Fructus globosus, 12 mm diametens, (ex Hutchinson) hispidus (?); exocarpium  $1\sqrt{2}$  <sup>mm</sup> crassum, crustaceum, endocarpium valde durum. Semina appanata; testa reticulata.

Westafrikanische Waldprovinz: Lagos (Millson n. 139). Siidnigerien (Foster n. 353). Kamerun, Bipindi (Zenker n. 2349!, 4911!). Lichter Wafd, Urwald.

83. *D. rubriflora* Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor vel frutex 2—4 m altus; ramuli dense pubescentes, graciles. Folia sessilia vel subsessilia; limbus  $\wedge\frac{1}{2}$ —8 cm longus,  $\wedge\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{a}$  cm latus, oblique ovatus, caudato-acuminatus, basi valde obliquus, truncatus vel subcordatus, chartaceus, denticulatus, evolutus glaber, juvenilis oleoso-nitidus; costae secundariae utrinque\*\* dt 5, supra immersae, subtus prominentes; stipulae 5—7 mm longae, triangulari-lanceolatae, acuminatae, basi laciniatae, apicem versus denticulatae, mox caducae. Flores *tf* in axillis foliorum pauci, lateritii, 8 mm lati; sepala 5, late ovata, acuta vel subacuta, extus tomentosa, intus adpresse pubescentia; stamina 10—12; disci lobi stamina cingentes, pubescentes. Flores *g* ignoti. Fructus in axillis solitarius, globosus, velutino-tomentosus, aurantiacus,  $1\frac{1}{a}$ —3 cm diametens, disco et calyce tomentoso suffultus.

Westafrikanische Waldprovinz: Siidkameruner Waldgebiet, Molundu, Jukaduma (Mildbraed n. 4650!), Lomie, Assobam am Bumba (Mildbraed n. 5056!), Budlich Dengdeng, am Wege nach Ngete's (Mambeia), im Hochwald (Mildbraed n. 8658!).

84. *D. arguta* (Müll. Arg.) Hutchinson in Sched. — *Oyclostemon argutus* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. ? (1866) 485. — Frutex; ramuli cum foliis novellis in sicco fusco-nigricantes, sulcati, breviter pubescentes, basi perulato-involucrali, glabrescentes;



perulae striatae, circ. 4 mm longae, subscariosae. Petiolus 1—3 mm longus; Jimbus  $\frac{1}{2}$ —10 cm longdl,  $\frac{1}{2}$ —4 cm latus, adguste ovatus, acuminatus, basi valde obliqua obtusus et cordatus, argute et dense serrulato-dentatus, subcoriaceus, evolutus glaber, reticulatus; costae secundariae utrinque 6—7; stipulae perulis similes, 5—8 mm longae, deciduae. Flores in axillis folio<sup>um</sup> 1—2; pedicelli =b 1 cm longi, pubescentes. Flores virides, 6—7 mm lati; sepala 4 vel 5, ovata vel suborbicularia, obtusa vel subacuta, extus brevissime, intus breviter pubescentia; stamina 12—20, paulo exserta; discus (j<sup>o</sup> centralis, centro cavus, margine valde plicato-undulatus et filamenta amplectens, pubescens; ovarii rudimentum 2-lobum; discus hypogynus crassus, pubescens; ovarium biloculare, villosum; styli breves; stigmata late rhombea, revoluta, intus grosse papillosa. Fructus subglobosus, circ. 1.7 mm diametens, leptodermeus, pubescens.

Südafrikanische Steppenprovinz: Lourenço Marques (Schlechter n. 11638!). Natal (Gueinzus n. 88, Wood!). Pondoland (Bachmann n. 884!, Beyrich n. 344!).

85. *D. leonensis* Pax et K. Hoffm. — *Cyclostemon leonensis* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXXIII. (1903) 280. — *D. inaequalis* Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 684. — Frutex; ramuli angulosi, patenter pubescentes. Petiolus 1—2 mm longus; limbus 5—11 cm longus, 2V2—<sup>cm</sup> l&tus, ovatus, basi valde obliquus, caudato-acuminatus, argute dentatus vel serratus, firme chartaceus, opacus, subtus prominenter reticulatus, subtus in nervis it pilosus; costae secundariae utrinque 4—6, subtus<sup>o</sup> prominentes; stipulae lineares, circ. 3 mm longae, pubescentes. Flores Q? ignoti. Flores Q axillares, solitarii. Sepala Q 5, orbicularia, fulvo-tomentosa; disoris dense pubescens. Fructus subglobosus, 2V2<sup>cm</sup> lo<sup>ngu</sup>s; circ. 2 cm latus, dense fulvo-tomentosus, 2-locularis; stigmata patentia, breviter stipitata, biloba.

Westafrikanische Waldprovinz: SieVra Leone (Afzelius!), Ninia, Talla Hügel (Scott Elliot n. 4895!).

86. *D. euryodes* (Hiern) Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 689. — *Cyclostemon euryodes* Hiern, Cat. Welw. Afr. pi. I. (1900) 961. — Arbor habitu *Euryae*, inflorescentia excepta, glabra; rami cum ramulis satis graciles. Folia ovato-oblonga, anguste acuminata, dz inaequilaterialia, basi cordata, 5—10 cm longa, 2—4 cm lata, chartacea, undulata et serrulato-crenata; stipulae lanceolatae, apicc ciliatae. Flores cT ignoti. Flores Q axillares, subsessiles, lutescentes. Sepala Q 5, rotundata, 3—4 mm diametentia, extus et intus dense et breviter pubescentia, ciliata, coriacea; discus carnosus, inaequaliter 5-lobus, breviter ciliatus, lobis latis, obtusis; ovarium 2-loculare, tcfmentellum; styli breves; stigmata crassa, dilatata.

Nieder-Guinea: Angola, Pungo Andongo, waldige, felsige Stellen des Barranco da Pedra Soipgue (Welwitsch n. 1268).

87. *D. parvifolia* (Müll. Arg.) Pax et K. Hoffm. — *GycLostemon parvifolius* Müll. Arg. in Flora XLVII. (1864) 532, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 486; Tax in Engler's Bot. Jahrb. XXXIII. (1903) 279. — *Lingelsheimia parvifolia* Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 692. — Frutex parvus; ramuli juveniles sulcati, angulosi, glabri vel subglabri. Peliolus 3 mm longus, cum limbo glaber; limbus 4—9 cm longus, 12—38 mm latus, ovatus vel ovato-lanceolatus, acute caudato-acuminatus, basi obtusus el leviter obliquus, chartaceus vel subcoriaceus, dense reticulatus, denticulatus; costae secundariae utrinque 4—6; stipulae lanceolatae, mox caducae, 3 mm longae. Flores tf fasciculati, pedicellis 3 mm fere longis, glabris suffulti. Sepala 4, orbicularia, % majora, subcoriacea, glabra, ciliata; stamina 10—14; filamenta brevissima; disci lohi glabri. Flores 2 et fructus ignoti.

Westafrikanische Waldprovinz: Sierra Leone (Afzelius!). Nordnigerien, Nupe (Barter n. 1032, 1700).

88. *L. TeBsmanniana* Pax et K. Hoffm. — *Cyclosternoy, Tessmarmianus* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XLV. (1910) 236. — *Lingelsheimia Tessmanniana* Hutchinson in F). Trop. Afr. VI. 1. (1912) 69\*. — Frutex; ramuli apice angulosi, glabri. Petiolus

circ. 2 mm longus; limbus 6—11 cm longus, 3—5 cm latus, ovato-oblongus, acute caudato-acuminatus, basi valde obliquus et obtusus, argute dentatus, safacoriaceus, glaber, reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 6—7, longe ante marginem arcuato-conjunctae. Flores dioici, *Q* non visi, (*j*<sup>1</sup> dense glomerati, sessiles, fere 5 mm lati, viriduli. Sepala *Q*? 4, obovata, acuta vel obtusa, extus intusque pubescentia; stamina 8—10; disci lobi crassi, dense ferrugineo-puberuli. Fructus ignoti.

Wes"tafrikianische Waldprovinz: Spanisch Guinea, Akonangi am Wege nach Niangbrang (Tessmann n. 996!).

Einheim. Name: Betute eli.

**89. D. cinnabarina** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor ad 6 m alta; ramuli sulcati, glabri. Petiolus 2—4 mm longus, rugosus; limbus 11—17 cm longus, 4—7 cm latus, oblongus, abrupte et longe caudato-acuminatus, basi valde obliquus, obtusus et semicordatus, serrato-dentatus, coriaceus, glaber, reticulatus, nitidus; costae secundariae utrinque 4—V, supra immersae, subtus prominentes. Flores *Q*\* in axillis foliorum glomerato-fasciculati, 15 mm lati, viridi-brunnei; pedicelli 1—2 mm longi. Sepala *QF* 5, orbicularia, rotundata, extus tomentosa, intus praesertim marginem versus tomentosa; stamina  $\pm 24$ ; disci lobi stamina cingentes, pubescentes. Pedicellus fructiger vix 3 mm longus. Sepala sub fructu 5. Drupa globosa, *t/i*—3 cm diametens, aurantiaco-cinnabarina, aureo-tomentosa, 2-loculariSi — Fig. %A) p. 257.

Westafrikanische Waldprovinz: Siidkameruner Waldgebiet, Lomie, im groBen Dscha-Bogen (Mildbraed n. 5383!), Assobam am Bumba (Mildbraed n. 5089!, 5090!); Molundu, Bange Busch (Mildbraed n. 4453!).

**90-D. caufflora** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor; ramuli subangulosi, striguloso-hirti. Petiolus 3—5 mm longus, adpresse pilosus; limbus 15—24 cm longus, 6—9 cm latus, spathulato-oblongus abrupte cuspidatus, basi acutus et obliquus, integer vel undulatus, coriaceus, glaber; costae secundariae utrinque *dz* 10, subtus prominentes; stipulae circ. 1 cm longae, lineares, subpersistentes, adpresse puberulae. Flores *tf* in pulvinulis crassis trunci orientes, <sup>0</sup> dense fasciculati, 7—10 mm lati, albido-lutei; pedicelli 7 mm longi, glabri. Sepala *tf* 5, ovafb-oblonga, coriacea, glabra; stamina circ. 15; discus valde plicatus, glaber. Flores *Q* et fructus ignoti.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun, Bipindi, Ostabhang des Mimfia, 200 m (Zenker n. 4539!).

**91. D. Pierreana** Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 686. — *Gyclostemon* (Subgen. *Stemonodiscus*) *Klaineanus* Pierre in Sched. c. icon. — Arbor ad 10 m alta; ramuli subangulosi, dense olivaceo-pubescentes. Petiolus circ. 3 mm longus, dense pubescens, limbus 10—18 cm longus, 3—7.72<sup>cm</sup> latus, oblongus, acuminatus, basi acutus et paulo obliquus, antrorsum crenulato-denticulatus, subtus in costa media pubescens, ceterum glaber, supra leviter nitidus, subcoriaceus, laxe reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 8—9, supra leviter impressae; stipulae circ. 2 mm longae, lineares. Flores fasciculate, lignicoli, numerosi; pedicelli 10—15 mm longi, glabri, *Q*\* graciles, 2 robustiores. Flores circ. 1 cm lati. Sepala 5, orbicularia, glabra ciliolata, *Q* coriacea, *tf* membhanacea; stamina circ. 15, plurima peripherica, pauca centralia; discus *tf* plicatus, glaber; discus  $\$$  nanus, pubescens; ovarium pubescens, ovoideum, biloculare; stigmata biloba, ovario accumbentia. Fructus 2V2<sup>cm</sup> longus, 18 mm latus, obovoideus, breviter pubescens. Semina elongato-ellipsoidea, circ. 2 cm longa, 6 mm lata; testa nitida, Crustacea.

Westafrikanische Waldprovinz: Gabun, bei Libreville (Klaine n.572!, 1241, 4426, 1811, 2191, 2239, 2786!, 3232).

**92. D. Staudtii** (Pax) Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 688. — *Cyclostemon Staudtii* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXVI. (1899) 326. — Arborescens, 5—10 m alta; ramuli valde angulosi, glabri. Petiolus 7—10 mm longus, robustus; limbus 30—40 cm longus, 10—12 cm latus, elongato-oblongus, breviter acuminatus, basi obtusus et leviter obliquus, dentatus, nitiflus, glaber, coriaceus, utraque pagina dense reticulatus; costae secundariae utrinquo  $\pm 15$ , subtus prominentes; stipulae ovatae,

coriaccae, 3 mm longae, caducae. Flores Q? in ramis lignosis fasciculati, numerosi; pedicelli 4—2 cm<sup>^</sup>longi. Flos j circ. 15 mm latus; sepala 5, orbicularia, glabra, brevissime ciliolata, membranacea; stamina circ. 30, circa discum centralem inserta, interdum pauca in disco immersa; discus 5-lobus, lobis laciniato-lobulatis et plicatis. Flores Q et fructus ignoti.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun, Lolodorf (Staudt n. 4 22).

Blattabdrioke sind in den pluvialen Tuffen von Jonge in Kamerun gefunden und von P. Menzel richtig bestimmt worden. Vgl. Beitr. geol. Erforsch. Deutsch. Schutzgeb. 18(4920)19.

#### Sect. 6. Hemicyclia (Wight et Arn.) Pax et K. Hoffm.

*Hemicyclia* (*Hemecyclia*) Wight et Arn. in Edinb. New Phil. Journ. XIV. (1833) 297; Endl. Gen. (1836—40) HI 5; Baill. Etud. géñ. Euphorb. (1858) 562, t. 27, f. 7, 8; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 486 c. sect. *Euhemicyclia* et *jistylis*; Benth. et F. Müll. Fl. austral. VI. (1873) 117; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (4880) 278; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 337; Pax in Engler'u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 25; J. J. Smith in Mededeel. Departm. Landbouw 10. (1910) 218. — *Peripkxis* Wall. Gat. (1847—1849) n. 8022. — *Astylis* Wight, Icon. (1853) t. 1992. — *Dodecastemon* Hassk. in Versl. Akad. Amsterdam IV. (1855) 444. — *Anaua* Miq. Fl. Ind. batav. Suppl. (1860) 410. — *Freireodendron* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 244, in Fl. Bras. XI. 2. (1873) 17, t. 4. — *Cyclostemon* sect. *Dodecastemon* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 481 ex parte. — *Cyclostemon* sect. *Eucyclostemon* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 482 ex parte. — *Sibangea* Oliv. in Hook. Icon. pi. XV. (1883) t. 444; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. 4223; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 26.

Stipulae parvae, caducae, rarius subsistentes. Stamina 3—25, discum centralem cingentia. Ovarii rudimentum parvum vel obsoletum. Discus Q evolutus. Ovarium laeve, 1-, rarius simul 2-loculare; stigma sessile vel subsessile, ±: pukiniforme.

#### A. Ramuli glabri.

- a. Folia spinoso-dentata . . . . . 93. *D. ilicifolia*.
- b. Folia inferiora spinoso-dentata, superiora integra . . . . . 94. *D. diversifolia*.
- c. Folia crenulata et simul integra.
  - a. Petiolus 4—8 mm longus.
    - I. Folia basi valde obliqua . . . . . 95. *D. calcicola*.
    - II. Folia leviter obliqua.
      - 1. Flores Q<sup>^</sup> solitarii vel bini . . . . . 96. *D. andamanica*.
      - 2. Flores Q<sup>p</sup> fasciculati, numerosi.
        - \* Stamina 3—6 . . . . . 97. *D. alba*.
        - \*\* Stamina 10 . . . . . 98. *D. spinulifolia*.
  - p. Petiolus 4—2 cm longus.
    - I. Folia 30—43 cm longa . . . . . 99. *D. similis*.
    - II. Folia 7—9 cm longa . . . . . 100. *D. serrulata*.
- d. Folia integra.
  - a. Folia 5—9 cm longa.
    - I. Stamina 24—25 . . . . . 101. *D. Porteri*.
    - II. Stamina 8—40 . . . . . 102. *D. keyensis*.
  - /? Folia 7V2—4 7y<sub>2</sub> cm longa.
    - I. Drupa 2—2 Y<sub>2</sub> cm diametiens.
      - 4. Pedicelli (j<sup>l</sup>) 4 2—25 mm longi . . . . . 103. *D. data*,
      - 2. Pedicelli (j<sup>l</sup>) 6—40 mm longi . . . . . 104. *D. venusta*.
      - 3. Flores (j\* ignoti.
        - \* Species malayana . . . . . 405. *D. Forbesii*.
        - \*\* Species Indiae occidentalis . . . . . 406. *D. Pieardae*.
    - II. Drupa dt 4 2 mm diametiens . . . . . 407. i? arborescens.

- 1\*. Ramuli vestiti, interdum mox glabrati.
- a. Ovarium glabrum.
- a. Folia integra vel subintegra.
- I. Folia valde obliqua . . . . . 108. IX ovalis.
- II. Folia leviter vel vix obliqua.
1. Folia 3—7 cm longa. . . . . 409> D. lanceolata.
2. Folia 13 — 25 cm longa. . . . . jjO. D:glabra.
- p. Folia dz crenata.
- I. Folia basi obliqua. . . . . KM. D. sumatrana,
- II. Folia vix obliqua.
1. Stamina ± 25. . . . . 112. D. Gardmri.
2. Stamina 5—12. . . . . H3. D. australasica.
- ▷ Ovarium vestitum (in *D. tomentella* ignotum).
- a. Folia \*obtusa vel retusa.
- I. Stamina exserta. . . . . m. D: sepiaria.
- II. Stamina non exserta. . . . . Mb. D. affinis. •
- /? Folia obtusa vel acuta vel breviter acuminata.
- I. Sepala (f ciliata, glabra . . . . . H 6. D. Dassii.
- II. Sepala Q? extus pubescentia. . . . . 117. D. lasiogyne.
- y. Folia acuminata.
- I. Folia integra.
1. Folia glabra.
- \*\*Folia oblonga. Stamina ± 15. . . . . 118. D. lasiogyneifas.
- \*\* Folia lanceolata. Stamina 6. . . . . 119. D. celebica.
2. Folia in costa media pubescentia. . . . . 120. D. tomentella.
- II. Folia integra vel crenata vel denticulata.
1. Petiolus 3—15 mm longus.
- \*' Discus Q<sup>1</sup> glaber. . . . . 121. D. aerrata.
- \*\* Discus (j<sup>1</sup> pubescens.
- f Flores <^\*in axillis 1—3. . . . . 122. D. Wightii.
- ft Flores (f fasciculati, numerosi. . . . . 123. D. glauca.
2. Petiolus 2—3 mm longus. . . . . 124. D. mindorensis.
- III. Folia irregulariter crenata. . . . . 125. D. subcrenata.
- IV. Folia spinoso-serrata. . . . . 126. D. sessiliflora.

93. *D. ilicifolia* (Bello) Krug et Urb. in Engler's Bot. Jahrb. XV. (1892) 352; Symb. Antill. IV. (1905) 340. — *Gomphia ilicifolia* Bello in Anal. Soc. Espan. Hist! nat. Madrid XII. (1883) 130. — Frutex 2—3 m altus, glaber. Petiolus 4—7 mm longus; limbus 7—15 cm Angus,»2Va—7 cm latus, ovatus vel oblongus, apWm versus angustatus et in ^spinam brevem excurrans, basi subaequalateralis, obtusus, acutus vel obsolete cordatus, remote et grosse spinoso-dentatus, coriaceus, nitidus, utraque pagina reticulatus; stipule minutae, triangulares vel triangulati-lanceolatae. Flores Q<sup>1</sup> axillares, fasciculati, 4—10, viriduli; pedicelli i<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—2V2<sup>mm</sup> longi, Jructigeri ad 4 mm attingentes! Sepala (j<sup>1</sup> 4—5, 2V2—<sup>3</sup>mm long<sup>a</sup>) crassiuscula, exteriora suborbicularia, interiora ovata, extus brevissime pilosula, intus dense pulverulento-tomentella; 6tamina 7—10, non exserta; discus non lobulatus, brevissime pilosulus, nudus vel in medio rudirnentum ovarii conico-elongatum gerens. Flores Q ignoti. Drupa 15—20 mm longa, 10—12 mm crassa, suboblique obovata, apice rotundata, unilocularis, stigmatibus sessilibus, parvis, orbiculari-subreniformi coronata, pulverulento-velutina; endocarpium osseum. Semen solitarium.

Westindische Provinz: Portorico, Bayamon, trockene Standörte auf Kalkhoden in der Nähe der Küste (Gundlach n. 126, Heller n. 54, Stahl n. 80 424<sup>4</sup>24b, 432). — Vielleicht auch auf Jamaica, Westmoreland (Harris n. 7089)'

Einheim. Name: Encinilla.

iNulzen: Das Holz, als Rose Wood bezeichnet, liefert eine Art Brennholz. Vgl. Wiesner, RohsUffe. 3: Anil. II. (1918) 417.

94. **D. diversifolia** Krug et Urb. in Engler's Bot. Jahrb. XV. (1892) 353. — Arbor 7 m alta; rami pallide cinerascens. Folia dimorpha, ramulorum inferiorum 2—4 mm longe petiolata, margine spinoso-dentata et spinoso-acuminata, basi rotundata, superiora 6—7 mm longe petiolata, integra, obtusiuscule subacuminata, basi rotundata vel obtusa, pallio in petiolum contracta, omnia 7—9 cm longa, 3—4 cm lata, ovata vel ovato-oblonga, basi subaequilateralia, coriacea, utrinque reticulata. Flores et fructus ignoti.

Westindische Provinz: Bahamainseln, Hog Island (Eggers n. 4155).

95. **D. calcicola** (Merrill) Pax et K. Hoffm. — *Cyclostemon calcicola* Merrill in Philipp. Journ. sc. IX. (1914) 478. — Arbor glabra, 5—8 m alta; ramuli graciles, lerecs, lenticellati, albido-grisei. Petiolus 5—7 mm longus; limbus 7—12 cm longus, 3—4<sup>2</sup> <sup>eni</sup> latus, coriaceus vel subcoriaceus, oblongus, obtuse acuminatus, basi valde obliquus, latere altero acuto, altero latiore, acuto vel rotundato, integer vel obscure undulato-crenulatus, supra subtusque nitidus, satis dense reticulato-venosus; costae secundariae utrinque circ. 12, indistinctae. Flores ignoti. Fructus axillares, viridi-rubescens, glabri, ellipsoidei, 10—12 mm longi, solitarii vel fasciculati, pedicellis circ. 3 mm longis suffulti, uniloculares, sicci nitidi.

Philippinen: Palawan, auf der kleinen Kalkinsel Apulit, in Gebüschen (Merrill n. 9427, 9430).

96. **D. andamanica** (Kurz) Pax et K. Hoffm. — *Hemicyclia andamanica* Kurz, Forest Fl. II. (1877) 365; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 338. — Arbor ad 15 m alta, cortice albido. Petiolus 4—6 mm longus; limbus 7<sup>\*</sup>—9 cm longus, oblongo-ovatus vel oblongo-lanceolatus, caudato-acuminatus, basi obliquus, integer vel repando-crenatus, minute reticulatus, subcoriaceus, juvenilis puberulus, deinde glabratus. Flores solitarii vel bini, satis magni; pedicelli 2—3 mm longi, pubescentes. Sepala rotundata, concava, puberula, interiora 2 tenuiora; stamina numerosa. Fructus 12 mm hene aequans, saepius deflexus, ellipsoideus vel obovoideus; putamen semiteres, coriaceum.

Siidwestmalayische Provinz: Andamanen, feuchte Standorte nahe der Küste (Kurz).

Nota. Species nobis ignota est.

97. **D. alba** Poit. in Mém. Mus. Paris I. (1815) 157, I. 7; Griseb. in Nachr. Gesellsch. Wiss. Göttingen (1865) 165; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 455 c var. *breuipes* et *genuina*; Urb. in Engler's Bot. Jahrb. XV. (1893) 355, Symb. Antill. IV. (1905) 340, VIII. (1920) 350. — *Koelera laurifolia* Willd. Spec. pi. IV. (1806) 750 ex parte. — *Bessera spinosa* Spreng. Pugill. II. (1815) 91 ex parte. — *Limaieia laurifolia* F. G. Dietr. Lexicon Gaertn. u. 3ot. Nachtr. IV. (1818) 334 ex parte. — *Guatteria Berteriana* Spreng. Syst. II. (1825) 635. — *Liparene alba* Poit. in Sched. e\* Baill. ~~JEud.~~ gen. Euphorb. (1858) 608. — *Drypetes sessiliflora* Baill. Etud. gen. Euphorb. (1858) 608, Atlas 45, t. 24, f. 37 et 39. — *Drypetes alba* var. *latifolia* Griseb. in Nachr. Gesellsch. Wiss. Göttingen (1865) 165 ex parte. — *Drypetes glauca* Griseb. in Nachr. Gesellsch. Wiss. Göttingen (1858) 165 ex parte. — *Drypetes incurva* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 82, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 455. — Arbor 5—20 m alta, fructibus exclusis glabra; ramuli tenues. Petiolus 5—8 mm longus; limbus 7—10 cm longus, 2—6 cm latus, lanceolatus vel ovato-lanceolatus, acuminatus, basi acutus et obliquus, integer vel dentatus, coriaceus vel subcoriaceus, supra nitidus, interdum pruinosis, reticulatus; costae secundariae utrinque 7—8; stipulae vix 1 mm longae, triangulares. Flores *ff* fasciculati, numerosi; pedicelli calycem circ. bis aequantes. Calyx 4—6-partitus; sepala oblongo-ovata; stamina 3—6, elserta. Flores *Q* in axillis lbliorum 5—12, circ. 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> min lati; pedicelli 3 mm longi, sub fructu ad 7 mm attingentes. Sepala 6, lanceolata, acuta, parce ciliata; discus pubescens; ovarium pubescens, uniloculare, rarissime 2-loculare; stigma stipitatum, pulviniforme. Fructus 6—13 mm longus, oblique obovoideus, apice incurvus, dorso late gibboso-productus, albus.

Westindische Provinz: Cuba (R. de la Sagra n. 119!, Wright 11.593b, 1 927 ex parte, 1928). Jamaica (nach Urban). La Tortue (Poiteau-lj. Haiti (Bertero!, Picarda n. 127, 451). S. Domingo (Eggers n. 2612b). Portorico (Bertero, Eggers n. 1245, Sintenis n. 15021, 4754). Guadeloupe (nach Urban).

Einheim. Namen: Bois G6telettes (Domingo); Gafeillo, Palo de vaca bianco (Portor.).

98. **D. spinulifolia** Pax et K. Hoffm. — *Drypetes mucronata* Griseb. in Nachr. Gesellsch. Wiss. Göttingen (1865) 165, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 453; Urb. in Engler's Bot. Jahrb. XV. (1892) 354. — Arbuscula, 4—5 in alia; ramuli teretes, cinerei, lenticellati. Petiolus 6—7 mm longus; limbus 4—7 cm longus,  $Z^{*}/2$ —3 cm latus, oblongo-ovatus, sensim acutissime acuminatus, in mucronem rigidum, callosum, spinis pentem, cum limbo discolorum abiens, basi obtusus vel brevissime contracto-acutatus, <sup>2</sup>iepe inaequilateralis, margine distincte incrassatus, integer, coriaceus, utraque pagina valide prominenter venosus, pallide viridis. Flores (f glomerati, demum fasciculati, Q subsolitarii, pedicellati, pedicellis Q petiolos superantibus, tf calycem aequantibus. Calyx utriusque sexus 2 mm longus vel paulo longior, extus intusque pubescens; stamina 10; filamenta calycem vix superantia, cum conneciivo puberula; ovarii rudimentum pubescens; ovarium rufo-velutinum; stigma sessile. Drupa 2 cm longa, paulo longior quam lata, globoso-pyriformis, apice rotundato-obtusa, adpressc velutino-sericea.

Westindische Provinz: Cuba (Wright n. 1930).

99. **D. similis** Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 679. — Krutex vel <sup>1</sup>i'bop ad 6 m altus; ramuli glabri, teretes, cinerei. Petiolus 1—2 cm longus, robustus, <sup>2</sup>analiculatus, rugosus; limbus 30—43 cm longus, 9—15 cm latus, oblongo-ellipticus, breviter acuminatus, basi acutus vel subobtusus et leviter obliquus vel saepe aequilateralis, undulatus vel suffcinteger, coriaceus, glaber, utraque facie nitidus, late reticulatus; costae secundariae utrinque 8—11; stipulae subpersistentes, ovato-lanceolatae, iicutae, durae, concavae, 6—10 mm longae, circ. 5 mm latae. Flores lutescentes vel albidi, in ramulis vetustioribus fasciculati, g 1—3, cT numerosi; pedicelli 3—7 mm longi, glabri. Flos tf 5—6 mm latus; sepala 5 vel 4, oblonga vel lanceolata, coriacea, <sup>1</sup>lenticulata, glabra; stamina 4—6; filamenta antheris longiora; discus cupularis, undulatus, glaber. Flores Q circ. 9 mm lati. Sepala 5, oblonga vel ovata, obtusa, coriacea, glabra, sub fructu paulo ampliata; discus crassus, glaber; ovarium 1-loculare, glabrum; stigma in apice styli brevis pulviniforme, integrum. Fructus ellipsoideus, 12—15 mm longus, 10—13 mm latus, monospermus. Semen 10 mm longum, 8 mm latum, subglobosum.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun, Bipindi (Zenker n. 3194!, 3527!, 3721!, 4484!, 4514!), Iendi (Ledermann n. 654!). — Im Uferwald, oft als Unterholz.

100. **D. serrulata** Pax et K. Hoffm. — *Koelera ?serrata* Maycock, Fl. Barbados (1830) 385. — *Drypetes ylomerata* Griseb. in Abh. Gesellsch. Göttingen VII. (1857) 175; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 454. — *D. serrata* Krug et Urb. in Angler's Bot. Jahrb. XV. (1892) 354. — Arbor 6—8 m alta. Petiolus circ. 1 cm longus; limbus 7-f-9 cm longus,  $3^{*}2$ —\* cm latus, ovato-lanceolatus, breviter acuminatus, basi brevissime in petiolum contractus, integer vel remote serrulatus, coriaceus, nitidus, laetiuscule vel olivaceo-viridis. Flores Q? 30—40 in glomerulum pisiformem dispositi/  $2/3$ —1 mm longi, subglobosi, fusco-virides; sepala 4—5, late ovata, margine parce <sup>1</sup>liata; stamina 5; filamenta brevissima, in sinibus disci inserta; ovarii rudimentum in <sup>1</sup>entro floris prominulum vel obsoletum, pilosiusculum; ovarium uniloculare, obscure tomentellum; stigma sessile. Drupa apice incurva.

Westindische Provinz: Guadeloupe (Duchassaing). Martinique (Dussan<sup>5</sup>0). Barbados (Maycock).

Einheim. Name (auf Barbados): Silverwood Tree,

<sup>1</sup>ota. Hujus speciei a nobis non visae cl. Müller Arg. distinxit varietates:

« *genuina* Müll. Arg. i. c., foliis laetiuscule viridibus, remote serrulatis.

? *olivacea* Müll. Arg. l.e. 455, foliis olivaceo-viridibus, subopacis, integris vel laetiusculis inde obsolete serrulatis.

101. **D. Porteri** (Gamble) Pax et K. Hoffm. — *Hemicyclia Porteri* Gamble in Hook. Icon. pi. XXVIII. (1905) t. 2701. — Arbor parva vel frutex 6—10 m altus; ramuli pallide fulvi, lenticellati. Folia breviter petiolata, 5—7<sup>\*/2</sup> cm longa, 2<sup>\*/2</sup>—4 cm lata, ovata, acuminata, apice ipso retusa, basi acuta, leviter inaequalia, coriacea, integra, supra nitida, subtus reticulata, »glabra vel secus costam glandulis aureo-tomentosis\* ornata; costae secundariae utrinque 5—6. Flores fasciculati, pauci; pedicelli 5—7 mm longi. Flores ♂ 8—11 mm lati; sepala 4, rotundata, 2 interiora majora, extus aejreopubescentia, inlus secus nervos vestita; stamina 24—25, glabra; antherae filamentis paulo breviores; discus crenulatus vel undulatus. Flores ♀ ignoti.

Hindostanische Provinz: Madras, Madura Distrikt, Wassanad-Tal, 660 m (Porter).

Nota. Speciem non vidimus.

102. **D. keyensis** Krug et Urb. in Englcr's Bot. Jahrb. XV. (1892) 354; Small, FJ. Southeast. U. Stat. (1903) 693. — *D. glauca* Gham. Fl. South. V. States (1872) 410. — Frutex vel arbor, interdum 12 m alta; ramuli pallide cinerascetes, glabri. Petiolus 8—15 mm longus, cum limbo glaber; limbus 5—9 cm longus, 3—5 cm latus, oblongus vel oblongo-ovatus, acutus vel subobtusus vel interdum emarginatus, apice ipso callosomucronatus, basi obtusus vel subacutus, leviter obliquus, integer, valde coriaceus, utrinque prominenter dense reticulatus, nitidus, pallide glaucus; costae secundariae utrinque 6—8; stipulae parvae, caducae. Flores ♂<sup>1</sup> in axillis foliorum fasciculati, pauci; pedicelli petiolo aequantes. Sepala ♀<sup>1</sup> 5, ovata, acutata vel obtusa, 3<sup>^2</sup>—4 mm longa, extus brevissime parce pilosula, intus et margine tomentosula; stamina 8—10; filamenta sepalis breviora; discus tomentosulus; ovarii rudimentum obsoletum. Drupa 18 mm circ. longa, 10 mm lata, ovoidea, apice rotundata, unilocularis, brevissime pilosula, stigmatibus sessilibus, subterminalibus orbicularibus-subreniformibus coronata; exocarpium carnosum, endocarpium osseum. Semen solitarium, ovale, 8 mm longum, 5 mm crassum; testa membranacea, brunnea.

Westindische Provinz: Key-Inseln (Cabanis!), Blodgett, Fiorallenriffe, Umbrella Key (Gurtiss n. 2531!); Elliott's Key (Sargent).

103. **D. elata** (Bedd.) Pax et K. Hoffm. — *Hemicyclia elata* Beddome, Fl. Sylv. (1869—74) t. 279; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 339. — Arbor excelsa, ad 30 m alta, glabra. Petiolus 8—12 mm longus; limbus 10—12<sup>1/2</sup> cm longus, 4—5 cm latus, lanceolatus, acuminatus, integer, utraque pagina nitidus, subcoriaceus. Flores ♂<sup>1</sup> 4—5-ni; pedicelli 12—25 mm longi, graciles. Flores ♀<sup>1</sup> 8 mm diametens. Sepala obtonga, utraque facie pubescentia; stamina 8—12. Flores ♀ solitarii, quam ♂ majores; pedicelli sub fructu elongati; discus annularis; ovarium 1-loculare; stigma disciforme. Fructus 2—2<sup>1/2</sup> cm longus, longe pedicellatus, pyriformis; pericarpium valde crassum.

Provinz des westlichen Gebirgslandes der Malabarküste: Wynaad, Anamaly und Tinnevely, Wälder, 1000 m (Beddome).

Nota. Species a nobis non visa, cl. Hooker f. ducente, a *D. venusta* vix diversa videtur; sec. Beddome a specie laudata distinguitur habitu arboris foliisque minus coriaceis.

104. **D. venusta** (Wight) Pax et K. Hoffm. — *Astylis venusta* Wight, Icon. VI. (1853) t. 1992. — *Hemicyclia venusta* Thwait. in Hook. Journ. Bot. VII. (1855) 272; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 488; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 339. — Arbor; ramuli glabri. Petiolus 4—8 mm longus; limbus 7<sup>1/2</sup>—14 cm longus, 3—4<sup>1/2</sup> cm latus, oblongo-lanceolatus vel lanceolatus, acuminatus, basi saepe obliquus, glaber, integer, reticulato-venosus. Flores fasciculati; pedicelli (♂ 6—10 mm, ♀ in icone masculis subaequilongi, ex Hooker 5<sup>1/2</sup>—6<sup>1/2</sup> cm attingentes, tomentosi. Flores ♂<sup>1</sup> 6 mm lati, ♀ paulo minores. Sepala 4, oblonga, obtusa vel subacuta, utraque facie tomentosa; stamina 5—8; discus tomentosus; ovarium 1- vel (ex Dalzell) 2-loculare; stigma disciforme. Fructus 2—2<sup>1/2</sup> cm diametens, obovoideus, interdum gibbosus; pericarpium crassum.

Provinz des westlichen Gebirgslandes der Malabarküste: Von Ganara bis zu den Nilgherries und Süd-Tinnevely, bis 1300 m (Heyne, Stocks u. Law!, Wight).

105. **D. Forbesii** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor vel frutex; ramuli glabri, •mgulosi. • Petiolus dz 1 cm, longus, canaliculatus; limbus 10—12 cm longus, 3—4 cm •atus, oblongo-lanceolatus vel lanceolatus, acuminatus, basi acutus el dz obliquus, integer, glaber, coriaceus, dense reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 9—10 venis vix distinctiores. Flores *tf* ignoti; Q fasciculati, panicati; pedicelli circ. 1 cm longij •rcviter pubescentes. Flos \$ 6—7 mm latus; sepala 4, suborbicularia, obtusa, extus intusque adpresse pubescentia; discus hypogynus nanus; ovarium dense pubescens, 1-  
k>culare; stigma semiorbicularc, leviter bilobum. Drupa ignota.

Südwestmalayische Provinz: Sumatra (Forbes n. 1763!).

106. **D. Picardae** Krug et Urb. Symb. Antill. I. (1899) 334, VIII. (4 920) 350. — Kami teretes, grisei, glabri, gemmis resina obductis. Petiolus 7—9 mm longus; limbus [0—15 cm longus, 1—6 cm latus, ovatus, ovato-ellipticus vel ovato-oblongus, basi obliqua obtusus vel rotundatus, apice sensim angustatus, obtusiusculus, integer, subcoriaceus, reticulatus; costae secundariae utrinque 7—9, prominentes. Flores ignoti. Pedicelli fructigeri 9 mm longi. Fructus 2 cm longus, 13—15 mm latus, obovatus, apice rotundatus, stigmate sessili, terminali, reniformi coronatus, minute et dense pilosulus; exo-  
U\*ipium crustaceum; endocarpium osseum, uniloculare.

Westindische Provinz: Haiti, Anse à Veau (Picarda n. 1267).

Nota. Affinis dicitur *D. keyensi*.

107. **D. arborescens** (Oliv.) Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 680. — *Sibangea arborescens* Oliv. in Htiok. Icon. pi. XV. (1883) t. 1411. — Arbor parva, ad 4 m alia; ramuli glabri. Petiolus zh 7 mm longus, glaber; limbus 7—8 cm longus, 2—3 cm latus, oblongus, acuminatus, basi acutus et leviter obliquus, integer, coriaceus vel subcoriaceus, glaber, opacus, laxe reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 5—6; stipulae parvae, mox caducae. Flores in axillis foliorum vel in ramis annosis fasciculati, numerosi; pedicelli 3—5 mm longi, puberuli. Flos *tf* 3—4 mm •atus; sepala (j<sup>1</sup>), rarius 3—6, oblongo-lanceolata, extus puberula, intus glabra; stamina 3—4, exserta, discus crassus, carnosus, undulatus, plicatus. Sepala Q maris; discus annularis, glaber; ovarium ovoideum, uniloculare, glabrum; stigma rapitatum, unilaterale, crassum. Fructus ellipsoideus, cfr. 12 mm longus, 8 mm latus.

Westatrikanische Waldprovinz: Kamerun, Gampo, Alluvialwald (Loder-  
n<sup>1</sup>inn 11. 405!); Dengdeng (Mildbraed 11. 8620!). Gabun, SibaDge Farm (Soyaux  
n<sup>1</sup>. 18!, Klaine n. 2472!), ohne nähere Standortsangabe (Klaine n. 1037, 1901, H)12,  
2068', 2202, 2472, 2577, 3057).

108. **D. ovalis** (J. J. Smith) Pax et K. Hoffm. — *Hemicyelia ovalis* J. J. Smith in Mededeel. Departm. Landbouw 10. (1910) 221; Koorders, Exkursionsfl. Java II. (1912) 479. — Arbor ad 12 m alta; ramuli teretes, puberuli. Petiolus 2—5 mm longus, puberulus; limbus 4—5 cm longus, 2—3 cm latus, valde oblique ovatus, obtuse  
l<sup>1</sup>uiminatus, basi latere altero obtusus, latere altero acutus, integer, coriaceus, dense reticulato-venosus, evolutus glaber vel basi ad costam mediam parce pilosus; stipulae caducae, parvae, subulatae, 1—2 mm longae, ciliolatae. Flores ignoti. Pedicellus fructiger 5—6 mm longus, puberulus. Fructus oblongo-ovalis, glaber, (7—8 cm longus, 9 mm latus, unilocularis; mesocarpium carnosum; putamen rugosum, corneo-pergamaceum.

Südwestmalayische Provinz: Java, nur in Ostjava, bei Puger, Sikl-Ik'siiki, hinter Regenwald (Koorders n. 30248/!).

Einheim. Name: Mentahos.

109. **D. lanceolata** (Thwait.) Pax et K. Hoffm. — *Hemicyelia lanceolata* Thwait.   
m. pi. Zeyl. (1864) 287; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 487; Hook. f.   
Kl. <sup>1</sup>it. Ind. V. (1887) 338. — Arbor; ramuli tomentelli, graciles. Petiolus 3—4 mm longus; limbus 3—7 cm longus, 1—2 cm latus, lanceolatus vel oblongo-lanceolatus, subcaudato-acuminatus, mucronatus, basi acutus, vix obliquus, subinteger, membranaceus   
Nel chartaceus, supra et subtus ad costam mediam pilosus, ceterum glaber, reticulato-  
venosus; stipulae lanceolatae, circ. 1 mm longae. Pedicelli *tf* vix 2 mm longi, Q sub  
fructu demum petiolos aequantes, recurvi, pubescentes. Flos (f 2 mm longus; sepala



late oblonga, extus intusque sericea; stamina 10—16; discus margine assurgente crenatus, glaber; ovarium glabrum, uniloculare, obovoideum, uno latere gibbosum; stigma flabelliforme. Fructus obovoideus, 1 1/2 cm longus, nervosus, ruber.

Ceylon, bei Galtura (Thwaites n. 2211!); vgl. Trimen, Handb. Fl. Ceylon IV. (1898) 36.

110. **D. glabra** (Pax) Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 682. — *Cyclostemon glaber* Pax in Bol. Soc. Broter. X. (1893) 157; Engler's Bot. Jahrb. XV. (1893) 527. — Arbor circ. 6-malta; ramuli apice puberuli, citissime\* glabrati, sulcati. Petiolus 6—10 mm longus, robustus; limbus 13—25 cm longus, 5—9 cm, latus, ovato-oblongus vel late oblongus, breviter acuminatus, basi obtusus vel abrupte in petiolum contractus et db obliquus, integer, glaber, laxe reticulatus, chartaceus vel subcoriaceus; costae secundariae utrinque 7—9, subtus prominentes; stipulae parvae, deciduae. Flores Q<sup>λ</sup> in axillis foliorum fasciculati vel lignicoli, Q solitarii; pedicelli <j\* 5—6 mm longi, parce puberuli, Q 2 cm, demum ad 3 cm attingentes. Flos (jf circ. 5 mm" latus; sepala 4, oblonga vel suborbicularia, obtusa, ciliata, extus glabra, intus puberula; stamina 6—8; discus planus, inter filamenta extrorsum productus, apice foveolatus. Sepala Q maris, extus parcissime puberula; discus annularis, integer, glaber; ovarium glabrum, ellipsoideum, uniloculare; stigma sessile, pulviniforme. Fructus ellipsoideus, 2 1/2 cm longus, 13 mm latus, glaber.

Westafrikanische Waldprovinz: St. Thomas (Quintas n. 132!), Rolas-Insel (Quintas n. 1311).

111. **D. sumatrana** (Miq.) Pax et K. Hoffm. — *Anaua sumatrana* Miq. Fl. Ind. batav. Suppl. (1860) 410. — *Hemicyclia sumatrana* (*sumatranum*) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 488. — Ramuli juveniles fuscii, cum petiolis obscure pubescentes, deinde glabrati et ci<sup>^</sup>rei. Petiolus 5—6 mm longus; limbus 7—9 cm longus, 2—2Y2<sup>cm</sup> latus, lanceolatus, longe et obtuse acuminatus, basi obliquus, leviter falcato-curvedus, erenato-serrulatus, tenuiter coriaceus, tenuissime reticulato-venosus, „supra laevigatus, nitidus, glaber, supra olivaceo-viridis, subtus pallidior. Flores ignoti. Pedicelli fructigeri 3Y2<sup>mm</sup> l<sup>ngi</sup> Fructus siccus 1 cm longus, 7 mm latus, BV2<sup>mm</sup> crassus, oblique compresso-ellipsoideus, subtruncatus, laevif, siccatione grosse pauciplicato-rugosus, fusco-olivaceus, glaber, unilocularis.

Siidwestmalayische Provinz: Sumatra (Teyßmann); nach Kurz (Forest Flora II. [1877] 365) auch auf den Andamanen, was von Hooker, Fl. Brit. Ind. \. (1887) 338 nicht bestätigt wird.

Nota. Specim non vidimus. »Folia similia iis *D. lanceolatae*, sed magis laevigata »! fructus ut in *D. Gardneri*, sed magis olivacei.«

112. **D. Gardneri** (Thwait.) Pax et K. Hoffm. — *Hemicyclia Gardneri* Thwait. in Hooker's Journ. Bot. VII. (1855) 271, Enum. pi. Zeyl. (4864) 287; Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) t. 27, f. 8; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 488; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 338. — Arbor mediocris; ramuli juveniles fulvo-tomentosi, demum glabrati, graciles. Petiolus 3—5 mm longus, pubescens, glabrescens; limbus 3—8 cm longus, 1 YJ—8Ya<sup>cm</sup> l<sup>tus</sup> lanceolatus, obtusus vel obtuse acuminatus, apice leviter emarginatus et mucronatus, basi subacutus, vix obliquus, repando-crenatus, reticulato-venosus, chartaceus, demum coriaceus, subtus parce pubescens, demum glabratus, supra glaber; stipulae triangulares, apiculatae, zb 2 mm longae. Flores fasciculati, pauci, flavescentes; pedicelli 5—7 mm longi. Sepala (J\* 4—6 mm longa, suborbicularia vel obovata, obtusa vel subacuta, extus intusque pubescentia; stamina db 25; discus parvus, margine paulo elevatus; ovarium unilocula<sup>e</sup> obovoideum, latere uno gibboso-ampliatum; stigma reniforme. Fructus 10 mm longus, 7 mm latus, purpurascens, glaber.

Ceylon, verbreitet von der Kiiste bis 500 m (Thwaites ri. 212i!); vgl. Trimen, Handb. Fl. Ceylon IV. (1898) 36.

113. **D. australasica** (F. Müll.) Pax et K. Hoffm. — *Hemicyclia sepiaria* var. *australasica* F. Müll. Fragm. IV. (1864) H9. — *Hemicyclia australasica* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 487; Benth. in Benth. et F. Müll. Fl. austr. VI. (1873)

H8. — *Hemicyclia sepiaria* Benth. in Benth. et F. Müll. Fl. austr. VI. (1873) 118, \_\_\_ Arbor ad 13 m alta, rarius frutex; partes juveniles leviter pubescentes, mox glabratae. Petiolus 3—6 mm longus, pilosus vel glabratus, canaliculatus; limbus juvenilis glaucescens, 3—1 $\frac{1}{2}$  cm longus, 1 7 2<sup>-4</sup> cm latus > oblongus vel lanceolatus, obtusus vel rotundatus et leviter retusus, basi acutus vel obtusus, repando-crenulatus, demum coriaceus, dense reticulatus, saepe supra nitidus, secus costam mediam parce pilosus vel glaber; stipulae fere 1 mm longae, triangulares, acutae. Flores fasciculati; pedicelli 10—13 mm longi, Q\* s̄atis tenues. a Flos (f fere 8 mm latus. Sepala 4, late elliptica, obtusa, oiliata, extus parce pilosa, interiora tenuiora et angustiora; stamina 5—12; antherae filamentis longiores; discus glaber, margine saepe undulatus. Flores Q quoad calycem maris; sepala 4—5; discus crenulatus; ovamim glabrum, uniloculare; stigma reniforme. Fructus ovoideus, ad 2 cm longus, laevis, ruber; endocarpium psseum.

Austromalayische Provinz und Araukarienprovinz: Queensland, Inseln <ler Torres-SträBe (Henne), Port Darwin (Schultz n. 746!), Edgecombe und Rockingham Bay (Dallachy), Burdekin River (F. Miiller), Cleveland Bay (Bowman), Kennedy Distrikt (Daintree), Rockhampton (O'Shanesy), Cape Sidenouth (Brasier). —\* Neu-Siid-Wales, Clarence River (Beekler), Port Jackson (Camfield!), Brisbane (A. Dietrich!). Im Botan. Garten in Sidney in Kultur!

Nota. Verisimiliter ad hanc speciem pertinet specimen a Branderhorst sub n. 242! in Nora Guinea batava lectum fructigerum. Fructus 1 cm longi, in specie laudata quoad visi ad 2 cm attingentes, sed Benth am be. fructus minores descripsit.

**114. D. sepiaria** (Wight et Arn.) Pax et K. Hoffm. — *Hemicyclia sepiaria* Wight et Arn. in Edinb. New Philos. Journ. XIV. (1833) 297; Wight, Icon. pi. V. (1852) t. 1872; Thwait. in Hook. Journ. Bot. VII. (1855) 271, Enum. pi. Zeyl. (1864) 287; Baill. Etud. gën. Euphorb. (1858) t. 27, f. 7; Müll. Arg. in DC, Prodr. XV. 2. (1866) 337; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 337. — *Periplexis rigida* Wall, in Sched. ex Hook. f. — Frujex ramosus, 2—3 m altus; ramuli juveniles fulvo-pubescentes, glabrescentes, cineyei. Petiolus 4—7 mm longus, rugosus, ± pubescens; limbus 4—9 cm longus, 2Y2—3<sup>1</sup>A cm latus > t>blongus vel ovato-ellipticus, obtusus vel retusus, basi oblusus vel cordatus, integer vel subinteger, rigide coriaceus, basin versus utrinque pubescentibus, dense reticulato-venosus, pallide virens; stipulae triangulares, acutae, deciduae. Flores fasciculati, Q pauci vel solitarii; pedicelli 4—7 mm longi, tenues. Flores 4 mm diametientes. Sepala utriusque sexus 4, suborbicularia, obtusa, extus pubescentia, Q Paulo angustiora; stamina 6—10; antherae filamentis exsertis breviores, parce pilosae; discus undulatus, medio paulo elevatus; discus hypogynus crenulatus; ovarium 1—2-loculare, parce pilosum; stigma orbiculare vel semiorbiculare, inargine crenulatum. Fructus 4—8 mm diametiens, globosus; endocarpium osseum;

Provinz des westljchen Gebirgslandes der Malabarküste, von Cpnanc südwärts, bis 1000 m aufsteigend (Wallich n. 8022, 8026, Wight n. 940!, 2601!), Coimbatore (Fischer n. 3620!).

Ceylon, häufig, von der Xüste bis 500 m aufwärts (Thwaites n. 2120!); vgl. Trimen, Handb. Fl. Ceylon IV. (1898) 36.

**115. D. affinis** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor vel frutex; ramuli juveniles parce pilosi, mox glabrati et cinereo-pallidi. Petiolus 3—5 mm longus, rugosus, parce pilosus, demum glaber; limbus 2—4 cm longus, <i/2—3 cm latus, late ovatus, obtusus vel leviter retusus, basi obtusus et subito in petiolum contractus, integer et margine evolutus, coriaceus, evolutus glaber, dense reticulato-venosus\*; stipulae non visae. Flores CT fasciculati, Q ignoti; pedicelli dz 5 mm longi, crassiusculi. Flores 5 mm fere lati. <sup>Sc</sup>Pala 4, suborbicularia, obtusa, extus parcē puberula; stamina 7—10; antherae filamentis non exsertis longiores, parce pilosae; discus parvus, lobatus.

Araukarienprovinz: Lord Howe's Insel (F. Müller!).

Nota. Valde affinis *D. sepiariae* et paulo tantum diversa.

**116. D. Dussii** Krug et Urb. in Engler's Bot. Jalirb. XV. (1892) 355. — Arbor parva; ramuli novelli parce adpresse puberuli, mox glabrati. Petiolus 5—9 mm longus,

robustus, valde transverse rugosus; limbus 5—|4 cm longus, 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—7 cm latus, ovatus vel oblongus, obtusiusculus vel breviter et obtuse acuminatus, basi obtusus vel subacutus, obliquus, integer, coriaceus, nitidus, dense reticulatus; costae secundariae circ. 4—5; stipulae minutae, triangulares, mox deciduae. Flores in axillis fasciculati, Q<sup>1</sup> 5—4 2, Q (deflorati tantum visi) 1—2; pedicelli 3—10 mm longi. Alabastra (j<sup>1</sup> 3 mm lata. Sepala 4, orbicularia, brevissime ciliata, ceterum glabra; stamina 8—10; discus subplanus, glaber. Sepala (^ decidua; discus subplanus, brevissime pilosus; ovarium ftniloculare, brevissime flavido-tomentosum; stigma peltatum, orbiculcre, margine crenulatum. Drupa 25—30 mm longa, ovoidea, apice et basi angustata, a dorso leviter compressa, pulverulento-velutinu. Semen ad 20 mm longum, 13—15 mm latuni, latere placentari longitrorsum concavum; testa tenuis, flavida.

Westindische Pj<sup>1</sup>ovinz: Martinique, Ber<sup>1</sup>walder hei Pitons <e Forl. do Frnrv, 550 m (Duss n. 34, Hahn n. 1371!, 1500!).

Einheim. Name: Bois moussara.

117. *D. lasiogyna* (F. Müll.) Pax et K. Hoffm. — *Hemicyclia lasiogyna* F. Müll. Fragm IV. (1864) 119; Benth. in Benth. et F. Müll. Fl. austral. VI. (1873) 118. — Arbor; ramuli juveniles pubescentes, tarde glabrescentes et cinerei. Petiolus 6—10 mm longus, canaliculatus, pubescens; limbus 6—10 cm longus, 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—\*Va cm latus, ovato-oblongus vel ovatus, obtusus vel obtuse acut<sup>1</sup>tus, basi obtusus et obliquus, chartaceus et demum coriaceus, secus coslam mediam parce pilosus, ceterum glaber, integer, reticulato-venosus, nitidus; stipulae I mm longae, triangulares, acuminatae, caducae. Flores fasciculati, vel Q solitarii; pedicelli 8—10 mja longi, pubescentes. Flores 6—8 mm lati; sepala utriusque sexus oblonga vel obovata, obtusa, extus pubescentia, intus glabra, ciliata, demum reflexa; stamina ±: 8; antherae filamentis paulo breviores, saepe parce pilosae; discus (j<sup>1</sup> margine elevatus, lobatus, glaber, Q parce pilosus; ovarium globoso-ovooidiim, uniloculare, dense villosum; stigma late obtriangulare, crenulatum. Fructus ignotus.

Austromalayische Provinz: Nordaustralien, Port Essingto?i (Armstrong, Leichhardt), Port Darwin (Schultz n. 692!, 700!, 742!).

118. *D. lasiogynoides* Pax et K. Hoffm. n. spec. — *Hemicyclia lasiogyna* K. Schum. et Lauterb. Fl. Deutsch. Schutzgeb. Siidsee (1901) 391. — Arbor; ramuli juveniles breviter puberuli, mox glabrati. Petiolus 5—10 mm longus, parce puberulus vel glaber; limbus 7—12 cm longus, 3—5 cm latus, oblongus, obtuse acuminatus, basi acutus et obliquus, chartaceus, glaber, integer, reticulato-venosus, nitidus; costae secundariae utrinque 7—9. Flores fasciculati; pedicelli 3—6 mm longi, sub fructu longibres. Flos Q? ante anthesin 3 mm latus; sepala 4, orbicularia, extus puberula, intus glabra, reflexa; stamina ib 15; antherae longitudinaliter undulatae; discus parvus, planus, iobulatus, parce pilosus. Calyx Q maris; discus annularis, pubescens; ovarium uniloculare, tomen<sup>1</sup>osum; stigma semiorbiculare, crenulatum. Fructus ignotus.

Papuasische Provinz: Neu-Guinea, Kaiser Wilhelmsland, 2. Augusta-Station (Hollrung n. 7221), Hiigellager am Sepik (Ledermann n. 12336!).

119. *D. celebica* (Boerl. et Koord.) Pax et K. Hoffm. — *Cyclostemon eebeiens* Boerl. et Koorders in Mededeel.-van's Lands Plantent. XIX. (1898) 591; J. J. Smith in Mededeel. Departm. Landbouw 10. (1910) 215. — Arbor parva; ramuli tenues, lenticellati, pallidi, novelli adpresse fulvo-pubescentes. Petiolus 2—4 mm longus, glaber; limbus 6—10 cm longus, 1<sup>x</sup>fa—2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm latus, lanceolatus, obtuse acuminatus, basi acutus et non obliquus, integer, subcoriaceus, tenuiter reticulatus, glaber; costa primaria supra subtusque valde pro<sup>1</sup>minens, secundariae utrinque circ. 7, modice prominentes; stipulae parvae, caducae. Flores Q? in axillis glomerato-fasciculati, pedicellis 1—2 mm longis, pilosis suffulti, 2—3 mm lati; sepala 4, ovata, "acuta, extus pubescentia, intus striis 3 longitrorosis pilosa; stamina 6; discus planus, pubescens, glanduloso-scribiculatus. Flores g a nobis non visi.

Zentromalayische Provinz: Celebes, Balehangin- (Teysmann). Im Botan. Garten Buitenzorg!

Nota. Cfr. de hac specie Smith 1. c. — *Oyclostemon celebicus* var. *glaber* J. J. Smith 1. c. nobis ignota est.

120. *D. tomentella* Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor vel frutex; p'amuli breviter obscure ferrugineo-tomentosi, tarde glabrescentes. Peliolus 4-5 mm longus, more ramulorum vestitus; limbus 6—1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm longus, ai/2\_3 cm latus, lanceolatus, obtuse acuminatus, basi acutus vel subobtusus et leviter tantum obliquus, integer, undulatus subtus dense et tenuiter reticulatus, glaucescens, chartaceus, supra glaber, subtus ad'eostam mediam dense ferrugineo-tomentosus; costa primaria supra et imprimis subtus prominens, secundariae venis vix distinctiores. Flores cf- in axillis foliorum fasciculati zb 5 mm lati; pedicelli =b 3 mm longi, pubescentes. Sepala 4, =fc oblonga, extus piibescentia, mliis breviter jTuberula. Stamina zb 7; discus cupularis, praesertim ad marginem pilosus. Flores Q et fructus ignoti.

Im Botan. Garten Buitenzorg in Kultur (Smith!, Warburg n. 1330!).

121. *D. serrata* (Blume) Pax et K. Hoffm.\*) — *Cyclostemon serratus* Blume Biidr (1825) 599; Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 485. - *Dodecastemon* £ *marmii* Hassle in Versl. en Med. Ak. Amst. IV. (1855) 141, Hort. Bogor, ed nov (1858) '63; Miq. Fl. Ind. batav. I. 2. (1859) 360. — *Pycnosandra strata* Blume in Mus. Bot. Lugd. Bat. II. (1856) 192. — *Gyclostemon Teysmannii* var. *genuinus* Mall. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 481. — *Hemicyclia serrata* J. J. Smith in Mededeel. Departm. Landbouw 10. (1916) 218; Koorders, Exkursionsfl. Java II. (1912) 479. — Arbor ad 7 m alta; ramuli tenues, fulvo-pubescentes, deinde glabrescentes et cinerei Petiolus 3^2—6V2<sup>mm</sup> longus, pubescens, demum glabrescens; limbus 5—10 cm longus, \* V2—^ cm latus, oblongo-lanceolatus vel lanceolatus, obtuse acuminatus, saepius mucronatus, basi obtusus et paulo obliquus, undulato-denticulatus vel fere subinte<er, leniuiter coriaceas, tenuiter reticulato-venosus, evolutus basi et costa media excepta glaber; stipulae 1—2 mm longae, triangulares, acuminatae. Flores fasciculati, 4^\_8'' Pedicelli (j<sup>1</sup> 3—5 mm longi, Q 2—3 mm longi, puberuli. Flores Q\* 8 mm lati' sc-pala 4, oblonga vel obovata, obtusa, dilute viridia, extus inlusque pubescentia ciliata\* discus parvus, glaber, cupuliformis; stamina 11—15; antherae filamentis breviores' Flores Q circ. 8 mm diametientes; sepala maris, caduca; discus parvus; ovarium leviter compressum'; parce pilosum, uniloculare; stigma subsemiorbiculare.

Siidwestmalayische Provinz: Java, in West- und Mitteljava, im Begenwald sehr zerstreut, bis 1000 m aufwärts (Koorders n. 2751/^!, Teysmann!, Zollineer n. 805!).

Einheim. Name: Namoeck.

o Vom Moehrin-Gebirge haben W. u. J. Docters van Leeuwen-Reijnvaan (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 2. ser. XV. [1914] 32) eine durch *Dolerothrips nigricauda* Karny erzeugte Blattgalle beschrieben: Band des Blattes steif nach oben aufgeschlagen und zu einer einfachen Röhre umgebildet, indem der Rand selbst flach bleiht und sich an den unveränderten Teil des Blattes anlegt. Der vergallte Teil wird gelblich und durch feine Buckel uneben.

Aus demseUen Gebirge stammt auch ein *Acaroecidium*, das auf der Oberseite des Blattes gelbe Ausstülpungen ^von 2—6 mm Größe bildet. Die Blasen sind unterseits von einemoErineum aus gelblichen, schlangenartig gebogenen Haaren ausgefüllt — W. u. J. Docters van Leeu.wen-Reijnvaan in Bull. Jard. Bot. Buitenzor^^ ser | (1918) 48.

122. *D. Wightii* (Hook, f.) Pax et K. Hoffm. — *Hemicyclia Wightii* Hook f Fl. Brit. Ind. V. (1887) 339. — Arbor gracilis, alta; partes juveniles parce pilosae. Petiolus 3—6 mm loagus; limbus d= 7 cm longus, 2V2<sup>cm</sup> latus, elliptico- vel oblongo-lanceolatus, obtuse acuminatus, tenuiter reliculatus, integer vel obscure crenatus, basi acutus ct leviter obliquus. Flores solitarii vel bini vel terni; pedicelli fulvo-pubescentes, Q 5 mm s\_j<sup>1b</sup> fructu ultra 1 cm longi. Sepala 4—7, oblonga, utraque facie fulvo-tomentosa' ''feus orbicularis, crassus, pubescens; stamina 6—10; ovarium parce pilosftm, uniloculare' sll8ma suborbiculare. Fructus ovoidous, puberulus, 2 cm longus; pericarpium crassum'

\*) *D. serrata* (Maycock) Krug et Urb. = *D. serrulata* Pax et K. Hoffm. (cf. supra p. 267, n. 100).

A. Bngler, Das Pflanzenreich. IV. (Embryophyta siphonogama.) 147. XV.

Provinz des westlichen Gebirgslandes dor Mcilabarküste: NilgheiTy-Hügel (Wight), Travancore, Santhanpara, 1300—4430 m (Meebold n. 13236!).

Nota. An a *D. venusta* re vera diversa?

123. *D. glauca* Vahl, *Eclogé* III. (1807) 49; Poit. in *Mém. Mus. Paris* I. (1815) 155, t. 6; Griseb. *Fl. Brit. Westind. Isl.* (1859) 32; Müll. Arg. in DC. *Prodr.* XV. 2. (1866) 455; Urb. in Engler *Bot. Jahrb.* XV. (1892) 356, *Symb. Antill.* IV. (1905) 340, *VUL* (1920) 350. — *Drypetes* spec. nov. Pax in Engler u. Pi-unll, *Pflzfam.* III. 5. (1890) 26, f. 17, A et B. — Frutex 3—5 m altus vel arbor 6—20 m alta; rami juveniles adpresse flavido-tomentelli, mox glabrati. Petiolus 5—15 mm longus; limbus 7—17 cm longus, 3—7 cm latus, oblongus vel ovato-lanceolatus, breviter acuminatus, basi acutus vel in petiolum contractus, paulo obliquus, subinteger vel undulatus, subcoriaceus, atro-viridis, nitidus, laxe reticulatus; costae secundariae utrinque  $\pm 10$ ; stipulae minutae, triangulares. Flores in axillis foliorum fasciculati, Q? numerosi, Q pauciores; pedicelli 3—5 mm longi, fructigeri ad 2 cm attingentes, apice hcrassati, 2—3-ni. Flos Q? circ.  $3\sqrt{2}$  mm latus; sepala 4, ovata vel suborbicularia, cum pedicellis extus o.ureo-sericea, ciliata, coriacea; stamina 6—8, paulo exserta; discus marginis lobatus, tomentellus. Sepala Q 4 vel 3, ambitu fere maris; discus pubescens, crenatus; ovarium adpresse pubescens, uniloculare; stigma sessile, pulviniforme. Drupa 12—15 mm longa, subregulariter obovata, adpresse pubescens.

Westindische Provinz: Jamaika (Marsh). S. Domingo (Eggers n. 26631). Portorico (Bertero!, Sintenis n. 185!, 1503!, 1576, 2684, 4052, 4147, 4225, 4371, 4422, 4566!, 5111, Stahl n. 1H9). St. Croix (Eggers). St. Kitts (nach Urban). Montserrat (Vahl). Dominica (Grisebach). Martinique (\*Hahn n. 1094). St. Vincent (nach Urban).

Einheim. Namen: Cafeillo, Palo bianco, Palo de aceituna, Varital (Portorico).

A typo differt:

Var. *macrocarpa* Krug et Urb. in Engler's *Bot. Jahrb.* XV. (1892) 356, fructibus 22—24 mm longis.

Martinique (Duss n. 33).

Einheim. Name: Café des grands bois.

124. *D. mindorensis* (Merrill) Pax et K. Hoffm. — *Cyclostemon mindormsis* Merrill in *Philipp. Journ. sc.* IX. (1914) 479. — Frutex vel arbor parva, subglabrum; partes juveniles dr pubescentes; ramuli graciles, teretes, cinerei, lenticellati. Petiolus 2—3 mm longus; limbus 6—8 cm longus, 2—3 cm latus, oblongus vel ovato-lanceolatus, sensim acuminatus, basi acutus vel obtusus, leviter obliquus, integer vel distanter et obscure undulato-crenatus, firme coriaceus, satis pallidus, nitidus; costae secundariae utrinque circ. 7, supra et subtus prominentes. Flores non visi. Fructus axillares, solitarii vel fasciculati, ovoideo-ellipsoidei, rotundati, in sicco brunnei vel grisei, leviter pubescentes, 12—15 mm longi, pedicello circ. 1 cm longo suffulti; pericarpium sub-Meve, uniloculare.

Philippinen: Mindoro, Galapan (Escritor n. 21278), Nuijan (Escritor II. 21311).

Nota. Speciem non vidimus. — Affinis dicitur *D. monospermae*.

125. *D. subcrenata* (Merrill) Pax et K. Hoffm. — *Cyclostemon subcrenatus* Merrill in *Philipp. Journ. sc.* VII. (1912) 388. — Arbor circ. 12 m alta, petiolis, ramulis juvenilibus et inflorescentia exceptis glabra; ramuli juveniles angulosi, leviter puberuli. Petiolus  $2\sqrt{2}$ —5 mm longus; limbus 5—8 cm longus,  $1\sqrt{2}$ — $2\sqrt{2}$  cm latus? oblongo-lanceolatus, obtuse acuminatus, basi acutus et dr obliquus, subcoriaceus, nitidus, irregulariter crenatus; costae secundariae utrinque circ. 10, vix prominentes. Flores ignoti. Fructus axillares, solitarii, oblongo-ellipsoidei, griseo-pubescentes, 1 cm longi, 6 mm lati, uniloculares, pedicello 4 mm longo suffulti.

Philippinen: Luzon, Batangas, bei Santo Tomas, in Wäldern (Tamesis n. 21567).

126. *D. sesailiflora* Fr. *Allem. Pl. nov. Bras.* (1844) 24 c. icon., in *Bot. Ztg.*

(1854) 459. — *Freireodendron sessiliflorum* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 245, in Fl. Brasil. XI. 2. (4 873) 19, t. 3, f. 1. — Ramuli novelli adpresse subfulvo-sericei, demum albicanti-cinerei, primo intuitu glabri, sub lente valida autem brevissime imberuli. Petiolus 6—15 mm longus, validiusculus, pilosus; limbus 8—21 cm longus, 3—7 cm latus, oblongo-lanceolatus vel oblongus, breviter cuspidato-acuminatus, basi valde obliquus, spinoso-serratus, interdum imprimis basin versus integer, rigide coriaceus, evolutus glaber, prominenter reticulatus, supra nitidulus; costae secundariae utrinque ad  $\wedge$  6; stipulae triangulares, exiguae. Flores in axillis glomerati. Sepala 5, fusco-villosa, 3 mm longa, subaequalia, acuta; stamina  $\pm$ : 10; discus inter stamina extrorsum progrediens; ovarium calycem longe superans, villosum, superne sensim angustatum, uniloculare. Drupa pedicello 4—6 mm longo suffultu, sicca 22 mm longa, 16 mm lata\* usiformi-ellipsoidea vel obovoidea, brevissime et obscure fulvo-velutina; stigma reniformi-peltatum, 1 mm latum; exocarpium carnosum, endocarpium lignoso-reticulato-fibrosus.

Siidbrasilianische Provinz: Brasilien, Rio de Janeiro, in Waldern (Gla<sup>2</sup>iou n. 8326!, Fr. Allemão).

### Sect. 7. *Stenogynium* Müll. Arg.

*Cyclostemon* Sect. *Stenogynium* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 81, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 481; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 27.

Stipulae parvae vel medioyoes, caducae. Stamina 4—8, discum centalem cin<sup>^</sup>entia. Ovarii rudimentum parvum vel nullum. Discus *Q* evolutus. Ovarium 2-loculare. Styli gracilts, apice dilatati, integri vel bifidi. — Cfr. species nonnullas e sectione *Oligandrarum* floribus *Q* ignotis. P. 251.

A. Ovarium 5—6-loculare. . . . . 127. *D. armoracia*.

B. Ovarium 2- vel rarius 3-loculare.

a. Ramuli vestiti.

a. Folia *Co*—18 cm longa.

I. Stipulae 5 mm longae. . . . . 128. *D. occidentalis*

II. Stipulae  $\pm$  \ mm longae.

1. Costae secundariae subhorizontales . . . . . 129. *D. Paxii*.

2. Costae secundariae adscendentes . . . . . 130. *D. calvescens*.

/ I Folia  $3^{1/2}$  —  $r^2 V * 2^{cm\ long}$  & <sup>a</sup> . . . . . 133\* *D. aquifolium*.

b. Ramuli glabri (in *D. Oriffithii* ignoti).

a. Limbus basi aequalateralis vel leviter obliquus.

I. Species africana . . . . . 132. *D. ituriensis*.

II. Species asiatica . . . . . 133. *D. Oriffithii*.

(J. Limbus basi valde obliquus.

I. Folia sub<sup>t</sup>us prominenter reticulata . . . . . 134. *D. lancifolia*.

H. Folia "sub<sup>t</sup>us tenuiteii reticulata . . . . . 135. *D. indica*.

127. **D. arflioracia** Pax et t. Hoffm. n. spec. — Arbor excelsa;\* cortex odore *taphani* vel *Armoraciae rusticanae*] ramuli juveniles pubescentes, mox glabrescentes et glabrati. Petiolus 1—2 cm longus, glaber vel parce pilosus; limbus 16—24 cm longus, <sup>s</sup>Va—7Y<sub>2</sub> cm latus, oblongus, abrupte et acute acuminatus, basi valde obliquus, crenulato-dentatus, saepius secus costam mediam plicatus et falcatus, nitidus, firme chartaceus, evolutus glaber, reticulatus, costae secundariae utrinque 7—9, sub<sup>t</sup>us prominentes; stipulae 3 mm longae, e basi triangulari lineares, caducae. Flores in axillis foliorum <sup>v</sup>fl in ramis annotinis fasciculati; pedicelli 1—2V<sub>2</sub> <sup>cm long</sup>; velutini. Flos *Q*<sup>h</sup> dz 2 cm <sup>ll</sup>ametiens; sepala 5, exteriora  $\pm$  1 cm longa, interiora paulo minora, omnia orbiculari<sup>ov</sup>ata, obtusa, extus intusque velutina, squalida; stamina *ib* 30; discus satis tenuis, <sup>ele</sup>yatus, gyroso-plicatus, lobis filamenta alte cingentibus. Calyx *Q* maris; discus urceolaris<sup>^</sup> <sup>\*atls</sup> tenuis, irregulariter fissus et plicatus; ovarium velutinum, 5—6-loculare; styli <sup>e</sup>ymdrici, apice valde dilatati, stigmatoso-lobati et margine undulati. Fructus ignotus.

Westafrikanische Waldprovinz: Siidkamerun. Muluudu, imbowolmler Uwald zwischen Yukaduma und Assobam (Mildbraed n. 4967!), Miindung des Bange in den Bumba, Urwald (Mildbraed n. 4478!); StraCe Kribi-Bipindi, kurz hinter Kribi (Mildbraed n. 7538!, 7752!); Bipindi (Zenker!); Olalanka-Jaunde (Biisgen n. 335!). Campgebiet, Akonango (TeBmann n. 1045!).

Einheim. Namen: akbta, akoteli, Mahrrettichbaum.

Verwendung: gegen Gonorrhöe und Zahnschmerzen.

Nota. An genus proprium?

128. **D. occidentalis** (Müll. Arg.) Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. i. (1912) 683. — *Ocyclostemon occidentalis* Müll. Arg. in Flora XLVII. (1864) 517, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 481; Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXXIH. (1903) 280. — Arbor 10m alta; ramuli dense ferrugineo-tomentelli, sulcati. Petiolus robustus, more ramulorum vestitus, 5—8 mm longus; limbus 10—18 cm longus, 4—8 cm latus, oblongo-lanceolatus vel oblongo-ellipticus, ± caudato-acuminatus, basi rotundatus et leviter obliquus, subcoriaceus, grossiuscule et obtuse crenato-serratus, juvenilis ferrugineo-puberulus, deinde costa media, paginae inferioris excepta glabratus et supra nitidus; costae secundariae utrinque 7—8, subtus distinctae; venae tertiariae subparallelae, tenues; stipulae 5 mm longae, lineari-lanceolatae, mox caducae. Flores *ff* ignoti. Flores *Q* axillares, solitarii vel subsolitarii; pedicelli validi, apice incrassati, ferrugineo-tomentelli, circ. 5 mm longi. Sepala orbiculari-ovata, 4—5 mm longa, extus ferrugineo-tomentella; discus cupularis, profunde crenatus, tenuis, glaber; ovarium 2-loculare, villosu-tomentosum; styli 2, lineares, apice reniformi-dilatati et bifidi, glabri.

Westafrikanische Waldprovinz: Fernando Po (Mann n.-M58).

Nota. Speciem non vidimus.

129. **D. Paxii** Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 681. — Arbor; ramuli graciles, sulcati, breviter fulvo-pubescentes, demum glabrescentes. Petiolus 3—10 mm longus, pubescens; limbus 9—14 cm longus, 3—6<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm latus, oblongus, caudato-acuminatus, basi acutus et interdum valde obliquus, chartaceus, nitidus, glaber vel ml costam mediam basin versus utraque pagina minute puberulus, integer vel minute denticulatus, reticulato-venosus; costae secundariae utrinque 8—11, subhorizontales; stipulae parvae, deciduae. Flores (*j*<sup>1</sup> in axillis foliorum fasciculati; pedicelli gracilex *dz* 3 mm longi. Flos *Q*<sup>\*</sup> 4 mm circ. latus; sepala 4, spathulata vel ovata, obtusa, extus intusque pubescentia; stamina 4—6, exserta; discus cupularis, tenuis, margine laciniato-denticulatus vel denticulatus, extus glaber, intus pubescens. Flores *Q* solitarii vel ad 3, pedicellis 3—6 mm longis, pubescentibus; sepala orbicularia, extus intusque pubescentia; discus pilosus, denticulatus; ovarium 2-loculare, tomenosum; styli lineares, apice dilatati.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun, Bipindi (Zenker n. 3788!). Dengdeng (Mildbraed n. 8811!). Siidkameruner WaHgebiet: Molundu (Mildbraed n. 4452!). Gabun, Tschibanga (Le Testu n. 1499!).

130. **D. calvescens** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor parva vel frutex arbn-rescens; ramuli juveniles adpresse fulvo-puberuli, mox glabrescentes, sulcati. Petiolus 3—7 mm longus, parce puberulus; limbus 10—16 cm longus, 3—6 cm latus, oblongus, abrupte et breviter obtuse acuminatus, basi acutus, leviter obliquus, obscure denticulatus, subcoriaceus, juvenilis parce pilosus, cvolutus glaber; costae secundariae utrinque 6—7, subtus prominentes; stipulae fere 1 mm longae, triangulares, pubescentes. Flores iii axillis foliorum fasciculati, cT numerosi, *Q* 2—4; pedicelli circ. 5 mm longi, adpresse pubescentes. Flores luteo-albidi, *Q*? 4 mm iati, *Q* 6 mm diametientes. Sepala (*j*<sup>1</sup> 4, ovata vel obovata, extus breviter pilosa, intus glabra; stamina 4, exserta; discus parvus, plicatus, centro elevatus. Sepala *Q* 4, suborbicularia, extus adpresse pubescentia, intus i?labra; discus latus, planus, glaber, integer; ovarium 2-loculare, pubescens; styli lineares, apice bifidi; stigmata linearia, apice dilatata. Fructus ignotus.

Westafrikanische Waldprovinz: Südkameruner Waldgebiet, Molundu, Posten Plcm, Urwald (Mildbraed n. 4923!, 4993!), Lomie (Mildbraed n. 5032!);

Ebolowa-Jaunde/siidl. des Njong, Aniugebane-Nkolemajang (Mildbraed n. 7672!). Ituri-gebiet, Beni-Irumu (Mildbraed n. 2784!, 2922!).

131. **D. aquifolium** (Scotl Elliot) Pax et K. Hoffm. — '*Cydostemon aquifolium* Scott, Elliot in Journ. Linn. Soc. XXIX. (1891) 19. — Frutex parvus; ramuli obscure pilosi, demum glabrati, albidi. Petiolus vix 5 mm longus, canaliculatus; limbus  $\frac{5}{2}$ —77<sup>^</sup> cm longus, 2—3y<sub>2</sub><sup>cm</sup> latus» ambitu et margine folia *Bids aqmfolii* referens, glaber, prominenter reticulato-venosus. Flores Q solitarii vel gemini; pedicelli circ. 6 mm longi. → Sepala Q\* 4—5, valde inaequalia, 3 late obovata, apice subinflexa, quam cetera majora, interiora minora et latiora; discus frypogynus magnus, cupularis; ovarium 2-loculare; styli subelongati, stigmatibus leviter incrassatis. Fructus brunneus, ovoideus, subcarnosus, circ. 8 cm longus.

Madagascar, Fort Dauphin (Scott Elliot n. 2873).

132. **D. Uuriensis** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor mediocris; partes juveniles fulvo-pubescentes, mox omnino glabratae; ramuli graciles, sulcati. Petiolus zb 5 mm longus, glaber; limbus 6—11 cm longus, 2<sup>^</sup>2 — 4 cm latus, lanceolatus vel ohiongo-lanceolatus, obtuse caudato-acuminatus, basi acutus et obliquus, undulatus et apicem versus dentatus, chartaceus, nitidus, glaber, prominenter dense reticulatus; costae infimae ferè basales, unde folium quasi triplinervium, secundariae praeter basales zb 4; slipulae circ. 4 mm longae, oblongo-lanceolatae, apice pubescentes, caducae. Flores rf lutescentes, 3—4 mm lati, in axillis foliorum fasciculati; pedicelli circ. 5 mm longi, pubescentes, haud capillacei. Sepala (f 4, exteriora 2 zb oblonga, interiora suborbicularia, tenuiora omnia extus pubescentia, intus glabra, ciliata; stamina 4; discus magnus, margine elevatus, intus pilosus. Flores Q in axillis solitarii, pedicellis zb 5 mm longis, pubescentibus, crassiusculis. Sepala orbiculari-ovata, extus pubescentia, intus tflabra, crassa; ovarium tomentosum, 2-, rarius 3-loculare, styli satis breves, ±: 1 7J mm longi, apice dilatati; discus crassus, pubescens, crenatus. Fructus ignotus.

Var. «. **gen<sup>^</sup>ina** Pax et K. Hoffm. — Partes juveniles citissime glabratae. Flores Q ignoti.

Westafrikanische Waldprovinz: Ituri-Bezirk, Irumu-Mawambi, Songolo, ini Hochwald (Mildbraed n. 299<sup>^</sup>!).

Var. ft. **pilosa** Pax et K. Hoffm. — Ramuli juveniles cum petiolis parce patenter pilosi. Flores (j<sup>1</sup> ignoti.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun, im Bogen des Lom vor der Vereinigung mit dem Djerem um Dengdeng (Mildbraed n. 8752!).

133. **D. Griffithii** (Hook, f.) Pax et K. Hoffm. — *Cyclostemon Oriffithii* Hook. f. H. Brit. Ind. V. (1887) 340. — Rami graciles. Petiolus circ. 6 mm longus; limbus 1<sup>o</sup> cm longus, 5 cm latus, elliptico-lanceolatus, acuminatus, basi aequilateralis, membranaceus, viridis; costae secundariae utrinque 6—7, valde tenues. Flores ignoti. Fructus juvenilis pedicello 4 cm longus, suffulLus, circ. 12 mm diametens, glaber, ellipsoideus, apice abrupte at<sup>^</sup>enuatus; sljrl 2, graciles; stigmata peltata.

Nordwestmalayisclie Provinz: Ober-Assam, Mishmi Hills (Griffith n. 4738).

134. **D. laacifolia** (Hook, f.) Pax et K. Hoffm. — *Cyclostemon indicus* Müll. Arg! in Linnaea XXXII. (1863) 81, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 481 ex parte. — *Cyclostemon lancifolius* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 340. — Arbor; rami graciles glabri. Petiolus zb 8 mm longus; limbus 10—15 cm longus, 3—37<sub>2</sub> cm latus, lanceolatus vel subfalcatus, caudato-acuminatus, basi acuta valde obliquus, cartilagineo-marginatus, ioriaceus, pallide virens, prominenter reticulatus; costae secundariae utrinque 6—12, graciles, sed utraque pagina prominentes. Flores utriusque sexus in racemos axillares, pubescentes, paucifloros dispositi, juveniles bracteis scariosis, distichis, imbricatis, coriaceis, ciliatis, gemmam lanciformem formantibus tecti; pedicelli Q 8—10 mm longi, pubescentes. Flores rf 4—6 mm lati, Q 8 mm diametientes. ^Sepala oblonga vel obovata, pubescentia, ciliata; stamina 7—8, sepala aequantia; discus Q\* integer, nemisphaericus, pubescens; Wariim globosum, 2-loculare, dense tomentosum; styli %<sup>1</sup> graciles, patentes, sigmoidei; stigmata peltata, cordata. Fructus 27<sub>2</sub> cm longus, ellip<sup>s</sup>oideus; pericarpium crassum; endocarpium papyracum.



Tropischer Himalaya, 1300—1600 m (Hooker und Thomson), Khasiiberge (Griffith n. 4738, Hooker und Thomson!).

135. **D. indica** (Müll. Arg.) Pax et K. Hoffm. — *Cyclostemon indicus* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 81, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 481 ex parte; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 340. — Arbor; ramuli graciles, glabri. Petiolus 3—5 mm longus; limbus 7—13 cm longus, ad 4 cm latus, ovato-lanceolatus, caudato-acuminatus, basi acuta valde obliquus, cartilagineo-marginatus, chartaceus vel submembranaceus, glaber, dense reticulatus; costae secundariae tenues; stipulae lineari-subulatae, 10—13 mm longae, caducae. Flores  $\sigma$  axillares; fasciculati; pedicelli  $Q^*$ . dz 10 mm longi, breviter pubescentes. Flos ( $j^l$  5 mm circ. latus; sepala 4, obovata, obtusa, ciliata, subglabra; stamina 4—6—8, sepala reflexa aequantia; discus carnosus, crassus, glaber. Flores  $Q$  ignoti.

Tropischer Himalaya: Khasia (Griffith n. 4736, Hooker und Thomson!).

Nota. *Cyclostemon indicus* sensu Mulleriano est species collectiva. Sub hoc nomine sumptae sunt: 1. *D. indica* supra descripta, 2. *D. lancifolia* et 3. *D. venusta*.

#### Sect. 8. **Spruceanae** Pax et K. Hoffm.

Stipulae caducae. Stamina 10—12, discum centralem cingentia. Ovarii rudimentum majusculum, conicum. Flores  $Q$  ignoti.

136. **D. Spruceana** Müll. Arg. in DC. Prodr. Xy. 2. (1866) 454, in Fl. Bras. XI. 2. (1873) 79, t. 12, f. 1. — Frutex vel arbor; ramuli ramosi; ramuli puberuli, glabrescentes, dense foliosi et in axilla omnium foliorum glomerato-florigeri. Petiolus 4—6 mm longus, parce pilosus; limbus 4—8 cm longus, 2 7/2 — 3 1/2 cm latus, lanceolato-ovatus vel ellipticus, breviter acuminatus, basi acutus vel subacutus, paulo tantum obliquus, integer, coriaceus, fuscus, nitidus, evolutus glaber; costae secundariae utrinque 4—5. Glomeruli florum ( $j^l$  5—7 mm lati, 25—40-flori; flores arete sessiles, circ. 1 2/3 mm longi; sepala 4—6, =b ovata, exteriora dense, interiora minus vestita; stamina 10—12; ovarii rudimentum conicum, hirsutum. Flores  $Q$  et fructus ignoti.

Provinz des Amazonenstromes: Brasilien, Alto Amazonas, am Casiquiari, Vasiva und Pacimoni (Spruce n. 3296!).

#### Sect. 9. **Pycnosandra** (Blume) Pax et K. Hoffm.

*Pycnosandra* Blume, Mus. Bot. Lugd. Batav. II. (1856) 191. — *Cyclostemon* seel. *Dodecastemon* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 481 ex parte; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. HL. 5. (1890) 27.

Stipulae caducae, minutissimae. Flores  $Q^p$  ignoti. Discus  $Q$  nullus. Ovarium 3-vel 4-loculare. Styli breves; stigmata maxima, bipartite.

137. **D. timorensis** (Blume) Pax et K. Hoffm. — *Cyclostemon racinosus* Spanoghr in Linnaea XV. (1841) 348? — *Pycnosandra timorensis* Blume, Mus. Bot. Lugd. Batav. II. (1856) 192. — *Cyclostemon Teysmannii* var. *timorensis* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 481; J. J. Smith in Mededeel. Departm. Landbouw 10. (1910) 220 in adnot. — Arbor mediocris; ramuli teretes, flavescendo-cinerei, glabri, lenticellati, novelli angulosi, cum petiolis et stipulis breviter ciriereo-strigillosi. Petiolus 5—7 mm longus; limbus 7 1/2—12 cm longus, 2 1/2—3 cm latus, oblongus vel oblongo-lanceolatus, obtuse acuminatus, basi obliquus, attenuatus, obtuse serrulatus, utraque facie medio prominente parce puberulis, novellus subtus pube rara adpressa obsitus; stipulae minutissimae, ovatae, caducae. Flores  $\sigma$  ignoti. Flores  $Q$  in axillis solitarii vel gemini; pedicelli petiolos aequantes, strigillosi. Flos parvus. Sepala 4, ovata, subaequalia, membranacea, ciliata, decidua, extus parce strigillosa. Discus nullus; ovarium elongato-ovoideum, canescenti-sericeum, 3-vel rarius 4-loculare; stylus brevis, crassus; stigmata maxima, patentissima, bipartita. Drupa fere 2 1/2 cm longa, ovoidea, obtusa, isabellina, subvelutina.

Timor (nach Blume).

Nota. Spécies nobis ignota ost et memento Pax et cl. J. J. Smith ex descriptions verisimiliter genus proprium sistit. — Cl. Hallier in Mededeel. Rijks Herb. 36. (1918) 5 *Gycl. Gumingii* ad *D. timorensem* reduxit, seel descriptio Blumeana valde abhorret.

## Species dubia.

**138. D. coriacea** (Baill) Pax et K. Hoffm. — *Cyclostemon coriaceus* Baill. Etud. gin. Euphorb. (1858) 562; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 483. — Ramuli leviter angulosi, glabri. Petiolus circ. 8 mm longus, crassus, cum limbo glaber; limbus 15 — 20 cm longus, 8—10 cm latus, oblongo-ovatus, subacutus, basi leviter cordatus et inaequilateralis, validiuscule reticulato-venosus, nitidulus, pallidus. Pulvinuli florigeri distantes, multiflori, dense et minute bract eati, cum pedicellis. et calycibus adpresso pubescentes; pedicelli 8—10 mm longi. Calyx  $\wedge$  3 mm longus, 4 mm fere latus, cetera ignota.

Zentromalayische Provinz: Insel Waigiu (Labillardière).

## Species excludendae.

*Cyclostemon cuspidatus* Blume, *Bijdr.* (1825) 599 = *Qironniera cuspidata* (Blume) Kurz (*Moracea*).

*G. reticulatus* Schlechter in Engler's Bot. Jahrb. XXXIX. (1906) 148 = *Lasiochlamys reticulata* (Schlechter) Pax et K. Hoffm.

*Orypetes bengalensis* Spreng. *Syst.* III. (1826) 902 = *Flueggea microdrpa* Blume. \*

*D. crocea* Poit. in Mem. Mus. Paris I. (1815) 159, t. 8 = *Myroxylon nitidum* (Hell.) O. Ktze.

*D. cyathophora* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 454 = *Chonocentrum cyathophorum* (Müll. Arg.) Pierre.

*D. glauca* Griseb. in Mem. Amer. Acad. n. ser. VIII. (1860) 157 = *Myroxylon nitidum* (Hell.) O. Ktze.

*D. sessiliflora* Baill. *JTud. gen. Euphorb. Atlas* (1858) 45 = *Myroxylon nitidum* (Hell.) O. Ktze.

2« *Lingelsheimia* Pax.

*Lingelsheimia*\*) Pax in Engler's Bot. Jahrb. XLIII. (1909) 317; Hutchinson in Fl. Trap. Afr. VI. 1. (1912) 690 ex parte; Pilger et Krause in Engler u. Prantl, Pflzfam. Nacht. IV. (1915) 167 ex parte.

Flores monoici, apetalii. Sepala ( $J^1$  4—6, imbricata, majuscula. Stamina 15—20, libera\*; filamenta satis crassiuscula, disco inserta; antherae biloculares, loculis parallelis, longitudinaliter introrsum dehiscentes. Discus in glandulas, interdum stamina quasi calyculo involucentes solitus. Ovarii rudimentum nullum. Calyx g cupuliformis, lobi imbricati. Discus hypogynus annularis. Ovarium 2—3-loculare; stigmata biloba, cylindrica. Ovula in loculis gemma\* Fructus ignotus. — Frutices. Folia alterna, bistipulata, brevissime petiolata, penninervia, integra, basi haud obliqua. Flores in axillis fasciculati,  $\sigma$  cum  $Q$  mixti, breviter pedicellati.

Species unica Africae tropicae occidentalis incola.

**I. frutescens** Pax in Engler's Bot. Jahrb. XLII. (1909) 317, in Mildbraed, Wiss. Ergebn. Deutsch. Centralaf. Exped. II. (1914) 447, t. 54; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 690, 1047. — Frutex ad 2 m altus, habitu fere pyramidalis, glaber; ramuli herbacei, virides, subangulosi, apice compressi. Petiolus 5—10 mm longus; limbus 6—12 cm longus, 2 $\wedge$ 2— $\wedge$ 5 cm latus, oblongus, abrupte acuminatus, mucronatus, basi acutus, integer, demum chartaceus; costae secundariae utrinque 4—6; stipulae triangulares, obtusae, basi glanduliformes, 1 $\wedge$ j—2 mm longae. Flores\*monoici,  $\sigma$  cum 9 mixti; pedicelli  $\sigma$ T 3—5 mm,  $Q$  d= 1 mm longi. Flos  $\sigma$  2—3 mm latus. Sepala

\*) Alexander Lingelsheim (• 1874), h. t. liorti et musei hot. vratislavicensis assistens, n acad. techn. vratislav. botanice docens. \*

5—6, ovata, obtusa vel acuta; stamina 16—20; disci glandulae glabrae. Flores  $Q$  quam  $QP$  pauciores. Sepala 5—6, fere maris; discus hypogynus subinteger, nanus; styli basi connati, biGdi. Capsula ignota.

Westafrikanische Waldprovinz: Ituri-Bezirk, zwischen Mawambi und Awakubi bei Bulika, lichte Stelle an einem Bache (Mildbraed n. 3203!).

#### Species excludendae.

*Lingelsheimia* (?) *capillipes* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XLIII. (1909) 318 = *Drypetes capillipes* Pax et K. Hoffm.

*L. Qilgiana* Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 691 = *Drypetes Qilgiana* Pax et K. Hoffm.

*L. parvifolia* Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 692 = *Drypetes parvifolia* (Müll. Arg.) Pax et K. Hoffm.

*L. Tessmanniana* Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 692 = *Drypetes Tessmanniana* Pax et K. Hoffm.

### 3. Heywoodia Sim.

*Heywoodia*\*) Sim, Forests and Forest Fl. Gape Good Hope (1907) 326, I. 140, f. 1; Pilger u. Krause in Engler u. Prantl, Pflzfam. Nachtr. III. (1915) 168.

Flores dioici, apetal. Sepala  $Q$ ? circ. 8, imbricata. Stamina 8—10, disco elevato inserta; filamenta 6 exteriora libera vel sublibera, centralia basi leviter connatiff, antheras aequantia; antherae extrorsae, supra basin filamentis insertae late oblongae, longitudinaliter dehiscentes. Ovarii rudimentum minutum. Sepala  $Q$  ut in flore  $Qp$ . Ovarium 4—5-loculare, glabrum; stigmata sessilia, brevia, lata. Ovula in loculis gemina. Capsula 4—5-locularis, globosa vel depressa, in coccos bivalves tarde dehiscens; columella nulla; endocarpium coriaceum, exocarpium lignosum. Semina compressa. — Arbor. Folia alterna, petiolata, bistipulata, penninervia, integra. Flores in axillis foliorum glomerati, ( $j^1$  numerosi, ad 20,  $Q$  pauciores.

Species unica, austro-africana.

**H. lucens** Sim l. c. — Arbor 13—25 m alta, glabra. Petiolus 1—2 cm longus; limbus 6—10 cm longus,  $\wedge^x/2$ —8 cm latus, late ovatus ad lanceolatus, acutus, basi rotundatus vel acutus, glaber, coriaceus, subtus reticulato-venosus, nitidus; stipulae mox caducae,  $1 \frac{1}{2}^{mm}$  longae, acutae, scariosae. Flores circ. 2—3 mm lati. Sepala exteriora bracteiformia, suborbicularia, valde concava, glabra, hrunnea, interiora 4, duplo longiora, petaloidefi, lutea, scariosa, convexa, rotundata. Capsula pedicello ad 12 mm longo suffulta, solitaria, interduni subsessilis, 18 nun diametens, 4—5-costata. Semina circ. 8 mm longa, 2 mm lata, compressa.

Südafrikanische Steppenprovinz: Gape Colony, Küstenwälder der Transkeiwälder, Dvessa und Kwebewälder und im östlichen Pondoland (Sim).<sup>l</sup>

Einheim. Namen: Gape Ebony; Kafir: — Nebelelc, Um-nebelele (we-hlati).<sup>bj</sup>  
Not a. Speciem non vidimus.

\*J Dicum A. W. Heywood, conservatori silvarum Transkei.

# EUPHORBIACEAE-PHYLLANTHOIDEAE- PHYLLANTHEAE-PETALOSTIGMATINAE

von

F. Pax und Käthe Hoffmann.

(Gedruckt im Dezember 1921.)

[*Euphorbiaceae-Phyllanthae-Euphyllantisae* Mull. Arg. in *Linnaea* XXXIV. (1865) 64 et in *DC Prodr.* XV. 2. (1866) 217, 272 ex p. — *Euphorbiaceae-Phyllanthae* Baill. *Hist. pi.* V. (1874) 234 ex p.; Benth. in Benth. et Hook. f. *Gen.* III. (1880) 244, 267 ex p. — *Euphorbiaceae-Phyllanthae-Drypetinac* Pax in Engler n. Prantl, *PflzJahrb.* III. 5. (1890) 25 ex p.]

Character. Flores dioici, apetal. Discus nullus. Sepala ( $f$  4—6, imbricata. Kbera. Stamina 20—30; filamenta in columnam connata; antherae extrorsae. Ovarii rudimentum nullum. Calyx  $Q$  fere maris. Ovarium 4-, rarius 3-loculare; stigmata petaloidea,  $z$ b incisa. Ovula in loculis gemina. Fructus drupiformis, dehiscens. Sernina carunculata; albumen carnosum; cotyledones latae, planae.

Arbores vel frutices. Folia alterna, breviter petiolata, bistipulata, penninervi. Flores in axillis foliorum fasciculati.

Hierher nur die Gattung

## Petalostigma F. Müll.

*Petalostigma*\*) F. Müll, in *Hook. Kew Journ.* IX. (1857) 16; Baill. *Elud. gen. Euphorb.* (1858) 657, *Hist. pi.* V. (1873) 251; Müll. Arg. in *DC. Prodr.* XV. 2. (1866) 273; Benth. in Benth. et F. Müll. *Fl. austral.* VI. (1873) 92; Benth. in Benth. et Hook. f. *Gen.* III. (1880) 277; Pax in Engler u. Prantl, *PflzJahrb.* III. 5. (1880) 26. — *Hylococbus* R. Br. ex Benth. 1. c.

Flores dioici, apetal. Discus nullus. Sepala ( $f$  4—6, imbricata. Stamina 20—30; filamenta in columnam connata, superne libera; antherae erectae, elongatae, hiloculares, longitudinaliter extrorsim dehiscentes. Ovarii rudimentum nullum. Sfrpulu  $Q$  4, extus bracteis 2—4 aucta, imbricata, mox caduca. Ovarium 4-, rarius 3-loculare; stigmatn. lata, saepe petaloidea, undulata vel laciniata, patentia, revoluta, carnosae. Ovulj in loculis geminaj Capsula fere drupam simulans, demum in coccos bivalves dissiliens\* endocarpium durum, exocarpium carnosum. Semina carunculata, nitida, non lacunosa; albumen carnosum; cotyledones latae, planae. — Arbores vel frutices; indumentum e pilis simplicibus copiosum. Folia alterna, bistipulata, breviter petiolata, iniegra, penninervia. Flores in axillis fasciculati, solitarii vel pauci, utriusque sexus breviter pedicellati. \*

Species 3 australienses.

## Clavis specierum.

- A. Folia supra nitida . . . . . 4. *P. quadricolor*.  
o. Folia opaca. ^  
a. Stigmata linearia, undulata . . . . . i. *P. Banksii*.  
b. Stigmata late lanceolata, laciniato-incisa . . . . . 3. *P. haplocladum*.

\*) Noomen datum propter stigmata petaloideo-dilatata

1.-*P. quadriloeulare* F. Müll, in Hook. Kew Journ. IX. (1857) 17; Müll. Arg. in Flora XLVM. (186\*) 4S1, in DC. Prodr. XV. 2. (1860) ZTij Benth. in Benth. et I. Müll. FJ. austral VI. (1873) 92. — *P. triloculare* Müll. Arg. in Flora XLVII. (1864) 481, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 27\*. — *P. australiamim* Baill. Adansonia VII. (1866—1867) 356, I. 2. — *Hylococcus sericeus* R. Br. in Mitchell's Journ. (1848) 389. — Arbor parva vel mediocris; ramuli **anthero-tomentosi**, folium glabrescens. Petiolus 2—4 mm longus; limbus  $t=8$  cm longus,  $i=5\frac{1}{2}$  cm latus, **marginatus**, **ovatus** vel **orbiculatus** vel obovatus vel lanceolatus acutus vel obtusus, **hastatus**, **juvencilis** **utroque** pagina **laevissimus**, **evolutus** supra **glabrescens** et **nitidus**, **subtomentosus** et minus **glabrescens**, **chartaceus** vel **herbaceus**; **costae** secundariae **ultra** 5—6, **subtus** **subintertextae** fere **occultae**; stipulae **caducae**,



Fig. 84. *Pelalostigma Quadriloeulare* F. v. Müll. var. *pitheseem* Müll. Arg. A Kamutus florifer, B Flos rj, C Stamina. D Flos Q. — icon, origin.

triangulato-ovatae, minutissimae. Flores pedicellis ad 4 mm longis **anthero-** (jf 7 nun irirc. latj; sepalis (j\* late obovatis **rel** orbicularibus, obtusis vel subacutis, extus fulvo-ericeis, internodiis glabris; columna staminalis villosa; stamina circ. 30; antheris **apice** glabrae vel villosae, Flos Q. mihi cf. aequilatus, sed **nigrescens** sepalis si mihi in is nictus; **Beplam** maris; ovarium 4- vel 3-loculare, pallide tomentosum, subglobosum; **stylis** lanceolatis, margine revolutis, **dis** undulatis vel crenatis. Fructus aurantiacus, ad 15 mm longus, **globoso-epiloboides**. Semina laevia, biter compressa, 7 mm longa, distincte **circum-** **lata**. — Fig. *it.*

Austron-alayensis; **Provincia**: Australien.

Var. **ot pubescens** Müll. Arg. in Flora XLVII. (1864) 481. — *P. quadriloeulare* var. **sericeum** Müll. Arg. in Flora XLVII. (1864) 481, in DC. Prodr. XV. j. (1866) 173. — *P. quadriloeulare* var. **genuinum** Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 173. — Folia ovata vel obovata vel orbiculato-ovata subtus  $\pm$  **vestita**.

Nord-Australien: Nordwestküste (Cunningham), Inseln des Golfs von Carpentaria (Henne), Arnheims Land (F. v. Müller!), Cooktown (F. v. Müller!). — Queensland: Broad Sound (R. Brown!), Endeavour River und Moreton Bay (Cunningham), Moore River (Mitchell), Rockhampton, Port Darwin (Dallachy, A. Dietrich!, Holtze n. 63!), Gladstone (A. Dietrich!), Albany Island (Hill). — Neu-Süd-Wales: Clarence River (Beckler, Moore), Cleveland Bay (Johnstone!).

<sup>y</sup> Var. ? **glabrescens** Benth. in Benth. et F. Müll. FJ. austral. VI. (1873) 92. — Folia lanceolata vel elliptico-lanceolata, valde glabrescentia.

Queensland: Moreton Bay (Hill). — Neu-Süd-Wales: Clarence River (Moore), Richmond River (Bauerlen!), Cape Sidmouth (Curdie), Brisbane (Boorman!).

Nutzen: Die Binde enthält Bitterstoff und kampferartiges ätherisches Öl; sie wird gegen Fieberkrankheiten gebraucht. Vgl. Dragendorff, Heilpfl. (1898) 374.

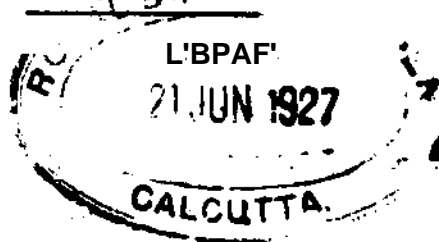
2. **P. Banksii** Britt. et Sp. Moore in Journ. Bot. XLI. (1903) 225, t. 453. — Frutex ramosissimus, dioicus; ramuli cinerei, dense foliosi. Petiolus  $\approx$  4 mm longus, puberulus; limbus 17—30 mm longus, 9—17 mm latus, oblongo-ovatus vel ablongo-obovatus, saepissime retusus, juvenilis adpresse sericeus, mox glaber vel leviter puberulus, tenuiter coriaceus, supra opacus; costa primaria utrinque conspicua, secundariae utrinque 3—5, validae. Flos  $\overset{Q^{\wedge}}$  ante anthesin 2 mm diametens; pedicelli 1—2 mm longi; sepala  $\overset{f}$  obovata vel obovato-oblonga, obtusa, extus dense fulvo-sericea; columna staminalis superne pilosa, ceterum glabra; stamina  $\approx$  20; antherae apice sparsissimae pilosae vel obscure 2-denticulatae. Pedicelli  $\overset{Q}$  1 mm longi; sepala 4,  $\frac{9}{16}$  mm longa, extus fulvo-sericea, exteriora ovato-oblonga, obtusa, interiora rotundata; ovarium anguste ovoideum, dense fulvo-sericeum, 3—4-loculare; stigmata linearia, torquata, margine undulata. Capsula magnitudine *Cerasi* maximi, subglobosa, lutea, glabra, 8-sulcata, amarissima. Semina 5 mm longa, oblonga, compressa, luteo-fusca, sicca fusco-purpurea, basi parum obliqua; caruncula inconspicua.

Austromalayische Provinz: Nord-Australien, Golf von Carpentaria (R. Brown), Endeavour River (Banks u. Solander).

3. **P. haplocladum** Pax et K. Hoffm. n. spec. — »Frutex« vel potius suffrutex; caules visi simplices, sulcati, tota longitudine incano- vel fulvo-tomentosi. Petiolus 2—4 mm longus; limbus 3—5 cm longus, 18—35 mm latus, late ellipticus vel orbiculari-ellipticus, obtusus, saepe retusus, mucronatus, opacus, chartaceus, supra et subtus adpresse pubescens; costae secundariae  $\approx$  5, parum prominulae; stipulae 3—4 mm longae, lineari-lanceolatae, mox deciduae. Flores ( $\overset{J^1}$  in axillis fasciculati,  $\overset{Q}$  solitarii; pedicelli ( $\overset{f}$  ad 4 mm longi,  $\overset{Q}$  10 mm attingentes. Flos  $\overset{Q^1}$  7 mm fere latus, extus bracteis auctus; sepala 4, lanceolata vel spatulato-lanceolata, extus dense vestita, interdum margine glanduloso-denticulata; columna staminalis superne pilosa; stamina circ. 30; antherae apiculatae, apice glabrae. Sepala  $\overset{Q}$  4, 4 mm longa, ovato-lanceolata, acuminata, extus villosa, glanduloso-denticulata; ovarium anguste ovoidetum, 3-loculare glabrum vel subglabrum; stigmata recurva, late lanceolata, petaloidea, taciso-lacinulata lacinulis undulatis. Fructus ignotus.

Austromalayische Provinz: Nord-Australien, Nordküste (Schomburgk!), Port Darwin (Schultz n. 447!, 449!).

Not a. Species optima, a cl. Benth. am infusae cum *P. quadriloculari* confusa.



# EUFHORBIACEAE-PHYLLANTHOIDEAE. PHYLLANTHEAE-TOXICODENDRINAE

von

F. Fax und Käthe Hoffmann.

(Gedruckt im Dezember 1921.)

[*Euphorbiaceae-Hyaenancheae* Baill. Etud. gen. Euphorb. (1858) 565. — *Euphorbiaceae-Phyllanthae-Hyaenancheae* Mull. Arg. in Linnaea XXXIV. (1865) 64, in DC. Prodr. XV. 2. (1860) 218, 479. — *Euphorbiaceae-Phyllanthae-Toxicodendrinae* Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1896) 31.]

Character. Flores dioici, apetal. Sepala  $\sigma^6$  2—12, imbricata. Discus nullus. Stamina numerosa, receptaculo convexiusculo, undulato vel valde elongato inserta. Ovarii rudimentum nullum. Sepala  $\sigma^6$  3—8. Discus nullus. Ovarium 3—4-loculare; styli 2 connati. Ovula in loculis gemina. Fructus capsularis. Cotyledones latae, planae; albumen carnosum, interdum parvum.

Arbores. Folia opposita vel verticillata, penninervia. Flores  $\sigma^6$  in paniculas densas, breves/ axillares dispositi, vel terni,  $\sigma^6$  solitarii.

Die Gruppe umfasst zwei leicht zu trennende Gattungen, beide aus Südafrika.

Die Anatomie von *Toxicodendron* ist von Gaucher (Recherches anatom. Euphorb. Paris 1902) untersucht worden. Der Kork besteht aus dünnwandigen Zellen. In der Rinde finden sich Stärkekörner, Gerbstoff und zahlreiche Kristalle von Kalziumoxalat. Durch den großen Reichtum an Bastfasern wird sie faserig. Der Blattbau ist isolat/al. Nur auf der Unterseite liegen die eingesenkten Spaltöffnungen mit einem großen Vorhof. Die stärkeren Gefäßbündel des Blattes werden von einer dünnen mechanischen Scheide, die schwächeren von Kristallzellen umgeben.

## Conspectus generum.

- A. Receptaculum convexiusculum. Folia saepius verticillata 1. *Toxicodendron* Thunb.  
B. Receptaculum valde elongatum. Folia opposita . . . 2. *Androsfachys* Prain.

## 1. Toxicodendron Thunb.

*Toxicodendron*\*) Thunb. in Vetensk. Akad. Nya Handl. Stockholm (1796) 188, t. 7; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 280; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 32; Baill. Diet. Bot. IV. (1892) 207. — *Hyaenanche* Lamb, et Vahl, Descript. Cinchona et Hyaeanche (1797) 52, t. 10; Endl. Gen. (1836—1840) 1124; Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 565, t. 23, f. 29—39, Hist. pi. V. (1874) 251; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1860) 479. — *Hyaenachne* Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880): 280.

Flores dioici, apetal. Discus nullus. Sepala 4—12, imbricata, interiora saepe minora, saepe calycem irregularem formantia. Stamina numerosa, 8—30, receptaculo

\*J *τοξικόν* B venenum; *divdyov* = arbor; noien datum propter iructus venenosos.

undulato vel subplicato, interdum in centro nudo inserta; filamenta brevissima; antherae oblongae, longitudinaliter introrsum vel extrorsum vel lateraliter dehiscentes. Ovarii nulimentum nullum. Sepala  $Q$  3—8, decidua. Ovarium 3—4-loculare; styli 3—4, basi connati, indivisi, recurvi, crassi, dentati. Ovula in loculis gemina. Capsula subglobosa, in coccis bivalves dissiliens, 6 — 8-sulcata; exocarpium suberosum, solubile; endocarpium lignosum; columna persistens 3-alata. Semina oblonga, lineari-carunculata, laevia, nitida; albumen parcum; cotyledones latae, planae, virides. — Arbor parva. Folia opposita vel saepius verticillata, integerrima, rigide coriacea, breviter petiolata, penninervia. Fibræ *tf* dense paniculati, paniculis brevibus,  $Q$  in pulvinulis breviter pedicellatis, solitarii.

Species unica capensis.

**T. globosum** (Gaertn.) Pax et K. Hoffm. — *Jatropha globosa* Gaertn. De Fruct. H. (1791) 122, t. 409, f. 3. — *Toxicodendron capense* Thunb. in Vetensk. Akad. Nya Handl. Stockholm (1796) 188, t. 7; Willd. Spec. pi. IV. (1805) 821. — *Hyaenanche globosa* Lamb, et Vahl, Descr. Cinchona et Hyaeanche (1797) 52, t. 10; Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 567, t. 23, f. 29—39; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2<sub>A</sub> (1866) 480. — *Hyaenanche capensis* Pers. Syn. II. (1807) 627. — Arbuscula ad 2 m alta, inflorescentia excepta glabra; rami suberoso-corticati. Petiolus  $y_a$ —1 cm longus; limbus  $i$ —9 cm longus,  $1^*/j$ —3 cm latus, sublanceolatus vel oblongus, obtusus, basi acutus, nitidus, supra reticulato-venosus, subtus evenius et pallidior. Paniculae *tf* 2 —  $<Si/2$  cm longae, pubenilae, confertiflorae; bracteae ovatae, crassae, pedicellis 4 mm longis breviores. Sepala ( $j^l$ ) orbiculari\*ovata, obtusa, glabra, ciliolata, 2 mm longa; antherae rubrae vel rubegae. Ovarium subsericeum. Capsula absque umbone depresso-pyramidali  $1^{1/2}$  cm longa, 20—23 mm lata, globosa-turbinata, vertice deplanato-umbonata verruculosa. Semina ultra 1 cm longa, compresso-ovoidea, atro-fusca. — Fig. 23D—F.

Kapland (Drège!, Thunberg, Zeyher n. 1527): Clanwilliam (Mac Owan n. 1529!); Windhoek (Schlechter n. 8072!).

Vcrwen (Ming. Im Kaplande verwendet man die Früchte zum Vergiften der Hyänen. Das Perikarp der Frucht setzt sich aus einer äußeren schwammigen Schicht, die hauptsächlich das Hyaenanchin enthält, und einer inneren spröden zusammen, dem sich leicht ablösenden Endokarpium. Die Samen sind länglichrund, glatt und glänzend und enthalten ebenfalls Hyaenanchin. *Dor* Querschnitt zeigt das große weiße Endosperm und den grüngefärbten Embryo. Das Hyaenanchin ist ein indifferentes Bitterstoff, der im Wasser leicht löslich ist. Es gehört zu den zentralen Krampfgiften und ist in seiner Wirkung dem Strychnin verwandt, wirkt aber viermal schwächer und mehr auf das Gehirn\* als auf das Rückenmark. Vgl. Hartwich, Neue Arzneidrogen j 1897] 341; Dragemlorffy Heilpflanzen (1898) 375.

Species excludendn..

*Toxicodendron acutifolium* Benth. in Journ. Linn. Soc. XVII. (1878) 21 4 = *Xymahs monospora* (Harv.) Baill. (*FlacourHacea*).

Nomina non ad genus pertinentia.

*T. aboriginum* Greene, Leaf. Bot. Obs. I. (1905) 125, *abyxsmiram i*). Ktze. Rev. II. (1891) 153, *acutidens* O. Ktze. 1. c, *afrieanum* 6. Ktze. I.e., *albo-marginatum* O. Ktze. 1. c, *altissimum* Mill. Gard. Diet. ed. 8. (1768) n. 10, *amplu'm* O. Ktze. 1. c; *Andrieuxii* O. Ktze. 1. c. 153, *angolense* O. Ktze. 1. c, *angustifolium* O. Ktze. 1. c, *arborescens* Mill. Gard. Diet. ed. 8. (1768) n. 9, *arixonicum* Greene Leaf. Bot. Obs. I. (1905) 123, *Aucheri* O. Ktze. 1. c, *biternatum* Greene Leaf. Bot. Obs. I. (1905) 124, *Blodgettii* Greene 1. c. 126, *Bolusii* O. Ktze. 1. c' *Burkfiellii* O. Ktze. 1. c, *Burkeanum* O. Ktze. 1. c, *celastrodes* O. Ktze. 1. c, *ciliatum* N. Ktze. 1. c, *comerophytum* Greene, Leaf. Bot. Obs. I. (1905) 120, *compactum* Greene 1. c. 126, *copallinum* O. Ktze. 1. c, *coriaceum* O. Ktze. 1. c, *coriaceum* Greene, Leaf. Bot. Obs. I. (1905) 120, *coriaria* O. Ktze. 1. c, *crenatum* Mill. Gard.



Diet. ed. 8. (1768) n. 5, *crenatum* 0. Ktze. 1. c, *euneatum* G. Koch, Dendrol. I. (1869) 579, *euneifolium* 0. Ktze. 1. c, *dentatum* 0. Ktze. 1. c, *discolor* 0. Ktze. I. c, *dissectum* 0. Ktze. J. c., *divaricatum* 0. Ktze. 1. c. 154, *divaricatum* Greene, Leaf. Bot. Obs. I. (1905) 122, *diversilobum* Greene 1. c. 119, *Dregeanum* 0. Ktze. 1. c, *dryophilum* Greene, Leaf. Bot. Obs. I. (1905) 121, *Ecklonianum* 0. Ktze. 1. c, *elongatum* 0. Ktze. 1. c. 153, *erosum* 0. Ktze. 1. c. 154, *excisum* 0. Ktze. I.e., *eximium*. Greene, Leaf. Bot. Obs. I. (1905) 123, *glabrum* Mill. Gard. Diet. ed. 8. (1768) n. 3, *glabrum* 0. Ktze. 1. c., *glaucovirens* 0. Ktze. I. c., *glaucon* 0. Ktze. 1. c., *glutinosum* 0. Ktze. 1. c., *goniocarpum* Greece, Leaf. got. Obs. I. (1905) 125, *gracillimum* 0. Ktze. 1. c., *grandidens* 0. Ktze. 1. c., *grandifolium* 0. Ktze. 1. c, *Oriffithii* 0. Ktze. 1. c., *Gueinzii* 0. Ktze. 1. c., *hesperium* Greene, Leaf. Bot. Obs. I. (1905) 118, *Hindsianum* 0. Ktze. 1. c., *horridum* 0. Ktze. 1. c., *hypoleucum* 0. Ktze. 1. c., *incanum* 0. Ktze. 1. c., *incisum* 0. Ktze. 1. c., *insigne* 0. Ktze. 1. c., *integrifolium* 0. Ktze. 1. c., *isophyllum* Greene, Leaf. Bot. Obs. I. (1905) 121, *khasianum* 0. Ktze. 1. c, *Kirkii* 0. Ktze. 1. c, *Krebsianum* 0. Ktze. I.e., *laetevirens* Greene, Leaf. Bot. Obs. I. (1905) 123, *laevigatum* 0. Ktze. 1. c., *lanceum* 0. Ktze. 1. c, *lauriivum* 0. Ktze. 1. c, *Lentii* 0. Ktze. 1. c, *lobelioides* Greene, Leaf. Bot. Obs. I. (1905) 119, *longipes* 0. Ktze. 1. c, *longipes* Greene, Leaf. Bot. Obs. I. (1905) 118, *longistylum* 0. Ktze. 1. c, *lucidum* 0. Ktze. 1. c, *macrocarpum* 0. Ktze. 1. c, *macrocarpum* Greene, Leaf. Bot. Obs. I. (1905) 117, *macrophyllum* 0. Ktze. 1. c, *magnum* Bertram ex Steud. Nomencl. ed. 2. (1841) 694, *microphyllum* 0. Ktze. 1. c, *molle* 0. Ktze. I. c, *nlonticola* Greene, Leaf. Bot. Obs. I. (1905) 126, *mysurense* 0. Ktze. 1. c, *natalense* 0. Ktze. } c, *Negundo* Greene, Leaf. Bot. Obs. I. (1905) 117, *nitidum* 0. Ktze. I.e., *nodosum* 0. Ktze. I.e., *obovatum* 0. Ktze. 1. c., *orientate* Greene, Leaf. Bot. Obs. I. (1905) 127, *oxyacanthum* 0. Ktze. 1. c., *oxycarpum* Greene, Leaf. Bot. Obs. I. (1905) 121, *paniculatum* 0. Ktze. 1. c., *parviflorum* 0. Ktze. 1. c., *pentaphyllum* 0. Ktze. 1. c., *phaseoloides* Greene, Leaf. Bot. Obs. I. (1905) 123, *pinnatum* Mill, ex Dippel, Laubholzk. II. (1892) 372, *populifolium* 0. Ktze. 1. c., *potentillifolium* 0. Ktze. 1. c., *puberulum* 0. Ktze. 1. c., *pubescens* Mill. Gard. Diet. ed. 8. (1768) n. 2, *pumilum* 0. Ktze. 1. c., *pumilum* Greene, Leaf. Bot. Obs. I. (1905) 125, *punctatum* Greene 1. c., *punjabense* 0. Ktze. 1. c., *pyrrhodes* 0. Ktze. 1. c., *Quartianianum* 0. Ktze. 1. c., *quereifolium* Michx. ex Dippel, Laubholzk. II. (1892) 376, *quercifolium* Greene, Leaf. Bot. Obs. I. (1905) 127, *radicans* 0. Ktze. I.e., *refractum* 0. Ktze. 1. c., *Behmannianum* 0. Ktze. I. c., *retinorrhoeum* 0. Ktze. 1. c., *retusum* 0. Ktze. 1. c., *rhomboideum* Greene, Leaf. Bot. Obs. I. (1905) 125, *rigidum* 0. Ktze. 1. c., *rosmarinifolium* 0. Ktze. 1. c., *rubifolium* 0. Ktze. 1. c., *rufescens* Greene, Leaf. Bot. Obs. II. (1910) 46, *Bydbergii* Greene, Leaf. Bot. Obs. I. (1905) 117, *Schiedeanum* 0. Ktze. 1. c., *scoparium* 0. Ktze. 1. c., *scytopyllum* 0. Ktze. 1. c., *semialatum* 0. Ktze. 1. c., *sempervirens* 0. Ktze. 1. c, *serratum* Mill. Gard. Diet. ed. 8. (1768) n. 7, *silvestre* 0. Ktze. 1. c., *simarubifolium* 0. Ktze. 1. c., *sinuatum* 0. Ktze. 1. c., *Sonderi* 0. Ktze. 1. c., *stenophyllum* 0. Ktze. 1. c., *striatum* 0. Ktze. 1. c., *succedaneum* 0. Ktze. 1. c., *tenuinerve* 0. Ktze. I. c., *terebinthifolium* 0. Ktze. 1. c., *thyrsoflorum* 0. Ktze. 1. c., *tomentosum* 0. Ktze. 1. c., *transvaalense* 0. Ktze. 1. c., *trichocarpum* 0. Ktze. 1. c., *tridactylum* 0. Ktze. 1. c, *tridentatum* 0. Ktze. 1. c., *trilobatum* 0. Ktze. 1. c., *typhinum* 0. Ktze. 1. c., *undulatum* 0. Ktze. 1. c., *vaccarum* Greene, Leaf. Bot. Obs. I. (1905) 122, *vernix* 0. Ktze. 1. c., *verrucosum* Greene, Leaf. Bot. Obs. I. (1905) 124, *villosum* 0. Ktze. I.e., *villosissimum* 0. Ktze. 1. c, *viminale* 0. Ktze. 1. c., *viticifolium* 0. Ktze. 1. c, *volubile* Mill. Gard. Diet. ed. 8. (1768) n. 6, *vulgare* Mill. 1. c. n. i, *Wallichii* 0. Ktze. 1. c, *Welwitsehii* 0. Ktze. 1. e., *Zeyheri* 0. Ktze. 1. c. — Nomina omnia haec ad *Anacardiaceas* (Gen. *Bhus*) pertinent.

*T. arboreum* Mill. Gard. Diet. ed. 8. (1768) n. 8 = *Allophylus cominia* (Sw.) Radlk. (*Sapindacea*).

*T. cobbe* Gaertn. Dc Fruct. I (1788) 207, t. 44 = *AUophylus cobbe* (Gaertn.) Blume.

*T. pifinati folium* Mill. Card. Diet. ed. 8. (1768) n. 4 = *Amyris balsamifera* L. (*Rutacea*).

## 2. *Androstachys ivain*.

*Androstachys*\*) Prain in Kew Bull. (i 90S) 438; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. <sup>^</sup>i. (1912) 740, 1049; Pilger u. Krause in Engler u. Prantl, Pflzfam. Nachtr. IV. (1915) 168.

Flores dioici, apetaii. Discus nullus. Sepala qf 2—5, libera, spiraliter disposita. Stamina numerosa, receptaculo valde elongato spiraliter inscrtā; filamenla inferiora brevissima, recurva, superiora nulla; antherae elongatae, longiludinaliter dehiscentes. Svarii rudimentum nullum. Calyx Q 5-partitus; sepala ovata, imbricata, acuminata. Ovarium 3-loculare, dense pilosum; styli in columnam connati; stigmata 3, patentia. Ovula in loculi\* gemina. Capsula in coccos bivalves dissiliens; endocarpium crustaceum. Somina compressa, ovata; albumen carnosum; cotyledones planae, radicula multo la- Iiores. — Arbor. Folia decussata, longe petiolata, coriacea; stipulae magnae, connatae, interpetiolares et intrapetiolares, ochream flores et folia juvenilia involucrantem formantes. Flores axillares, pedicellati, *tf* terni, Q solitarii in axillis.

Species unica, Africae australis incola.

**A. Johnsonii** Prain in Kew Bull. (1908) 439, (1909) 20J, (1912) 307; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. \. (1912<sup>^</sup>741, 1049. — *Weihea* (?) *subpeltata* Sim, For. Fl. l'ort. East. Afr. (1909) 66, t. 61 A. — Arbor procera, ligno duro; ramuli angulosi, •irticulati, ± serfeeo-pilosi. Petiolus 6—8 mm longus, sericeus; limbus 3—5 cm longus, 2i/2—4 cm latus, ovatus, obtusus, basi rotundatus vel subcordatus, integer, rigidc •oriaceus, supra glaber, subtus =b sericeus; ochrea 2 cm circ. longa, sericeo-pubescent. Pedunculi 6—8 mm longi, c? ± connati, laterales intermedio breviores. Flores lutei. Sepala Q\* petaloidca, lanceolata, retusa vel biloba, extus longe pilosa; receptaculum cf 12—25 mm longum. Sepala g 6 mm longa; ovarium dense villosum; styli 6 mm longi, sericei. Capsula depressa, 12 mm longa. Semina 8 mm longa, 6 mm lata, nitida, l>i\*unnea.

Südafrikanische Steppenprovinz: Port. Ostafrika, Inhambane (O'Neill), Beira (Johnson n. 483); Lebombo-JJerge (Sim); Swusiland, Ubombo (Warner n. 7009).

Verwendung: Liefert Bauholz.

\*) *urt*;o = vir, *aKi/v*, = spica. Nomen datum propter androeceum insigniter elongatuni.

# EUPHORBIACEAE-PHYLLANTHOIDEAE. PHYLLANTHEAE-DISSILIARIINAE

von

F. Pax und Käthe Hoffmann.

(Gedruckt im Dezember 1921)

[*Euphorbiaceae-Jatrochideae* Baill. Etud. gen. Euphorb. (1858) 294 ex parte. — *Euphorbiaceae-Phyllanthaceae-Sauropodeae* Mull. Arg. in Linnaea XXXIV. (1865) 64, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 216, 237 ex parte. — *Euphorbiaceae-Hippomaneae-Mischodonteae* Müll. Arg. in Linnaea XXXIV. (1865) 202, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1034, 1124. — *Euphoraceae-Phyllanthaceae-Toxicodendrinae* Pax in Eüigler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 31 ex parte.]

**Character.** Flores monoid vel dioici, apetali. Sepala *tf* 4—8, aut biseriala, aut uniseriata. Discus nullus. Stamina 4—18, libera, receptaculo convexiusculo inserta; antherae extrorsae. Ovarii rudimentum evolutum. Calyx *Q* fere maris. Discus hypogynus annularis. Ovarium 3—4-loculare; styli breves, indivisi. Ovula in loculis gemina. Capsula loculicide dehiscentis. Semina carunculata vel ecarunculata; cotyledones latae, planae; albumen carnosum.

Frutices vel arbores. Folia, opposita vel verticillata, petiolata, penninervia. Flores *tf* umbellato-fasciculati vel in axillis fasciculati vel in inflorescentias axillares dispositi, *Q* fasciculati vel in inflorescentiis partialibus *Q*? centrales.

**Vegetationsorgane.** Die *Dissiliariitiae* sind Hartlaubgewächse, die bald verkahlen, mit kurz gestielten Blättern, die entweder gegenständig stehen (*Longetia*^ *Dissiliaria*) oder quirlig (*Dissiliaria*, *Mischodon*)^ ein Merkmal, das in der Familie nur selten in die Erscheinung tritt. — Einzelheiten, den anatomischen Bau von *Mischodon* und *Longetia* betreffend, finden sich bei Gaucher, Recherch. anat. Euphorb. Paris 1902.

**Blütenverhältnisse.** Der Bau der Blütenstände ist in der Gruppe nicht ganz einheitlich. Bei *Dissiliaria* stehen die Blüten beiderlei Geschlechts in der Blattachsel gebüschelt, die (*j*<sup>1</sup>) zahlreich, die *Q* in geringerer Zahl. Nicht wesentlich verschieden verhält sich *Longetia*^ deren *tf* Blüten in doldenähnlichen, axillären, sitzenden oder gestielten Infloreszenzen vereinigt sind; die *Q* Blüten stehen entweder in der Mitte einer Cf Blütengruppe einzeln oder einzeln in einer besonderen Blattachsel. Bei *Mischodon* endlich kommen rispige Blütenstände zur Entwicklung, deren Zweige in köpfchenförmigen Partialinfloreszenzen enden.

Die Blüten sind diözisch verteilt, nur bei *Longetia* kommt bisweilen Monözie vor. Sie sind immer apotal, und die *Q*? Blüte entbehrt stets eines Diskus. Die Zahlenverhältnisse im Kelch schwanken: bei *Longetia* finden sich im *Q*? Kelch entweder 6—8 Blätter, die in zwei ungleich ausgebildeten Kreisen stehen, oder nur 4, die dann einen Zyklus bilden; bei *Dissiliaria* und *Mischodon* beträgt die Zahl der Kelchblätter 4—8. Ebenso ist die Zahl der Staubblätter nicht konstant; sie schwankt zwischen 4 und 18, doch läßt sich bei *Mischodon* im Fall der Isomerie des Staminalkreises eine episepale

Stellung der Staubblätter nachweisen'. Die *Q* Blüte besitzt innerhalb eines 6—8-blättrigen Kelchies einen ringförmigen Diskus und einen 3—4-fächrigen Fruchtknoten mit je zwei hängenden Sainenanlagen. Die Griffel sind kurz, ungeteilt oder nur kurz angeschnitten. Für *Mischodon* wurde früher irrtümlicherweise nur eine Samenanlage im Fruchtknoten angenommen; daher fand die Gattung bei Miiller Arg. unter den *Hippomniaceae* ihren Platz.

**Frucht und Samen.** Die Kapsel öffnet sich lokulizid. Die Samen von *Longetia* besitzen eine zerschlitzte Caruncula; die beiden anderen Gattungen haben keine Caruncula.

**Geographische Verbreitung.** Die 10 bekannten Arten der *Disxiliariinae* bewohnen das Monsungebiet; *Longetia* ist mit 4 Arten auf Neu-Kaledonien, mit 2 Arten auf der malayischen Halbinsel und auf Borneo entwickelt. Dazu kommen 3 Arten von *Disxiliaria* in Australien und *Mischodon xeylanicus* auf Ceylon und an der Malabarküste.

Conspectus generum.

- A. Flores fasciculati vel umbellato-fasciculati.
  - a. Semina carunculata . . . . . «• *Longetia* Baill.
  - b. Semina ecarunculata . . . . . \*• *Disxiliaria* F. Müll.
- B. Flores paniculati . . . . . 3- *Mischodon* Thwa't.

**i. Longetia Baill.**

*Lorodia* Baill. Adansonia II. (1861-1862) 228, VI. (1866) 352, t. 9, Hist. pi. V. (1874) 249. Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 244; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 279; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 32. — *Bumelia* Baill. Adansonia XI. (1873) 83, Hist. pL V. (1874) 250; Ilenh. in Benth. et Hook. f. Gen.-III. (1880) 280; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 32. — *Chonophyllum* Benth. in Hook. Icon. pi. XIII. (1879) 1; <" 0; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 280\*; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 343; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 32. — *Bureaua* Post et O. Klz. Lexicon (1904) 85.

Flores monoici vel dioici, apicali. Sepala ulriusque sexus 6 vel 8, 2-seriatini disposita, exteriora breviora et crassiora, vel 4 uniseriata. Stamina 4—18, ex Baillon interdum 2—6\* filamenta receptaculo convexiusculo inserta, saepe flexuosa et plicata et ultra antheram genuflexo-producti; antherae longitudinally extrorsum dehiscentes. Ovarii rudimentum parvum. Discus hypogynus denudatus. Ovarium 3-loculare, apice in stylus brevissimos, crassos, obcordatos divisum. Ovula in loculis gemina. Capsula ovnidea loculicide in coccos 2-valves dissiliens. Semina carunculata; caruncula ± liliiformi-vel fibroso-dissecta? albumen carnosum; cotyledones laevae, pinnae\* vel leviter concavae. Fructus glaber. Folia breviter petiolata, opposita, coriacea, oblique penninervia. Flores parvi, pedicellati vel umbellato-fasciculati, umbellulis in axillis superioribus sessilibus vel pedunculatis, *Q* in media umbella solitarii (vel in axilla, propria solitarie pedunculati?).

Species 6, neocaledonicae et malayanae.

Clavis specierum.

- A. Sepala 6, biseriata.
  - a. Stamina 12—18 . . . . . 1. *L. buxoides*.
  - b. Stamina 6—7 (ex Baillon 2—6) . . . . . 2. *L. depauperata*.
- B. Sepala *Q* 8, biseriata . . . . . 3. *L. rhusiacea*.
- C. Sepala *Q* 4, uniseriata.
  - a. Folia basi cordata . . . . . 4. *L. carunculata*.
  - D. Folia basi acuta.
    - a. Folia 8—13 cm longa . . . . . 5. *L. malayana*.
    - p. Folia ad 5 cm longa . . . . . 6. *L. montana*.

1. **L. buxoidw** Bail!. Adansonia II. (1861—1862) 228, VI. (1866) 353, 1,9; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 244. — Frutex 1—2 m altus; ramuli graciles,\* infra nodos angidosi, caesio-violacei, cum omnibus partibus, rudimento ovarii excepto, glabri. Petiolus 2—4 mm longus; limbus  $3\frac{1}{2}$ — $6\frac{1}{2}$  cm longus,  $1\frac{1}{2}$ —3 cm latus, oblongo-obovatus vel oblongo-ellipticus, obtusus vel saepe leviter retusus, rarius subaculus, basin versus cuneatus, utraque pagina nitidus et reticulato-venosus. Inflorescentiae foliis duplo vel plus breviores; bractea 1—4 mm longae, lineares, aculae. Flos cf 3 mm latus, pedicello dz 3 mm longo suffullus; calyx in alabastro trigonus; sepala suborbicularia, obtusa, concava, scariosa, nitida, exteriora dimidio breviora, acute carinata; stamina 12—18; ovarii rudimentum pilosum. Sepala  $\bar{Q}$  3 exteriora late triangulari-ovata, 3 interiora obtusa. Capsula absque stigmatibus persistentibus 9 mm longa, 8 mm lata, subglobosa, obtuse trigona, glabra.

Neu-Kaledonien (Balansa n. 18921, 1892a!, 3257!, Pancher, n. 378!, 469, 5875, Vieillard n. 330, 331, 335); River Ngoyc (Complon, nach Sp. Moore in Journ. Linn. Soc. XLV. [1921] 402).

Nota. Species quoad formam foliorum variabilis.

2. **L. depauperata** Baill. Adansonia XI. (1878) 100. — *L. spec.*, oligandra Baill. Hist. pi. V. (1874) 250. — Arbuscula, 2—3 m alta, omnino glabra; ramuli graciles, juveniles parum caesio-violacei. Petiolus 2—5 mm longus; limbus 4—8 cm longus, 3—5 cm latus, obovatus, saepe late obovatus, obtusus vel leviter retusus, basi cuneatus coriaceus, imprimis supra nitidus, reticulato-venosus. Inflorescentiae terminatae vel axillares, aut omnino  $\bar{J}$ , aut androgynae et turn flos  $\bar{Q}$  in inflorescentia  $\bar{t}$  centralis, crassius pedicellatus. Sepala  $\bar{Q}^1$  inaequalia, obovata vel suborbicularia, obtusa; stamina 6—7, interdum (ex Baillon) 2—3. Calyx  $\bar{Q}$  longior, sepalis angustioribus.

Neu-Kaledonien, an der Mündung des Ouailou-Flusses (Balansa n. 1892a!).

Nota. In Herb. Berol. adest specimen a Balansa sub n. 593! lectum, in Museo Parisiensi pro *Buracavia clusiacea* determinatum, quod ab hac specie omnino distat; magis accedit ad *L. depauperatam*, sed differt foliis majoribus, ad 40 cm longis, magis reticulatis; paries valde juveniles fulvo-pubescentes. Calyx  $\bar{Q}$  6-partitus, biserialis, glaber. Columna post delapsum coccorum 12 mm attingens, tripartita.

3. **L. clusiacea** (Baill.) Pax et K. Hoffm. — *Euracavia clusiacea* Baill. Adansonia XL (1873) 84. — Arbor; paries juveniles griseo-pubescentes, inaequaliter glabratae et distantes caesio-inuinosae; ramuli juveniles angulosi, deinum leres. Petiolus  $y_2$ —2 cm longus, glabrescens, pruinosis; limbus 7—11 cm longus,  $5\frac{1}{2}$ —8 cm latus, ellipticus vel obovato-ellipticus, rotundato-obtusus, emarginatus, basi obtusus, rigide coriaceus, supra nitidus, reticulato-venosus. Flores non visi. Sepala  $\bar{Q}$  8, exteriora 4 dura, pubescentia, interiora latiora, minus indurata et vestita. Capsula axillaris, solitaria, pedicello 5 mm longo, crassa, pubescente stipitata, 2 cm longa,  $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$  cm  $\bar{L}$  laevis, 4-ocularis.

Neu-Kaledonien: Dumbca, unterhalb Kol (Balansa!, Balansa n. 244, Vieillard n. 3221).

4. **L. carunculata** (Baill.) Pax et K. Hoffm. — *Baloghia* (?) *carunculata* Baill. Adansonia III. (1861) 215. — *Godiaem* (?) *carunculatum* Müll. Arg. in DC. Prodr. XT. 2. (1866) 1117. — *Buracavia carunculata* Baill. Adansonia XL (1873) 84. — Arbor parva; paries valde juveniles pilosae, mox omnino glabratae; ramuli irregulariter tetragoni, glabri. Petiolus crassus, 3—7 mm longus; limbus  $5\frac{1}{2}$ — $7\frac{1}{2}$  cm longus,  $2\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$  cm latus, oblongus vel obovato-oblongus, apice rotundatus, saepius emarginatus, basi obtusus et cordatus, glaber, lucidus, reticulato-venosus, coriaceus. Flores a nobis non visi. Sepala sub fruclu 4. Fructus in axillis vel e ligno orli, solitarii vel pauci, 474 cm longi; mesocarpium 6-partitum, carnosum; endocarpium osseum, denum deliiscens, albidum; columella persistens, 3-alata. Semina 8 mm longa, ovoidea, nitida, fusco-atra; caruncula magna, fibrosa, lutea; cotyledones leviter concavae, virides.

Neu-Kaledonien (Balansa n. 246!, 249!, 1894c!, Pancher n. 5875<sup>1</sup>, Vieillard n. 51, «2, 53»); Kuakue (Compton, nach Sp. Moore in Journ. Linn. Soc. XLV. [1921] 402).

Not a. Specimen a Balansa in monte Humboldt sub n. 3452! leotum a typo paulo recedit foliis tantum  $4\frac{1}{2}$  cm longis, 3 cm latis, i. e. ambitu latioribus, basin versus magis attenuatis, supra prominenter reticulatis, columella persistente 4.7—18 mm longa. An species propria?

5. *L. malayana* (Benth.) Pax et K. Hoffm. — *Choriophyllum malayanum* Benth. in Hook. Icon. pi. XIII. (1879) t. 1280; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 344. — Arbor procera, undique glabra. Petiolus 7—8 mm longus; limbus &—13 cm longus, 3%—6 cm latus, rarius ad  $6^2$  cm latus, oblongus, obtuse acutatus vel obtusus, basin acutam versus angustatus, coriaceus, nitidus, leviter reticulato-venosus. Inflorescentiae Cf axillares, pedunculo ad 1 cm fere longo, pedicellis 6 mm attingentibus, floribus fasciculato-racemosis; bractae triangulares, obtusae. Flos  $Q^*$  aperiens  $3\frac{1}{2}$  mm latus. Sepala *tf* 4—5, obovata, obtusa, reflexa; stamina episepala, 4—5; ovarii rudimentum pilosum. Sepala *Q* 4, crassa, carnosa, late triangularia, acuta; ovarium glabrum. Gapsula pedunculo 12 mm longo suffulta, ruguloso-aspera; columella persistentens 10—12 mm longa. Semina 7—10 mm longa, nitida, nigra; caruncula laciniata, atra.

Siidwestmalayische Provinz: Penang (Guard!, King.'s Collector n>5190!, Maingay); Singapore (Wallich n. 797B); Malacca (Griffith, Maingay n. 1404!); Borneo (Beccari n. 3270!, 3305, 3329, 3344).

6. *L. montana* (Ridl.) Pax et K. Hoffm. — *Choriophyllum montanum* Ridl. in Journ. Linn. Soc. XXXVIII. (1908) 322. — Frutex ramosus. Petiolus 2—3 cm longus; limbus 5 cm longus, 2 cm latus, coriaceus, ellipticus, basi angustatus, apice retusus, superne nitidus, subtus pallidior. Flores ignoti. Gapsula tricocca, globosa, 1.2 mm longa. Semina 6 mm longa, rufo-castanea, laevia, elliptica, subobliqua, arillo bilobo, semen semitegente, lobis subacutis, triangularibus.

Südwestmalayische Provinz: Gunong Tahan, 1100 m (Robinson u. Wray n. 5434).

Nota. Speciem non vidimus, a praecedente ex autore foliis ellipticis, multo minoribus, valde coriaceis diversa dicitur.

*Buraevia* spec. Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 280. — »Species tertiae specimina nuperrime accepimus a J. Home in insulis Fiji lecta, omnia feineae floribus fructibusque *Buraeviae* v. *Longetiae* convenientia, nisi stylis in discum [planum stigmatosum] iere omnino connatis.« — Specimen nobis ignotum est.

#### Species excludendae.

*Buraeva crotonoides* Baill. Adansonia I. (1860) 71; Müll. Arg. in DG. Prodr. XV. 2. (1866) 1258 = *Combretum altum* Perr. (*micranthum* Don) ex Müll. Arg.

## 2. Dissiliaria F. Muhl.

*Dissiliaria* F. Müll. ex Baill. Adansonia VII. (1867) 356, Hist. pi. V. (1874) 245; Benth. in Benth. et F. Müll. Fl. austral. VI. (1873) 90; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 279; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 32. — *Choriceras* Baill. Adansonia XI. (1873) 119, Hist. pi. V. (1874) 240.

Flores dioici, apetalae. Sepala *tf* 4—6, imbricata. Discus nullus. Stamina 4—6; filamenta libera, demum elongata; antherae dorsifixae, longitudinaliter extrorsum dehiscentes. Ovarii rudimentum evolutum. Sepala *Q* 6 (vel ad 8 ex Baillon), biseriata, imbricata. Discus cupularis, saepe denticulatus. Ovarium 3-, rarius 4-loculare; styli hinc, indivisi, revoluti, intus papillosi. Ovula in loculis bina, obturatore crasso. Capsula 3—4-cocca, exocarpio crasso, solubili. Semina in loculis 1—2, ecarunculata, albuminosa; cotyledones latae, planae. — Arbores vel frutices. Folia opposita vel rarius ternata, integra vel crenulata, coriacea, reticulata, penninervia. Flores in axillis foliorum fasciculati, (*J*<sup>l</sup> numerosi, *Q* pauci.

Species 3 australienses, incomplete notae.

## Clavis specierum.

- A. Folia integra . . . . . 1. *D. baloghioides*.  
 B. Folia crenulata.  
 a. Folia fere aequae longa ac lata . . . . . 2. *D. Muelleri*.  
 b. Folia multo longiora quam lata . . . . . 3. *D. tricornis*.

**j. *D. baloghioides*** F. Müll. in Bail. Adansonia VII. (1867) 359; Benth. in Benth. et F. Müll. Fl. austral. VI. (1873) 90. — Arbor glabra. Petiolus 5—8 mm longus; limbus 5—8 cm longus,  $\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$  cm latus, ovato-oblongus vel ellipticus, obtusus, scd acutatus, basi acutus, rarius obtusus, integer, supra nitidus, coriaceus, leviter nervosus. Flores (jf ignoti. Flores Q ex Baillon trimeri. Pedunculus fructiger 3—6 mm longus. Capsula 14—18 mm diametens, tomentosa, exocarpio suberoso, crasso, dorso carpiorum profunde sulcata. Semina in loculis solitaria.

Araukarienprovinz: Queensland, schattige Wälder an der Moreton Bay (Cunningham!, Leichhardt).

Verwendung: Die Eingeborenen verfertigen aus dem Holz die Bummerangs. Vgl. Baillon, Did. Bot. II. (1880) 457.

2. *D. Muelleri* Baill. Adansonia VII. (1867) 359, t. 1; Benth. in Benth. et F. Müll. Fl. austral. VI. (1873) 91. — Frutex vel arbor glabra. Petiolus circ. 7 mm longus; limbus  $2\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$  cm longus et latus, late ovatus, saepe fere cordatus, obtusus, irregulariter crenulatus. Flores Q? haud noli. Flores ^ in cymas breves, verisimiliter terminalcs dispositi; pedicelli fructigeri 6—12 mm attingentes. Sepala 3—4 exteriora lata, imbricata, interiora longiora. Discus hypogynus brevis, crenulatus. Capsula globosa, ad 8 mm diametens, leviter tridyma et dorso coccorum leviter sulcata.

Araukarienprovinz: Queensland, Bockhampton (Dallachy, Thozet).

Nota. Speciem non vidimus.

3. *D. tricornis* Benth. in Benth. et F. Müll. Fl. austral. VI. (1873) 91. — *Choriceras australiana* Baill. Adansonia XI. (1873) 120. — Frutex; ramuli juveniles pubescentes, demum glabrescentes. Petiolus 4—6 mm longus, puberulus; limbus  $2\frac{1}{2}$ — $7\frac{1}{2}$  cm longus et latus, late ovatus, ovato-oblongus vel lanceolatus, obtusus, basi obtusus vel acutus, crenulatus, coriaceus, supra nitidus, subtus opacus, adultus glaber, supra et subtus reticulato-venosus. Flores in axillis foliorum fasciculati, (j<sup>1</sup> numerosi, pedicellis capillaceis 7—10 mm longis suffulti, Q bini vel terni, pedicellis brevioribus et crassioribus; bractae (J<sup>1</sup> parvae, villosae. Sepala *tf* 4, rarius 6 (ex Bentham), glabra, obovata, reflexa, superne concava; stamina 4, rarius 6 vel plura (ex Bentham); filamenta elongata, juniora zb inflexa; ovarii rudimentum villosum. Sepala 6, biseriata, interiora angustiora et minora, exteriora acuta, mucronulata, interiora lanceolata vel linearia; discus pubescens; ovarium superne in stylos 3 divergentes exiens. Capsula pedicello 5 mm longo suffulta, 7 mm diametens, globosa, leviter tridyma, truncata, coccorum dorso silyli basi indurata 3-corniculata, pubescens. Semina ovoidea.

Araukarienprovinz: Nordaustralien, Port Essington (Cunningham); Queensland, Bockingham Bay (Dallachy!); ohne Standortsangabe (Banks u. Solander!).

Nota. Diagnosis Bailloniana cum planta nostra haud omnino quadrat.

3. **Mischodon** Thwaites.

*Mischodon*\*) Thwaites in Hook. Kew Journ. VI. (1854) 299, t. 10B; Baill. Etud. gón. Euphorb. (1858) 335, Hist. pi. V. (1874) 190; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1124; Bedd. Fl. Sylv. t. 290; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1890) 280; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 344; Pax in Engler u. Prantl, Pfizfam. III. 5. (1890) 32.

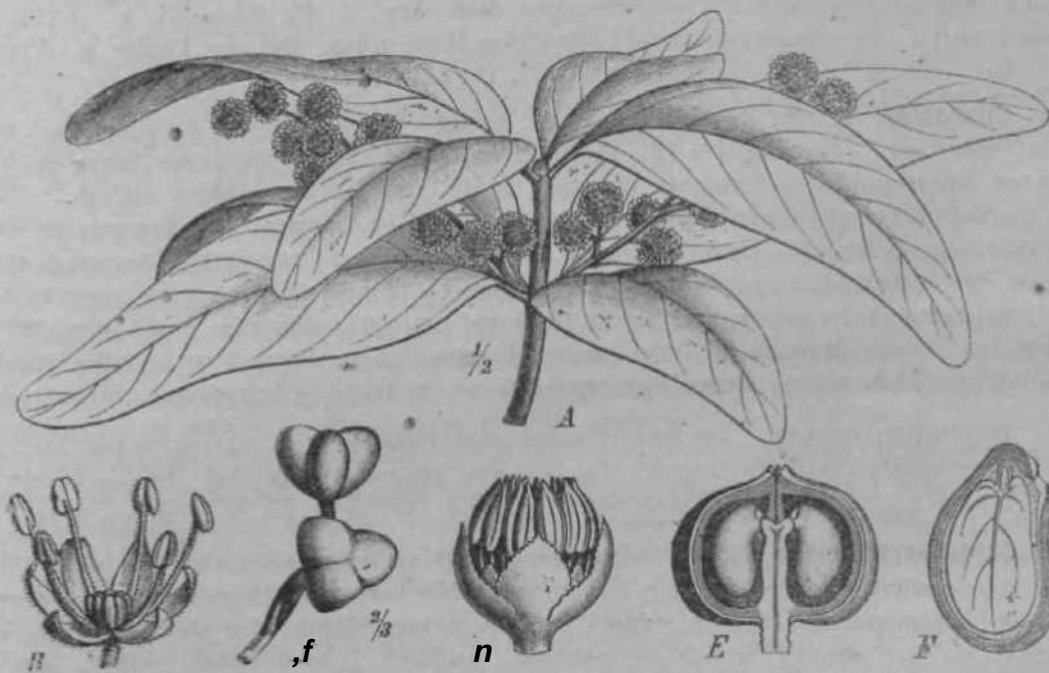
Flores dioici, apselali. Sepala Q<sup>1</sup> 6 vel (ex Bentham) 5—8, imbricata. Discus nullus. Stamina 6 vel (ex Bentham) 5—10, si isomera, episejala; filamenta libers,

\*, *l\*ioX<sup>o</sup>s* = stipes.

GHformia; anhorae ovntae, dorsifixae, **longitadmaliter** txtorsum dchiecenlcs. **Ovarii** niilmcnlum (vel discus intruslaminalis) **3-lobatufb.** Sepafa Q 6, imbricala. Disrus iinntilaris. Ovarium 3—A-locuiare; styli breves patents, **crabmiMCidi**, obovati, baBi ln-evissime connuti. Ovula in loculis gemma. **Capsula** in n.r.cos bivalves tlissiliens; eudocarpium riuriuscule cruslaeeum. Seinina ia loculis saepitis **abortu** soliluria, ecnrun-**calata**, nitida; albumen earnosum; comedones latae, planae; radicula Ltfevis. — **Arbor**, partibus juvenilibus ct inflorescentia exceptis, ^tabra. Folia opposita vel 3—i-vi.Hi- dllata, bi-e?iter peliolala, coriacea, integra, pcnninervia, valide **reticulata**. Paniculae axillares, foliis multo breviores, *tf* densae, **Boribuudae**, floribus in ramults **capitato- confertia**, Q laxiorcs, **paaciflariae**.

Species unip.i, **jeylanica** el uittlabarica.

**Iff. zeylanicM** Thwaites in Hook. Kew **JouTD.** VI. (1854) :i00, t. 10 ti, ICnum. pi. **Zeyl** (18<4) «75; Müll. Arg. in UC. **Prodr**, XV. i. (1866) (124; **Beddpmc**, N. S.ilv. t. 290; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. ((887) 344. — **Arbor** pufebra, 1<sup>l</sup>. — «dl»5 ramuli **tetragon**] crcbrc lenLifcllali, **vdde** juveniles **fulvo-pubtteente\***, **inoj giabrati**. **peliolua** I—71/2 <sub><aB</sub> iongUs; hmbua U—35 cm longus, **ifo—i%h** & **latas**, **obloogua** vel **lincari-oblongus**, basi angustata subaculus vel subccrdatus, juvenilis sublns **praeser....**



**Via, 23.** A—V 'Misehadun injeLANICIM Thwaites, A Rumulus **fibriger**. I! Flos \$, C PtUCua ~7)—FTox.icodendrc»i **globosum**. (G...)">: V»x cl K. UulVm. D l-lus J. B CapsuJa lougilu- tiititlitiT sei'ta 7<sup>l</sup> ^onien longitudinal iloi' sectuin. — Icon, sic. Tb\v;ni i i 22,i Bail I on **ex Pax** HI Kngler u, Prantl, Pflzfam. III. 5. (18D0) 38.

ad **costam medfcm paberolne**, **mox** glabralus, supra nitidua; slipulae **minutae**, denli- Fnrnes, petiolo adnatae. Puniculae *tf* 6 cm longac, pubescentes; bracleae' durae, **tri- angulafes**, ^oncavae, aculae; pedicelli 2—4 mm longi. Calyx *tf* 2—3 mm longus; sepal a ovata, acutata, oblusa; filamenta calycem duplo superanlia, viUosa; antherae pilosae. Flores \$ a nobis non mi. Capsula 8\*mm lonj:a. 12 mm lata, laeviy, liidyniii, **car- pidiis** dorso subaculis. Semina fusca, 7 nun tauga, 4<sup>1</sup>/<sub>s</sub>—5 nun **lata**. — Fig. **13A**—(7.

Ceylon, bei Galle und Kandy (Gardner, Thwaites n. 557!, Walker); haufig in Waldern der trockeney Region (nacli **Trimen**, Hundb. Fl, Ceylon IV. [1898] 38).

Wentliches Gebirgsland der Malabarkuste; Tinnevelly Hills (Beddome).



# EUPHORBIACEAE-PHYLLANTHOIDEAE PHYLLANTHEAE-PAIVAEUSINAE

von

F. Pax und Käthe Hoffmann.

(Gedruckt im Januar 1922.)

[*Euphorbiaceae-Phyllanthaceae-Cyclostemoneae* Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1873) 7, 79 ex parte. — *Euphorbiaceae-Phyllanthaceae-Bischofiinae* Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 3?.]

**Character.** Flores dioici vel monoici, apetaji. Sepala  $Q^?$  4—8# libera vel connata, imbricata. Stamina 4—15, libera, receptaculo crasso, interdum intus nudo et discum intrastainalem formante inserta. Ovarii rudimentum saepius nullum. Calyx  $Q$  maris. Discus hypogynus annularis. Ovarium 2—3-loculare; styli lineares vel valde abbreviati et latiusculi. Ovula in loculis gemina. Fructus capsularis. Semina carunculata vel ecarunculata; cotyledones latae, planae; albumen carnosum vel parcum.

Arbores. Folia alterna vel rarius opposita, petiolata, digitatim 1—8-foliolata, bistipulata. Flores in axillis foliorum fasciculati vel cymosim dispositi vel in inflorescentias capituliformes, breviter pedunculatas aggregati vel in racemos interruptos dispositi.

**VegetatiOfiSorgane.** Die fingerförmig zusammengesetzten Blätter bilden das charakteristische Merkmal der Gruppe; die Zahl der Blattchen sinkt bei *Aristogeitonia* oft auf eins herunter, während *Paivaeusa* 5—7 und *Oldfieldia* bis 8 Blättchen trägt.

**Blütenverhältnisse.** Der Blütenstand zeigt verschiedene Ausbildung. Die Blüten von *Aristogeitonia* stehen in der Blatlnachsel gebüschelt oder längs einjähriger Zweige an polsterförmigen Kurztrieben. Nicht wesentlich verschieden wird sich *Oldfieldia* verhalten, bei der die  $QJ$  Blüten in lockeren, axilliären Gymnien stehen sollen, und bei *Paivaeusa* linden sicli gestielte, köpfchenähnliche Infloreszenzen. Dagegen werden für *Piranhea* unterbrochene Trauben angegeben.

Der ( $j^1$ ) Kelch ist frei (*Paivaeusa*, *Aristogeitonia*) oder verwachsen (*Piranhea*, *Oldfieldia*), aus 4—8 Sepalen gebildet; bei *Aristogeitonia* stehen die 6 Kelchblätter in zwei Kreisen. Die in wechselnder Zahl ausgegliederten Staubblätter sind bei *Aristogeitonia* und *Piranhea* einem gefalteten, konvexen Receptakulum eingefügt, bei *Oldfieldia* und *Paivaeusa* stehen sie an der Außenseite eines zentralen Diskus. Die Staubfäden sind frei, die Antheren extrors, nur bei *Piranhea* intrors. Ein Fruchtknotenrudiment besitzt nur *Oldfieldia*.

Die  $g$  Blüte der zuletzt genannten Gattung\* ist unbekannt. Der Kelch entspricht sonst in seinem Bau dem der ( $j^1$ ) Blüte, doch sind bei *Piranhea* die Sepalen deutlicher zweireihig angeordnet. Meist ist der  $Q$  Diskus ringförmig entwickelt, bei *Piranhea* besteht er aus einzelnen schmalen Drüsen, die ineinander verwachsen sind, und die von Bentham und Müller Arg. als Staminodien gedeutet werden. Jedes Fruchtknotenfach enthält zwei hängende, anatrophe Samenanlagen mit ventraler Raphe. über die  $P^{c*}$  stäubung ist nichts bekannt.

**Frucht und Samen.** Die Kapsel springt von einem stehenbleibenden Mittelsäulchen auf (*Aristogeitonia*) im übrigen ist die Fruchtbildung wenig bekannt. Die Samen besitzen bald eine Garuncula (*Piranhea*, *Paivaeusa*), oder letztere fehlt (*Aristogeitonia*).

**Geographische Verbreitung.** Die *Paivaeusinae* sind ohne Zweifel die Reste einer früheren, vermutlich reicheren Entwicklung; alle Gattungen sind monotypisch. Im tropischen Westafrika wachsen *Aristogeitonia*, *Oldfieldia* und *Paivaeusa*, die letztere reicht ostwärts bis zum Viki'oriasee. *Piranhea*, die vielleicht der *Aristogeitonia* noch am nächsten steht, ist ein im Amazonasgebiet und in Britisch Guyana vorkommender Typus.

#### Conspectus generum.

- A. Folia alterna.  
 a. Ovarium 3-loculare.  
 a. Antherae introrsae. Americana . . . . . 1. *Piranhea* JJaill.  
 p. Antherae extrorsae. Africana . . . . . 2. *Aristogeitonia* Pniiij.  
 b. Ovarium 2-loculare. Inflorescentiae capituliformes,  
 pedunculatae . . . . . 3. *Paivaeusa* Welw.  
 B. Folia opposita . . . . . \*. *Oldfieldia* Benih. et Hook. f.

#### i. *Piranhea* Baill.

*Piranhea* Baill. Adansonia VI. (1866) 235, t. 6, Hist. pi. V. (1874) 247; Müll. Arg. in Fl. Bras. XI. 2. (1873) 79; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 281; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III- 5. (1890) 33.

Flores dioici, apetalii. Calycis cT<sup>lobi</sup> \*—<sup>6</sup> imbricati, mox aperti. Stamina 8—15, disco centrali, glanduloso-lobato irregulariter affixa; filamenla libera, tenuia; antherae parvae, Jongitudinaliter introrsum dehiscentes. Ovarii rudiinentum nullum. Sepala 2 quam in flore ff distinctiora, biseriata. Disci glandulae (stnininodia?) breviter subulatae, sub ovario uniseriatim in anulum connatae. Ovarium 3-loculare; styli lineares, crassi, recurvi, acutiusculi. Ovula in loculis g<sup>mina</sup>, caruncula majuscula, tecta. Capsula subglobosa, dura, in coccos Apicc bivalves dissiliens. Scmina m loculis abortu solt<sup>ta</sup>, tara, vix carunculata; testa laevis; albumen carnosum; cotyledones latae, planae. -> Arbor. Folia bistipulata, alterna, longe petiolata, trifoliolata; foliola ampla, demum coriacea, subintegra, in petiolum contracta. Racemi interrupti, simplices, cT graciles, 2 abL<sup>eviat</sup>i, pauciflori; flores cT<sup>in axillis</sup> bractearum fasciculati, g sparsi.

Species unica amazonica.

**P. trifoliolata** Baill. Adansonia VI. (1866) 236, t. 6; Müll. Arg. in KJ. Bras. XI. 2. (1873)'80. Ramuli evoluti cinereo-corticati, striati, juveniles cum petiolis et inflorescentiis tenuiter pubescentes, glabrati. Petiolus ± 8 cm longus, gracilis; foliola ad 13 cm longa 4 cm lat#, lanceolato-ovata, acuminata, basi acuta, in petiolum brevissimum contracta, obsolete crenata, juniora submembranacea, supra secus costam mediam. puberula, ceterum glabra, subtus jtallidiora, parcissime puberula; stipulae 3 mm longae. Inflorescentiae (f B—8 cm longae, Q 1—3 cm attingentes; bractee ff ovatae, concavae, extus puberulae. Sepala ff late ovata, ciliolata, Q acuta; filamenta gracillima, calyce 2—3-plo longiora; ovarium paulo exsertum, pubescens, obsolete trigonum, in stylum brevem 3-partitum attenuatum; styli supra sulcati et stigmatosi.

Provinz des Amazonenstromes: Brasilien, Alto Amazonas, Manaus (Spruce n. 1598, 1605); Britisch Guyana (Parker). Ohne nähere Standortsangabe (Glaziou n. 14238!).

Verwendung: Die zu einem Besen gebundenen Zweige werden von den Indianern als Fischgift benutzt. Vgl. Peckolt in Ber. deutsch. pharni. Gesellsch. XV. (1905) 190.

## 2. *Aristogeitonia* Prain.

*m Aristogeitonia*\*) Prain in Kew Bull. (1908) 438; in Hook. Icon. pK XXX. (1911) t. 2\*926, in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 625; Pilger und Krause in Engler u. Prantl, Pflzfain. Nachtr. IV. (1915) 171.

Flores monofci, apetal. Sepala Q<sup>^</sup> 6, biseriata, imbricata. Stamina 14—15, disco crasso, plicato lisorla; filamenta libera, elongata; antherae longitudinailer extrorsum dehiscentes. Ovarii rudimentum nullum. Calyx Q ut in flore xj\*. Discus hypogynus annularis, crenatus. Ovarium 3-loculare; styli breves, cordati, crassi, basi breviter conati. Ovula in loculis gemina. Capsula in coccos bivalves a columella persistente dissiliens; endocarpium crustaceum. Semina in loculis saepe solitaria, triquetra; nitida, ecarunculata; albumen carnosum; cotyledones latae, planae, crassiusculae. — Arbor. Folia pelioiala, alterna, 1—3-foliolata; foliola sessilia, coriacea, integra, penninervia, histipulata. Flores utriusque sexus in ramulis pulviniformibus secus ramos annulosos vel in axillis foliorum fasciculati.

Species unica africana.

A. **limoniifolia** Prain in Kew Bull. (1908) 438; in Hook. Icon. pi. XXX. (1911) t. 2926, in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 626. — Arbor; ramuli juveniles fulvo-tomentosi, deinde glabrescentes, irregulariter striati, grisei. Petiolus longitudine variabilis, 1—5 cm longus, puberulus, glabrescens; foliola 3—9 cm longa, 4 V2—\*<sup>cm</sup> 1<sup>a</sup>, lateralalia minora, lanceolata, acuta vel obtuse acutata, basi a?ula vel subacuta, glabra, supra nitida, subtus pallidiora; costae secundariae utrinque 8—12, parum prominentes; stipulae subulatae, 3—6 mm longae. Pedicelli Q<sup>^</sup> 3 mm longi. Calyx 2 mm latus. Sepala ovata, acuta, interiora tenuiora et angustiora, pilosa; stamina exserta. Calyx Q ut in flore tf. Capsula 12 mm longa et lata. Semina 8 mm longa, 5 mm lata, badia.

Westafrikanische Waldprovinz: Angola, Loanda (Gossweiler n. 457!).

## 3. *Paivaeusa* Weiw.

*Paivaeusa*\*\*) Welw. ex Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. I. (1867) 993; Oliv. in Fl. Trop. Afr. I. (1868) 328; in Transact. Linn. Soc. XXVII. (1869) 20; Bail. Jlist. pi. V. (1874) 311; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfai\*. III. 5. (1890) 456; Prain in Fl. Jfrop. Afr. VI. 1. (1912) 626.

Flores dioici, apetal. Sepala QF 5—8, =b inaequalia, imbricata. Stamina 6—8, disco extus inter lobos affixa; filamenta libera, elongata; antherae dorsifixae, longitudinaliter extrorsum dehiscentes. Discus centralis crassus, plicatus. Calyx Q ut in flore (j<sup>1</sup>). Discus hypogynus annularis, crenatus. Ovarium 2-loculare; stigmata 2, breviter stipitata, reniformia, breviter 4-loba. Ovula in loculis 2. Capsula obovoidea, stigmate persistente coi-Qnata. Semina in loculis 1—2, compressa, caru»jculata; albumen parcum; embryo viridis; cotyledones latae, planae. — Arbor parva, pubescens. Folia alternn, longe petiolata, digitatim 5—7-foliolata; foliola sessilia, integra. Flores Q<sup>1</sup> in inflorescentias capituliformes, breviter pedunculatas dispositi, Q solitarii ypl subfasciculati, utriusque sexus ad apicem ramulorum cicatricosorum siti.

Species unica africana.

P. **dactylophylla** Welw. ex Oliv. in Fl. Trop. Afr. I. (1867) 328; in Transact. Linn. Soc. XXVII. (1869) 21, t. 7; Pax in Engler, Hochgebirgsfl. Afr. (1892) 282; in Baum, "Kunene-Sambesi Exp. (1903) 282; Hiern, Cat. Welw. Afr. pi. I. (1900) 963; Prain in Fl. Trop. Afr. (1912) 626. — Arbor resinosa, 272—10 m alta; ramuli crassi, griseo-pubescentes, juveniles rufo-vestiti. Petiolus 4—10 cm longus, pubescens, demum glabrescens; foliola 5, rarius 7, 6—15 cm longa, 3—S<sup>1</sup>/<sup>^</sup> cm lata, oblanceolata vel obovato-oblonga, obtusa, emarginata vel breviter acutata, basin versus cuneato-angustata,

\*) *ysitioy* = vicinus, i. e. vicinus optimus. — *UqiOToytiTMv* atheniensis, qui cum Harmodio Hip pare hum necavit.

\*\*) Genus dicatum cl. Barão do Castello de Paiva, botanices in academia Portensi professori, Faunae malacologicae maderensis etc. fortunato exploratori.

subcoriacea, supra glabrata, nitida, subius pallidiora, tomentosa, laleralia sensim minora; costae secundariae utrinque 9—15, inaequaliter inter se remoiae. Pedunculus Q\* 7—10 mm longus, tomentosus; inlorescentia 13—15 mm diametens, densa, floribus nonnunquam inter se connatis, et turn uno haud normaliter evoluto; bractee oblongae, obtusae, tomentosae. Sepala Q?  $2\frac{1}{2}$  mm longa, linearia, subacuta, exclus ferrugineo-tomentosa, intus nilida, glabra; filamenta ghibra; ovarii rudimentum pilosum. Pedicelli ^ i: 4 mm longi, tomentosi. Calyx § quam in flore (j^paulo major, lobis reflexis. Discus curia ovario de'nse tomentosus. Capsula 17 mm longa, 15 mm lata, dense pubescens. Semen 1 cm longum et latum, lutescens.

Westafrikanische Waldprovinz: Von Angola bis zum Viktoria-See, an Wald-rändern und an lichten Stellen im Walde. — Angola, Huilla (Dekindt!); zwischen Lopollo und dem Monino-Flusse (Welwitsch n. 452); Malandsche (Gossweiler n. 987!, 995!, 999!, barques n. 5!); zwischen Bandeira und dem Kunene (Gossweiler n. 2218); am Kubango-Flusse (Gossweiler n. 3963); zwischen dem Kubango-Flusse und Kassinga (Uaam n. 919!). — Muanza am Viktoria-See fHoltz n. 1608!). »

Einheim. Namen: N'guanua (Malandsche); Msamina (Muanza).

#### 4. Oldfieldia Benth. et Hook. f.

*Oldfieldia* Benth. et Hook. f. in Kew Journ. Bot. II. (1850) 184, t. 6; Bail. Klud. gen. Euphorb. (1858) 6«7, Hist. pi. V. (1874) 377, obs. 3; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1259; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. I. (1865) 999, III (1880) 281; Pax in Edgier u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 33; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 625; "Mildbraed in Notizbl. Bot. Gari. Berlin-Dahlem VIII. (1921) 60.

Flores dioici, apetal. Calyx *tf* breviter 5—7-fidus. Stamina 4—12, circa discum centralem crassum, villosum, breviter lobatum inserta; filamenta libera; antherae erectae, ovoideae, longitudinaliter dehiscentes. Ovarii rudimentum filiforme, truncatum, integrum, disco occultum vel nullum. Flores Q ignoti. Capsula depresso-globosa, 3-ocularis, loculicide in coccos^bivalves dissiliens; pericarpium crassum, durum. Semina in loculis 1—2, oblique ovoidea, leviter compressa; testa Crustacea; albumen carnosum; cotyledones latae, planac. — Arbqr. Folia opposita, petiolata, digitatim 5—8-foliolata^ foliola penninervia. Flores (j^ in cymas axillares laxas dispositi, sessiles.

Species unica afficana.

0. africana Benth. et Hook. f. in Hook. Kew Journ. Bot. II. (1850) 185, t. 6; Hiern, fat. Welwitsch Afr. pi. I. (1900) 963; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 62ii, 1044. — Arbor procera, habitum *Vitidis* specierum simulans; ramuli sulcati, juveniles ferrugineo-puberuli, mox glabrati. Petiolus ad 20 cm attingens, sulcatus, puberulus; foliola ad 17 cm logga, 6 cm lata, oblanceolata vel oblongo-elliptica, *dn* acuminata, basi acuta, chartacea vel coriacea, glabra, petiolulo ad 2 cm Jorigo suffulta; costae secundariae utrinque 8—14. Inflorescenliae (f brunneo-puberulac. Sepala *tf* rotundata, ferrugineo-pubescentia; ovarii rudimentum disco involucreatum. Capsula 2V2<sup>cm</sup> diametens; semina 8\*mm longa.

Westafrikanische Waldprovinz: Sierra Leone, Urwalder im Norden der Kolonie (Welwitsch n. 478); Rotambe Inset (Kirk n. 24); Sainu-FluIJ (Vogel); ohn nälteren Standort (Mann, Unwin u. Smythe n. 19). — Elfenbeinkfiste, Malamalasso, am unteren Comoe-Flusse (Chevalier n. 16250). Südkamerun, Molundu (Mildbraed n. 4209.<sup>1</sup>). Ebolowa-Jaunde (Mildbraed n. 7739!).

Einheim. Namen: African Oak, African Teak.

Verwendung: Liefert ausgezeichnetes Nutzholz, das in großer Menge zum Schiitbau exportiert wird und als >afrikanisches Eichenholz« oder »#frikanisches Teakholz« bezeichnet wird. Vgl. Wiesner, Rohstoffe Pilzr. 3. Aufl. II. (1918) 418.

# EUPHORBIACEAE-PHYLLANTHOIDEAE PHYLLANTHEAE-UAFACINAE

von

**F. Pax und Käthe Hoffmann.**

(Gedruckt im Januar 1922.)

[*Euphorbiaceae-Wielandiideae* Baill. *Elud. gén. Euphorb.* (1858) 568 ex parte. — *Euphorbiaceae-Phyllantkeae-Uapaeae* Müll. Arg. in *Linnaea* XXXIV. (1865) 64, in DC. *Prodr.* XV. 2. (1866) 218, 489. — *Euphorbiaceae-Phyllanthem-Antidesminae* Pax in Engler u. Prantl, *Pflzfam.* III. 5. (1890) 26 ex parte.]

**Character.** Flores dioici, apetalii. Calyx Q\* campanulatus, 5-lobus, lobis imbricatis. Discus nullus. Stamina 5, episejala. Ovarii rudimentum evolutum. Calyx Q nanus. Discus nullus. Ovarium 3-, rarius 2—4-loculare; styli multipartiti. Ovula in loculis gemina. Fructus drupiformis. Semina ecarunculata; cotyledones latae, planae; albumen carnosum. — Frutices vel arbores. Folia alterna, saepe majuscula, bistipulata, penninervia. Flores in capitula globosa, bracteis latis involucreta dispositi; capitula  $\wedge$  multiflora, Q uniflora.

Die morphologischen Verhältnisse ergeben sich aus den nachfolgenden Beschreibungen gen. Die Blüten sind entomophil; darauf deutet ihre Größe, Farbe und ihr Geruch. Beobachtungen liegen indes nicht vor. Anatomische Einzelheiten siehe bei Gaucher, *Recherch. anat. Euphorbiacées*, Paris 1902.

## Uapaca Bam.

*Uapaca*\*) Baill. *Etud. gén. Euphorb.* (1838) 595; *Hist. pi.* V. (1874) 246; Müll. Arg. in DC, *Prodr.* XV. 2. (1866) 489; Benth. in Benth. et Hook. f. *Gen.* III. (1880) 282; Pax in Engler u. Prantl, *Pflzfam.* III. 5. (1880) 31; in Engler's *Bot. Jahrb.* XXXIV. (1904) 369; De Wildem. *Fl. Bas Moy. Congo* II. (1908) 270; Hutchinson in *Fl. Trop. Afr.* VI. 1. (1912) 634. — *Oyennocarpos* Thouars ex Uaill. *Etud. gén. Euphorb.* (1858) 595. — *Canariastrum* Engler in Engler's *Bot. Jahrb.* XXVI. (1899) 334, quoad fruct., in Engler u. Prantl, *Pflzfam. Nachtr.* 3. (1908) 188.

Flores dioici, apetalii. Discus nullus. Calyx *tf* turbinatus vel campanulatus, 5-lobus vel ore truncatus vel irregulariter fissus, lobis imbricatis. Stamina 5 vel 4—6, episejala: filamenta libera, demum exserta; antherae erectae, longitudinaliter introrsum dehiscentes. Ovarii rudimentum obconicum, apice rfc dilatatum. Calyx Q nanus, truncatus vel lobatus. Ovarium 3-, rarius 2—4-loculare; styli in alabastro ovarium occultantes, liberi, multipartiti. Ovula in loculis gemina. Fructus indehiscens, drupiformis, saepe verrucosus, endocarpio parum indurato, saepius 3-pyreno, mesocarpio  $\pm$  spongioso. Semina in pyrenis saepius solitaria, majuscula, ecarunculata, a dorso compressa; albumen carnosum; cotyledones latae, planae. — Frutices vel saepius arbores; rarius saepius validi et valide cicatricosi. Folia alterna, ad apicem ramulorum conferta,

\*) Nomen vernac. specierum madagascariensium.

bistipulata, stipulis mox caducis, saepius obovato-oblonga et rotundato-obtusa, integerima, penninervia, saepe lepidoto-puncticulata. Flores utriusque sexus in inflorescentias bracteis latis, imbricatis involucratas dispositi; inflorescentiae <j\* multiflorae, floribus capitulum globosum, densiflorum formantibus, Q uniflorae, utriusque sexus axillares vel in ramulis vetustioribus sitae, =b pedunculatae.

i, Species notae 27, Africae tropicae incolae, nonnullae madagascarienses, non raro aegre discernendae.

Glavis specierum.

- A. Stipulae magnae, latiusculae, satis longe persistentes. Folia ambitu elongata. . . . . 1. *U. Staudtii*.
- B. Stipulae angustae, mox deciduae. Folia saepius haud elongata. -
- a. Folia sessilia vel subsessilia.
- a. Species macrophyllae, africanae.
- I. Costae secundariae zb 12. Species Africae orientalis 2. *U. pilosa*. o
- II. Costae secundariae 12—17. Species angolensis . 3. *U. Oossweleri*.
- fi. Species microphyllae, madagascarienses.
- I. Ramuli puberuli. . . . . 24. *U. clusiacea*.
- II. Ramuli glabri.
1. Bractae *tf* 8^ . . . . . 25. *U. Bojeri*.
2. Bractae (j<sup>1</sup> 3—4.
- f Folia rigide coriacea . . . . . 26. *U. myricifolia*.
- \*\* Folia subcoriacea . . . . . 27. *U. densifolia*.
- b. Folia petiolata.
- a. Folia subtus tota facie floccosa vel pilosa.
- I. Inflorescentia pedunculata.
1. Costae secundariae subhorizontales. Species Africae orientalis. . . . . 5. *U. Kirkiana*.
2. Costae secundariae angulo semirecto insidentes. Species Africae occidentalis.
- \* Stipulae setaceae<sup>0</sup>. . . . . 6. *U. Vanhouttei*.
- \*\* Stipulae lanceolatae, longe acuminatae . . . . . 1. *U. stijularis*.
- II. Inflorescentia subsessilis. . . . . 8. *U. benguelensis*.
- [t. Folia subtus ad nervos tantum pilosa.
- I. Species Africae occidentalis.
1. Ovarium pubescens. . . . . 9. *U. togoensis*.
2. Ovarium glabrum. . . . . 4. *JJ. Teijszii*.
- II. Species Africae orientalis.
1. Bractae 8—10 mm longae. Ovarium glabrum 10. *U. sansibarica*.
2. Bractae 13 mm longae. . . . . H. *U. macrocephala*.
- y. Folia glabra.
- I. Calyx (f) glaber.
1. Costae secundariae 10—15.
- \* Fructus ellipsoideus . . . . . 20. *(j Heudelotii*
- \*\* Fructus globosus . . . . . 9. *p. nifia*
- §. Costae secundariae 7—8, satis inconspicuae. Species africana. . . . . 21. *U. acuminata*.
3. Costae secundariae 5—7. Species in Madagascarensi.
- \* Fructus subglobosus. . . . . 22. *U. houartii*
- \*\* Fructus ellipsoideus . . . . . 23. *Zl. ferruginea*
- II. Calyx (f) pilosus.
- I. Costae secundariae 10—15.
- \* Ovarium rudimentum pilosum.

- f Folia nilida . . . . . 12. *U. similis*.  
 ff Folia opaca. . . . . 13. *U. ealaensis*\*  
 \*\* Ovarii rudimerilum glabrum. . . . . 14. *U. Pynaertii*.  
 2. Costae secundariae 6—11.  
 \* Inflorescentiae permagnae . . . . . 15. *U. nymphaeantha*.  
 \*\* Inflorescentiae minores.  
 f Species africanae.  
 Q Ovarium glabrum.  
 A Ramuli juveniles glabri vel subglabri 16. *U. guineensis*.  
 &A± Ramuli juveniles Jirilo-pubescentes,  
 tardius glabraii. . . . . 10. *U. sansibarica*.  
 OO Ovarium apice puberulum, inferne gla-  
 brescens. . . . . 17. *U. EereHi*.  
 O O Ovarium dense pubescens. . . . . 9. *U. togoensis*.  
 ft Species madagascariensis. . . . . 18. *U. clusioides*.

Die meisten Arten der Gattung stehen in sehr nahen verwandtschaftlichen Beziehungen zu einander, aber immerhin lassen sich bestimmte Artgruppen unterscheiden, deren Glieder enger aneinander anschließen.

1. Una *U. guineensis* gruppieren sich *U. ealaensis*, *Pynaertii*, *nymphaeantha*, *SereHi*, alle aus Westafrika, vielleicht auch *U. clusioides* aus Madagaskar.
2. Nicht sehr entfernt steht der Typus der *U. Heudelotii*, die in Westafrika weit verbreitet ist, und an die sich *U. acuminata* aus Kamerun unmittelbar anschließt. Ihr entsprechen auch *U. nitida*, die durch den ganzen Kontinent, von Angola bis Dares Salaam, reicht, und die beiden Arten Madagaskars *U. Thouarsii* und *ferruginea*. Schon etwas entfernter steht
3. *U. sansibarica* mit *U. macrocephala* und *similis*, alle aus Ostafrika.
4. Die kleinblättrigen Spezies Madagaskars, *U. elusiacca*, *Bojeri*, *myriqifolia* und *densifolia* bilden eine Gruppe für sich, die näher verwandtschaftliche Beziehungen zum Typus der *U. guineensis* und *Heudelotii* erkennen läßt.
5. Endlich ist in Westafrika der Verwandtschaftskreis der *U. benguelensis* reich entwickelt; ihm gehören *U. Gossweileri*, *Vanhouttei*, *stipularis* und als etwas entfernter stehend *U. togoensis* und *Tcuscxii* an. Vikariierende Arten dieser Gruppe sind die ostafrikanischen *U. Kirkiana* und vermutlich auch *U. pilosa*.
6. Noch mehr entfernt sich von diesem Typus *U. Staudtii*, die als Zwischenform zwischen ihm und der Gruppe der *U. benguelensis* aufgefaßt werden kann.

U. *Staudtii* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXIII. (1897) 522, XXXIV. (1904) 371; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 638. — Arborecens vel arbor ad 30 m alta vel altior; ramuli modice robusti, ad apicem dense foliosi, juveniles ferrugineo-tomentosi, mox glabri. Petiolus 2—7 cm longus, apice lumbus, glaber; limbus 19—43 cm longus, 7—17 cm latus, elongatus, spallulato-obovatis, breviter acuminatis, basin versus longe attenuatus, subcoriaceus, glaber, tyacus; costae secundariae utrinque 8—14, angulo semirecto insidentes, subtus prominentes; stipulae 6x caducae, circ. 2 cm longae, ellipticae, obtusae, apice et margine incurvae, 3-nerviae. Pediculi ♂ 1 VJ—3 cm longi, puberuli vel glabri; bractae 11—15 mm longae, coriaceae, spatulatae, obtusae, basi sic angustatae, exsertores multo breviores, fere 5 mm longae. Inflorescentia cum bracteis 25 mm lata, ipsa 7—8 mm diametens. Flores lutescenti-albidi, odorem speciei *Colae* simulant. Calyx ♀? cupulatus, fere integer, pilosus vel subglaber; filamenta evoluta calycem duplo superantia; ovarii rudimentum parce pilosum. Pedunculi ♀ circ. 5 mm longi; bractae 7 mm longae, obovatae, obtusae, coriaceae. Calycis lobi rotundato-obtusi, pilosi; ovarium puberulum. Fructus circ. 2 cm longus, 1 V2 cm latus, pedunculo 7 mm longo suffultus, ovoideus, grosse binnereo-verrucosus.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun, Mundek a. d. Nordbahn (Busgen n. 309!), Bipindi (ZeJEft n. 3007!, 4615!), Lolodorf (Staudt n. 285!), Buea (Reder n. 1076!), Viktoriá (Preuss n. 1171!, Winkler n. 1304!); Lomie (Mildbraed n. 5276!, 5277!). — Fernando Po, Bokoko, nördlich der Punta de Sagre (MU<sup>d</sup>,

braed n. 6854!, 6895!). — Im Urwald, am Uachufer, an feuchten Stellen. und dann mit einem Stamm, der auf bis 4 m hohen Stelzwurzeln steht.

Die Art ist fossil in den pluvialen Tuffen bei Jonge und Kap Dibundscha in Kamerun gefunden und von P. Menzel richtig bestimmt worden. Vgl. Beitr. geol. Erforsch. Deutsch. Schutzgeb. 18. (1920) 17.

o. Einheim. Nam.: Water plum (Viktoria), Assam (Yaunde), Mokōiflo Kōmo (Buea).

Verwendung: Frucht essbar. — Liefert ein mahagoniähnliches, dunkelrotbraunes, gut zu bearbeitendes, termitensicheres Holz, besonders geeignet zur Funenausstattung der Tropenhäuser. Vgl. Wiesner, Rohstoffe. 3. Aufl. II. (1918) 417. «

2. **U. pilosa** Hutchinson in V. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 63f. — Frutex circ. 1½ in altus; ramuli juveniles crassi, pubescentes, apice tomentosi. Folia (juvenilia Untum visa) sessilia, ad apicem ramulorum conferta, obovato-cuneata, apice rotundata, 5—14 cm longa, 5—7 cm lata, subcoriacea, utraque pagina longe pilosa; costae secundariae utrinque circ. 12, utraque pagina prominentes; stipulae subulato-lanceolatae, 3 mm fere longae, mox deciduae. Flores non visi. Fructus fere 4 cm diametens, glaber; exocarpium crustaceum, 2 mm crassum.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Nyassaland, Stevenson Road (Scott Elliot n. 8272).

No la. Speciem non vidimus.

3. **U. Gossweileri** Hutchison in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 635. — *U. ben-guelermis* Müll. Arg. in Journ. Bot., I. (1864) 332 ex parte, in DC. Prodr.\* XV. 2. (U66) 491 ex parte; Hiern, Cat. Welw. Afr. pi. I. (1900) 963 ex parte. — Arbor 5—10, vel ultra 10 m alta; ramuli robusti, tomentosi, Qf apice dense foliosi. Folia 10—27 cm longa, 5—15 cm lala, obovata vel elongato-obovata, rotundata vel truncata, basi cuneato-attenuata, petiolum alatum formantia, sessilia, rigide coriacea, supra modice saepe et glabra, subtus pubescentia, pilis longioribus intermixtis, glabrescentia; costae secundariae utrinque 12--17, in foliis evolutis angulo fere recto insidentes, subtus prominentes; venae tertiariae numerosae, subtus distinctae, parallelae; stipulae 12 mm longae, glabrescentes, pilosae. Inflorescentiae *tf* in apice ramulorum congestae; pedunculus 8 mm longus, pilosus, sulcatus; bractea e oblongo-elliptica, obtusa, 6—7 mm longae, 3 mm latae, leviter pilosae, submembranaceae; inflorescentia ipsa *zh* 5 mm lata. Calyx « Cf fere ad basin irregulariter dissectus; lobi apice pilis paucis vestiti; ovarii rudimentum obconicum, apice dense pilosum. Flores Q, ignoti. Fructus 27 mm longus, 25 mm latus, 4-locularis, subglobosus, apiculatus, dense verrucosus, glaber.

Südafrikanische Steppenprovinz: Angola, am Kuloto-Fluss (Gossweiler n. 3206), Kakonda (Gossweiler n. 3364), Gimbundo (Gossweiler n. 3802), Kului (Gossweiler n. 980!, 2937). Huilla, zwischen Lopollo und Monino-Fishi (Welwitsch n. 455 ex parte!), bei Lopollo (Welwitsch n. 455).

Nota. Species valde affinis est *U. h&tguelensi* Müll. Arg.

4. *U. Teuszii* Pax in Engl's Bot. Jahrb. XIX. (1894) 79; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 641. — *U. angolensis* Hutchinson in Sched. — Arbor; ramuli valde pilati, parce puberuli, glabrescentes. Peliolus 12—25 mm longus, glaber vel parce pilosus; limbus 9—15 cm longus, 6—9½ cm latus, obovato-ellipticus, rotundato-obtusus, basin versus cuneatus, coriaccus, supra glaber, nitidus, scaberulus, subtus ad basin versus medium parce pilosus, ceterum scaberulus et glaber; costae secundariae utrinque 9—12, angulo semirecto majore, nonnunquam subhorizontaliter insidentes; nervi tertiarii vix prominentes. Flores cT 'S<sup>0011</sup>. Inflorescentiae Q saepius in ramulorum parte apicalia orientes congestae, lutescentes, pedunculo ± 5 mm longo sustentatae; bractene 8 mm longae, 5 mm latae, inaequales, minores 5 mm tantum longae, oblongae vel ellipticae, oblusae, carinatae, coriaceae. Calyx 5-lobus, lobi triangulares subacuti, apice longe albo-pilosi; ovarium glabrum, triloculare, apice in columnam styliam albo-pilosam annuatum, a stylis reflexis fere occultum. Fructus subglobosus, glaber, 2 cm diametens.

Südafrikanische Steppenprovinz: Angola, Malandsche (Gossweiler n. 981!, Teusz n. 423!).



5. **TJ. Kirkiana** Mull. Arg. in Flora XLVII. (1864) 117, in DC. Prodr. XV. S. (1866) 4<H; **Pax** in Engler's Bot. Jabrb. XXMV. (1904) 370; **Hutchinson** in Fl. Trop. Afr. VI. I. ((912) 636. — *U. Goetxi* Pax in **Killer's BoL** Jahrb. XXVHI. (1900) 418. — **V. Kirkiana** var. *Goetxi* Pax CO Engler's Bol. Jabrb. XXXIV, (1904) 370. — **Arisor** 3—|>; m aitaj pami robusti; ramuli juveniles ferrugineo-tomentosi, mox **glabrati**, Petiolus 1—% em longuti, ci'asse rigidus, glabrescens vel glaber; limbiis 8—25 cm longiis, l>— 1 4 cm latus, **obovata** vel orbiculari-obovatus, apfoe late rotundatus, basin versus cuneato-angulusUilus, ima basi acutus fl saepe **inaequilateralis**, i-iiiiile oni'iaceiiSj supra levissim\*<sup>1</sup>



Pj. m

*Uapaea Kirkiana* Mull. Arg. (Nyassaland, Ssongea).

[E, Basse in Engler, **PBtwdt** Ost-Afr. IX. I. [9.0] 480.)

Oslafrikan'ische Sleppenprovinz: Deutsch-Ostafrika, Usagara (Busse n. 195!), **Ungoni** (Basse a. 1244!), Ubelic (Goetze n. S98!, ron PriltwUz a. **Gaffroi n. 69!**), **tfluguru-Berge** (Gootic n. 338!). — Nyassaland, Shire-Bergland (Buebuan n. 103, 23 4!, 339!, 4291), Kyimbila (Stolz n. 6Sz!). — Poring. **Ostafrika**, Manganja-Berge, 1000 m (Kirk).. — Ulimlesia, **Broken Mill** (Allen n. 446), **Chirinda** (SwjnnertoL n. 49!), **Maachonaland**, Salisbury (Engler n. 3068!). — Auf steinifjeii Hugel, im lichten Wald, au Bcrpalilian-gen. »

**Elnbeim.** Namen: Migulu (Ilhiguni), Mguliu (Uiifbe), Hssnku (Ungoni), Mknssu (Kisualieti), Malla (Uebe), Massukfi (Manganja).

Verwendung: Daw rollicliv **Bols** ais Nutzliolz. **Die ErocW** ist efibar und lieferi cin beliebteB Obst.

scaber, glabrescens, sublus ens-  
pule ferrugineo-pubescent, de-  
inum glabrescens vel vix om-  
**BIOO** glnbeiJ coslae scitndanae  
uli-iiume 13—I\*\*, fern lioizon-  
l'iliti'! paLenh's, In flu residential  
in ramulis velusioribiis fasci-  
culaLaeJ pcdiuctiliis (j\* 8—  
12 mm longus, glabrescens; tn-  
**Boresceotia** cum **bractps** 10—  
11 mm lutii, ipsa 5 mm iliume-  
lions, supra bractcas 2 mm sti-  
pilala; **bractcae** involucrales ex-  
teriores 4 nw. longae, 2 Y J <sup>||MI</sup>  
latac, oblougae, iperioics 5 mm  
**Latae** el Imigae, **suborbicularfis**,  
**onmee rotndatae**, basi **obtusae**  
vel **leviter contractae**, **membra-**  
**racene**, glabrae, **margiae** mi-  
nule **denticulatae** vel **ciliato-**  
**denticulatae**. Flores **hulei**, **odori**.  
**GajS** rf. byaliuus, glaber, inv-  
**tariter** lobalus; ovarii rudi-  
mentum **obconicm**, **Lruncatum**,  
- apice **pilosum**. Pwlunculi'8 O  
5 mm suh i'niclu I 3 mm lon-  
gus, parcc pilqsus; **bractcae** at  
in **inflorepcentiis** tf. Calyx eu-  
pularis, **parvua**, breviter lobalus,  
**coriaceus**, glaber; ovarinrn **4-lo-**  
**culare**, **ovoideam**, **albido-tomen-**  
lusum, stylis fere occiiltum;  
shii ad mcliv,.. **partiti**. **Fructfill**  
«<sup>lb</sup>«iobo.u., M-» 6 mm l...-  
gus^ gg mm latus, glaber, ocli-  
**racfoe**. — lij. 24.

6. *U. Vanhouttei* De Wildem. Elud. Fl. Bas-eL Moy. Congo' II. (1908) 275; Tli. et H. Durand, *Sy\j*, Fl. Gongol. (1910) 486; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. I/ (1902) 642. — Arbor; ramuli apice Jbliigeri, juveniles velutini, demum glabrescentes'. Petiolus 1—4y<sub>2</sub> cm longus; limbus S<sup>x/2</sup>—<sup>n</sup> cm longus, 4—8 cm latus, obovato-oblongus, rotundato-obtusus, basin versus cunealo-angustus, coriaceus, leviter tomentosus, \*supra scaber; costae secundariae utrinque 10; stipulae setaceae, 1 cm fere «longae. Flores Cf'ignoti. Inflorescentiae g axillares, solitariae, pedunculo 10—12 mm longo, sub fructu zb 2 cm attingente suffullae. Ovarium ovoideum, 4-loculare. Fructus subglobosus, 2—2^2<sup>cn1</sup> diametens.

Westafrikanische Waldprovinz: Belgiscli Kongo, Kisanlu-Makela (Gillet n. 3454).

Nota. Ab hac specie nobis non differre videtur *U. Brieyi* De Wildem. in Bull. Jard. bot. Bruxelles IV. (1906) 362. Flores Q tantum noli, axillares, solitarii, pedunculo 16—19 mm longo, brunneo-velutino, versus medio bracteolato suffulli, bracteolis circ. 5 mm longis et 2 mm lalis velutino-ciliatis; bractee involucrales irregulares, 9—12 mm longae, 3—8 mm latae. Calyx cupulalus, margine ciliatus; ovarium glabrum, 3-loculare, styli basi sparse pilosi, apice laciniati, ad 6 mm longi. — Einhcim. Name: Sainfi. — Ganda-Sundi (Graf Briey n. 121).

7. *U. stipularis* Pax cL K. Hoifin. n. spec. — Arbor mediocris; ramuli modice lanlum validi, juveniles ferrugineo-tomentosi, tarde glabrescentes. Petiolus 4<sup>1/2</sup>—4 cm longus, puberulus; limbus 12—21 cm longus, 7—11 V2<sup>cm</sup> latus, late obovatus, rotundato-obtusus, basin versus cun^alus, basi aculus vel subobtusus, subcoriaceus, supra scaber, supra act costam =t pilosus, subtus praesertim ad nervos pilosus, junior lota facie zb vestitus; costae secundariae wrtnque 7—9, angulo semirecto vel majorc insidentes, cum nervis tertiariis subtus prominentes; stipulae 4—12 mm longae, tomentosae, late lanceolatae, longe acuminatae. Pedunculi *tf* (juveniles) circ. 7 mm longi; In-actee inaequales, 7 mm longae, 4^2<sup>in m</sup> Jalae, obovatae, obtusae, interiores crinalae, glabrae. Galyx^^ irregulariter fissus, pilis albis obsitus; ovarii rudimentum valde (lilaUilutn, pJlosum. Pedunculi Q 8—10 mm longi; bractee ut in ihflores^entiis ^; ovarium puberulum; calyx Q<sub>0</sub> margine dense ciliatus. Fructus ignotus.

Westafrikanische Waldprovinz: Südkaineruncr Waldgebiet, Lomie, Assobiiin am Bumba (Mildbr-aed n. SftOll); Campogebiol, BHwi (Tcsmann n. 773!); S])anisch Guinea, Hinterland (Tessmann n. B76!).

Einheim. Name: Assam.

8. *U. benguelensis* Müll. Arg. in Journ. Bot. 1. (1864) 332 ex parte; in DC. Prodr. XV. 2. t\*866) 491 ex parte; Hiern, Cat. Welw. Arr. pi. I. (1900) 963 ex parte; Pax in Englcr's Bot. Jalirb. XXXIV. (1904) 371; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 637, 1044. — Arbor 5—7 m alia, interduin 10 cm attingens; ramuli validi, cinerei, juveniles ferrugineo-tomen\*osi, demum glabrescentes, apice foliigcri. Petfolus 1<sup>i</sup>U—272 cm longus, rtmore ramulorum vestitus, glabrescens; limbus 7V2—13 cm longus, 5—7.V2 cm latus, obovalus vel late ellipticus, rotundalo-obtusus, basin versus attenuatus vel obtusus, corwceus, firmus, supra et magis subtus floccosus et lepidotus; costao secundariae ulrinque 8—12, angulo semirecto insidentes, subtus prominentes; nervi tertiarrii distincti, parallel)! Inflorescentiae in ramulorum parte aprylla orientes, lutescentes, subsessiles; bractee utriuscjue sexus oblongae vel ovatae, obtusae, margine un-lulatae, 7 mm longae, extiores paulo iniores, coriaceae, extus puberulae, interiores majores, lendores, minus vestitae. Calyx Q<sup>1</sup> irregulariter lobatus, lobi apice parce pilosi; ovarii rudimentum dense pilosum. Calyx g extus pilosus, irregulariter lobatus. ovarium 3-loculare, dense pubescens. Fructus immaturus ellipsoideus, ji/j cm fere longus, 18 mm latus, dense floccoso-pubescens.

Süilafrikanische Steppenprovinz: Angola, trockene \falder zwischen lopollo und River Monino (Welwitsch n. 453), Lopollo (Welwitsch n. 455 ex parte!), Mounyino (Dekindt n. 303tj; Benguela, Ganguellas- und Ambuellas-Land (Goss^eilcr n. 3205, 3801); Huilla (Dekindt n. 101i!j.

Einheim. Na^me: N'bullu (nach Hiern), OmUula (nach\* Hutchinson).

9. *U. togoensis* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXXIV. (1904) 371; Hutchinson in Fl. Trop. Africa VI. 1. (< 912) 638. — *U. Glievalieri* Bcille in Bull. So\*. Bot. France LV. Mem. 8. (4908) 68. — *U. Guignardii* Chev. ex Beille in Bull. Soc. Bot. France LV. Mem. 8. (1908) 66. — *U. guineensis* Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 640 ex parte. — Arbor ad 25 m alta vel frutex; ramuli modice robusti vel valkli, juveniles breviter ferrugineo-pubescentes, demum glabrescentes. Petiolus 1—6 cm longus, subglaber; limbus 8—23 cm longus, 4—16 cm latus, obovatus, rotundatus, basin versus angustatus, ima basi acutus vel obtusus, firme subcoriaceus vel coriaceus, ad nervos subtus dz pilosus vel demum glabrescens; costae secundariae utrinque 7—11, angulo semirecto insidentes, cum nervis teriariis subtus prominentes. Inflorescentiae (f\* pedicello ad 2\*/^ cm 1<sup>on</sup>g<sup>o</sup>; valido suffultae, lutcae; bracteae ad 12 mm longae, latitudine variables, obovatae vel lanceolatae, crassae, interiores ciliatae, extus dz puberulae vel glabratae, extus papillosae. Calyx brevis, lobatus, extus intusque dense tomentosus; filamenta cum rudimento ovarii lomentoso calycem demum triplo superantia. Pedunculi ♀ crassissimi, breves, fructigeri 1 cm attingentes, in axillis foliorum delapsorum orientes; bracteae valde inaequales, ad 10 mm longae, 5 mm latae, exteriores minores, omnes coriaceae, extus papillosae, carinalae, mox deciduae. Calyx cupularis, valde birsutus; ovarium dense hirsutum, 4-loculare; styli inferne pilosi. Fructus subglobosus, 3—4 cm diametens, glabrescens.

Westafrikanische Waldprovinz: Von Sierra Leone bis Nordkamerun verbreitet, namentlich häufig im Scharigebiet nnd Ubangui. — Sierra Leone (Scott Elliot n. 5315!), Mount Gonkwil (Scott Elliot n. 4828!); Dahomey (Poisson!); West-Lagos (Rowland ex parte!); Togo (Biittner n. 340!, v. Doering n. 201!, Kersting n. 22!, 80 ex parte!, 175!, Mildbrad n. 7223!, Graf Zecll!); Franz. Guinea, Fouta Dschallon (Chevalier); Ubangui (Chevalier n. 6154!); Kamerun, Banjo (Ledermann n. 2164!; 2192!), Babali (Ludatis n. 166j), Sangu Uliam (Kilbert n. 494!). — In der Savanne, Baumstuppe. "

Verwendung: Liefert Brennholz.

Einheim. Namen: Egbu, Kidgeling, Kuboto (in Togo).

10. *U. sansibarica* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXXIV. (1904) 370; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 636. — Arbor 4—12 m alta; ramuli robusti, hirlo-pubescentes, mox glabrati. Petiolus 2—2.5 cm longus, more ramulorum vestitus vel glaber; limbus 10—14 cm longus, 6—8 cm latus, obovatus vel oblongo-obovatus, apice rotundatus, basin versus sensim cuneato-angustatus, ima basi subacutus vel obtusus, saepe inaequilateralis, coriaceus, supra levissime scaberulus, glaber vel subtus sparse pilosus; costae secundariae utrinque 5—13, angulo semirecto insidentes. Pedunculus (j<sup>1</sup> itf—25 mm longus, glaber vel pubescens, rigidus. Bracteae involucales 8—10 mm longae, exteriores oblongae, interiores ellipticae, glabrae, coriaceae; inflorescentia 6—7 mm diametens. Flores (j<sup>1</sup> lutei. Calyx extus pilosus; filamenta applajiatn, glabra; ovarii rudimentum obconicum, pilosum. Pedunculus ♀ sub fuctu 9—15 mm attingens, crasse rigidus; bracteae ut in inflorescentiis ♀, sed minus numerosae. Calyx ♀ pilosus; ovarium subglobosum, verrucosum; styli 4—5-partiti. Fructus 18 mm longus, 14 mm latus, ellipsoideus, lutescens vel rubescens. Semina 12—14 mm longa, 7—9 mm lata; teste subnitida, aspera.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Deutsch-Ostafrika, Dar-es-Salaam (Busso n. 3148!, Engler n. 2128a!, Holtz n. 32!, 690!), Kimbidji (Stuhlmann n. 6020!). — Portug. Ostafrika, Quilimane (Stuhlmann n. 577!). — Nyassaland, Shii-Hochland, ohne nähere Standortsangabe (Buchanan n. 221!), Mtoto (Buchanan n. 430!, Massewe (Goei/ze n. 1325!), Kyimbila (Stolz n. 1481!, 1686!). — Rhodesia, Melssetter Distrikt, Chirinda (Swynnefton n. 155, 6513). — Auf Sandboden, in dor sandigen Buschsteppe.

Einheim. Namen: Mfugufu (Kimbidji), Mtalulu (Dar-es-Salaam), Kakuclm (Kyimbila), Mbegen (Massewe).

Nata. Species quoad indumentum et ambitum foliorum varians; f. *euneata* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXXIV. (4 904) 307, foliis lanceolato-spathulatis, rainoribus, 7 cm longis, 3 cm latis insignis videtur, sed formis intermediis cum typo conjuncta est. Kimoeni (Stuhlmann n. 3386!).

H. T.J. **macrocephala** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor fere 8 m alta; ramuli robusti, hirlo-pubescentes, demum glabrati. Petiolus 2—3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm longus, more ramulavum vestitus, crassus; limbus 10—17 cm longus, 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm latus, late obovatus, vel orbicularis vel orbiculari-ovatus, rotundatus, basin versus cuneatus vel basi rotundatus ima tasi manifeste inaequilateralis, coriaceus, lucidus, supra leviter scaberulus, subtus ad nervum medium pilosus; costae secundariae utrinque zt 9, angulo sernirecto insidentes; nervi tertiarii reticulati, prominentes. Pedunculi *tf* solitarii, 2—3 cm longi, crassi, parce pilosi; inflorescentia cum bracteis fere 22 mm lata, ipsa 9 mm diametiens, iurantiaca, odora; bractee exteriores 10 mm, interiores 7—9 mm latae, omnes 13 mm Cere longae, (Slipticae vel oblongae, rotundatae vel exteriores acutae, coriaceae, glabrae, ciliatae. Calyx Q\* extus pilosus; ovarii rudimentum infundibuliforme, pilosum. Flores § ignoti.

Seengebiet: Bismarckburg, steinige, buschige Abbänge beim See, 1000 m (von Wangenheim n. 36!)/

Nota. Species affinis est *U. sansibaricae*, sed foliis latis, nitidis, nervatura limbi, imprimis autem inflorescentiis magnis diversa.

4 2. **U. similis** Pax et Kf Hoffm. n. spec. — Arbor; rami (*j*<sup>l</sup> pro genere baud crassi, Q crassj, omnes cum ramulis glabri, juveniles glutinosi. Petiolus 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—4 cm longus, tenuis, in planta Q crassior, glaber; limbus 8—18 cm longus, 4—9 cm latus, obovato-spathulatus, apice rotundatus, basin versus cuneatus, coriaceus, glaber, nitidus; costae secundariae utrinque 10—13, angulo semirecto insidentes, subtus prominentes; limbus ceterum vix manifeste reticulato-venosus. Inflorescentiae solitariae. Pedunculus (jt 7—go mirulongus, glaber; bractee circ. 8 mm longae, 2V2—<sup>3</sup>Va<sup>mm</sup> latae, obovatae, rotundatae, basin versus angustatae, coriaceae, glabrae, carinatae; inflorescentia •iim bracteis fere 15 mm lata, ipsa 6 mm diametiens. Calyx cf extus pilosus irregulariter lobatus; ovarii rudimentum cylindricum, apice parum crassius, pilosum. Pedunculus" fructiger crassus, 1 cm longus. Flores Q ignoti. Fructus ellipsoideus, 15 mm longus, 13 mm latus.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Deutsch Ostafrika, Dar-es-Salaam, Saclisenwald (Holtz n. 31 99!).

**Nt)ta.** Species fere intermedia inter *U. sansibaricam* et *U. nitidam*, a priore differt glabrilie ramulorum, ab *TJ. nitida* calyce (5 piloso.

13. *U. ealaensis* De Wildem. Et. Fl. Bas- et Moy. Congo II. (1908) 272, t. 70, f. 5—8; Tb. et H. Durand, Syll. Fl. Congol. (19 10) 485. — Arbor magna, glabra. Pdiolus 2<sup>1</sup>/<sub>a</sub>—6 cm longus, afice tumidus; limbus 14—23 cm longus, 672—KM/i cm latus, obovatvs, obtusus, basi attenuata cunfiiformi-obtusus, coriaceus; costae secundariae utrinque 14, supra paulo\* vel vix prominentes, subtus prominentes; stipulae lanceolatae, acuminatae, 12 mm longae, caducae. Pedunculus *tf* 20—22 mm longus, dense bracteolutus; bractee 10—12 mm longae, 5 mm latae, obovatae, glabrae. Calyx *tf* velutinus, i;l medium lobatus; ovarii rudimentum calycem duplo superans, inferne dense pubescens, ipice valde dilatatum. Flores g ignoti.

WestafTikanische Waldprovinz: Kongogebict, Eala (Pynaert n. 813).

Nota. Species affinis videtur *U. guineensi*, sed certe specificè diversa numero majore costarum, consistentia coriacea limbi, inflorescentiis paulo majoribus, ovarii rudimento elongato. Hutchinson speciem cum *TJ. guineensi* conjunxit.

1 4. **U. Pynaertii** De Wildem. Etud. Pl. Bas- et Moy. Congo II. (190&) 274, t. 71; Th. eL II. Durand, Syll. Fl. Congol. (1910) 485; Hutchinson in Fl. Trop Afr. VI. 1. (9112) «41. — Arbor magna; ranauli validi, glabri. Petiolus 372—5 cm longus; limbus 21—30 cm longus, 9—12 cm latus, obovato-spathulatus, rotundato-obtusus, basin acutam versus longe attenuatus, glaber, coriaceus, opacus; costae secundariae utrinque 12—15,

Bngulo semirecto insidentes. Pedunculus QP  $8\frac{1}{2}$ —6 cm longus, glaber, validus; inflorescentiae magnae, absque bracteis 15 mm latae; bractee involucrales 20 mm longae, 12 mm latae, obovatae, obtusae, glabrae. Calyx Q\* irregulariter fissus, ciliatus, intus velnLinus; ovarii rudimentum glabrum; stamina calycem triplo superantia. Flores Q et fructus ignoti.

Westafrikanische Waldprovinz: Belgisch Kongo, Wälder bei Bumba (Pynaert n. 117).

15. **XL nymphaeantha** Pax et K. Hoffm. n. spec. — Arbor 10—15 m alta; ramuli validi, glabri. Petiolus 4—6 cm longus, apice tumidus, glaber, supra planus; linibus 19—24 cm longus,  $S\frac{x}{2}$ —H cm latus, elongatus, obovato-spathuatus, rotundalo-obtusum vel leviter retusum, basin versus longe atehuatum, ima basi in petiolum spurium  $1\text{—}g^{1\wedge}$  cm longum contractus, margine leviter undulato-repandus, coriaceus, glaber; costae secundariae utrinque 9, leviter prominentes, angulo semirecto insidentes; nervi tertiarum vix prominuli; stipulae non visae. Pedunculi Q? 6—8 cm longi, glabri; inflorescentiae pro genere maximae, absque bracteis 2 cm latae, viridi-luteae vel citrinac; bractee ad  $2\sqrt{2}$  cm longae, obovatae, obtusae, rigidae, sed baud coriaceae, glabrae. Calyx (f cupularis, truncatus, irregulariter fissus, extus pilosus; filamenta calycem quinque superantia; ovarii rudimentum cylindricum, apice dilatatum, albo-pilosum. Flores Q ignoti.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun, Lomie, Urwald, auf lehmig-sandigem Boden (Schlosser n. 33!).

Einheim. Name: Buli assam.

Nota. Valde affinis *U. Pynaertii*, cujus limbus non in petiolum spurium angustus est; insuper costae secundariae *U. nymphaeanthae* pauciores, innorescentiae paulo majores et ovarii rudimentum pilosum, nee glabrum.

16. **U. guineensis** (Don) Müll. Arg. in Flora XLVII. (1864) 517, in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 490; Benth. in Hook. Icon. pi. XIII. (1877) t. 1287; Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXXIV. (1904) 371; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 640, 1045 ex parte. — *U. Mole* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XIX. (1894) 79; Th. et H. Durand, Syll. FL Cong. (1910) 485. — *U. Laurentii* De Wildem. VA Fl. Bas- et Moy. Congo II. (1908) 272, t. 69; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 642; Th. et H. Durand, Syll. FL Cong. (1910) 485. — *U. Mngervillensis* Beille in Bull. Soc. Bot. France LV. Mém. 8. (1908) 66. — *U. Perrotii* Beille in Bull. Soc. Bot. France LV. Mém. 8. (1908) 67. — *Antidesma guineense* Don in Sched. ex Hook. Niger Fl. (1849) 516. — *TJapaca gaboneiis* Pierre in Sched. — Arbor 10—25 m alta; ramuli modice validi, valde juveniles tantum puberuli, mox glabrati. Petiolus  $1\frac{1}{2}$ —7 cm longus, rarius ad 13 cm attingens, glaber, apice tumidus; limbus 10—27 cm longus,  $4\frac{1}{2}$ —17 cm latus, interdum ad 35 cm longitudine attingens, obovatus-vel oblongo-obovatus, rotundato-obtusum, rarius breviter et obtuse acutatus, basi cuneato-angustus, subcoriaceus, glaber, margine nonnunquam undulatus, opacus; costae secundariae utrinque 6—11, subtus prominentes, angulo semirecto insidentes; nervi tertiarum subtus subdisincti. Pedunculi Q? 1Y2—3 cm longi, glabri, ad apicem ramulorum congesti; bractee coriaceae, crassae, 7—10 mm longae,  $4\frac{1}{2}$  mm latae, oblongae vel suborbiculares, crenulatae vel denticulatae, saepe subciliatae, papillosae, luteae; capitulum florum inter bractee sessile. Calyx Q? breviter lobatus, demum fissus, extus pilosus; ovarii rudimentum pilosum, apice paulo dilatatum. Pedunculi Q 8—15 mm longi, quam Q<sup>^</sup> crassiores; bractee ut in inflorescentiis (f. Calyx Q breviter cupularis, margine longe albo-pilosus; ovarium glabrum, 3-loculare. Fructus ovoideus vel subglobosus, circ.  $2\sqrt{2}$  cm diametens, glaber.

Westafrikanisches Waldgebiet, von Sierra Leone bis Gabun verbreitet, aber auch in das Innere bis zum Seengebiet vordringend; im Küstenwald, Cialleriewald, Urwald, gern auf feuchtem Untergrund und dann Stelzwurzeln bildend. — Sierra Leone (Afzelius!, Scott FAUot n. 4621!); Franz. Guinea (Caille n. 11790),

•Liberia (Johnston!); Elfenbeinküste (Chevalier n. 15273, 15415, 16121, 16135); Togo (Kersting n. 166!, Kling u. 201!), Mildbraed n. 1289!); Nigerien (Barter n. 1693, 1833, 1844). Kamerun (Preuß!, Ledermann n. 277!, 3793!, 5699!, Staudt n. 593!, 826!, Zenker n. 755!, 19451, 2664!); Fernando Po (Mann n. 74!, Mildbraed n. 6927!, 18098!, Vogel n. 194). Gabun (Jolly n. 4, 182, Klaine n. 108, 243, Soyaux n. 229!); Oberes Kongogebiet, Mukenge (Pogge n. 1635!); Inri Gebiet, Mawainbi (Mildbraed n. 3063!); Uganda (Bugshuwe n. 714, Dawe n. 329, WS7).

Einheim. Name: Mole (bei Mukenge).

Verwendung: Holz zu Holzkohle. Frucht essbar.

17. *U. Seretii* De Wildem. Etud. Fl. Bas- el Moy. Congo II. (1908) 274, t. 72; Th. et H. Durand, Sjrll. Fl. Congol. (1910) 485; Hutchinson, Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 642. — Arbor 7—8 in alia; ramuli adulti glabri. Petiolus 4—5 cm longus, glaber; limbus 11—20 cm longus, 6V2—9<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm laius? obovatus, rotundato-obtusius vel brevissime et obtuse acutatus, basin versus cuneato-attenuatus, acutus, coriaceus\* glaber, subtus nitidus; costae secundariae utrinque 8—9, angulo semirecto insidentes, praesertim subtus prominentes. Flores (j<sup>1</sup> ignoti. Pedunculus g axillaris, 10—22 mm longus, glaber; bractae involucrales glabrae, 7—9 mm longae, 4—5 mm latae, obovalae, obtusae. Calyx g cupularis, brevis, intus velutinus; ovarium glabrescens, apicem versus puberulum. Bructus ignotus.

Wesafrikanische Waldprovinz: Belgisch Kongo, bei Nala (Seret n. 778).

Nota. Valde affinis videtur *U. guineensi*, sed specificè diversa.

18. *T. clusioides* Bak. in Journ. Linn. Soc. London XXI. (1885) 441. — Arbor perianthio excepto glabra; ramuli percrassi, 12 mm diametientes, lignosi. Petiolus V<sub>2</sub>—4 cm longus; limbus 14—20 cm longus, 10—12<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm laius; obovato-cuneatus, obtusus, rigide coriaceus, utraque pagina glaber; costae secundariae utrinque 0—8, parallelae, arcuato-ascendinges. Inflorescentiae (j<sup>1</sup> globosae, 12 nun diametientes, pedunculo ad 3 cm longo sustulatae; bractae numerosae, reflexae, orbiculato-cuneatae, uoriatae. Calyx (f obconicus, coriaceus, ore pilosus; stamina 5, exserta. Flores g et fructus ignoti.

Mada'gaskar (Baron n. 2546).

19. *U. nitida* Müll. Arg. in Flora XLVII. (1864) 517, in DC. Prodr. XV. 2. (1816) 491; Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXXIV. (1904) 370; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 639. — *U. microphylla* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXIII. (1897) 523, XXXIV. (1904) 371. — Arbor 4—15 in alta; rami pro genere haud crassi, cum ramulis glabri/juveniles glutinosi. Petiolus 3—5 cm longus, tenuis, glaber; limbus 6V2 <n longus et 3 cm latus, saepius 11—14 cm longus et 3—3V2 cm laius> rarius ad 6^2 cm latus, lanceolatus vel oblongo-lanceolatus, rarius spatulato-oblongus, apice rotundatus vel saepius obtuse, acutatus, basin versus cuneatus, firmus, coriaceus, glaber, nitidus; costae secundariae utrinque 8^r15, angulo semirecto insidentes, saepe cum costulis reticulatis prominentes. Inflorescentiae solitariae. Pedunculus (^ |—2 cm longus, glaber; bractae lutescenti-virides, 7—9 mm longae, 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—5 mm latae, obovatae, rotundatae, basi contractae, coriaceae, glabrae; inflorescentia cum bracteis circ. 11 mm lata, ipsa 6—7 mm diametiens, supra bracteam stipitata, sulcata. Calyx (f glaber, margine crenato-lobatus; ovarii rudimentum adpresse pilosum. Pedunculus Q 4—11 mm longus, subfructu 12—15 mm attingens. Calyx g ± 1 mm longus, glaber, ad medium 5-lobus; ovarium glabrum, 3-loculare; styli ad medium partiti. Fructus circ. 16 mm diametiens, glaber, ± globosus, viridi-lutescens.

Ost- und siidafrikanische Steppenprovinz: Deutsch Ostafrika, Dar-es-Salaam (Engler n. 2128b!, Holtz n. 950!, 2982!, Stuhlmann n. 3476!, Winkler n. 3752!); ohne nähere Standortsangabe (Holtz n. 961!); Langenburg (Goetze n. 833!). — Nyassaland, Kyimbil& (Stolz n. 1373!, 1461!, 1485!, 1485a!); Shire Bergland (Buchanan n. 254!, 43i); Blantyre (Buchanan!). — Rhodesia, Batoko (Kirk), Choma (Rogers n. 8028). — Angola, Malnndsche (Teugcz n. 433!), am Wege von Palacio

Catombe (Gossweiler n. 956!), Quisange (Gossweiler n. 982!); zwischen den Flüssen Kutchi und Kutato (Gossweiler n. 3942)..— Im lichten Wald, an Abhängen der Berge. •

Einheimische Namen: Mtalala (Dar-es-Salaam), Nanyamasimbi (Langenburg), Sangisa (Kymbila).

Verwenduri'g: Die Früchte werden gegessen.

Nota. *U. microphylla* (i. e. *nitida*) var. *Hendrickxii* De Wildem. Etud. Fl. Bas- et Moy. Congo II. (1908) 273; Th. et H. Durand, Syll. Fl. Gong. (1940) 485, nobis ignota est.

Die Winkler'schen Exemplare tragen auf den Blättern eine Cecidomyidengalle, glattj kreisförmig, das Blatt durchwachsend, gelbrot, his 5 mm im Durchmesser. — Vgl. Riibsaamen in Marcellia X. (1911) 425.

20. **U. Heudelotii** Baill. Adansonia I. (1860) 81; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 490; Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXXIV. (1904) 371; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 639, 1045; Th. et H. Durand, Syll. Fl. Congol. (1910) 485. — *U. Marquesii* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXIII. (1897) 522, XXXIV. (1904) 371; Th. et H. Durand, Syll. Fl. Gongol. (1910) 485. — *U. bossenge* De Wildem. Etud. Fl. Bas- et Moy. Congo II. (1908) 271, t. 70, f. 1—4; Th. et H. Durand, Syll. Fl. Congol. (1910) 485; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. V. 1. (1912) 639. — Arbor vel frutex arborescens, ad 20 m alta; ramuli haud validi, glabri, sed in axillis foliorum juniorum pulvinato-ferugineo-barbulati. Petiolus 2—3<sup>\*/2</sup> cm longus, gracilis, gkoer; limbus 7—18 cm longus, 4—7 cm latus, oblanceolatus, rotundato-obtusus vel breviter et obtusissime acutatus, basin acutam versus cuneato-angustatus, subcoriaceus, margine saepe dz undulatus, glaber, opacus; costae secundariae utrinque 10—4 5, subtus cum nervis tertiariis reticulatis prominentes. Pedunculi tf ad apicem ramulorum dense dispositi, in axillis foliorum solitarii, 1—K^j^cm longi, graciles; inflorescentiae albae vel lutescenti-albae, ad 2Y2 cm latae; bractee ad 11 mm longae et 9 mm latae, membranariae, elliptico-obovatae, glabrae; inflorescentia ipsa 9 mm diametens, supra bracteeas m<inifeste ad long. 3—4 mm stipitata. Calyx rf glaber, tenuis, juvenilis fere integer, mox irregulariter fissus; ovarii rudimentum glabrum, cyathiforme. Pedunculus g quam tf robustior, fructiger ad 2 cm longus; bractee mox caducae, gig brae; calyx g glabe†; ovarium glabrum, 2—4-loculare. Fructus ellipsoideus, acutus, glaber. — Fig. 25.

Westafrikanische Waldprovinz: Sehr verbreiteter Baum im Uferwald der Flüsse und in den sumpfigen Niederungen und dann bisweilen mit Stelzwurzeln, von Senegambien bis zum Kongogebiet, aber nicht sehr weit nach dem Innern gehend. S^negambien (Heudelot n. 836); Westsudan (Chevalier n. 423!); Sierra Leone (Scott Elliot n. 4925! 4946!, 5150!); Elfenbeinküste (Chevalier n. 16199, Jolly n. 12, "46); Lagos (Foster n. 3!, Rowland!); Togp (v. Doering n. 62!, 156!, Kersting n. 250!, 404!, 568!, 679!, 704!); Nigerien (Baxter n. 1151, Foster n. 169); Alt Calabar (Mann n. 2268!); Kamerun (Deistel n. 372!, Ledermann n. 228!, 2360!, 2368!, Schlosser n. 3!, Staudt n. 652!, Zeiaker n. 1227!, 1551!, 1631!, 1724!, 4331!); Siidkamerun (Mildbraed n. 3918!, 4322! 4434!, 5274!, 8099!); Franz. Kongo (Mildbraed n. 3796!); Span. Guinea (Tessmann B. n. 172!); Belgisch Kongo (Laurent n. 128); Lundagebiet (Pogge n. 298!, 633!, 674!).

Einheim. Namen: Oli, Ssobi-, Ewelisomu (Togo); Bossenge (be! Eala).

Nota. Cl. Hutchinson a typo speciei distinxit var. *acuminatam* ad specimina 2 kamerunica conditam; alterum (Preuss n. 8!) verisimiliter varietatem *U. Heudelotii* sistit, alterum est species propria. Specimen Preussianum foliis breviter acuminatis insigne est.

21. **U. acuininata** (Hutchinson) Pax et K. Hoffm. — *TJ. Heudelotii* var. *acuminata* Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 636 ex parte. — Arbor 15—24 m alta; ranmli glabri, graciles, juveniles glutinosi. Petiolus 7—4 5 mm longus, pro genere insigniter irracilis, glaber; limbus 6—8 cm longus, 2—3 ^ cm latus, oblanceolatus, breviter ct obtuse acuminatus, basin acutam versus cuneato-angustatus, firme subcoriaceus

vel coriaceous, glaber, opacas; costae secundariae ulrinquo 1—8, subindistinctae. Flores ♂ ignoti. Terliinciilus Q sub fructu 8—10 mm iongus, satu fobjwtas; Borea lutei allii; braetcafi (juveniles tantam visae) crasfae, glabrae. Calyx \$ el ovarium 3—4-loculare glabral

WesLafrikanische Waldpi-ovinz: Kamerun, Jolmnn Allm^lilshuhe (Slan.H n.; 177!).

Nota. Cfr. notam post *U. EemleMii*, a qua differt foliorum magnitudine, ambilu, nervatura, coq pistentia petfiinculisque p brevibus.



Fig. 85. *Uapaca Heudelotii* Baill. A Ramulus floriger. B lailorescentia 5. (7.Flos <\$• D Flos 5 longitudinaliter sectus. E Inflorescentja 9. f Flos p. — icon, origin.



22. **U. Thouarsii** Bail. Etud. gén. Euphorb. (1858) 596, Adansonia II. (1861—62) 44; Hist. pi. Madagascar (1892) t. 217; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 489. — Arbor magna; ramuli validi, ultimi (visi) haud crassi, apice dense foliosi et ceraceo-viscosi. Petiolus 2—4 cm longus, apice tumidus et ± inflexus, subglaber; limbus 7—12 cm longus, 2<sup>^</sup>—8 cm latus, obovatus, rotundato-obtusus, basi acuta cuneato-angustatus, subcoriaceus, opacus vel supra nitidulus; costae secundariae utrinque 5—7, angulo semirecto insidentes, parum prominentes. Involucra extraaxillaria; pedunculus G\* 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> A<sup>cm</sup> longus, indumento punctato-lepidiformi vestitus; bractee subcoriaceae, caducae, inaequales, circ. 10—12 mm longae; inflorescentia ipsa absque bracteis 8—10 mm diametens. Calyx QF cupularis, glaber, lobatus; ovarii rudimentum filamentis brevius. Pedicelli fructigeri 7—9 mm longi; fructus 23—26 mm longus, stylis breviusculis, mediocriter divisus coronatus, glaber, subglobosus.

Madagaskar (Bernier n. 252, 253, Chapelier, Petit Thouars, ohne Sammlernamen!).

Eir-heim. Name: Voa-paca, Voue-pulmona.

23. **U. ferruginea** Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 596, Adansonia II. (1861—62) 43; Hist. pi. Madagascar (1892) t. 218; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 490. — Ramuli teretes, sicci rugoso-angulosi. Petiolus 3 cm longus; limbus coriaceus, ad 1.6 cm longus, 7 cm latus, e basi cuneata oblongo-obovatus, rotundato-obtusus, supra laevis, demum nitidulus, subtus rubens; costae haud prominentes, angulo semirecto minore ascendentes; stipulae coriaceae, crassae, caducissimae. Pedicelli Q 3—4 cm longi, glabri; bractee 11 mm longae, inaequales, coriaceae, =b oblongo-obovatae, glabrae. Ovarium glabrum, stylis patule radiatim 5—18-partitis coronatum. Fructus oblongo-ellipsoideus, basi et apice acutiusculus, laevis.

Madagaskar (Boivin).

Einheim. Name: Uapac.

24. **XI clusiacea** Bak. in Journ. Linn. Soc. London XVIII. (4 881) 278. — Frutex vel arbor; ramuli satis validi, puberuli. Folia subsessilia, oblanceolato-oblonga, obtusa, basi cuneata, 5—1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm longa, rigide coriacea, glabra; costae secundariae erecto-patentes. Inflorescentiae Q? globosae, 8 mm diametentes, pedunculo rigido, erecto, 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—3 cm longo suffultae; bractee circ. 6, inaequales, orbiculares vel obovato-oblongae, reflexae. Calyx (J<sup>1</sup>) infundibuliformis, 5-lobus, lobis orbiculari-cuneatis; stamina 5, exserta. Flores Q et fructus ignoti.

Madagaskar: Ankaratra Berge.

25. **XI Bojeri** Baill. Adansonia XI. (1874) 176, Hist. pi. Madagascar (1892) t. 219. Frutex (?); ramuli glabri, apice leviter incrassati. Folia subsessilia, 4—6 cm longa, 2 cm lata, obovata vel oblongo-obovata, rotundato-obtusaj, basin versus zb, nunc longe angustata, glabra, subcoriacea; costa media cum secundariis obliquis vix prominula. Inflorescentiae (f<sup>8</sup>) axillares, pisiformes, pedunculo ad 2 cm longo stipitatae; bractee ad 8, exteriores ovatae vel ovato-lanceolatae, interiores suborbiculares, tenuiobovatae. Calycis c? lobi breves; ovarii rudimentum obconico-infundibuliforme. Inflorescentiae \$ subsessiles vel breviter stipitatae; ovarium 3-loculare. Fructus (immaturus) obovoideus, glaber, ad 1 cm longus.

Madagaskar: Auf Bergen in der Provinz Imamon (Bojer).

Einheim. Name: Thapia.

26. **U. myricifolia** Bak. in Journ. Linn. Soc. London XXI. (1885) 440. — Arborea, glabra, partibus juvenilibus glutinoso-viscidis; ramuli graciles. Folia subsessilia vel brevissime petiolata, 3—5 cm longa, 1—2 cm lata, obovato-oblonga vel oblanceolata, rotundato-obtusaj rigide coriacea, glabra, sed crebre lepidoto-puncticulata, supra lucida; costae secundariae utrinque 5—6, subtus paulo prominulae. Inflorescentiae rf globosae, 8 mm diametentes; bractee 4, persistentes, coriaceae, glabrae; pedunculus circ. 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm longus. Fructus subglobosus, glaber, 4-ocularis, 8 mm diametens.

Madagaskar (Baron n. 2209s 2864!, 2961).

27. **U. densifolia** Bak. in Joufri. Linn. Soc. London XX. (1883) 252. — Arborea, glabra; ramuli graciles. Folia subsessilia vel brevissime petiolata,  $\frac{3}{4}$ —4 cm longa,  $1\frac{1}{2}$ —2 cm lata, oblanceolato-oblonga, rotundato-obtusa, basin versus angustata, subcoriacea, subtiliter venulosa, lepidoto-puncliculata. Pedunculus QF gracilis, 1—2 cm longus; capitula globosa, 6 mm diametentia; bracteae 3—4, oblongae, obiusae, glabrae, reflexae, 7 mm longae. Calyx infundibuliformis, minute dentatus, pilosus, filamentis brevior. Flores g et fructus ignoti.

Mada^askar: Zèntralmadagaskar (Baron n. 1917).

Species excludendae.

*Gy?nnocarpus* Forsk. Fl. aegypt. arab. (1775) 65 (= *Gymnocaryon* Pers. Syn. I. (1805) 262 = *Gymnocarpum* DC. Prodr. HI. [1828] 369) est genuš *Caryo-  
phyllacearnnM*

---

# EUPHORBIACEAE-PHYLLANTHOIDEAE- PHYLLANTHEAE-BISCHOFFIINAE

von

**F. Pax und Käthe Hoffmann.**

(Gedruckt im Januar 1922.)

[*Euphorbiaceae-Wielandiideae* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 568 ex parte. — *Euphorbiaceae-Phyllanthaceae-Bischoffiaceae* Müll. Arg. in *Linnaea* XXXIV. (1865) 64, in DC. Prodr. XV. 1. (1866) 218, 477. — *Euphorbiaceae-Phyllanthaceae-Bischoffiinae* Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 33 ex parte.]

**Character.** Flores dioici, apetalii, disco destituti. Sepala  $Q^?$  5, imbricata, libera. Stamina 5, episepala. Ovarii rudimentum peltatum. Sepala  $Q$  5, imbricata. Ovarium 3-loculare; styli elongati, filiformes. Ovula in loculis gemina. Fructus indehiscens. Semina ecaruncula; cotyledones laevae, planae; albumen carnosum.

Arbores. Folia alterna, trifoliata, longe petiolata, bistipulata. Flores paniculati, paniculis axillaribus.

Die Gruppe enthält nur eine Gattung. Aus der Anatomie, die von Rothdauscher (Anatom. system. Unters. Blatt Achse der Phyllantheen. Diss. München 1896) untersucht worden ist, ist folgendes bemerkenswert. Die Epidermiszellen beider Blattseiten haben stark verdickte Seitenwände. Spaltöffnungen finden sich nur auf der Unterseite. Sie sind von zwei parallelen Nebenzellen begleitet. Im Mesophyll und in der Nähe der Nerven liegen zahlreiche Kristalldrüsen. Die Gefäße zeigen einfache oder leiterförmige Perforation. In der Rinde treten reichlich Gerbstoffschläuche auf, auch Drüsen und einzelne Steinzellen. Um die Bündel stark verdickter Bastfasern liegen Kammerfasern. Bezüglich der Anatomie vgl. auch Gaucher, Recherches anatom. Euphorb. Paris 1902.

## Bischoffia Blume.

*Bischoffia*\*) Desne. in Orbigny, Diet. hist. nat. 11/(1842) 580; Hasskarl, Cat. 1<sup>orl</sup>. Bogor. alt. (1844) 250; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 478; - Daill. Hist. pi. V. (1874) 247. — *Bischoffia* Blume, Bijdr. (1825) 1168; Endl. Gen. (1836—1840) 1149; Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 594, L. 26, P. 25—32; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 280; Hook. f. Fl. Brit. Ind. (1887) 344; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 33; J. J. Smith, Mededeel. Departm. Landbouw 10. (1910) 290. — *Microelus* Wight et Am. in Edinb. New Philos. Journ. XIV. (1833) 298; Endl. Gen. (1836—1840) 1123. — *Stylodiseus* Benn. Pl. jav. rar. (1838) 133, t. 29.

Flores dioici, rarius (ex Smith) monoici, apetalii. Discus nullus. Sepala  $Q^*$  5, imbricata, concava, supra antheras cucullata, demum reflexa. Stamina 5, episepala, libera; filamenta brevissima; antherae dorsifixae, oblongae, longitudinaliter et lateraliter dehiscentes. Ovarii rudimentum peltatum, latum, breviter stipitatum. Sepala  $Q$  5, imbricata, decidua. Staminodia interdum evoluta, minutissima, glanduliformia, saepe

•) Dicitur G. W. Bischoff, professori botanices Heidelbergensi (1797—1854).

nulla. Ovarium 3-, rarius 4-loculare; styli elongati, subulato-filiformes, integri, a basi fere intus stigmatosi. Ovula in loculis gemina. Fructus indidiscens, depresso-globosus; mesocarpium carnosum; endocarpium corneo-pergamaceum. Semina oblonga, ecarunculata; testa corneo-pergamacea; albumen carnosum; cotyledones latae, planae. — Arbor procera. Folia alterna, trifoliolata, longe petiolata; foliola petiolulata, crenato-serrata, penninervia; stipulae mox caducae. Paniculae axillares, parviflorae, *ff* fl-sibundae; flores (*f* secus rhachin sparsi vel subfasciculati, brevissime, *Q* longius pedicellati. — Fig. 26.

Specie\*? unica, Asiae et Oceaniae calidioris incola.

*B. javanica* Blume, Bijdr.-(1825) 1168; Miq. Fl. Ind. batav. I. 2. (1869) 363, Suppl. (1860) 444; Benth. Fl. Hongkong. (1861) 316; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV 2: (1866) 478; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 345; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1894) 428; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1900) 428; J. J., Smith in Mededeel. Departm. Landbouw 10. (1910) 291; Koorders, Exkursionsfl. Java II. (1912) 484; Hutchins. in Pl. Wilson. II. (1916) 521. — *Andrachne trifoliata* Roxb. Fl. Ind. III. (1832) 728. — *Microelus Roeperiana* Wight et Am. in Edinb. New Phil.: Journ. XIV. (1833) 298; Wight, Icon. pi. V. (1852) U 1880. — *Stylodiscus trifoliatus* Benn. Pl. jav. rar. (1838) 133, t. 29. — *Bischoffia oblongifolia* Dcsne. in Jacquem. Voy. Indes (1844) 152, t. 154. — *B. Toui* Dcsne. in Jacquem. Voy. Indes (1844) 153. — *B. Owmingiana* Dcsne. in Jacquem. Voy. Ind. (1844) 153. — *B. Roeperiana* Dcsne. in Jacquem. Voy. Indes (1844) j 53; Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858), J. 26, f. 25-32. — *B. trifoliata* Hook. Icon. pi. IX. (1849) t. 844; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. HL 5. (1890) 3%, in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 645. — *Phyllanthus (?) gymnanthus* Baill. Adansonia II. (1861—1862) 240. — *Andrachne apetala* Wall. Cat. n. 7956. — Arbor ad 40 m alta, trunco crasso; ramuli glabri. Petiolus 8—20 cm longus, supra appplanatus, cum petiolulis apice glanduloso-bistipellatus; petiolus intermedius lateralibus multo longior, 27—8<sup>1</sup>A cm attingens, laterales 7—27 mm longi; foliola ovata, vel oblonga vel rarius lanceolata, acute vel obtuse acuminata, basi acuta vel obtusa, crenato-serrata, juniora in nervis parce puberula, mox glabrata, chartacea, nitidiuscula, supra atro-viridia; subtus pallidiora; foliola lateralia saepissime inaequilateralia, omnia 7—16 cm longa, 4—9V<sup>2</sup> cm lata J<sup>coslae</sup> s<sup>^</sup>cundariae utrinque 7—8, patentes; stipulae oblongo-triangularis, acuminatae, membranaceae, 7—22 mm longae. Paniculae *r?* laxae, 9—20 cm longae; pedunculus cum rhachide puberulus; bractae ovalo-oblongae, concavae, acutae, 1—3Vi mm longae, deciduae, \$ IB—27 cm attingentes- nedicelli *rf* ad 2 mm, *g* 1—4 mm longi, infra medium arLiculati, apice incrassati\* \* Flos *rf* 3 mm latus; sepala membranacea, ciliolata; ovarii rudimentum parce pilosum. Sepala *Q* oblongo-ovata, acuta, concava, dorso parce puberula, dilute viridia, albido-marginata; ovarium glabrum. Fructus 12—15 mm diametens. Semina leviter obovoidea, nitida, brunnea, 4<sup>1</sup>/j—5<sup>1</sup>/\* mm longa.

Veit veröbereitet von der Malabarkiiste Indiens bis in das südliche China und ferner ostwärts jirch das ganze Monsungebiet bis Samoa. Im Regenwald und im Gebirge Javas bis 1300 m emporsteigend.

Provinz des Gebirgslandes der Malabarkiiste, von Ganara ab südwärts, über nicht in Ceylon (Hohenacker n. 1559!, 1573!, Meebold n. 7163!, 8649!, Slocks u. Law!, Thomson!, Wallich n. 7956!, Wight n. 941!, 2600!).

Zentralasiatisches Gebiet: Hupeh (Henry n. 1558!, 1558A, 3097!, Veilch Exped. n. 2\*431, Wilson n. 3402); Kwantung (Ford n. 351).

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Hongkong (Faber!, Naumann!); Hainan (Henry n. 8127!); Siam (Kerr n. 1028!, 1028A!).

Tropischer Himalaya, von Kumaon ostwärts (Hooker!, Scaright n. 20J>!).

Nordwestmalayische Provinz: Obere Gangesebene (Inayat!); Ostbengalen (Griffith n. 4893!); Manipur (Meebold n. 5399!, 5400!, 5569!, 5988!, 10874!, 11142!); Birma. (Meebold n. 7563!, 7652!, 15184!).

Südwestmalayische Provinz: Sumatra (Korthais!); Java (Blume!, Koorders n. 1918ft 1921/?!, 1924/?!, 1927/f!, 1930/\*!, 1035/\*!, 1949/\*!, 12249/?!, 12278/f!,

20U8<cf!, 24202β!, 17787/\*!, 287S6,\*!, 30144/f!, 30687!, 38802/\*!, 38904/\*!, 3934<JV!,  
Nagel n. 77jL

ZenLroinalayiscfae Provinz: Celebes (Warburg n. 1506i!).

AusLi'oiimlajische Pi'ovinz: **Timor** (nach J. i. SiinLi), — Austrulien (ntich  
**J. J. Smith**).

Proving t'er **Philippiaen**: **LuUchu-Insehl** (Wrihl n. HG); Formosa



Fig. 86. *Bischoffia javanica* Blume. A Humulus fructig. B—D Flores ♂. E Flos ♀, calyc r«æcto. — ICOD. origin.

(Oldham n. 496, Warburg n. 9039!, 10438!); Philippinen (Cuming n. 1174); Luzon (Ahern's Collector n. 1869!, 3372!, Barnes n. 65!, 940!, Elmer n. 5887!, Loner n. 6890!, Ramos n. 1022?, Warburg n. 11703!, 12318!), vgl. Merrill, R. Manila (1912) 288. Mindoro (Merrill n. 2163!); Mindanao (Elmer n. 13895!).

Araucaricnprovinz: Neu Calcedonien (Schlechter n. 15568!, Vieillard-  
n. 1162).

\* Papuasische Provinz: Neu Guinea, Tami Inseln (Bamler n. 110!).

Melan«sische Pr'ovinz: Samoa (Gehrman!, Reinecke n. 263!).

In Syrien kultiviert (Kotschy nach Mull. Arg.).

Einheim. Namen: Wu yang shu (Hupeh); Gadok, Gintoeng, Gintoengaji, Gentoengan, Ki-maboeng (Java); Oa (Samoa); Toog (Philipp.).

Verwendung: Aus der Rinde wird auf Samoa eine rote Farbe bereitet. — Die Frucht ist giftig, das Blatt wird auf Geschwuren und als Adstringens angewendet. Vgl. Dragendorff, Heilpflanzen (1898) 375. — Das Holz gilt in manchen Gegenden Indiens als eins der besten Bau- und Werkholzer, namentlich für Brücken. Vgl. Winner, Rohstoff. Pflz. 3. Aufl. II. (1918) 417.

Aus Java ist von W. u. J. Docters van Leeuwen-Reijnvaan ein Entomocidium beschrieben worden, Blattrollungen in der Nähe der Blattspitzen. Die Erzeuger sind wahrscheinlich Thripsiden. — Im Urwalde des Moeriah-Gebirges und auf der Insel Noesa Kambangan (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 3. ser. I. (1918) 27.

Nota 4. Species quoad ambitum et consistentiam foliorum valde ludens, sed vix in varietatibus discernenda <st.

Var. (c) *Tout* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 478, foliolis obovatis, basi acutis, apice obtuse breviter cuspidato-acuminatis.

Var. *p. genuina* Mail. Arg. 1. a, foliis subellipticis, basi obtusis, apice breviter vel longius cuspidato-acuminatis.

Var. *y. oblongifolia* Mull. 1. c. Arg. 479, foliis basi angustato-acutis, elliptico-obovatis.

Var. *f. lanceolata* Mull. Arg. 1. c, foliis basi angustis, ovato-lanceolatis.

Omnes inter se confluunt et vix certe limitantur.

Nota 2. *B. leptopoda* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 479 ex insulis Samoa, *B. javanicae* >simillima, nee ab ea statu fructifero nisi pedicellis fructiferis paulo brevioribus, tenuioribus et basi fructuum truncato-rotundata distinguenda« a specie Blum can a vix diversa videtur. Specimina omnia visa ex archipelago samoano ad *B. javanicam* pertinent.

## Genera Phyllanthearum incertae affinitatis.

### Gubincola Urb.

*Cubincola*\*) Urb. in Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. XXXVI. (1919) 502, I. ff.

Flores hermaproditae, petaligeri. Sepala 3, parva, libera, persistentia, in activatione arctu \* Pelala 3, libera, calycem multoties superantia. Receptaculum breviter globulosum. Stamina 3, epipala, hypogyna; filamenta libera; antherae introrsae; connectivum anustum. Ovarium 3-gonum, 3-loculare, loculis cum staminibus alternantibus. Ovula in loculis gemina; stylus breviter 3-fidus, lobis integris. Fructus capsularis, coccis e seminis forma monospermis, columellam persistentem relinquentibus. Semina ecarunculata\* embryo non visus. — Planta lignosa; rami pilis simplicibus minutissimis pulverulentis. Folia «alterna, subsessilia, indivisa; stipulae nullae. Flores in axillis foliorum breviter pedunculati, bibracteolati, solitarii vel bracteolis fertilibus 2—3; pedunculi cum columella longe persistentes, postremo spinas simulantes.

Species unica, cubensis.

**C. trimera** Urb. in Ber. Deutsch. Bot. gesellsch. XXXVI. (1919) 505, t. 40. — lamina teretes; internodia 3—10 mm longa. Petiolus circ. 1 mm longus; limbus 2—3 1/2 cm longus, 4—6 mm tetus, oblongo-linearis, basin versus sensim angustatus, basi

\*) Planta insulae Cubae incola.

ipsa obtusus, apice obtusissimus, nunc obsolete apiculatus. Periunruli 3—5 mm longi; pedicelli 1—2 mm longi. Sepala chartacea, triangularja, 0,7 mm longa. Petala 7 mm longa, chartaceo-membranacea. Filamenta fere 3 mm longa. Stylus stamina superans. Semen 4<sup>\*/^</sup> mm longum, 4 mm latum.

Osl-Cuba (Wright).

Nota. Ger.us in ordine anomalum, nulli arctius accedens.

### Riseleya Hemsl.

*Riseleya*\*) Hemsl. in Journ. Bot. LV. (1947) 286.

Flores dioici. Calyx Q<sup>p</sup> decussatim valvatus, 4-partitus; sepala 2 exteriora, 2 interiora. Stamina circ. 35—40, libera vel obscure fasciculata; fasciculi sepalis oppositi, zb lineares. Disci glandulae parvae, intra stamina et sepala sitae. Ovarii rudimentum nullum. Calyx Q<sup>maris</sup>. Discus hypogynus annularis, anguatus. Ovarium saepissime 2-, rarius 3-loculare; stigma sessile, carnosum, saepissime bilobum, lobis reniformibus, grosse fimbriatis. Ovula in oculis gemina. Fructus magnus, camosus, epicarpium coriaceum; mesocarpium scleroso-carnosum; endocarpium cartilagineum, nervosum. Semina albuminosa; cotyledones foliaceae, cordatae. — Arbor. Folia alterna, breviter petiolata, coriacea, penninervia. Flores in axillis fofrorum solitarii vel fasciculati.

Species unica, insularum Seychellarum incola.

R. **Griffithii** Hemsl. l. c. 286. — Arbor mediocris, pulchra, praeter flores glabra; ramuli florigeri crassiusculi, cinereo-rugosi. Petiolus validus, 1—iy<sub>2</sub> cm longus; limbus saepius 10—20 cm longus, oblongo-ellipticus, obtusus, utrinque it rbtundatus, supra nitidus, subtus reticulatus. Pedicelli 1—2 cm longi, pubescentes. Flores circ. \ \*<sub>2</sub> cm diametientes, sericeo-tomentosi. Sepala coriacea, orbiculari-spathulata; discus Q hirsutus; ovarium tomentosum. Fructus fulvo-tomentosus, i<sup>/'^^</sup> cm diametiens, globosus. Semina oblongo-ovoidea, circ. 3 cm longa.

Seychelles Mahé (T. Riseley Griffith!, Thomasset n. 157, 187).

Die Gattung *Riseleya* mufi zurzeit als zweifelhaftes Genus innerhalb der Familie angesehen werden. Sie scheint, wie schon Hemsley richtig betont, kaum in einer näheren Verwandtschaft zu *Uapaca* zu stehen, kann aber schwerlich an irgendeine andere Gattung angereicht werden. Die morphologischen Verhältnisse liegen unklar; die äußere Hülle wird hier nach Hemsley als Kelch gedeutet, nicht als Involucrum.

### Addenda.

P. 171 insere synonymon:

2. **Andrachne chinensis**. — *A. lolonum* Hand.-Mzi. in Anzeig. Akad. Wien (1924) Nr. 19. 2. (Sep.-Abdr.).

P. 172 insere:

6a. **Andrachne attenuata** Hand.-Mzt. in *Anting*. Akad. Wien (1921) Nr. S9. 2. (Sep.-Abdr.). — Frutex circ. 1 m altus; ramuli glauci, glabri. Petiolus j—10 cm longus; limbus 4<sup>1/j</sup>—9 cm longus, 2—3-plo longior quam latus, oblongo-lanceolatus, acute acuminatus, basi acutus vel subobtusus, membranaceus, parce crispule setulosus; costae secundariae utrinque circ. 4, vix prominentes; stipulae minutae, subulatae. Flores solitarii, rarius 2—3-ni; pedicelli filiformes, flexuosi, 16—23 mm longi, glabri. Sepala cf spathulata, apiculata, 2 mm longa; petala 1 mm longa, oblonga, obtusa; disci glandulae bifidae; stamina libera; ovarii rudimentum conspicuum. Sepala Q anguste ovala, 5—6 mm longa, acuta, parce pilosa; petala et discus maris; ovarium parce strigososetojsum; styli profunde bifidi. Semina 2—5 mm diametientia, laevia.

China: iCweitschou, schattiger Wald an felsigen Abbängen bei Djit schang ping in der Nähe von Mu yu, Kalk (Handel-Mazzetti n. 10402!).

Nota. Species valde affinis *A. hirsutae*.

•) Genus dicatum Riseley Griffith, qui speciem primus 1893 detexit.

## Verzeichnis der Sammler-Nummern.

### Abkürzungen:

A. = Antidesma; Andr. = Andrachne; Ap. = Aporosa; B. Baccaurea; D. = Drypetes;  
M. = Maesobotrya; Th. = Thecacoris.

### P

- Abdul Hnk (Birma) 44 A. ghaesembilla.  
Agudo (Batanes Ins.) 4 5285 A. pentandrum var. barbatum.  
Ag'uliar (Philippinen) 4 4336 A. pleuricum.  
Ahern (Philippinen) 27 D. heptandra — 4 82 D. Gumingii.  
Ahern's Collector (Philippinen) 4 4 D. Bordenii — 175 A. pentandrum var. genuinum —  
288 Sauropus androgynus — 394, 403 Ap. symplocifolia — 462 A. pentandrum var. genuinum  
— 4 099 Ap. symplocifolia — 4 44 4 A. ghaesembilla — 4 454 Ap. sphaeridophora var. gemina —  
1869 Bischoffia javanica — 2657 &p. symplocifolia — 2884 A. ghaesembilla — 2894, 3086 Ap.  
symplocifolia — 3^60 A. subcordatum var. genuinum — 3372 Bischoffia javanica — 3378 A. edule.  
Albers (Usambara) 24 D. usambarica.  
Allen (Rhodesia) 4 64, 4 66 Pseudolachnostylis Dekindtii — 446 Uapaca Kirkiana.  
Alvarez (Philippinen) 4 8499 A. Cumingii.  
Anderson (Sikkim) 928 A. acuminatum — 932 Sauropus compressus.  
Antanes (Angola) 368, 34 28 34 47 Hymenocardia acida.  
Ascherson (Ägypten) 4 244—4 246 Andr. telephioides.  
Aspillefa (Philippinen) 5225 A. Gumingii.  
Anchor (Persien) 4 34 Andr. ^spera — 5294 Andr. aspera et, Andr. telephioides.  
Bachmann (Kapland) 778—784 A. venosum — 796 D. Gerrardii — 804 D. australis —  
884 D. arguta.  
Bagshawe (Uganda) 64 3 D. ugandensis — 74 4 Uapaca guineensis — 723 Spondianthu?  
Preussii var. glaber.  
c Baker (Philippinen) 428 A. pentandrum var. genuinum.  
Balansa (Algier) 874 Andr. telephioides.  
Baiana (Neu-Caledonien) 244 Longetia clusiacea — 246, 249 Longetia carunculata — 593  
Longetia depauperata? — 4 892 Longetia buxoides — 4 892 a Longetia buxoides et L. depau-  
perata — 4894 c Longetia carunculata — 3257 Longetia buxoides.  
Balansa (Tongking) 32&2 A. ghaesembilla — 3229 A. yunnanense — 3234 A. japonicum  
— 3233 A. ambiguum — 3236 A. yunnanense — 3284 Ap. microcalyx var. chinensis — 3282  
Ap. microcalyx var. intermedia — 44 98, 4638 A. japonicum — 4684 Ap. microcalyx var. inter-  
media\*— 4806 A. japonicum — 4809 A. ghaesembilla — 4818 A. bunius.  
Baldemor (Philippinen) 4 9957 D. maquilingsensis.  
Bamler (Neu-Guinea) 4 0 A. polyanthum — 4 4 0 Bischoffia javanica.  
Bang (Bolivien) 383 Hieronyma andina.  
Barnes (Philippinen) 65 Bischoffia javanica — 4 33, 4 46 Ap. sphaeridophora var. genuina  
— 167 A. edule — 4 75 D. microphylla — 4 98 Ap. sphaeridophora var. genuina — 202 Ap.  
symplocifolia — 296 D. microphylla — 333 D. Bordenii — 334 B. tetrandra — 494 D. micro-  
phylla — 542 D. Bordenii — 547 A. edule — 563, 573 D. Bordenii — 940 Bischoffia javanica.  
Baron (Madagaskar) 4 917, 2209 Uapaca myricifolia — 2546 Uapaca clusioides — 2864,  
2961 Uapaca myricifolia — 4062 A. arbutifolium — 4447 A. brachyscyphum — 4666 A. aini\*  
folium.  
Barter (Nigerien) 327, 383 Hymenocardia Heudelotii — 4032 D. parvifolia — 4098 Hy-  
menocardia acida — 4 4 50 Hymenocardia Heudelotii — 4 4 54 Uapaca Heudelotii — 4 206, 4 207  
hymenocardia acida — 1557 A. membranaceum — 4 558 Hymenocardia acida — 4 673 D. flori-  
hunda — 1693 Uapaca guineensis — 4 696 A. venosum — 4 700 D. parvifolia — 4 833, 4 844  
Uapaca guineensis.



- Bates (Kamerun, Gabun) 474 Th. reticulata — 428, 513 A. leptobotryum.  
 Bauin (Angola) 454 Pseudolachnostylis Dekindtii — 216 Hymenocardia acida — 411 A. venosum — 547 Hymenocardia acida — 949 Paivausa dactylophylla.  
 Baumann (Togo) 230, 242 A. venosum — 381 Hymenocardia acida — 545 A. venosum — 529 A. laciniatum var. membranaceum — 540 A. venosum.  
 Beccafi (Borneo) 154 A. plumbeum — 409 B. parviflora — 813 A. phanerophlebium? — 896 B. parviflora — 4296 A. rotatum — 4322 A. montanum — 4397 Uicoelia Beccariana — 4404 A. nitens — 4464 A. Hallieri — 4543 B. lanceolata — 2546 Ap. bracteosa — 2569 A. cauliflora — 2782, 3446 A. montanum — 3489 B. bracteata — 4222 D. crasripes — 3329 Longetia malayana — 3249 B. Beccariana — 3270, 3305, 3344 Longelia malayana — 3590 A. phanerophlebium — 3834 A. linearifolium.  
 BerinejOS (Philippinen) 248, 258 Richeriella gracilis.  
 Bernier (Madagaskar) 252, 253 Uapaca Thiuarsii — 274 A. peliolare.  
 Beyrich (Pondoland) 344 D. arguta.  
 Bittkan (Sansibar) 2671 A. venosum.  
 Blanche (Syrien) 4657 Andr. telephioides.  
 Blanchet (Brasilien) 3436 Hieronyma oblonga var. obiusata — 3763 Hieronyma oblonga var. Blancbetiana.  
 Böhm (Ostafrika) 20a, 26a A. venosum — 447A Hymenocardia mollis var. lasiophylla — 4096 A. venosum.  
 Bolvin (Madagaskar, St. Marie, Nossibé) 4408B A. madagascariense — 4886 Savia pulchella — 4886 Savia oblongifolia — 2251 Cornelia lucida — 2369 A. orythroxyloides.  
 Borden (Philippinen) 640 D. microphylla — 662 B. fotrandra — 672 D. microphylla — 674, 673 D. Bordenii — 728 A. pentandrum var. genuinum — 732 Ap. sphaeridophora var. genuina — 754 A. bunius — 848, 834 Ap. sphaeridophora var. genuina — 836<sup>bis</sup> D. microphylla — 4487 Ap. symplocifolia — 4247 B. tetrandra — 4235 D. monosperma — 4253 D. microphylla — 4373 Ap. sphaeridophora var. genuina — 4778 A. bunius — 4783 A. ghaesembilla — 4934 Sauropus scandens — 2058 A. montanum — 2329 D. microphylla — 2333 A. ghaesembilla — 2361 Ap. symplocifolia — 2486 B. tetrandra — 2544 Ap. symplocifolia — 2739 A. edule — 2745 Ap. symplocifolia — 3034 A. pentandrum var. genuinum. "  
 Bornmiiller (Persien, Kleinasien) 612 Andr. telephioides — 614 Andr. aspera — 486fJ. 3443, 4668, 4669 Andr. telephioides — 4674 Andr. fruticulosa.  
 Bourdillon (Travancore) 9 Ap. Bourdillonii.  
 Bourgeau (Kleinasien) 243 Andr. telephioides. „  
 Branderhorst (Neu-Guinea) 242 D. australasica? — 347 B. plurilocularis.  
 Braun (Usambara) 4052 A. membranaceum — 4486 A. venosum.  
 Brenning (Hongkong) 642 Ap. microcalyx var. chinensis.  
 Graf Briej (Kongobecken) 421 Uapaca Brieyi.  
 Britton (Westindien) 84 Savia bahamensis — 2260 Andr. Brittonii.  
 Broadway (Westindien) 604, 2270 Hieronyma caribaea.  
 Broun (Sudan) 496 Hymenocardia acida.  
 Buch '(Westindien) 4229 Hieronyma domingensis.  
 Buchanan (Nyassaland) 403 Uapaca Kirkiana — 491 A. venosum —\* 221 Uapaca sansibarica — 227 Pseudolachnostylis maprouneifolia — 234 Uapaca Kirkiana — 254 Uapaca nitida — 269 Pseudolachnostylis maprouneifolia — 336 A. venbaum — 339 Uapaca Kirkiana — 409 Pseudolachnostylis maprouneifolia — 429 Uapaca Kirkiana — 430 Uapaca sansibarica — 431, Uapaca nitida — 732, 4492 A. venosum.  
 Buchner (Angola) 27, 401, 635 Hymenocardia acida.  
 Buchtlen (Bolivien) 378 Hieronyma Moritziana var. yungasensis — 537 Hieronyma Buchtieni.  
 Buesgen (Kamerun) 309 Uapaca Staudtii — 335 D. armoracia — 372 A. membranaceum — 526 M. Staudtii.  
 Burchell (Brasilien) 2033 Hieronyma alchorneoides — 3218 Richeria australis — 7943 Richeria grandis var. Pohliana — 9608 Amanoa guyanensis var. genuina.  
 Burchell (Kapland) 4364, 4758, 5243 Discocarpus hirtus — 5246 Savia ovalis.  
 Bugse (Ostafrika) 44 A. venosum — 495 Uapaca Kirkiana — 350 D. usambarica — 489 Hymenocardia ulmoides — 555, 565 A. venosum — 963 Hymenocardia mollis var. genuina — 982, 982a A. venosum — 1042 Cyathogyne Bussei — 1244 Uapaca Kirkiana — 2309, 2464 A. venosum — 2473 Hymenocardia ulmoides — 2807 Pseudolachnostylis Bussei — 2835 Hymenocardia acida — 2893, 3022 Hymenocardia ulmoides — 3448 Uapaca sansibarica.

- Basse** (Togo) 3277, 3480, 3562 *Hymenocardia acida*.
- Blittner** (Gabun, Togo) 117 *Hymenocardia acida* — 257 *A. membranaceum* — 259 *M. Bertramiana* — 260—262 *A. venosum* — 285 *M. brevispicata* — 289 *Cyathogyne viridis* var. *subintegra* — 291 *Pentabrachium reticulatum* — 340 *Uapaca togoensis* — 877, 407, 707 *Hymenocardia acida*.
- Caille** (Westafrika) 14470, 44699 *M. floribunda* var. *sparsiflora* — 44790 *Uapaca guineensis* — 44846 *M. floribunda* var. *sparsiflora* — 14997, 15057 *Apodiscus Chevalieri*.
- Calle"ry (China) 858 *Ap. microcalyx* var. *chinensis*.
- Calléry** (Philippinen) 14, 20<sup>As</sup>, 38<sup>A</sup> *A. pleuricum* — 42 *A. digitalifonne*.
- Callier** (Krim) 328 *Andr. telephioides*.
- Chatterjee** (Assam) 481 *A. buniis* — 380 *A. diandrum* var. *genuinum*.
- Chevalier** (Algier) 511 *Andr. telephioides*.
- Chevalier** (Trop. Westafrika) 311, 383 *Hymenocardia acida* — 423 *Uapaca Heudelotii* — 573 *Hymenocardia acida* — 580 *A. venosum* — 1248, 2626, 5541 *Hymenocardia acida* — 64 54 *Uapaca togoensis* — 6697 *Hymenocardia acida* — 7036 *M. Spondianthus Preussii* var. *glaber* — 7262, 7327, 7332, 7359 *M. A. Ghevalieri* — 7366 *Hymenocardia acida* — 7381, 7584 *A. Ghevalieri* — 40577 *Marletia quadricornis* — 42205, 42206, 42380 *Hymenocardia Chevalieri* — 42397 *A. venosum* — 42607 *M. floribunda* var. *sparsiflora* — 42458, 42636 *Hymenocardia Heudelotii* — 42820 *M. floribunda* var. *sparsiflora* — 43504 *Hymenocardia Chevalieri* — 43523, 43524 *A. venosum* — 15227, 15229, 15232 *M. floribunda* var. *sparsiflora* — 15273, 45445 *Uapaca guineensis* — 45448, 455H, 45512 *M. floribunda* var. *sparsiflora* — 16121, 46435 *Uapaca guineensis* — 16499 *Uapaca Heudelotii* — 16249 *Protomegabaria Stapfiana* — 16250 *Oldfieldia africana* — 16845 *A. laciniatum* var. *membranaceum* — 474<sup>9</sup> *Th. Chevalieri* — 17571 *Hymenocardia Chevalieri* — 17785 17875 *A. laciniatum* var. *membranaceum* — 19118 *A. venosum* — 19454 *Hymenocardia lyrata* — 49759, 19872 *M. floribunda* var. *sparsiflora*.
- Clemens, Mary Strong:** (Philippinen) 303 *D. Cumingii* — 339 *A. Clementis* — 565 *A. montanum* — 623a *A. ghaesembilla* — 818 *Ap. sphaeridophora* var. *genuina* — 832, 884 *A. Clementis* — 939 *Sauropus Robinsonii* — 968 *Ap. lunata* var. *philippinensis* — 1425 *Ap. sphaeridophora* var. *genuina*.
- ColestinG** (Philippinen) 7344 *Ap. similis*.
- Coker~(Bahama-Inseln) 457, 460 *Savia bahamensis*.
- Collet** (Siam) 636 *A. buniis*\*.
- Combs (Cuba) 377 *Savia sessiliflora*.
- Conrads** (Zentralafrika) 456 *A. venosum*.
- Conrau** (Kamerun) 448 *A. laciniatum* var. *genuinum*.
- Craib (Assam, Sikkim) 436 *A. Roxburghii* — 345 *Sauropus androgynus* — 351 *A. diandrum* var. *genuinum* — 376 *A. acuminatum* — 399 *A. diandrum* var. *genuinum*.
- Canting** (Philippinen) 474 *A. buniis* — 860 *Ap. aurita* et *Ap. microcalyx* var. *genuina* — 900 *A. pleuricum* — 966 *A. pentandrum* var. *barbatum* — 982 *B. tetrandra* — 986 *A. ghaesembilla* — 1174 *Bischoffia javanica* — 1203 *A. buniis* — 1246 *A. pentandrum* var. *barbatum* — 1300 *A. Cumingii* — 1316 *A. pentandrum* var. *genuinum* — 4348 *A. montanum* — 4446 *A. liunius* — 4514, 1513 *A. monfrum* — 1528 *Andr. australis* var. *angustifolia* — 4608 *Andr. australis* var. *genuina* — 4650 *A. ghaesembilla* — 4695 *D. Cumingii* — 4724 *Ap. microcalyx* var. *genuina* — 488) *A. montanum* et *A. pleuricum* — 2407 *Sauropus androgynus*.
- Cummins** (Aschantiland) 97 *A. laciniatum* var. *membranaceum*.
- Curran** (Philippinen) 3828, 4123, 4137 *Richeriella gracilis* — 4492 *A. subcordatum* var. *ulabrescens* — 5087 *A. Curranii* — 5198, 5201 *A. pentandrum* var. *genuinum* — 5452 *A. edule* — 5987 *Ap. symplocifolia* — 6365 *A. buniis* — 6947 *A. pentandrum* var. *genuinum* — 7213 *A. subcordatum* var. *glabrescens* — 9662 *A. pentandrum* var. *barbatum* — 40736 *A. tenuifolium* — 43476 *D. megacarpa* — 16617 *A. pentandrum* var. *barbatum* — 47494 *B. philippinensis* — 49575 *A. Ma6 Gregorii*.
- Curran u. Foxworthy** (Philippinen) 43603 *Ap. sphaeridophora* var. *genuina*.
- Curran u. Merritt** (Philippinen) 8230 *B. philippinensis*.
- Curtis** (Penang) 2842 *A. velutinosum*.
- Curtiss** (Florida, Key-Inseln) 2530 *D. lateriflora* — 2534 *D. keyensis*.
- Dalziel** (Lagos) 78 *Hymenocardia acida*.
- David** (China) 2407 *Andr. chinensis*.
- Dayy** (Transvaal) 2944 *Pseudolachnostylis maprouneifolia*.
- Dawe** (Zentralafrika) 200, 348 *A. venosum* — 329 *Uapaca guineensis* — 694, 726 *Hymenocardia acida* — 760 *Spondianthus Preussii* var. *glaber* — 957 *Uapaca guineensis*.

- Deininger (Deutsch-Ostafrika) 4 992 *Hymenocardia ulmoides*.  
 Deistel (Kamerun) 62a *A. membranaceum* — 372 *Uapaca Heudelottii* — 389 *A. laciniatum* var. *genuinum* — 424 *A. membranaceum*.  
 Dekindt (Angola) 224 *A. membranaceum* — 3GS *Hymenocardia acida*. — 849 *Pseudolachnostylis Dekindtii* el *Pseudolachnostylis glauca* — 4 04 4 *Uapaca benguelensis* — 3024 *Hymenocardia acida* — 3034 *Uapaca benguelensis*.  
 Deinjanenko (Krim) 4 385 *Andr. telephioides*.  
 Dewèvre (Congogebiet) 264 *M. Staudtii?* — 349 *Hymenocardia acida* — 588, 604 *Hymenocardia ulmoides* — 632 *M. floribunda* var. *hirtella* — 674 *Hymenocardia ulmoides* — 727 *Hymenocardia acida* et *Hymenocardia ulmoides* — 734 *Hymenocardia ulmoides* — 734 *A. Hymenocardia acida* et *Hymenocardia ulmoides* — 763 *M. floribunda* var. *hirtella* — 4027 *Hymenocardia ulmoides* — 4 083 *M. Staudtii* — 4 4 42 *Cyathogyne Dewevrei*.  
 Dinklage (Westafrika) 204 *Th. reticulata* — 233 *Th. gymnogyne* — 256 *Cyathogyne viridis* var. *Preussii* — 354, 373 *A. membranaceum* — 572 *Pentabrachium reticulatum* — 672, 694 *A. membranaceum* — 798 *D. Dinklagei* — 799 *M. bipindensis* — 845 *M. Parteri* — 4024 *Th. gymnogyne* — 4 038 *M. intermedia* — 4056, 4 056a *A. membranaceum* — 44 80 *Protomegarbaria rAcrophylla* — 4 279 *M. bipindensis* — 4 834 *Amanoa bracteosa* — 1998 *Th. gymnogyne* — 2483 *Hymenocardia Chevalieri* — 2546 *M. floribunda* var. *sparsiflora* — 2550 *Hymenocardia Chevalieri*.  
 Dinter (Deutsch-Südwestafrika) 4 347, 4 347a *Pseudolachnostylis Dekindtii*.  
 V. Döring (Togo) 3 *A. venosum* — 49 *Hymenocardia acida* — 64 *A. venosum* — 62, 4 5G *Uapaca Heudelottii* — 4 69 *Hymenocardia acida* — 204 *Uapaca togoensis* — 235, 263 *A. venosum* — 283 *A. membranaceum*.  
 Drège (Kapland) 8230 *Savia ovalis*.  
 Drummond (Indien) 14406 *Andr. cordifolia*.  
 Dacke (Brasilien) 4 2296 *Amanoa cupatensis*.  
 Dünm (Fokien) 3503 *A. japonicum*.  
 Dns6n (Brasilien) 9224 *Hieronyma mattogrossensis* — 9592, 41476 *Hieronyma alchorneoides* — 4 3020 *Aporosella chacoensis* — 4 3740 *Hieronyma mattogrossensis* — 15950 *Hieronyma alchorneoides*.  
 Duse\*n (Kamerun) 335 *A. membranaceum*.  
 Dnss (Wesiindien) 33 *D. glauca* var. *macrocarpa* — 34 *D. Dussei* — 50 *D. serrulata* — 2466, 3236 *Amanoa caribaea*.  
 Ecklon (Kapland) 34 *Discocarpus hirtus*.  
 Ecklon u. Zeyher (Kapland) 31 *Savia ovalis*.  
 Eggers (Westindien) 677 *Richeria grandis* var. *genuina* — 783 *Savia sessiliflora* — 4245, 2642b *D. alba* — 2663 *D. glauca* — 4455 *D. diversifolia* — 4334, 4502, 5365, 5380 *D. lateriPora*.  
 Eick (Usambara) 75 *D. major*.  
 Elbert (Kamerun) 330 *Hymenocardia ulmoides* — 374 *Hymenocardia acida* — 420 *M. floribunda* var. *hirtella* — 449, 491 *Hymenocardia acida* — 494 *Uapaca togoensis*.  
 Ellenbeck (Somaliland) 4026 *A. Cluytiandra somalensis*.  
 Elliot, Scott (Afrika) 4035 *M. floribunda* var. *sparsiflora* — 4434 *Hymenocardia Heudelottii* — 4543 *M. floribunda* var. *sparsiflora* — 4624 *Uapaca guineensis* — 4746 *M. floribunda* var. *sparsiflora* — 4828 *Uapaca togoensis* — 4886 *Hymenocardia acida* — 4895 *D. leoEvnis* — 4925, 4946 *Uapaca Heudelottii* — 4976 *Hymenocardia Chevalieri* — 4984 *D. Hutchinsouii* — 5007 *A. laciniatum* var. *membranaceum* — 5075 *Hymenocardia acida* — 5104 *Hymenocardia Heudelottii* — 5150 *Uapaca Heudelottii* — 5257 *Hymenocardia Heudelottii* — 5259 *A. venosum* — 534 4 *M. floribunda* var. *sparsiflora* — 5393 *A. venosum* — 5395 *Uapaca togoensis* — 5449 *Hymenocardia mollis* var. *genuina* — 5607 *A. laciniatum* var. *membranaceum* — 5708 *A. venosum* — 5843 *M. floribunda* var. *sparsiflora* — 5899 *Hymenocardia Heudelottii* — 7230, 7358 *A. venosum* — 8063 *Cluytiandra capillariformis* — 8089 *A. venosum* — 8272 *Uapaca pilosa* — 8572 *A. venosum* — 874 6 *Pseudolachnostylis maprouneifolia*.  
 Elliot, Scott (Madagaskar) 2538, 2845 *Savia revoluta* — 5873 *D. aquifolium* — 2874 *Th. madagascariensis*.  
 Elmer (Philippinen) 5734 *A. ghaesembilla* — 5887 *Bischoffia javanica* — 5907 *Sauropus Robinsonii* — 6168 *A. bunius* — 6225 *Ap. sphaeridophora* var. *genuina* — 6308 *Sauropus Robinsonii* — 6349 *A. bunius* — 6320 *A. angustifolium* — 6323 *A. bunius* — 6327 *A. angustifolium* — 6444 *Sauropus Robinsonii* — 6444 *A. edule* — 7005 *A. lucidum* — 7245 *Actephila eicelsa* var. *javanica* — 9088 *A. Cumingii* — 94 06 *B. banahaensis* — 4668 *A. microcarpum* — 40342 *A. crassifolium* — 44409 *D. mindanaensis* — 42441 *Actephila excelsa* var. *javanica* — 12247

- D. Bordenii — 12275 D. sibuyanensis — 12303 Actephila magnifolia — 12317 D. ahilennensis  
 4 2621 Actephila excelsa var. javanica - 4 2695 I\* Cumingii - 41708 A  
 B. tetrandra - 1280S A. montanum - 12864 B. odoratissima - ISSS^A Th - oliva  
 4 3089 B. tetrandra - 13160 B. odoratissima - 13175 Hydnocarpus spec I Mff  
 - 13277 A. pleuricum - 43415 Ap. similis - 43474 h ^ ^ ^ J ^ megacarpa  
 A. agusanense - 13895 Bischoffia javanica - 13971 A. Cumingii - 4 4042 Ap. lunata 13549  
 philippinensis. F, lullttUt var.
- Endlish (Kleinasien) H9 Andr. telephioides.  
 Engler (Ostafrika) 353 Cluytiandra fruticans - 1008A D. usambarica - 4504 D. m. or  
 2128a Uapaca sansibarica - 2128b Uapaca nitida - 2174 A. venosum - 24 77 Hymenocardia  
 ulmoides — 2832a Pseudolachnostylis maprouneifolia — 2894a A. venosum — q<7 h . u. Lia  
 3068 Uapaca Kirkiana. 7 Di major
- Engler (Java) 4193 Sauropus androgynus — 5072 A. bunius.  
 Easier (Kaukasus) 65 Andr. colchica.  
 Escherich (Kamerun) 257 Th. lancifolia.,  
 Escritor (Philippinen) 21278, 21311 D. mindorensis — 21362 D. globosa,  
 Esquirol (China) 505, 1586 A. Seguini.  
 Everett (Philippinen) 7254, 7279 Ap. similis — 7282, 7316 B. philippinensis.  
 Faber (China) 4 Andr. montana — 97 A. microphyllum.  
 Farmer (Franz. Guinea) 230, 231, 287 Hymenocardia acida.  
 Fendler (Venezuela) 1100 Hieronyma Moritziana var. Fendleri.  
 Flnix (Philippinen) 3656, 3996 A. pentandrum var. barbatum — 4033 D. falcata — HRRK  
 A. montanum. 15665
- Fernandez (Philippinen) 21491 A. obliquinervium.  
 Fiebri? (Paraguay) 1219, 1243 Aporosella chacoensis.  
 Fischer (Arabien) 165 Andr. aspera.  
 Fischer (Ostafrika) 287 Pseudolachnostylis maprouneifolia — 533 Hymenocardia moll'  
 genuina. s var<
- Fischer (Italien) 34? Ap. Lindleyana — 3620 D. sepiaria.  
 Forbes (Java) 895, 1108 A. tetrandrum — 1374a Sauropus rhamnoides.  
 Forbes (Sumatra) 1156 A. monlanum — 1324 B. lanceolata — 1410A Ap. syraploc d —  
 1550 A. sumatranum — 1583, 4 645 D. longifolia — 4 763 D. Forbesii — \*1768A A sumal \*\* ~"  
 4 774, 1779 A. montanum — 1783 Ap. microsphaera? — 4 824a Ap. symplocoides -1 1972 ^ "t"  
 2519 A. Forbesii — 2602a A. montanum — 2614a B. lanceolata — 2837B A. tomentosuh 34,  
 genuinum — 2839 A. velutinosum — 2937 Ap. microcalyx var. genuina — 2943 2992 B \*\*  
 lata; — 2999a Ap. symplocoides 3028a B. sumatrana — 3132 Ap. bracteosa — a/no An " }  
 carpa - 3165 B. Forbesii - 3177 B. lanceolata - m 8 A Ap. dolichocarja ~ } £ ^  
 ihtescens. % 4 AP'
- Ford (China) 57, 163 A. Fordii — 258 A. gracile. — 351 Bischoffia javanica.  
 Forrest (China) 209, 4733 Andr. chinensis.  
 Foster (Nigerien, Lag«) 3 Uapaca Heudelotii. — 34 Hymenocardia acida ' Q, «, 4,  
 venosum - 169 Uapaca Pleudelotii - 353 D. Gilgiana. " 92, 97 A,
- Foxworthj (Borneo) 246, 268 \$. Cumingii - 471 A. tomentosum var. rivulare.  
 •Foxworthj (Philippinen) 32 A, spec. (cfr. coriaceum) - 37 A. Dhanprnhi^  
 A. palawanense ^ 789 A. agusanense - 808 A. montanum - 4625 t Z t^e^ Z — 749  
 denii - 4888 Ap. symplocifolia - 2372, 2395 D. Bordenii - 43640 D. ramiflora D. Bor-  
 Fnertes (S. Domingo) 462 Savia sessiliflora. ramitoria.  
 Furet (Honkong) 21, 22 Ap. microcalyx var. chinensis.  
 Galeotti flexiko) 7240 Hieronyma oblonga var. genuina.
- Wallichii.**
- Gammie (Kbasia) 484 A. khasianum.  
 Gammill (Philippinen) H c A. bunius.  
 Gardner (Brasilien) 3421 Amanoa glaucophylla - 3423 Richeria grandis -wr GardnPH.  
 Gardner (Ceylon) 472 Sauropus androgynus - 80S Ap. lanceolata • Gardnemna.  
 tarrett (Siam) 37 Sauropus Garrettii.  
 Gandlchand (Brasilien) 953 Savia brasiliensis.  
 Gaudichaud (Penang) 65 A. velutinosum.  
 Ganmer (Yucatan) 4 320 D. lateriflora.  
 Gerrard (Natal) 62 D. natalensis - 279 A. venosum - 4 629 D. Gerrardii  
 Engler, Das Pflanzenreich. IV. (Embryophyta siphonogama.) 147. XV. -1  
 24

- Gibbs (Borneo) 2790, 2809 A. Gibbsiae.  
 Gibbs (Rhodesia) 276 Pseudolachnostylisjpxiaprouneifolia.  
 Gillet (Kongo) 152 Hymenocardia acida — 461, 483 Hymenocardia ulmoides — 4478, 4678, 4970, 2037, 2423, 2300, 2799, 2849 M. floribunda var. hirtella — 3454 Uapaca Vanhouttei Giraldi (China) 5977 Andr. chinensis.  
 Glaziou (Brasilien) 2697 Hieronyma alchorneoides — 5986 Savia dictyocarpa — 8326 D. sessiliflora — 4 4 525 Hieronyma alchorneoides — 4 4238 Piranhea trifoliolata — 4 4268 Hieronyma oblonga var. obtusata — 4 5384, 4 634 9 Richeria grandis var. Pohliaja — 4 634\$, Hieronyma ferruginea — 4724 7 Hieronyma alchorneoides — 4 9868 Richeria grandis var. Pohliana.  
 , Goetze (Ostafrika) 32, 58 A. venosum — 338 Uapaca Kirkiana — 401 Cyathogyne spathulifolia — 444 D. reticulata — 598 Uapaca Kirkiana — 833 Uapaca nitida — 4 205 D. usambarica — 4 325 Uapaca sansibarica.  
 Gossweiler (Angola, Benguela) 346, 346B A. venosum — 377 Gluytiandra trichopoda — 457 Aristogeitonia limoniifolia — 759A. venosum — 956 Uapaca nitida — 958 Ps^udolachnostylis glauca — 962 Hymenocardia acida — 964, 967 Pseudolachnostylis glauca — 968 Hymenocardia acida — 979 Pseudolachnostylis glauca — 980 Uapaca Gossweileri — 984 Uapaca Teuscii — 982 Uapaca nitida — 987, 995, 999 Paivaeusa dactylophylla — 204 4 Pseudolachnostylis De-kindlii — 2218 Paivaeusa dactylophylla — 2937 Uapaca Gossweileri — 3205 Uapaca benguelensis — 3206, 3364 Uapaca Gossweileri — 3804 Uapaca benguelensis — 3802 Uapaca Gossweileri — 3942 Uapaca nitida — 3963- Paivaeusa dactylophylla — 3978 Hymenocardia acida — 4369, 4370 Th. trichogyne.  
 Griffith (Indien, Malakka) 4736 D. indica — 4738 D. Griffithii et D. lancifolia — 4823 Sauropus compressus — 4824 Sauropus oblongifolius — 4825 Sauropus lanceolatus — 4829 Sauropus trinervius — 4834 Sauropus macrophyllus — 4892 Actephila ezelesu var. genuina — 4893 Bischoffia javanica — 4899 D. bracteata et D. reticulata — 4900 B. bracteata — 4904 B. sapida — 4908, 4909 B. brevipes — 494 0 \*B. polyneura — 4922 A. ghaesembilla — 4923 A. rotatum — 4924 A. diandrum var. genuinum — 4927 A. velutinum — 4928 A. velutinosum var. orthogyne — 4929 A. khasianum — 4930 A. oblongatum — 4934 A. acuminatum — 4932 A. ghaesembilla — 4933 A. bunius — 4935 A. montanum — 4937 A\* oblonga'um — 4944 A. alatum — 4943 A. oblongatum — 4955 Ap. Griffithii — 4958 Ap. microcalyx vai. genuina — 4959 Ap. aurea.  
 Griffon da Bellay (Gabun) 4 26 M. Griffoniana.  
 Grote (Usambara) 3585 A. membranaceum — 3501 D. usambarica — 3834 A. membranaceum.  
 Gueinzus (Kapland) 88 D. arguta — 93 D. natalensis — 4 76 A. venosum.  
 Gnnlach (Portorico) 426 D. ilicifolia — 4 020 Hieronyma clusoides.  
 Hahn (Martinique) 4 094 D. glauca — 4 374, 4 500 D. Dussii.  
 Halácsy (Griechenland) 24 3 Andr. telephioides.  
 Hallier (Borneo) 534 B. stipulata — 4 255 Dicoelia affinis — 4 773 A. Hallieri — 2054 B. bracteata — 24 58, 2961 B. crassifolia — 3445 B. stipulata.  
 Hance {China) 4 082 Ap. microcalyx var. chinensis.  
 Harris (Jamaica) 5814 Hieronyma jamaicensis — 7089 D. ilicifolia?  
 Hartwe? (Mexiko) 54 3 Hieronyma oblonga var. Bentharii.  
 Hassler (Paraguay) 74 64, 74 64 A Aporosella chacoensis.  
 Hayiland (Borneo) 726, 730, 3263 A. cauliflorum.  
 Hayiland u. Hose (Borneo) 464 B. sarawakensis? — 720 A. venosum — 4648 B. javanica — 4 762 A. palawanense — 34 04 A. pseudomontanum — 3249 B. bracteata — 3264 A. cauliflorum.  
 Hedde (Ostafrika) 4 7 A. venosum — 28 Hymenocardia ulmoides.  
 Heinsen (Ostafrika) 4 44 A. venosum.  
 Heldreich (Griechenland) 757 Andr. telephioides.  
 Heifer (Andamanen, Tenasserim) 4 59 A. velutinosum — 24 4 D. Helferii — 269 Hymenocardia Wallichii — 4907 B. flaccida — 4925 A. diandrum var. genuinum — 4926 A. montanum 4942 A. Helferii — 4945 A. gymnogyne — 4946, 4947 A. velutinosum — 4947 A. martabanicum — 4949 Hymenocardia Wallichii — 4951 Ap. villosula — 4953, 4954 Ap. villosa — 4956 Ap. Planchoniana — 4962 D. elliptica.  
 Heller (Portorico) 54 D. ilicifolia.  
 Heller (Sandwichinseln) 442 A. platyphyllum var. Hillebrandii.  
 Henriqueg (S. Thomé) 8 Protomegabaria macrophylla? — 33, 34 Th. Manniana.  
 Henry (Formosa, Hainan) 36 A. apiculatum — 4144, 4 885 A. pentandrum var/barbatum —

- 8099, 84 00 A. ghaesembilla — 84 27. Bischoffia javanica — 8316 A. bunius — 8374 A. ghaesembilla — 8474 A. diandrum var. genuinum — 848<sup>^</sup>A. ghaesembilla — 8495, 854 9 Ap. microcalyx var. chinensis — 8542 A. apiculatum — 85H A. montanum.
- Henry (China) 4 558, 4 558A Bischoffia javanica — 3097 Bischoffia javanica — 6224 Andr. chinensis — 9359B. Sauropus yunnanensis — 9530B A. microphyllum — 4 0767 A. ambiguum — 4 0768 A. yunnanense — 4 4 638, 4 4 638 B Ap. microcalyx var. yunnanensis — 4 46LJ8E Ap. Wallichii var. yunnanensis — 44765 A Sauropus grandifolius — 4 4 784 A, 4 4 783, 44783A, 44783B B. sapi<sup>^</sup>a — 42130 A. yunnanense — 42359A A. calvescens — 42735 A. diandrum Var. genuinum — 4 2828 Ap. Wallichii var. yunnaneusis — 4 3032, 4 3032A A. diandrum var. genuinum — 4 34 44 Sauropus yunnanensis — 4 3667, 4 3688 A. Henryi — 4 3690 A. costulatum.
- Herzog (Bolivien) 4 57 Aporosella chacoensis.
- Heudelot (Senegambien) 584 Hymenocardia lyrata — 779 Hymenocardia acida \_\_\_\_\_ 836 Uapaca Heudelotii — 838 Hymenocardia Heudelotii.
- Hejde u. 4ux (Guatemala) 444 4 D. lateriflora var. guatemalensis.
- St. Hilalre (Brasilien) 126 B. Hieronyma alchorneoides.
- Hildebrandt (Afrika) 620 Andr. aspera — 4122, 4 4 60 A. venosum — 4 299 Hymenocardia ulmoides — 4 457 Andr. telephioides — 2696 Cluytiandra capillariformis.
- Hildebrandt (Gomoren, Madagaskar) 4 669 A. madagascariense — 325#A. Hildebrandtii — 3934 Savia Hildebrandtii.
- Hohenacker (Indien) 4 04 A. menasu — 4 67 A. diandrum var. genuinum — 352 Ap. Lindleyana — 459 A. menasu — 860 Ap. Lindleyana — 4 559, 4 573 Bischoffia javanica.
- Hollrupg (Neu Guinea) 668 B. papuana — 722 D. lasiogynoides — 734 A. polyanthum — 757 A. olivaceum -a- 766 A. polyanthum — 770 B. papuana — 882 A. potyanthum.
- Hoist (Usambara) 2094 A. venosum — 2108 Cluytiandra fruticans — 24 44, 24 80 A. venosum — 2486 Hymenocardia acida — 2625, 384 9 A. venosum.
- Holtz (Afrika) 32 Uapaca sansibarica — 345 Hymenocardia ulmoides — 354, 648 A. venosum 690 Uapaca sansibarica — 762 D. usambarica — 898, 986 Hymenocardia ulmoides — 950, 964 Uapaca nitida — 1003 Pseudolachnostylis glauca — 4 420 Pseudolachnostylis Bussei — 4137 Pseudolachnostylis glauca — 4229 Hymenocardia ulmoides — 4 450 Pseudolachnostylis Bussei — 4 576 A<sub>k</sub> venosum — 4 608 Paivaeusa dactylophylla — 4 618, 4 623 Hymenocardia mollis var. genuina — 4 743 A. venosum — 4 788 Pseudolachnostylis glauca — 4 923 A. venosum — 4 935 D. Höltzii — 2027 A. venosum — 2402, 244 6 Pseudolachnostylis glauca -, - 2427 A. venosum — 2982 Uapaca nitida — 3008 Pseudolachnostylis glauca — 3048 Hymenocardia ulmoides — 34 99 Uapaca similis — 3206 A. venosum.
- Holtze (Nordaustralien) 63 Petalostigma quadriloculare var. pubescens.
- Hose (Borneo) 4 0 B. membranacea — 35 B. sarawakensis — 40 Ap. Hosei — 43 B. sarawakensis — 48 B. brevipedicellata — 69 A. coriaceum — 92 Ap. Hosei — 4 30 B. brevipedicellata — 4 39 A. coriaceum — 4 94 B. bracteata — 204 Ap. subcaudata — 278 Ap. Hosei — 297 A. rubiginosum — 34 7 A. venenosum ^— 382 A. tomentosum var. genuinum \_\_\_\_\_ 394 549 A. Hosei — 469 A. montanum — 600, 658 B. membranacea — 697 B. brevipedicellata.
- Hossens (Siam) 48 Saurt>pus similis — 429 B. sapida?
- Hostmann (Sarinam) 394 Hieronyma laxiflora — 4141 Amanoa guyanensis var. genuina — 4160 Amanoa grandiflora.
- Htückstadt (Kamerun) 4 5, 56 A. membranaceum — 405 Spondianthus Preussii var. genuinus.
- Httgel (Indien) 3707 A. alexiteria.
- Humblot (Comoren) 366 D. comorensis — 4 485 A. madagascariense.
- Hutchinson (Philippinen) 5654 D. grandifolia.
- Jagor (Malakka) 44 Sauropus androgynus — 303 A. rotatum — 340 A. montanum.
- Jenmon (Guyana) 7537 Amanoa grandiflora.
- Johnson (Goldküste) 596 Protomegalaria Stapfiana — 634, 636 A. venosum — 637 A. laciniatum var. membranaceum — 74 4 D. aframensis — 4 067 M. floribunda var. sparsiflora.
- Johnson (Ostafrika) 283 Androstachys Johnsonii.
- Jolly (Westafrika) 4 Uapaca guineensis — 42, 46 Uapaca Heudelotii — 70, M. Dusenii — 482 Uapaca guineensis.
- Jnnod (Mossambik) 44 3 A. venosum.
- Kamernn (Versuchsanstalt) 44 D. principum — 47, 48 A. laciniatum var. genuinum — 69 Spondianthus Preussii var. genuinus — 202 A. membranaceum.
- Kappler (Guyana) 1623 Hieronyma laxiflora — 24 43 Discocarpus essequiboensis.
- JKerr (Siam) 520 Ap. Wallichii var. genuina — 552, 562A Ap. villosa — 608 A. diandrum

var. genuinum — 64 8, 64 8a A. Kerrii — 654 Sauropus bicolor — 676, 676a A. sootepense — 760 Sauropus androgynus — 968 B. sapid<sup>^</sup> — 4 44 5, 4 147 A. bunius — 4 028, 4 028 A. Bischoffia javanica — 4253 A. bunius — 4684, 4689 ifp. Wallichii var. genuina — 4788 Sauropus similis 4 825 Sauropus bicolor — 2635 Sauropus orbicularis.

Kerbting (Togo) 20 A. venosum — 22 Uapaca togoensis — 28 A. venosum — 80 Uapaca togoensis et Hymenocardia acida — 93 Hymenocardia acida — 4 66 Uapaca guineensis — 4 75 Uapaca togoensis — 250, 404 Uapaca Heudelotii' — 409 A. membranaceum — 454, 453, 458?, 469 A. venosum — 477 Hymenocardia acida — 568 Uapaca Heudelotii — 595 Hymenocardia acida — 635?, 639 A. venosum — 679, 704 Uapaca Heudelotii.

King's Collector (Indien) 445, 489, 4 439 A. ghaesembilla — 4 535 A. montanum — 3055 B. brevipes — 3894 B. bracteata — 4228 B. Wrayi — 4305 Ap. lunata var. genuina — 4506 Ap. microsphaera — 4535 A. tomentosum var. genuinum — 4767 Ap. symplocoides — 4989 B. bracteata — 5190 Longetia, malayana — 5422, 5598 A. coriaceum — 5798 B. lanceolata — 5969 A. ghaesembilla — 6223 B. malayana — 6534 B. macrophylla — 6574 <sup>^</sup>P- falcifera — 7284 B. parviflora — 7494 B. lanceolata — 7592 Ap. symplocoides — 7604 A. velutinosum — 7607 Ap. globifera — 7634 B. Wallichii — 7650 Ap. symplocoides — 7668 Ap. villosa — 8430 A. alatum — 8766 Ap. microcalyx var. genuina — 4 0043, 40146 Ap. aurea.

Kirk (Afrika) 24 Oldfieldia africana — 4 47 Hymenocardia ulmoides.

Klaine (Gabon, Kongo) 25 Protomegalaria macrophylla — 98 M. Dusenii — 408 Uapaca guineensis — 4 98 M. Dusenii — 24 9 M. longipes var. albida — 243 Uapaca guineensis — 296 M. longipes var. albida — 545 M. Griffoniana — 551 D. gabunensis — 572 D. Pierreana — 575 Protomegalaria macrophylla et Protomegalaria Stapfiana — 639 Pentabrachium reticulatum — 600 D. gabunensis — 986 Pentabrachium reticulatum — 4 034 M. Dusenii et D. gabunensis — 4 037 D. arborescens — 4 4 34 M. Dusenii — 4177 M. Staudtii — 1241 D. Pierreana — 1243 M. Dusenii — 4 267, 4 268 M. Griffoniana — 4 278 D. gabunensis — 4 325 M. Dusenii — 4 426, 4 814 D. Pierreana — 4 817 A. membranaceum — 4 854, 4 864, 4 868, 4 877 Cyathogyne viridis var. subintegra — 1901, 4942 D. arborescens — 4994, 4998 Th. gymno#yne — 2068 D. arborescens — 2074, 2101, 2159 Cyathogyne viridis Var. subintegra — 2170 A. membranaceum — 24 91 D. Pierreana — 2202 D. arborescens — 2239 D. Pierreana — 2314 Protomegalaria Stapfiana — 2382<sup>#</sup> D. verrucosa — 2472 D. arborescens — 248-2 D. verrucosa — 2577 D. arborescens — 2582 Protomegalaria macrophylla — 2589 D. verrucosa — 2654 Protomegalaria macrophylla — 2738 A. membranaceum — 2782 Cyathogyne viridis var. subintegra — 2786 D. Pierreana — 2837 Protomegalaria macrophylla — 3006 M. Griffoniana — 304 7 Protomegalaria macrophylla — 3043 D. Klainei — 3057 D. arborescens — 3085 M. Dusenii — 3089, 34 85 M. Griffoniana — 34 88 D. gabunensis — 3232 D. Pierreana — 6405 M. Dusenii.

Klemm (Philippinen) 6646 A. Cumingii — 6674 D. inicrophylla — 4 4 344 B. philippinensis.

Kling (Togo) 260 Uapaca guineensis.

Koch (Neu Guinea) 78 A. contractum.

Koerner (Ostafrika) 2288 A. venosum.

Koorders (Java, Sumatra) 4 754/9 D. serrata<sub>p</sub> — 4 805ft 4 809,3 Ap. microcalyx var. genuina — 4848/9, 482J/9 A. bunius — 4826ft 4833/9 A. tetrandrum — 4837ft 4844,5 A. velutinosum — 4 845/9 A. tomentosum var. genuinum — 4 859/9 A. montanum — 1862/9 A. velutinosum — 4 865/9 A. ghaesembilla — 4869£ A. montanum — 4884ft 4885,9 B. javanica — 4888ft 4894/9, 4897,5 B. racemosa — 4905,5 B. javanica — 4909ft 1912/9 D. neglecta — 4918ft 4921ft 4924ft! 4927ft 4930ft 4935ft 4949/9 Bischoffia javanica — 2440ft 2145ft'2448/9 D. subcubici — 2452,5 D. longifolia — 2158/? D. minahassae — 2308,9 A. ghaesembilla — 2637/9 Sauropus androgynus — 4384/9 D. minahassae — 8500/9 Ap. arborea — 994 0,9 Ap. microsphaera — 9916/9 Ap. frutescens — 4 0092/9 A. tetrandrum — 4 0302,9 A. mucronatuna — 4 4 450,9 A. montanum — 41747/9 D. longifolia — 4 2093/9 Ap. sphaeridophora var. campanulata — 4 24 4 49 D. minahassae — 4 2249ft 42278/9 Bischoffia javanica — 42470/9 B. racemosa — 44445£ A. tetrandrum — 44635/9 B. javanica — 44815,9 A. ghaesembilla — 14824,9 A. montanum — 4 5326,9 D. minahassae — 4 5703,9 Ap. microcalyx var. genuina — 20107,5 A. bunius — 20128,9 Bischoffia javanica — 20200/9 D. longifolia — 20496/9 A. tetrandrum — 20504ft 20580/9—20582/9 B. racemosa — 20594,9 A. tetrandrum — 2403,2,9 A. bunius — 21202,9 D. neglecta — 21753ft 21806,9 A. oblongifolium — 24971<sup>^</sup> D. longifolia — 22671/9 A. bunius — 22743<sup>^</sup>9 B. racemosa — 22724ft 22927ft 23065,9 A. montanum — 23476,9 Ap. sphaeridophora var. campanulata — 23432,9, 23834/9 B. javanica — 24032,0 Ap. microcalyx var. genuina — 24050,9 B. javanica — 24195,5 A. velutinosum — 24197,9 A. minus — 24202,9 Bischoffia javanica — <sup>^</sup>205,9 A. velutinosum — 2424 5,4 A. tetrandrum — 24220/\* A. minus — 2474 3,9 Ap. frutescens — 25041ft 25222,9 A. ghaesembilla — 25235/9 A. bunius — 25289,3 D. subcubica — 25333,5 A. montanum — 25543,9 A. tetrandrum — 25662/9 A. minus —

257300, 2575V D. minahassae — 25766/5 A. velutinosa — 26443^ A. montanuni — 261795 D. subcubica — 262740 Ap. sphaeridophora var. campanulata — 268860 Ap. microsphaera — 26887/9 A. bunius — 268910 Actephila excelsa var. Hvanica — 26892,3 A. velutinosa — 270755 A. tetradruni — 273700 A. montanum — 273740 A. bunius — 277310 A. tetrandrum — 277370 Bischoffia javanica — 277410 A. bunius — 281000 A. montanum — 282620 A. bunius — 284640 Ap. microcalyx var. genuina — 286820 Sauropus rhamnoides — 28726\* Bischoffia javanica — 287270, 289260 B. javanica — 289330 A. montanum — 289430 B. javanica — 28947? D. longifolia — 292120 B. racemosa — 292180 B. javanica — 292260 A. tetrandrum — 300433 A. montanum — 300240 Sairopus androgynus — 300300 A. bunius — 300690 Ap. microcalyx var. genuina — 301440 Bischoffia javanica — 301680 A. montanum — 302480 D. ovalis — 305655 B. javanica — 305690 Ap. microcalyx var. genuina — 306870 Bischoffia javanica — 307989 D. mucronata — 309050 A. stipulare — 309700 Ap. frutescens — 309790, 309800 Ap. arborea — 311030 A. tomentosum var. genuinum — 341040 A. montanum — 311060 Ap. lunata var. genuina — 311070 Ap. microcalyx var. genuina — 311100 B. racemosa — 31416/9 D. macrophylla — 32896^ A. minus — 329100 A. velutinosa — 329270 D. mucronata — 329405 Agyneia bacciformis — 334310, 334350 A. tomentosum var. genuinum — 335370, 335420 A. diandrum var. javanicum — 337980 D. mucronata — 33890^ B. javanica — 339660 Ap. frutescens — 340620 Ap. sphaeridophora var. campanulata — 341210 Ap. frutescens — 372695 D. minahassae — 379870 D. subcubica — 386900 A. tetrandrum — 387770 B. javanica — 388020 Bischoffia javanica — 388080 A. bunius — 388580 D. longifolia — 389040 Bischoffia javanica — 389740, 390250, 390320 Ap. frutescens — 394790 A. montanum — 394990 Ap. microsphaera — 392700 A. ghaesembilla — 39276 A. stipulare — 393460 Bischoffia javanica — 394840 B. javanica.\*- 401460 Actephila excelsa var. javanica.

**Kotschy** (Nubien) 397 A. venosum.

Kotschy (Klemasien, Persien, Syrien) 59, 193, 213, 284 Andr. telephioides — 348 Andr. fruticosa — 479 Andr. telephioides — 953 Andr. aspera.

**Kraaik** (Algier) 82a Andr. telephioides.

**Kränzlin** (Usambara) 2999 Cyathogyne Bussei.

**Krass** (Südafrika) 138 A. venosum.

**Krebs** (Kapland) 1113 Discocarpus hirtus.

**Kunstler** (Perak) 3210 Ap. pseudoficifolia.

**Kurz** (Indien) 1615 A. ghaesembilla.

**Landaner** (Südafrika) 70 A. venosum.

**Laurent** (Kongo) 128 Uapaca Heudelotii — 427 Hymenocardia Heudelotii — 844 Hymenocardia ulmoides — 993 A. laciniatum var. genuinum — 4972 Hymenocardia Heudelotii.

**Lauterbach** (Neu Guinea) 102, 1434, 3132 A. polyanthum.

**Lecomte** (Kongo) 9 Cyathogyne viridis var. subintegra — 42 Hymenocardia ulmoides.

**Ledermann** (Westafrika) 45 Hymenocardia ulmoides — 74 M. floribunda var. hirtella — 215 A. membranaceum — 228 Uapaca Heudelotii — 277 Uapaca guineensis — 324 M. Barteri — 335 Spondianthus Beussii var. genuinus — 405 D. arborescens — 546 M. Dusenii — 574, 575 M. Barteri — 598 M. bipindensis — 654 D. similis — 746 M. Dusenii — 865 M. pauciflora — 892 M. Staudtii — 989 M. tyisenii — 4569 A. pachybotryum — 4868, 4872, 4832 M. floribunda var. hirtella — 4979 Hymenocardia acida — 4984 Spondianthus Preussii var. glaber — 2047 Hymenocardia acida — 2066, 2086 Spondianthus Preussii var. glaber — 2094 M. floribunda var. hirtella — 2464, 2492 Uapaca togoensis — 2196 M. floribunda var. hirtella — 2299 Spondianthus Preussii var. genuinus — 2303 M. floribunda var. hirtella — 2304 A. venosum — 2341 A. pachybotryum — 2329 D. Preussii — 2346 A. venosum — 2360, 2365 Uapaca Heudelotii — 2388 A. venosum — 2405 A. pachybotryum — 2439, 2464 D. fallax — 2470 A. venosum — 2736, 2797, 2948 Hymenocardia acida — 2977 Spondianthus Preussii var. glaber — 3319, 3663, 3700 A. venosum — 3793 Uapaca guineensis — 3899, 4133, 4419, 4547, 4702 A. venosum — 4898 Hymenocardia acida — 5024 A. venosum — 5068, 5170 Hymenocardia acida — 5179 M. Dusenii — 5335 Hymenocardia acida — 5574 M. floribunda var. hirtella — 5577 M. dissitiflora — 5585 Hymenocardia acida — 5672 Hymenocardia similis — 5699 Uapaca guineensis — 5701, 5984 M. floribunda var. hirtella — 6199 Cyathogyne grandifolia — 6238 A. membranaceum — 6311 Cyathogyne grandifolia.

**Ledermann** (Neu Guinea) 6599, 6797 A. olivaceum — 6933 B. papuana — 6954 A. papuana — 6982 A. olivaceum — 6996 Ap. papuana — 7440 B. papuana — 7260 A. densiflora — 7270 Ap. Ledermanniana — 7304 A. densiflorum — 7305 A. rhynchophyllum — 7344 A. densiflorum — 7436 B. papuana — 7456 A. densiflorum — 7500 A. olivaceum — 7759 A. Ledermanniana — 7769 A. olivaceum — 7800 Ap. decipiens — 7846 B. papuana — 7980



*A. polyanthum* — 8040 *Ap. laxiflora* — 8543 *B. papuana* — 8796 *A. olivaceum* — 8940 *Ap. papuana* — 9443 *A. novoguineense* — 9245 *Ap. papuana* — 9280 *A. novoguineense* — 9375 *A. olivaceum* — 9376 *Ap. papuana* — 941 § *A. novoguineense* — 9453 *A. olivaceum* — 9547 *A. novoguineense* — 9554 *A. olivaceum* — 9557 *Ap. papuana?* — 9612 *A. novoguineense* — 9698 *Ap. nigropunctata* — 9704 *B. tristis* — 9794 *Ap. nigropunctata* — 9800 *A. olivaceum* — 9807 *Ap. nigropunctata* — 9844 *B. tristis* — 9894 *A. novoguineense* — 9897 *Ap. sclerophylla* — 40032 *A. novoguineense* — 40094, 40499- *A. cinnamomifolium* — 40255 *Ap. sclerophylla* — 40440 *A. polyanthum* — 40448 *B. papuana* — 40426 *Ap. laxiflora* — 40429, 40604 *Ap. papuana* — 40696 *Ap. laxiflora* — 40740 *Ap. papuana* — 40792 *A. densiflorum\** — 40836 *A. olivaceum* — 11530 *B. papuana* — 44533B, 44548a *A. olivaceum* — 44700, 42488 *Ap. brevicaudata* — 42308a *Ap. flexuosa* — 12336 *D. lasiogyneoides* — 42950 *A. coriifolium* — 13007 *Ap. reticulata* — 14415 *Ap. inaequalis*.

**Lehmann** (Columbien) 9023 *Hieronyma andina*.

**Leiberg** (Philippinen) 6085 *A. edule* — 6086 *Ap. sphaeridophora* var. *genuina* — 6091 *A. edule*.

**LeTestu** (Gabun) 4499 *D. Paxii*.

**Letourneux** (Palästina) 304a\* *Andr. telephioides*.

**Limpricht** (China) 4376 *Andr. hirsuta*.

**Lindheimer** (Texas) 534, 4423, 4424 *Savia phyllanthoides* var. *Roemeriana* — 1125 *Savia phyllanthoides* var. *Reverchoni*.

**Lindman** (Paraguay) A2087, 2199 *Aporosella chacoensis*.

**Litwinow** (Persien) 167 *Andr. telephioides*.

**Lobb** (Philippinen) 460 *A. pentandrum* var. *genuinum*

**Löfgren** (Brasilien) 495 *Hieronyma femiginea* — 5975 *Hieronyma alchorneoides*.

**Loher** (Philippinen) 4649 *Ap. symplocifolia* — 4651 *A. luzonicum* — 4#53, 4656 *A. pentandrum* var. *genuinum* — 4660, 4662 *A. ghaesembilla* — 6745 *Ap. symplocifolia* — 6853 *A. edule* — 6890 *Bischoffia javanica*.

**Lörzing** (Java) 564 *Agyneia bacciformis* — 674 *A. montanum* — 911 *A. bunius* — 927 *Sauropus androgynus*.

Lotz (Kamerun) 102 *A. membranaceum*.

**Mac Gregor** (Philippinen, Kamerun) 179 *A. stipulare* — 189 *Hymenocardia acida* — 311 *A. stipulare* 40380, 40583 *A. Mac Gregorii*.

**Mac Oiran** (Kapland) 4529 *Toxicodendron globosum*.

**Macrae** (Ceylon) 212, 695 *A. alexiteria* — 614 *A. lanceolata*.

**Maingay** (Malakka) 1341 *A. cuspidatum* — 4343 *A. velutinosum* — 1360, 1360/2 *B. reticulata* — 1362 *B. bracteata* — 1363 *B. malayana* — 1364, 4368 *B. parviflora* — 4365 *Ap. nervosa* et *B. reticulata* — 4365, 4368 cfr. *B. Wallichii* — 4366, 4367 *B. brevipes* — 4390 *B. bracteata* — 4404 *Longetia malayana* — 4405 *B. brevipes* — 4445 *B. Maingayi* — 4447 *Ap. microcalyx* var. *genuina* — 1418 *Ap. Maingayi* — 1421 *B. polyneura* — 4435 *D. longifolia*.

**Maire** (China) 6842B *Andr. chinensis*.

**Malme** (Brasilien, Paraguay) 4024 *Aporosella chacoensis* — 4688, 2034 *Hieronyma alchorneoides* — 2035 *Richeria grandis* var. *Pohlina*.

**Mann** (Westafrika) 74 *Uapaca guineensis* — 204, 256 *A. laciniatum* var. *genuinum* — 278 *D. glomerata* — 745 *Amanoa strobilacea* — 833 *Th. Chevalieri* — 944 *Pentabrachhui reticulatum* — 974 *Cyathogyne viridis* var. *subintegra* — 407ff\* *Th. Manniana* — 4136 *D. principum* — 1158 *D. occidentalis* — 1714 *A. leptobotryum* — 4780 *D. stipularis* — *tilie* *M. pauciflora* — 4846 *M. Barteri* — 4868 *Cyathogyne viridis* var. *subintegra* — 2220 *Amanoa strobilacea* — 2268 *Uapaca Heudelotii* — 2299, 2300 *M. Barteri*.

**Manolo** (Philippinen) 11252 *Ap. sphaeridophora* var. *genuina*.

**Marques** (Angola) 5 *Paivausa dactylophylla* — 31 *Hymenocardia acida* — 51 *A. venosum* — 333 *Spondianthus Preussii* var. *glaber*.

**Martins** (Brasilien) 2647 *Hieronyma alchorneoides* et *Hieronyma laxiflora* — 4808 *Amanoa oblongifolia*.

**Manle** (Philippinen) 388, 910 *Ap. symplocifolia*.

**Mayer** (Singapore) 222, 322 *B. Motleyanf*.

**Meebold** (Indien) 2358 *A. bunius* — 2359 *Ap. oblonga* — 2456 *Sauropus stipitatus* — 247, 4973 *Andr. cordifolia* — 5399, 5400, 5569, 5988 *Bischoffia javanica* — 6427 *Actephila excelsa* var. *genuina* — 6455 *A. bunius* — 6594 *A. diandrum* var. *genuinum* — 7163 *Bischoffia javanica* — 7269, 7406 *A. Roxburghii* — 7538 *Sauropus androgynus* — 7563 *Bischoffia javanica* — 7564 *A. diandrum* var. *genuinum* -7 7652 *Bischoffia javanica* — 8096 *Sauropus pubescens* —

8474 B. sapida — 8228, 8255, 8526 Ap. Lindleyana — 8649, -10874, 44442 Bischoffia javanica — 14937 A. menasu - 42482 A. alexiteria - 42662 Actephila excelsa var! genuina - 42718 42729. 42767 Ap. Lindleyana — 42775 A. bunius — 4 3236 D. Wihtii — 4 3244 An \* uminata - 4 3 2 6 5 D. longifolia - 43320 A. menasu - 44003 Ap ds I 4 4006 I, v ^ n u m - 44020 B. sapida - 44446 Ap. Planchoniana - 44429 Ap. villosa - 44437 Ap. Planchoniana - 4 44 39, 4 4203 Ap. villosa - 4 424 6 Ap. Planchoniana \_ U24 8 Ap. villosa - 44259 A. velutinum — 4 4278 A. martabanicum — 4 4290 Ap. Duthieana - 4 4354 A. yelutinum - 44100 4 4422 Ap. dioica - 4 4428 Ap. frutescens - 4 4492, Ap. villosa - U530 Ap. dioica - 44557 Ap. Planchoniana - 4 559 Ap. dioica - 4 4599 B. sapida - 4 4633, 14644 Ap. villosa - 4 4696 Ap. obovata - 4 4908 Ap. Planchoniana - 4 4988 Ap. Wallichii var. genuina - 454 06 An ficifolia- 45425 A. acuminatum - 45473 A. velutinum - 45484 Bischoffia javanica - 45279 Hymenocardia Wallichii — 4 5288 A. martabanicum — 4 5447 A. acuminatum — 45475 KKLZ A. velutinum — 4 5492 Ap. dioica - 4 5541 B. sapida - 15568, 4 5586 A. velutinum-I 15883 D. assamica — 4 6255 Sauropus androgynus — 4 6565 A. velutinosum — 4 6849 16550 A d' drum var. gejuinum — 46854 B. sapida — 4 6852—46854 Ap. Wallichii var. genuina — ifia^ Ap. villosa — 4 7177, 4 74 78 Ap. frutescens — 47269, 4 7284 Hymenocardia Wallichii. ----

**Mendonca** (Brasilien) 674 Hieronyma alchorneoides.

**Merrill** (Philippinen) 144 A. edule — 4 82 D. Bordenii — 664 A. ghaesembilla — 797 An symplocifolia — 853 B. glabriflora — 864 A. Cumingii — 893 A. luzonicum — 939 4492 1694 A. ghaesembilla — 4 807 A. stipulare — 2408 A. ghaesembilla— 2463 Bischoffia javanica — 2493 A. ghaesembilla — 24 94 A. bunius — 2497 Ap. symplocifolia — 2498 A. montanum — 2504 B. tetrandra — 2559 A. bunius — 2576, 2636 A. ghaesembilla — 2678 A. pentandrum var. genuinum -77 284 3 A. subcordatum var. genuinum — 2860 A. subcordatum var. glabrescens — 2943, 2975 A. pentandrum var. barbatum — 34 48 A. edule — 3329 Sauropus androgynus — 3477 \. pentandrum var. genuinum — 3640 A. ghaesembilla — 3762 Ap. sphaeridophora var. genuina — 3764 Ap. symplocifolia — 3784 A. edule — 4048 A. stipulare — 5376 A. montanum — 574 7 A. agusanense — 6401 Ap. sphaeridophora var. genuina — 8274 A mindanaense — 9294, 9295, 9336 A. obliquinervium — 9427, 9430 D. calcicola — 945-1 D palawanensis.

**Merritt** philippinen) 4067, 4068 D. Botdenii — 6794 A. stipulare — 45849 A. montanum

**Meyer** (Philippinen) 2245 A. ghaesembilla — 2260 D. microphylla — 2320 Ap. symplocifolia — 2398 D. Bordenii — 2399, 2400 B. tetrandra — 2498 D. Bordenii — 2542 Ap. symplocifolia — 2642, 2775 A. lucidum — 2802 D. monosperma — 2814 B. tetrandra — 2849 D. Bordenii — 2820 Ap. symplocifolia — 34 22, 3235 D. monosperma.

**Mildbraed** (Afrika) 4 79, 4 4 54 X. venosum — 2784 D. calvescens — 2846 D. ugandensis — 2855, 2856 Th. lucida — 2874 Spondianthus Preussii var. genuinus — 2886 A. laciniatum var membranaceum — 2922 D. calvescens — 2947, 2988. D. Mildbraedii — 2997 D. ituriensis var genuina — 304 0 Cyathogyne viridis var. subintegra — 3026 A. laciniatum var. genuinum — 3033 Z). Mildbraedii — 3036 D. capillipes — 3039 Cyathogyne viridis var. subintegra — 3060 D. capillipes — 3063 Uapaca guineensis — 3083 M. floribunda var. Schweinfurthii — 3090 D. Mildbraedii — 34 39 A. laciniatum var. membranaceum — 3440 A. laciniatum var. genuinum — 34 90 M. Pynaertii — 3201 Lingelsheimia frutescens — 3227 M. Pynaertii — 3305 M floribunda var. Schweinfurthii — 3502, 3503 Hymenocardia acida — 3508 A. venosum — 35/5 Hymenocardia acida — 3581 Hymenocardia ulmoides — 3620 Hymenocardia, acida — 3623 Hymenocardia ulmoides — 3773 A. venosum — 3796 Uapaca Heudelotii — 3808 A. laciniatum var membranaceum — 3809 Spondianthus Preussii var. glaber - 4204 D. laciniata var. acuta - 4209 Oldfieldia africana - 4322 Uapaca Heudelotii - 4326 A. membranaceum — 4434 Uapaca Heudelotii — uVi D. Paxii - 4453 D. cinnabarina - 4478 D. armoracia - 4507 D. principum - 4509 D. capillipes - 4546 D. principum - 4533 D. molunduana - 4650 D. rubriflora - 4684 Hymenocardia ulmoides - 4757 D. faliac - 4767 A. laciniatum var. membranaceum - 4804 M. scariosa — 4857 A. venosum — 4945 D. principum — 4923 D. calvescens — 4937 D. principum — 4967 D. armoracia — 4993 D. calvescens — 5003 D. laciniata var. acuta — 5024 D. capillipes - 5034 D. principum — 5032 D. calvescens — 5042, 5046 D. gracilis — 5056 D\* rubriflora — 5070 D. gracilis — 5089, 5090 D. cinnabarina — 5094 Uapaca stipularis — 5092' 544 0, 54 40 A. membranaceum — 5450 A. membranaceum et D. laciniata va\*. acuta — 5469 A\* laciniatum var. genuinum — 5472, 5187 D. capillipes — 5250 A. laciniatum var. membrana ceum — 5254 A. membranaceum — 5253 M. floribunda var. hirtella — 5274 Uapaca Heude lotii — 5276, 5277 Uapaca Staudtii — 5308 A. membranaceum — 5314 D. capillipes — 5345 D. celastrina — 5375 Hymenocardia ulmoides — 5383 D. cinnabarina — 5656 D. molunduana —

- 5685 *D. laciniata* var. *glabrescens* — 5854, 5855 *M. bipindensis* — 6442 *Th. gymnogyne* — 6130 *A. membranaceum* — 6386 *A. laciniatum* var. *genuinum* — 6499, 6554, 6557 *Th. anno-bonae* — 6828 *A. laciniatum* var. *genuinum* — 6832 *M. Dusenii* — 6854, 6895 *Uapaca Staudtii* 6927 *Uapaca guineensis* — 6791 *D. principum* — 7007 *A. laciniatum* var. *genuinum* — 7241 *D. kamerunica* — 7223 *Uapaca togoensis* — 7270 *Hymenocardia acida* — 7289 *Uapaca guineensis* — 7538 *D. armoracia* — 7671 *D. capillipes* — 7672 *D. calvescens* — 7680 *D. polyantha* — 7739 *Oldfieldia africana* — 7752 *D. armoracia* — 7887, 7985 *D. molunduan* — 8050 *A. membranaceum* — 3097 *Hymenocardia ulmoides* — 8098 *Uapaca guineensis* — 8099 *Uapac. Heudelotii* — 8164 *A. membranaceum* — 6238, 8277 *D. fallax* — 8381 *M. floribunda* var. *hirtella* — 8408 *Hymenocardia acida* — 8413 *Spondianthus Preussii* var. *glaber* — 8420 *M. floribunda* var. *hirtella* — 8514 *D. polyantha* — 8620 *D. arborescens* — 8638 *D. polyantha* — 8658 *D. rubriflora* — 8752 *D. ituriensis* var. *pilosa* — 8763 *D. principum* — 8778 *M. longipes* var. *albida* — 8811 *D. Paxii*.
- Millson (Lagos) 439 *D. Gilgiana*.
- Moller (S. Thome) 122, 124 *Th. Manniana*.
- Monro (Rhodesia) 724 *Pseudolachnostylis maprouneifolia*.
- Moore (Neusiidwales) 114, 145, 222 *Actephila grandifolia* — 221 *Actephila Mooreana*.
- Mojitz (Venezuela) 893 *Hieronyma Moritziana* var. *Fendleri*.
- Morong" (Paraguay) 355 *Aporosella chacoensis*.
- Moszkowski (Neu Guinea, Sumatra) 3 *B. Motleyana* — 400 *A. contractual*.
- Motley (Borneo) 72 *A. neurocarpum* — 80 *B. parviflora* — 365 *B. lanceolata* — 579 *B. javanica* — 632 *Ap. microcalyi* var. *genuina* — 757 *B. parviflora* — 773 *B. Motleyana*.
- Mousset (Java) 981 *B. racemosa*.
- Nägele (Uganda) 121 *Hymenocardia acida*.
- Nagel (Java) 77 *Bischoffia javanica* — 327 *A. tetrandrum*.
- Nieuwenhuis (Borneo) 41 *B. stipulata* — 85, 471 *A. venenosum* — 489 *B. stipulata* — 743 *A. venenosum* — 816 *B. stipulata* — 4233 *Sauropus rhamnoides* — 1246 *B. stipulata* — 1257 *A. venenosum* — 4376 *B. stipulata* — 1548 *A. venenosum*.
- Noe (Dalmatien) 271 *Andr. telephioides*.
- Northrop (Bahama) 610 *Savia bahamensis*.
- Nyman (Neu Guinea) 140, 176 *A. polyanthum*.
- Oldhaiu (Formosa, Japan) 496 *Bischoffia javanica* — 505, 744 *A. japonicum*.
- Pancher (Neu Caledonien) 378, 469, 5875 *Longetia buxoides* — 58751 *Longetia carunculata*.
- Passarge (Betschuanaland) 90 *Pseudolachnostylis glauca*.
- Peekel (Neu Mecklenburg) 585 *A. ghaesembilla*.
- Perrottet (Indien) 1079 *A. diandrum* var. *genuinum*.
- Perrottet (Scnegambien) 359 *Hymenocardia acida* et *Hymenocardia lyrata*.
- Perrillé (Seychellen) 974 *Wielandia'elegans*.
- Peters (Mossambik) 68 *A. venosum*.
- Picarda (Haiti) 487, 4267 *D. Picardae* — 434 *D. alba*.
- Pilger (Brasilien) 756 *Hieronyma mattogrossensis*.
- Pitard (Tunis) 735 *Andr. telephioides*.
- Pittier (Costarica) 42008 *Hieronyma oblonga* var. *Benthamii*. \*
- Poeppig (Brasilien, Peru) 4441 *Richeria grandis* var. *divaricata* — 2805 *Richeria racemosa* — 2855 *Amanoa oblongifolia* — 2876 *Hieronyma alchorneoides* — 3415 *Amanoa guyanensis* var. *Poeppigii*.
- Pogge (Kongobecken) 298, 633, 674 *Uapaca Heudelotii* — 4349 *Hymenocardia acida* — 4361, 1362 *Hymenocardia ulmoides* — 1377 *M. pauciflora* — 1410 *Hymenocardia mollis* var. *lasiophylla* — 1418 *M. pauciflora* — 4449 *Hymenocardia acida* — 4635 *Uapaca guineensis*.
- Pohl (Brasilien) 4947 *Hieronyma alchorneoides* — 2640, 2674 *Richeria grandis* var. *Pohlana*.
- Porta u. Rigo (Apulien) 248 *Andr. telephioides*.
- Preuss (Kamerun) 8 *Uapaca Heudelotii* — 23 *D. Preussii* — 342 *M. fallax* — 426 *Spondianthus Preussii* var. *genuinus* — 4404 *A. laciniatum* var. *genuinum* — 4474 *Uapaca Staudtii* — 4240 *Cyathogyne viridis* var. *Preussii* — 4321 *A. membranaceum* — 4336 *M. Staudtii*.
- Prittwitz u. Gaffron (Ostafrika) 69 *Uapaca Kirkiana*.
- Puryes (Nyassaland) 123 *A. venosum*.
- Pynaert (Kongo) 41 *M. floribunda* var. *hirtella* — 117 *Uapaca Pynaertii* — 161 *Hymenocardia acida* — 330 *M. Pynaertii* — 344 *Hymenocardia Heudelotii* — 562 *M. floribunda* var. *hirtella* — 655 *Cyathogyne viridis* var. *subintegra* — 743 *M. floribunda* var. *hirtella* — 813 *Uapaca ealaensis*.

- Quintas (S. Thomé, Rolasinsel) 424 Th. membranacea — 42?, 1\*4a, 426 Th. Manniana — 34, 432 D. glabra — 462 Th. Manniana.
- Raan (Batuinsel) 659, 680 A. batuense.
- Ramos (Philippinen) 37 A. pentandrum var. genuinum - 372 A. ghaesembilla — 379 A. subcordatum var. genuinum - 1004 A. pentandrum var. Ramosii — 4022 Bischofia javanica - 4058 A. edulo et ft. monospenna — 4083 A. edule — 4444 A. subcordatura var. genuinum -- 4372 A. pentandrum var. Ramosii — 1555 A. luzonicum — 4665 A. samamse — 2425 Ap. symplocifolia — 3262 D. monosperma — 4664 A. subcordatum var. genuinum — 5044 A. pentandrum var. barbalum\* - 7397 A. Mac Gregorii - 7985 Andr. australis var. genuina - 8055 Ap. microcalyx var. genuina - 8079 A. pentandrum var. genuinum - 43549 Ap. similis — 43524 D. megacarpa - 43824 B. philippinensis — 44953 D. megacarpa — 45442 Ap. similes — 45251 A. maesoides.
- Reder (Kamerun) 4076 Uapaca Staudtii — 4080 A. membranaceum — **J495**, 4898 A. laciniatum var. genuinum.
- Reffnelli (Brasilien) IH095 Hieronyma ferruginea.
- Reillo (Philippinen) 15438-A. montanum - 46168 Ap. basilanensis.
- Reinecke (Samoa) 442, 439 A. sphaerocarpum — 263 Bischofia javanica — 343, 408, 512, 543 A. sphaerocarpum.
- Reierchon (Texas) 2529 Savia phyllanthoides var. Reverchoni.
- Eibu** (Sikkim) 864 A. bunius.
- Ribu u. Rhomoo (Sikkim) 6244 D. assamica.
- Richard (Nossihe) 668 Cornelia lucida.
- Ridle? (MaUkka) 4222, 34517 Ap. microcalyx var. genuine. - 4019 A. conaceum — 6264 B. Maingayi i 6484 Ap. bracteosa - 6492 B. platyphyllodes - 6494 Ap. Hosei? - 8979 Ap. microsphaera\* - 40142 Ap. Maingayi - 43385 Ap. selangorica - 45447 B. bracteata.
- Riedel u. Langsdorff (Brasilien) 558 Hieronyma alchorneoides.
- Rig©** (Sizilien) 66 Andr. telephioides.
- Robinson (Philippinen) 6458 A. pentandrum var. genuinum — 9074 Ap. microcalyx var. genuina — 44824 D. grandifolia - 44085 A. luzonicum.
- Robinson (Pl. Rumph. Arab.) 330, 334 B. nanihua.
- Robinson u. Merritt (Philippinen) 6443 A. pentandrum var. genuinum.
- Robinson u. Wray (Gunong) 5434 Longetia montana.
- Rock (Hawaii) 4593 A. platyphyllum var. genuinum - 8650 A. pulvinatum.
- Rodatz u. Klink (Neu-Guinea) \* 2 A. rhynchophyllum.
- l. RSiner (Neu-Guinea) 262 A. rhynchophyllum - 615, 644, 697 A. contractum.
- Rogers (Rhodesia) 5304 Pseudolachnostylis Dekindlii - 5334 Pseudolachnostylis maprounei-foli. ~ 7220, 7240 Pseudolachnostylis Dekindlii - 8028 Uapaca nitida - 8563 Pseudolachnostylis Dekindtii.
- Van Rossum (Billiton) 28 Ap. billitonensis.
- T. Rosthorn (China) 344 A. costulatum - 2250, 2253 Andr. chmensis.
- Rudatis (Afrika) 31 A. laciniatum var. genuinum — 36 Uapaca togoensis — 43 A. membranaceum - 198, 525, 60\* A. venosum - 4482 D. Gerrardii.
- Sacleux (Ootafrika) 925 Pseudolachnostylis Bussei — 1837 Hymenocardia ulmoides.
- S\*teot (Guyana) 4033 Hieronyma laxiflora.
- Sagra**, R. de la (Cuba) 419 U. alba - 210 D. lateriflora.
- Sampson (China) 45726 A. bunius.
- Sarasin (Celebes) 838 Saupos scandens.
- Saulière (Indien) 404, 272 A. menasu.
- Scheffler (Ostafrika) 439 Cluytiandra fruticans — 468 A. membranaceum — 262 A. venosum — 390 D. major?
- Schenck (Brasilien) 2336, 2606 Hieronyma alchorneoides.
- Schimper (Abessinien, Arabien) 483, 209, 243, 401, 749, 4112' Andr. aspera — 323 Andr. telephioides.
- Schlagii Uveit 42424 A. cordifolia.
- Schlechter (Afrika) 2423 Discocarpus hirtus — 2362 Savia ovata — 880 Discocarpus hirtus — 6488, 6826 Savia ovalis — 8072 Toxicodendron globosura — 44638 D. arguta — 41725 Hymenocardia ulmoides - 44840 A. venosum - 42363 A. laciniatum var. genuinum - **42659 A. venosum.**
- Schlechter (Neucaledonien) 45568 Bischofia javanica — 15628 Lasiochlamys reticulata.

- Schlechter (Neu-Guinea) 4 4344' *A. oligpnervium* — 46826 *A. polyanthum* — 46829 *D. Bordenii?* — 4 8398, 4 8465 *A. polyanthum* — 4 8537 *B. montana* — 4 8654 *Ap. papuana* — 4 9448 & *A. densiflorum* — 4 9485 *B. montana*.
- Schlosser (Kamerun) 3 *Uapaca Heudelotii* — 33 *Uapaca nymphaeantha*.
- Schmidt (Ostafrika) 90 *A. venosum*.
- Jhg. Schmidt (Siam) 58 *Ap. microcalyx* var. *genuina* — 67 *B. Wrayi?* — 94, 208, 462 *Ap. Planchoniana* \* - 530 *Ap. villosula* — 569a *Agyneia bacciformis* — 744 *B. sapida*.
- Schneider, C. (China) 4 208, 4 240 *Andr. chinensis*.
- Schombnrgk (Guyana) 35 *Discocarpus essequiboensis* — 36, 4 52, 463, 4P0 *Amanoa grandiflora* — 659, 700 *Discocarpus essequiboensis* — 738 *Amanoa grandiflora* — 805 *Hieronyma oblonga* var. *genuina* — 879 *Hieronyma laxiflora* — 920 *Discocarpus essequiboensis* — 940 *Amanoa oblongifolia* — 975, 978 *Richeria loranthoides* — 4237 *Discocarpus essequiboensis* — 4 488 *Hieronyma oblonga* var. *genuina* — 4 524 *Hieronyma laxiflora*.
- Schombnrgk (Siam) 410 *B. sapida* — 227 *Hymenocardia Wallichii*.
- Schröder (Togo) 28 *Hymenocardia acida*.
- Schnltz (Nordaustralien) 447, 449 *Petalostigma haplocladum* — 640 *A. Schultzii* — 694 *A. ghaeftmbilla* — 700, 742 *D. lasiogyna* — 743 *A. Schultzii* — 746 *D. australasica* — 748 *A. ghaesembilla* — 692 *D. lasiogyna*.
- Schnltz (Istrien) 420 *Andr. telephioides*.
- Schnltze (Neu-Guinea) 4 24, 4 24 *B. papuana*.
- Schweinfurth (Afrika) 4 26 *Hymenocardia acida* — 4 35 *A. venosum* — III233 *Spondianthus Preussii* var. *genuinum* — 827 *Andr. aspera* — 4 340 *Hymenocardia acida* — 4 335 *A. venosum* — 4 338, 4 549 *Hymenocardia acida* — 4 544 *Amanoa Schweinfurthii* — 4 576 *Hymenocardia acida* — 4 943 *A. venosum* — 2353, 2777, 2844 *Hymenocardia acida* :- 3424 *M. floribunda* var. *Schweinfurthii* — 3266 *D. Mildbraedii* — 3322 *M. floribunda* var. *Schweinfurthii* — 3364, 3447 *A. venosum* — 3472 *M. floribunda* var. *Schweinfurthii*.
- Schweinfurth (Eritrea) 43, 4 46, 4 68, 24 5, 355, 356, 438, 4 562, 4633, 4 664 *Andr. aspera*.
- Schweinfurth u. Riva (Eritrea) 4 534, 4 634 *Andr. aspera*.
- Searight (Indien) 4 56 *Sauropus compressus* — 205 *Bischofia javanica*.
- Seemann (Fidschiinseln) 390 *B. Seemannii*.
- Seiner (Rhodesia) 4 43 *Pseudolachnostylis Dekindtii*.
- Seler (Mexiko) 3943 *Astrocasia phyllanthoides*.
- Sellow (Brasilien) 468 *Savia brasiliensis* — 24 00 *Hieronyma mollis* — 2225, 2226 *Richeria grandis* var. *Pohlana*.
- Seret (Kongobecken) 778 *Uapaca Seretii* — 806 *A. laciniatum* var. *genuinum*.
- Siebenlist (Usambara) 2330 *D. subdentata*. \*
- Sieber (Mauritius) 4 76, 4 80, 4 96, 24 8 *Agyneia bacciformis* — 240 *A. madagascariense*.\*
- Sieber (Trinidad) 4 34 *Richeria grandis* var. *genuina*.
- Siehe (Kleinasien, Griechenland) 4 20, 4 25, 204 *Andr. telephioides*.
- Sintenis (Persien) 275 *Andr. telephioides*.
- Sintenig, (Portorico) 4 85 *D. glauca* — 602, 4 279 *Savia sessiliflora* — 4 502 *D. alb'a* — 4 503, 4 536 *D. glauca* — 2322 *Savia sessiliflora* — 2684 *D. glauca* — 2979, 34 66, 3595, 3674 *Savia sessiliflora* — 4052 *D. glauca* — 4094 *Hieronyma clusioides* — 44 47, 4 425, 4374, 4422, 4566 *D. glauca* — 4423 *Hieronyma clusioides* — 4754 *D. alba* — 54 4 4 *D. glauca* — 5860, 5998, 6027, 6104 *Hieronyma clusioides*. \*
- Sintenis u. Rigo (Cypern) 75 *Andr. telephioides*.
- Smith (Java) 4 35, 4 36 *A. stipulare*.
- Smith (Sikkim) 250 *A. acuminatum*.
- Smith, G. W. (Westindien) 24 4 *Hieronyma caribaea*.
- Smithy H. H. (Columbien) 4 952 *Hieronyma scabra*.
- Smythe (Sierra Leone) 236 *D. Afzelii*.
- Sodiuro (Ecuador) 454/4 5 *Hieronyma asperifolia*.
- Soyaux (Gabun) 5, 4 0a *M. longipes* var. *lancifolia* — 48 *D. arborescens* — 79 *Pentabrachium reticulatum* — 89 *A. membranaceum* — 229 *Uapaca guineensis* — 252 *A. membranaceum* — 264, 400 *M. longipes* var. *lancifolia*.
- Speke u. Grant (Uganda) 733 *Hymenocardia acida*.
- Sprnce (Brasilien, Venezuela, Ecuador) 4 598, 4 605 *Piranhea trifoliolata* — 4973 *Amanoa oblongifolia* — 2U3 *Richeria loranthoides* — 2680 *Richeria racemosa* — 34 56 *Richeria laurifolia* — 3296 *D. Spruceana* — 3348 *Richeria loranthoides* — 3526 *Richeria obovata* — 3527

- Discocarpus Spruceanus — 3784 Ghonocentrum cyathophorum et Discocarpus Spruceanus — 5193 Hieronyma macrocarpa — 6229 Hieronyma andina.
- Stahl (Portorico) 80, 424, 424 B, 432 D. ilicifolia — 510 D. lateriflora — 4119 D. tfauca  
Staudt (Kamerun) 420 D. molunduana — 122 D. Staudtii — 443 D. Dinklagei — 275 Uapaca  
Staudtii — 333 M. Staudtii — 342 Th. gymnogyne — 577 Uapaca acuminata ^ 593 Uapaca  
guineensis — 646 M. Barter! — 652 Uapaca Heudelotii — 665 A. laciniatum var. genuinum —  
, 739, 744 D. molunduana — 778 Spondianthus Preussii var. genuinus — 82C»Uapaca guineensis —  
845 A. membranaceum — 849 D. principum.
- Stplz (Ostafrika) 399, 476 A. venosum — 622 Uapaca Kirkiana — 1010 A. venosum —  
4373 Uapaca nitida — 4454 A. membranaceum var. crassifoliuin — 1461 Uapaca nitida — 1484  
Uapaca sansibarica — 4485, 4485a Uapaca nitida — 4494, 4670 A. venosum — 4685 Pseudo-  
lachnostylis polygyna — 4686 Uapaca sansibarica — 1754, 4762, 1767 Pseudolachnostylis poly-  
gyna — 1804 A. membranaceum var. crassifolium.
- Stnhlmann (Ostafrika) 39 Maprounea africana var. orientalis — 465\* Hymenocardia ulmoides—  
— 430 Hymenocardia acida — 451 A. venosum — 577 Uapaca sansibarica — 706 A. venosum —  
853 Pseudolachnostylis maprouneifolia — 1101, 4517 A. membranaceum — 4523 A. venosum —  
4538 A. membranaceum — 3386 Uapaca sansibarica f. cuneata — 3544 A. venosum — 3558  
Hymenocardia mollis var. genuina — 3849 A. membranaceum — 4445, 4536, 4557 A. venosum  
— 6020 Uapaca sansibarica — 6067, 6200, 6337, 6417, 6574, 6616, 6752 A. venosum — 6794  
Hymenocardia acida — 6934, 7020, 7424, 7207, 7282 A. venosum — 7332 Hymenocardia ul-  
moides — 7362, 7929, 7937, 8037, 8537 A. venosum — 8476 Uapaca nitida.
- Swynnerton (Gasaland, Rhodesia) 49 Uapaca Kirkiana — 4441 A. membranaceum var.  
crassifolium — 451 Pseudolachnostylis maprouneifolia — 455 Uapaca sansibarica — 469 A.  
venosum — 4244, 4549 Hymenocardia acida — 4788 A. venosum — 6543 Uapaca sansibarica.
- Talbot (Nigerien) 8 D. Talbotii — 677, 2344 D. obanensis.
- Taines (Luzon) 24567 D. subcrenata.
- Tappenbeck (Neu-Guinea) 24, 403, 453 B. papuana — 440 A. polyanthum.
- Tarrot (Philippinen) 42485 D, mindanaensis.
- Tessmann (Westafrika) 48 M. Dusenii — B34 A. laciniatum var. genuinum — B67  
Uapaca stiptoides — B462 M. pauciflora — B172 Uapaca Heudelotii — 285 Spondianthus  
Preussii var. genuinus — 334 D. angustifolia — 444 M. pauciflora — 550 D. Dinklagei — 560  
M. fallax — 753 M. pauciflora — 773 Uapaca stipularis — 962 Th. gymnogyne — 996 D.  
Tessmannia — 4045 D. armstrongia — 2049b Th. trichogyne — 2215 D. Mildbraedii — 2232  
M. floribunda var. hirtella — 228u, 2299 A. venosum.
- Teusz (Angola) 4 A. venosum — 246, 244 Hymenocardia acida — 394 A. venosum —  
423 Uapaca Teuszii — 433 Uapaca nitida.
- Teysmann (Bangka) 234 Ap. lanceolata? — 3462, 3504 B. multiflora.
- Thollou (Kongo) 43 Hymenocardia Heudelotii — 480, 422 Hymenocardia acida — 592  
Hymenocardia ulmoides — 904, 973 Hymenocardia acida.
- Thomaset (Seychellen) 457, 487 Riseleya Griffithii.
- Thompson (Goldküste) 86 Hymenocardia acida — 92 Protomegabaria Stapfiana.
- Thorbecke (Kamerun) 524 A. membranaceum.
- Thwaites (Ceylon) 30 Ap. fusiformis — 557 Mischodon zeylanicus — 660 A. bunius —  
773»A. ghaesembilla — 2440 D. ^sepiaria — 2421 D. Gardneri — 2130 Agyneia bacciformis —  
2135 Sauropus rigidus — 2146 Sauropus androgynus — 2152 Ap. lanceolata — 2153 Ap. Lind-  
leyana — 220b" A. pyrifolium — 2210 A. alexiteria — 2211 D. lanceolata — 2424 D. longifolia —  
2434 Actephila excelsa var. zeylanica — 2530 Ap. acuminata — 2532 Actephila excelsa var.  
zeylanica — 2602 A. Walkeri — 2855 Sauropus assimilis — 2922 A. bunius — 3434 Sauropus\*  
retroversus — 3433 Ap. latiflora.
- Todaro (Sizilien) 901 Andr. telephioides.
- Trilles (Gabun) 157 Spondianthus Preussii var. genuinus.
- Trotha (Zentralafrika) 103 A. venosum.
- Tuerckheim (Guatemala) 423, 11228 Hieronyma guatemalensis.
- Uhl (Ostafrika) 30 A. venosum — 1072, 1236 D. major.
- Uhl (Brasilien) 993 Hieronyma alchorneoides — 7690 Richeria Ibrantfoides.
- Unwin (Nigerien) 143 A. laciniatum var. genuinum.
- Unwin u. Smith (Westafrika) 40 Hymenocardia lyrata — 49 Oldfieldia africana.
- Yaleton (Java) 44 A. tetrandrum.
- Vanoybergh (Philippinen) 1494 A. luzonicum.
- Yasse (Ostafrika) 349 D. mossambicensis.

- Veitch Exped. (China) 2434 *Bischoffia javanica* — 4058, 4449 *A. delicatulum* — 4453  
 Andr. *hirsuta* — 4450 *A. delicatulum* — 5473 Andr. *montana* — 5772 *Sauropus androgynus*.  
 Yerdick (Kongo) 33 *Pseudolachnostylis glauca*.  
 Versteeg (Neu Guinea) 4258 *A. rhynchophyllum* — 4263 *B. plurilocularis* — 4730, 4734,  
 4770 *A. contractum* — 4789 *A. rhynchophyllum*.  
 Yieillard (Neu-Caledonien) 54—33 *Longetia carunculata* — 330, 331, 335 *Longetia buxoides*  
 — 4462 *Bischoffia javanica* — 3224 *Longetia clusiacea*.  
 Villamil (Philippinen) 49884, 49957, 20877 *D. maquilingsis*.  
 Vogel (Westafrika) 22 *A. Vogelianum* — 494 *Uapaca guineensis* — 228 *Th. stejjopectala*.  
 Volkeus (Ostafrika) 9 *A. venosum*,  
 Waibel (Kamerun) 498 *Hymenocardia acida*.  
 Walker (Ceylon) 327 *Ap. lanceolata*.  
 Wallich (Indien) 4982 *A. montanum* — 4985 *Ap. microstachya* — 3549 *Hymenocardia*  
 •*Wallichii* — 6816 *Ap. dioica* — 7280 *A. ghaesembilla* — 7282 *A. bunius* — 7282A *A. leuco-*  
*Jadi'p* et *A. nigricans* — 7282B *A. acuminatum* — 7283 *A. Roxburgii* — 7285/3 *I. diandrum*  
 var. *genuinum* — 7286, 7287 *A. velutinum* — 7288 *A. coriaceum* et *A. montanum* — 7599  
*Ap. oblongs* — 7749A, B *Actephila excelsa* var. *genuina* -r- 7758 *B. sapida* — 7759B *B. parvi-*  
*flora* — 7943 Andr. *cordifolia* — 7918 *B. Sauropus brevipes* — 7930 Andr. *cordifolia* — 7933  
*Sauropus androgynus* — 7956 *Bischoffia javanica* — 7975 *Longetia malayana* — 7994 *Ap.*  
*dioica*— 8019 *Ap. Wallichii* var. *genuina* — 8022, 8026 *D. sepiaria*— 8071, 8072 *B. sapida* —  
 8073 *B. Wallichii* — 8569 *A. pashystachys* — 8572 *A. acuminatum* — 8573 *A. khasianum* —  
 8574 *A. bunius* — 8575 *A. nigricans* — 8577 *A. velutinum* — 8582 *A. velutinum* — 8583  
*A. alatum* — 8584 *A. coriaceum*.  
 y. Wangeiheim (Afrika) 36 *Uapaca macrocephala*.  
 Warburg (Ostasien, Malesien) 4323 *A. Hallieri* — 4324 *A. stipulare* — 4325 *A. Teys-*  
*mannianum* — 4327 *A. coriaceum* — 4330 *D. tomentella* — 4335 *Sauropus androgynus* — 4367,  
 4368 *Ap. frutescens* — 2313 *B. lanceolata* — 2347 *A. montanum* — 2348 *B. javanica* — 2324,  
 2322 *A. bunius* — 2323 *A. montanum* — 2544 *Sauropus androgynus* — 2780, 2784 *A. tetran-*  
*drum* — 3868 *B. javanica* — 3885 *Sauropus androgynus* — 3903 *A. bunius* — 3904 *A. mon-*  
*tanum* — 4859 *B. Motleyana* — 5057 *Sauropus parviflorus* — 5485 *Ap. tetrapleira* — 5488  
*A. ghaesembilla*— 5419 *A. neriifoliu*in — 5420 *A. bunius*— 5432 *Ap. microcalyx* var. *chinensis*  
 — 5860 *A. yunnanense* — 5864 *A. japonicum* — 9939, 40438 *Bischoffia javanica*— 41530, 41694  
*A. ghaesembilla* — 44703 *Bischoffia javanica* — 11869 *A. Cumingii* — 44873 *A. ghaesembilla* — 41874  
*A. agusanense* — 44875 *A. bunius* — 41999 *A. agusanense* — 12344 *A. ghaesembilla* — 42343,  
 42344 *A. bunius* — 42315 *A. pentandrum* var. *genuinum* — 42318 *Bischoffia javanica* — 42677  
*A. pentandrum* var. *genuinum* — 43137 *A. Curningii* — 43604, 43605 *A. ghaesembilla*— 13606,  
 43607 *A. pentandrum* var. *genuinum* — 43609 *A. bunius* — 43972 *B. philippinensis* — 43973  
*Ap. symplocifolia* — 43974, 43975 *A. Cumingii* — 43976 *A. ghaesembilla* — 43977 *A. Mac-*  
*Gregorii* — 13979 *A. bunius* — 43978, 43980—43984 *A. pentandrum* var. *barbatum* — 43985,  
 43986 *A. pentandrum* var. *genuinum* — 44355 *A. maesoides* — 14776, 44777 *A. Cumingii* — 45548  
*B. javanica* — 45564 *Bischoffia javanica* — 4556-i *B. eclebica* — 46635 *Ap. microcalyx* var.  
*genuina* — 46659, 46664 *A. bunius* — 46662 *A. ghaesembilla* — 47242 *A. bunius* — 47297 *A.*  
*stipulare* — 47298 *A. ghaesembilla* — 47299 *A. bunius* — 49465, 49465 *A. Dallachyanum* —  
 20548 *A. polyanthum* — 20520 *A. polyanthum?* — 20640 *A. aruanum* — 20644 *Ap. inaeqi'dlis*  
 — 20646 *Actephila latifolia* — 20650 *A. bicolor*.  
 Warnecke (Togo) 454 *D. ovata* — 355 *A. membranaceum* — 468 \**V. veno-um*.  
 Warner (Swasiland) 7009 *Androstachys Johnsonii*.  
 Wawra (Siidasien, Sandwichinseln) 1450 *A. pulrinatum* — 297a *B. pubescens* — 343  
*A. ghaesembilla*.  
 Weberbauer (Peru) 2185, 3447 *Hieronyma peruviana*.  
 Weddell (Brasilien) 1335 *Hieronyma ferruginea*.  
 Wellman (Angola) 4272 *Hymenocardia acida*.  
 Welwitsch (Angola) 327 *Cluytiandra trichopoda* — 402, 405, 406 *A. venosum*.— 440,  
 410B, 444 *Hymenocardia ulmoides* — 412, 442B, 443, 444, 444 B *Hymenocardia acida* — 445  
*Th. tricjogyne* — 452 *Paivaeusa dactylophylla* — 453 *Uapaca benguelensis* — 455 *Uapaca*  
*benguelensis* et *Uapaca Gossweileri* — 478 *Oldfieldia africana* — 4235, 4244 *Pseudolachnostylis*  
*glauca* — 4252 *Pseudolachnostylis Dekindtii* — 4268 *D. euryodes*.  
 Wenzel (Philippinen) 587 *Ap. microcalyx* var. *genuina* — 594 *B. philippinensis* — 644  
*Ap. microcalyx* var. *genuina* — 828 *D. ellipsoidea*.  
 Whitford (Philippinen) 52 *A. edule* — 53 *Ap. symplocifolia* — 55 *B. tetrandra* — 99 *Ap.*

- symprocifolia — 252 D. microphylla — 303 Ap. symplocifolia — 340 D. microphylla — 415  
 A. bunius — 476, 521 A. edule — 556 A. pentandrum var. barbatum — 1027 D. microphylla  
 — 1031 D. Borderi — J053, 1054 B. tetrandra — 1055, 1073 Ap. symplocifolia — 1135 A.  
 lucidum — 1229 D. microphylla — 1234 D. monosperma — 1269, 1275 D. Cumingii — 4346  
 A. montanum et A. pentandrum var. genuinum — 11718 A. pentandrum var. genuinum.  
 Whitford u. Hutchinson (Philippinen) 9336 D. heptandra.  
 Wichura (Sikkim, Philippinen, Java) 202 Saupus compressus — 4<sup>34</sup>a, 1834b A. pen-  
 tandrum var. genuin-jim — 1S34c, 1978 A. ghaesembilla — 2104 Saupus Wichurae.  
 WiUgren (Brasilien) 350 Hieronyma alchorneoides.  
 Wight (Indien) 940 D. sepiaria — 941 Bischoffia javanica — 2455 A. ghaesembilla —  
 2574 Actephila excelsa var. genuina — 2600 Bischoffia javanica — 2601 D. sepiaria — 2653  
 Ap. Lindleyana et A. menasu et Mallotus atrovirens — 2654 A. menasu — 2655/2 ex parte A.  
 alexiteria — 2675 B. courtallensis.  
 Wilford (China) 399 Ap. microcalyx var. chinensis.  
 Williams (Bolivien) 213 Amanoa muricata.  
 Williams (Philippinen) 377 D. Cumingii — 2117 A. mindanaense — 2165 D. grandifolia.  
 WHmS (Südafrika) 206 A. venosum.  
 Wilson (China) 419 Andr. chinensis — 2436 Saupus androgynus — 3204 Andr. hirsuta  
 — 3205 Andr. cordifolia — 3402 Bischoffia javanica — 3539 Andr. cordifolia.  
 Wilson u. Leon (Westindien) 15330 Savia perluccens.  
 Winkler (Borneo) 1701 Saupus androgynus — 2508 B. sarawakensis — 2513 A. veno-  
 sum — 3003 B. sarawakensis — 3274, 3307 B. bracteata — 3365 A. ghaesembilla — 3401 Ap.  
 microcalyx var. genuina.  
 Winkles' (Kamerun) 97 A. laciniatum var. genuinum — 153 A. membranaceum — 521  
 Spondianthus Preussii var. genuinus — 551, 552 D. principum — 775 Spondianthus Preussii  
 var. genuinus — 889 Hymenocardia lyrata? — 1103 D. principum — 1291 A. 1 acini alum var.  
 genuinum — 1304 Uapaca Staudtii — 1306 A. laciniatum var. genuinum.  
 Winkler (Ostafrika) 3752 Uapaca nitida.  
 Wray (Malakka) 3394 Ap. symplocoides — 3500 A. tomentosum var. genuinum — 3686  
 Ap. pseufoficifolia — 3669 Ap. symplocoides.  
 Wright (Cuba) 580 Hieronyma cubana et Hieronyma pallida — 587, 588 Savia sessiliflora  
 — 593 a D. lateriflora — 593 bj). alba — 1430 Savia clusiifolia var. fallax et Savia laurifolia  
 — 1431 Savia clusiifolia var. genuina — 1433 Savia erythroxyloides — 1623 ex parte Savia  
 sessiliflora — 1674 Savia sessiliflora — 1923 ex parte D. triplinervia — 1924 Savia clusiifolia  
 var. membranacea — 1925 Savia laurifolia — 4927 D. alba et D. lateriflora — 4928 D. alba —  
 1929 ex parte D. lateriflora — 1930 D. spinulifolia — 1934 Savia sessiliflora — 2009 Savia  
 clusiifolia var. intermedia.  
 .? Wright (Philippinen, Hongkong) 276 Bischoffia javanica — 423 Ap. microcalyx var. chi-  
 nensis — 431 A. japonicum.  
 Wright (Texas) 636 Savia phyllanthoides var. Roeraeriana.  
 Wnllschlilgel (Surinam) 1670 Amanoa grandiflora.  
 Wydler (Portoricof) 323 Hieronyma clusioides.  
 Zech (Togo) 272, 286 A. venosum.  
 \* Zenker (Kamerun) 152, 22<sup>^</sup> 270 A. laciniatum var. genuinum — 297 M. fallax — 743  
 A. venosum — 755 Uapaca guineensis — 844, 865 Pentabrachium reticulatum — 891 Cyath-  
 ogyne viridis var. Preussii — 934 Pentabrachium reticulatum — 955 A. membranaceum — 988  
 A. Staudtii — 1068 D. laciniata var. genuina — 1083 Spondianthus Preussii var. genuinus —  
 4115 M. Barteri — 1124 Pentabrachium reticulatum — 1175 A. membranaceum — 1227 Uapaca  
 Heudelotii — 1326 A. membranaceum — 1400 M. fallax — 1423 A. membranacea — 1551  
 Uapaca Heudelotii — 1603, 1604 M. Barteri — 1631 Kapaca Heudelotii — 1642 Th. gymnogyne  
 — 1649 A. membranaceum — 1688 Pentabrachium reticulatum — 1724 Uapaca Heudelotii —  
 4748 M. Barteri — 4771 M. pauciflora — 4778 M. bipindensis — 4788 Th. gymnogyne — 1796  
 D. bipindensis — 1849 M. Dusenii — 1879 D. laciniata var. genuina — 1945 Uapaca guineensis —  
 4977 A. membranaceum — 2243 M. Dusenii — 2255 M. Barteri — 2257 A 1). Preussii —  
 2276 Th. gymnogyne — 2328 D. spinosodentata — 2337 Pentabrachium aeticulatum — 2349  
 D. Gilgiana — 2379 M. Dusenii — 2403, 2U3 250?, 2503 A. membranaceum — 2572, 2603  
 Spondianthus Preussii var. genuinus — 2606 A. membranaceum — 2664 Uapaca guineensis —  
 2746 M. pauciflora — 2839 O. Preussii — 2846 Spondianthus Preussii var. genuinus — 2850  
 D. Preussii — 2872 A. membranaceum — 2888 Pentabrachium reticulatum — 2952 M. pauci-  
 flora — 2954 a M. Barteri — 2958 M. bipindensis — 4982 Pentabrachium reticulatum — 3007



Uapaca Staudtii — 3040 M. bipindensis — 3024 Th. gymnogyne — 3075, 3075 a A. membrana\*  
 coum — 3494 D. similis — 3208 A. Staudtii — 3934 Th. gymnogyne — 3254, 3272 A. mem-  
 branaceum — 3324 M. pauciflora — 3364 M. Dusenii — 3367 D. magnistipula — 3398, 3398 A.  
 D. spinosodentata — 3448 Pentabrachium reticulatum — 3450 M. Dusenii — 3494 D. principum —  
 3497 Pentabrachium reticulatum — 3527 D. similis — 3553 M. Dusenii — 3556 Spondianthus  
 Preussii var. genuinus — 3570 D. laciniata var. genuina — 3596 Th. gymnogyne — 3643 A.  
 membranaceum — 3709 M. pauciflora — 3742 D. spinosodentata — 3724 D. similis — 3783 Th.  
 gymnogyne — 3788 D. Paxii — 3849 A. membranaceum — 3869 Pentabrachium reticulatum —  
 3947, 3975 A. membranaceum — 4042 D. principum — 4045 M. bipindensis — 4064 Th. gymno-  
 gyne — 4424\*, 4206 A. membranaceum — 4243 Th. gymnogyne — 4250 M. Barteri — 4254  
 M. Dusenii — 4305 Spondianthus Preussii var. genuinus — 4334 Uapaca Heudelotii — 4345  
 A. membranaceum — 4378 D. principum — 4450 M. pauciflora — 4480 D. laciniata. var.  
 genuina — 4484, 4544 D. similis — 4525 D. magnistipula — 4539 D. cauliflora — 4548 Th.  
 gymnogyne — 4563 Pentabrachium reticulatum — 4585 Cyathogyne viridis var. Preussii —  
 4594 Th. gymnogyne — 4603 Pentabrachium reticulatum — 4643 M. Barteri — 4645 Uapaca  
 Staudtii — 4629 M. Dusenii — 4644 Th. trichogyne — 4708, 4754 A. membranaceum — 4756  
 D. kameruuiica — 4766 Amanoa strobilacea — 4769 D. Preussii — 4838 Cyathogyne viridis var.  
 Preussii — 4883 D. urophylla — 4905 Th. gymnogyne — 4944 D. Gilgiana — 4947 Th.  
 gymnogyne — 4955 Spondianthus Preussii var. genuinus — 4979 M. Dusenii — 4995 Penta-  
 brachium reticulatum.

**Zenker** u. **Staudt** (Kamertin) 545 A. laciniatum var. genuinum.

**Zeyher** (Kapland) 246 Savia ovalis — 783 Discocarpus hirtus — 4527 Toxicodendron  
 globosum — 3848 Discocarpus hirtus — 3849 Savia ovalis.

**Zimmermann** (Siam) 88 B. sapida.

**Zimmermann** (Usambara) 400 A. membranaceum — 446 A. venosum — 945 D. major  
 — 964, 4040 A. membranaceum — 4050, 4407 A. venosum — 4409, 4424, 4509 A. mem-  
 branaceum.

**Zollinger** (Java, Sumatra) 424 Sauropus rhamnoides — 485 A. montanum — 542 Acte-  
 phila excelsa var. javanica — 579 A. bunius — 654 Ap. microcalyx var. genuina — 680\*  
 Sauropus rhamnoides — 682, 684 B. racemosa — 757 Z B. dasystachya — 805 \*D. serrata —  
 4049 Agyneia bacciformis — 4399 Andr. australis var. genuina et Sauropus rhamnoides — 4469  
 A. minus et A. montanum — 4547 A. javanica — 4593 Sauropus androgynus — 4643 Sauropus  
 rhamnoides — 4662 Actephila excelsa var. javanica — 4784 A. tetrandrum — 4849 A. hetero-  
 phyllum — 2529 A. tetrandrum — 2682 A. ghaesembilla — 2795 Andr. fruticosa — 2799 Andr.  
 australis var. genuina — 2866 Sauropus androgynus — 3048 B. minutiflora — 3265 B. lanceo-  
 lata — 3478 A. velutinosum.

**Zschokke** (Philippinen) 9604, 9606 A. pentandrum var. genuinum — 9633 B. philippinensis.

# Register

## für P. Pax u. Käthe Hoffmann-Euphorbiaceae<sup>^</sup> PhyUanthoideae-Phyllanthieae.

Die angeyimmnen Gattungen sind fett gedruckt, die angenommenen Arten mit einem Stern (\*) bezeichnet;

- Aalium Rumph. 215.  
 androgynus O. Ktze. 217.  
 assimilis O. Ktze. 222.  
 brevipes O. Ktze. 223.  
 ceratogynus O. Ktze. 223.  
 compressus O. Ktze. 224.  
 lanceolatus O.Ktze. 218.  
 latifolia Rumph. 215.  
 macranthus O.Ktze. 219.  
 macrophyllus O. Ktze. 226.  
 oblongifolius O.Ktze. 219.  
 parvifolia Rumph. 215.  
 pubescens O. Ktze. 225.  
 quadrangularis O. Ktze. 223.  
 retrovergens O. Ktze. 221.  
 rhamnoides O. Ktze.\* 219.  
 rigidus O. Ktze. 224.  
 rostratus O. Ktze. 225.  
 spectabilis O.Ktze. 219.  
 stipitatus O.Ktze. 221.  
 sumatranus O. Ktze. 217.  
 trinervius O.Ktze. 221.
- Acalypha glabrata Vahl 13.  
 Actephala Blume 191, n. 1.  
 (189, 190).  
 africana Pax 188, 195.  
 bantamensis Miq. 192, n. 4.  
 dispersa Merrill 492, n. 4.  
 \*excelsa (Dalz. Müll. Arg.  
 ^4, n. 4. (474 Fig. 44,  
 . 488).  
 var. a. geuina Pax et  
 K. Hoffm. 492.  
 var. A javanica (Miq.)  
 Pax et K. Hoffm. 492.  
 var. e. puberula (Kurz.)  
 Pax et K. Hoffm. 493,  
 n. 4.  
 var. y. Thomsonii (Müll.  
 Arg.) Pax et K. Hoffm.  
 492.  
 var. B. zeylanica (Baill.)  
 Pax et K. Hoffm. 488,  
 492.  
 flaviflora Lauterb. et K.  
 Schum. 495.  
 gigantifolia Koorders 494.  
 gitingensis Elmer 192, n. 1.
- \*grandifolia (Müll. Arg.) Baill.  
 193, n. 3.  
 javanica Bl. 195.  
 javanica Miq. 192, n. 1.  
 •latifolia Benth. 194, n. 6.  
 •magnifolia Elmer 193, n. 2.  
 major Miill. Arg. 192, n. 4.  
 Minahassae Koorders 195.  
 \*Mooreana Baill. 493, n. 4.  
 neilgherrensis Thwait. 192,  
 n. 1.  
 neilgherrensis Wight 192,  
 n. 1.  
 \*nitida (Lindl.) Benth. et  
 Hook.f. 194, n. 5.  
 •petiolaris Benth. 194, n. 7.  
 puberula Kurz 193, n. 4.  
 •rectinervis Kurz 495.  
 r^ticulata Pax 188, 195, 201.  
 •sessilifolia Benth. 194, n. 8.  
 Thomsonii Miill. Arg. 492,  
 n. 4.  
 zeylanica Müll. Arg. 192, n. 1.
- Adenocrepis Baill. (sect.) 48.  
 Adenocrepis Müll. Arg. (sect.) 48.  
 Adenocrepis Blume 48.  
 javanica Blume 50.  
 lanceolata Müll. Arg. 60.  
 tetrandra Baill. 49.
- Aextoxicaceae 168.  
 Aet^toxicon Ruiz et Pav. 468.  
 African Oak 297.  
 African Peak 297.  
 afrikanisches Eichenholz  
 297.  
 afrikanisches Teakholz  
 297.  
 Agynaea Hassk. 212.  
**Agynaea** L. 242.  
 affinis Kurz 214.  
 \*bacciformis (L.) Juss. 243  
 Fig. 48.  
 var. angustifolia Müll. Arg.  
 244.  
 var. genuina Müll. Arg. 214.  
 var. oblongifolia Müll. Arg.  
 214.  
 Berteri Spreng. 214.
- ciliata Wall. 214.  
 coccinea Ham. 214.  
 flexuosa Wall. 244.  
 glomerulata Miq. 215.  
 hirsuta Miq. 215.  
 impuber Wall. 245.  
 impubera Miq. 245.  
 impubes L. 245.  
 impubes Vent. 213.  
 lanceolata F. G. Dietr. 214.  
 latifolia Moon 96, 215.  
 multiflora Hassk. 215.  
 multilocularis Moon 87.  
 multilocularis Willd. 215.  
 obliqua Wall. 215.  
 obliqua Willd. 245.  
 ovata Miq. 215, 217.  
 phyllanthoides Spreng. 214.  
 pinnata Miq. 215.  
 pubera L. 215.  
 pubera Wall. 215.  
 sinica Miq. 215.  
 tenera Zoll. et Moritz 172,  
 215.  
 tetrandra Ham. 215.  
 tetrandra Wall. 215.  
 Ain Moseleman 478.  
 akota 276.  
 akoteli 276.  
 Albomea triplinervia (Spreng.)  
 Müll. Arg. 467.  
 Allophylus cobbe (Gaertn.)  
 Blume 287.  
 cominia (Sw.) Radlk. 286.  
 Alnus dioica Roxb. 403.  
 integrifolia Roxb. 403.  
 Amannoua 496.  
 Amanda 496.  
**Amanoa** Aubl. 495, n. 2.  
 acuminata Thwait. 204.  
 Boiviniana Baill. 204.  
 bra^teata Rich. 196, n. 4.  
 \*bracteosa\* Planch. 200, n. 8.  
 (474 Fig. 44).  
 brasiliensis Baill. 487, 204.  
 •caribaea Krug et Urb. 498,  
 n. 6.  
 chartacea Baill. 204.

- collina Baill. 204.  
Cunninghamii Baill. 204.  
•cupatensis Huber 498, n. 5.  
Dallachyana Baill. 201.  
divaricata Poepp. et Endl.  
28, 201.  
faginea Baill. 2ffl.  
ferruginea Thwait. 201.  
•glaucophylla Müll. Arg. 197,  
n. 3.  
•grandiflora Müll. Arg. 196,  
- n. 2.  
•guyanensis Aubl. 196, n. 1.  
(497).  
var. a. genuina Müll. Arg.  
496.  
var. genuina Pulle 196,  
n. 2.  
var. grandiflora Müll. Arg.  
196, n. 2.  
var. f. Poeppigii Müll. Arg.  
196.  
indica Thwait. 201. ✓  
indica Wight 201.  
laurifolia Pax 488, 204.  
Leichhardtii Baill. 201.  
muricata Rusby 200.  
\*oblongifolia Müll. Arg. 497,  
n. 4. (498).  
ovata Baill. 201.  
pallida Thwait. 204.  
patula Thwait. 204.  
purpurascens Poepp. 28, 204.  
racemosa Poepp. et Endl.  
28, 204.  
ramiflora Poepp. 28, 204.  
robusta Thwait. 204.  
•Schweinfurthii Baker et  
Hutchinson 200, n. 9.  
stenonia Baill. 204.  
•strobilacea Müll. Arg. 498,  
n. 7. (499 Fig. 46).  
strobilantha Planch. 200,  
n. 8.  
tomentosa Baill. 204.  
Amanoinae Pax et K. Hoffm. 4,  
2, 490.  
Amyris balsamifera L. 287.  
Anaua Miq. 264.  
sumatrana Miq. 270.  
Ande-ande 444, 448, 456, 459.  
Ande-andean 448.  
Ande-ande dedek 459.  
Ande-andeani 459.  
Ande-ande lumut 459.  
Andrachne L. 469, 470, 209.  
apetala Wall. 478, 343.  
arborescens Mill. 478.  
•aspera Spreng. 477, n. 45.  
var. glandulosa Hochst.  
477.  
var. martinica Terrace.  
477.  
f. microphylla Müll. Arg.  
•attenuate Hand. Mazz. 31C,  
n. 6a.  
•australis Zoll. 172, n. 7.  
(245).  
var. ? angustifolia Müll.  
Arg. 477\*.  
var. a. genuina Müll. Arg.  
173.  
Bodinieri Léveillé 178.  
•Brittonii Urb. 477, n. 13.  
capensis Baill. 178, 186.  
capillipes Hutchins. 171, n. 2.  
var. pubescens Hutchins.  
471, n. 1  
Cardishaco Wall. 178.  
Gardishan Roxb. 178.  
Cavaleriei Léveillé 178.  
\*chinensis Bunge 171, n. 2.  
(178).  
\*Clarkei Hook. f. 172, n. 5.  
•colchica Fisch. et Mey. 474,  
n. 3.  
\*cordifolia (Decne.) Müll. Arg.  
474, n. 4.  
Decaisneana Baill. 474, n. 1.  
Decaisnei Benth. 473, n. 8.  
Doonkyboisca Wall. 478.  
Dregeana Baill. 486.  
elliptica Roth 478.  
Esquirolii Léveillé 478.  
frutescens Ehret 479.  
fruticosa Heyne 479.  
•fruticosa Decsne. 473, n. 8.  
var. orbicularis Benth. 473.  
fruticosa Hook. f. 472, n. 7.  
fruticosa L. 479.  
•fruticulosa Boiss. 176, n. 44.  
•Gruvelii Daveau 477, n. 44.  
\*hirsuta Hutchins. 172, n. 6.  
hypoglauca Léveillé 479.  
lolonum Hand. Mazz. 346,  
n. 2.  
•maroccana Ball 476, n. 42.  
\*microphylla (Lam.) Baill. 478,  
n. 46.  
Millietii Léveillé 179.  
ovata Lam. 479.  
persicahifolia Léveillé 478.  
\*montana Hutchins. 472, n. 4.  
nummulariifolia Stapf 474,  
n. 9.  
orbicularis Müll. Arg. 477\*.  
orbiculata Roth 479.  
ovalis Müll. Arg. 479, 486.  
phyllanthoides Coult. 479,  
484.  
polypetala O. Ktze. 473, n. 7.  
•reflexa Stapf 175, n. 10.  
Reverchonii Coult. 179, 485.  
Roemeriana Müll. Arg. 479,  
484.  
rotundifolia C. A. Meyer 474,  
n. 9.  
Schaffneriana Awd. 479.  
somalensis Pax 474, n. 9.  
•telephioides L. 474, n. 9,  
Fig. 44.  
var. brevifolia Müll. Arg.  
474.  
var. rotundifolia Müll. Arg.  
474.  
-  
tenera M4q. 472, n. 7.  
trifoliata Roxb. 479, 343.  
virescens Stapf 474, n. 9.  
Andrachninae 1, 2, 469, {80.  
Androstachyg Prain 287, n. 2:  
•Johnsonii Prain 287.  
Anomobpermum Dalz. 191.  
excelsum Dalz. 192.  
Antidesma Baill. 8.  
Antidesma L. 407, n. 18. (3—8,  
31, 40, 167, 227, 111).  
acidum Retz. 155, n. 114.  
•acuminatum Wall. 127, n. 37.  
(109, 112 r, ig. 42).  
\*agusanense Elmer 454, n. 403.  
•alatum Hook. f. 449, n. 46.  
\*alexiteria L. 445, n. 7.  
alexiteria Gaertn. 428, n. 38.  
alexiterium Presl 458, n. 424.  
alnifolia Bak. 434, n. 59.  
\*alnifolium Bak. 434, n. 59.  
alnifolium Hook. 467. -  
•ambiguu Pax et K. Hoffm.  
427, n. 34.  
amboinense Miq. 442, n. 85.  
\*andamanicum Hook. f. 465,  
n. 438. •  
•angustifolium (Merrill) Pax  
et K. Hoffm. 465, n. 437.  
•apiculatum Heiisl. 427, n. 36.  
•arbutifolium\* Bak. 424, n. 24.  
•arurnum Pax et K. Hoffm.  
449, n. 96.  
atenuatum Wall. 443, n. 2.  
auritum Tul. 448, n. 93.  
barbatum Presl 426, n. 31.  
barbigerum Hillebrand 165,  
n. 436.  
•batuense J. J. Smith 418,  
n. 77.  
bicolor Hassk. 467.  
•bicolor Pax et K. Hoffm. 126,  
n. 32.  
bifrons Tul. 439, n. 82.  
»lumei Tul. 448, n. 93.  
Boivinianu baill. 439, n. 82.  
•Boutonii Bak. 435, n. 64.  
\*brachycephalum Bak. 466,  
n. 439.  
brunneum Hook. f. 430,  
n. 43.  
•bunius (L.) Spreng. 460,  
n. 425. (442, 419 Fig. 42,  
23, 439, 458, 466).  
var. cordifolium Müll. Arg.  
462.  
var. floribundum Müll.  
Arg. 462.  
var. genuinum Müll. Arg.  
462.  
var. sylvestre Müll. Arg.  
462.  
var. Wallichii Müll. Arg.  
462.  
bunius Miq. 128, n. 38.

- bunius Wall. 426, n. 33.  
 •calvescens Pax et K. Hoffm.  
 | 4 &; n. 4 2.  
 •cauliflorurrf W. W. Smith  
 4 -«, n. 29.  
 \*celebicum Koorders 4 66,  
 n. 4 40.  
 ,\*celebicum Miq. 4 52\* n. 4 07.  
 (4 66).  
 \*Chevalip,ri Beille 4 44, n. 94.  
 ctliatum Presl 4 64, n. 4 25.  
 •cinnamomifolium Pax et K.  
 Hoffm. 4 54, n. 4 42.  
 •dementis Merrill 4 49, n. 4 7.  
 Collettii Craib 4 64, n. 4 25.  
 comoense Beille 4 67.  
 comorensi Pax et Vatke  
 434, n. 60.  
 \*comptun» Tul. 4 48, n. 4 5.  
 \*contractum J. J. Smith 4 33,  
 n. 55.  
 cordato-stipulaceum Merrill  
 .-H42, n. 85.  
 cordifolium Presl 4 64, n. 4 25.  
 \*coriaceum Tul. 4 64, n. 4 35.  
 •coriifolium Pax et K. Hoffm.  
 4 54, n. 4 4 j.  
 •costulatum Fax et K.Hoffm.  
 4 29, n. 42.  
 •crassifolium (Elmer) Merrill  
 4 39, n. 80.  
 •Cumingii Müll. Arg. 420,  
 n. 20.  
 •Curranii^Meft-ill 4 29, n. 44.  
 cuspidatum Hook. /. 4 47,  
 n.44.  
 •cuspidatum Müll. Arg. 429,  
 n. 40. (4 37).  
 •Dallachyanum Baill. 4 20,  
 n. 22.  
 •delicatulum Hutchinson 128,  
 • n. 39.  
 •den.siflorum Pax et K.Hoffm.  
 424, n. 27.  
 diandrum Hook. f. 4 48, n. 4 4.  
 var. a. genuinum Mull.  
 Arg. 4 44.  
 var. p. javanicum j\* J.  
 Smith"4V4.  
 vfr. lanceolatum Tul.4 44.  
 var. ovatum Tul. 4 44.  
 var. parvifolium Tul. 4 44.  
 "diandrum (Roxb.) Roth 4 43,  
 D. 89. (4 44).  
 Diepenhorstii Miq. 4 42.  
 •digitaliformeTul.4 54,n. 4 04.  
 •diversifolium Miq. 4 36, n. 68.  
 •edule Merrill 4 44, n. 4.  
 •erostre F. Müll. 4 66, n. 4 44.  
 erythrocarpum Mull. Arg.  
 . 459, n. 424.  
 •erythroxyloides Tul. 4 34,  
 n. 58.  
 excavatum Miq. 4 52.  
 fallaxMüll. Arg. 4 64, n. 4 35.  
 filiforme Hort. Bogor. 4 59,  
 n. 4 24. (4 67).  
 flexuosum Tul. 4 26, n. 33.  
 floribundum Tul. 4 64, n. 4 25.  
 •Forbesii Pax et K. Hoffm.  
 4 53, n. 4 09.  
 •Fordii Hemsl. 4 43, n. 3.  
 Foxworthii Merrill4 20, n.20.  
 •frutescens W. Jack 4 57,  
 n. 4 48.  
 •fruticosum (Lour.) Müll. Arg.  
 4 22, n. 30.  
 •fruticulosum Kurz 4 35, n. 66.  
 (4 36).  
 fuscocinereum Beille 4 39,  
 n. 82.  
 •ghaesembilla Gaertn. 4 55,  
 n. 4 44.  
 var. genuinum Müll. Arg.  
 4 56.  
 var. paniculatum Müll.  
 Arg. 4 56.  
 var. vestitum Müll. Arg.  
 4 56.  
 •Gibbsiae Hutchinson 4 44,  
 n. 6.  
 glabellum Koen. 4 67.  
 glabrum Tul. 4 64, n. 4 25.  
 •gracile Hemsl. 4 32, n. 52.  
 •grandistipulum Merrill 4 42,  
 n. 86. (4 43).  
 grossularia Raesch. 4 67.  
 guineense Don 4 67, 306.  
 •gymnogyne Pax et K. Hoffm.  
 4 35, n. 67.  
 •Hallieri Merrill 4 48, n. 94.  
 •Helferi Hook. f. 124, n. 23.  
 Henryi Hemsl. 4 59, n. 4 24.  
 ""Henryi Pax et K. Hoffm.  
 4 32, n. 53.  
 •fieterophyllum Blume 4 27,  
 n. 35.  
 heterophyllum Presl 4 58,  
 n. 424.  
 •Hildebrandtii Pax et K.Hoffm.  
 422, n. 25.  
 •Hosei Pax et K. Hoffm. 4 38,  
 n. 78.  
 •japonicum Sieb. et Zucc.  
 4 30, n. 47.  
 •Kerrii Graib 4 48, n. 4 3.  
 •khasianumHook.f. 4 34, n. 50.  
 Kingii Hook. f. 4 46, n. 8.  
 Kuroiwai Makino 4 34, n. 47.  
 •laciniatum Müll. Arg. 145,  
 n. 92.  
 var. a. genuinum Pax et  
 K. Hoffm. 4 45. (4 46  
 Fig. 4 3).  
 var. ? membranaceum  
 Müll. Arg. 4 45.  
 lanceolarium Moritzi 4 32,  
 n. 54.  
 lanceolarium Thwait. 4 48,  
 n. 4 4.  
 lanceolarium Wall. 4 43,  
 n. 89.  
 lanceolatum Dalz. et Gibs.  
 428, n. 38.  
 lanceolatum Hook. f. et  
 Thorns. 4 34, 4 32, n. 50.  
 lanceolatum Teysm. 444  
 n. 90.  
 lanceolatum Tul. 4 32, n. 54.  
 var. genuinum Müll. Arg.  
 4 32.  
 var. 'faalkeri Tul; 4 48.  
 •lancifolium Bojer 4 35, n. 62.  
 •Ledermannianum Pax et K.  
 Hoffm. 4 33, n. 54.  
 •leptobotryum Müll. Arg. 4 49,  
 n. 97.  
 leptocladum Merrill 4 25,  
 n. 31.  
 leptocladum Tul. 4 58, n. 4 24.  
 var. genuinum Müll. Arg.  
 4 59,  
 var. glabrum Müll. Arg.  
 459.  
 var.nitidum Müll. Arg. 4 59.  
 •leucocladum Hook. f. 4 57,  
 n. 449.  
 •leucopodium Miq. 4 36, n. 74.  
 •linearifolium Pax et K. Hoffm.  
 4 30, n. 46.  
 Morale Blume 4 67.  
 Lobbianum Müll. Arg. 425,  
 n. 34.  
 •longifolium Bojer 4 35, n. 63.  
 (4 08).  
 longifolium Decne. 28, 4 67.  
 •longipes Hook. f. 4 24, n.25.  
 longipes Pax 25, 4 67.  
 •lucidum Merrill 4 64, n. 4 32.  
 lunatum Miq. 82, 4 67.  
 •luzonicum Merrill 1 52, n. 4 08.  
 •Mac Gregorii Robins. 4 38,  
 n. 79.  
 macrocarpum Elmer 4 64,  
 n. 4 33.  
 macrophyllum Wall. 4 28,  
 n. 37.  
 •madagascariense Lam. 4 34,  
 n. 60. (4 35, 4, 4 23, 4\*4,  
 4 30).  
 f. aporosu-nMiill.Arg.435.  
 f. trichophorum Müll. Arg.  
 4 34.  
 •maesoides Pax et K. Hoffm.  
 4 64, n. 4 33.  
 MannianumMüll. Arg. 9,4 67.  
 •martabanicum Presl 4 44,  
 n. 84.  
 Maximowiczii Gonwenz 4 68.  
 •membranaceum Müll. Arg.  
 444, n. 83.  
 var. crassifolium Pax et  
 K. Hoffm. 4 44.  
 var. glabrescens Müll. Arg.  
 444.  
 v%or. mple Müll. Arg. 4 39,  
 4 44.  
 var. tenuifolium Müll. Arg.  
 444.  
 membranifolium Elmer 4 20.  
 menasu Kurz 4 41, n. 84.

- menasu Miq. i 28, n. 38. (97, 459).  
 var. linearifolium Hook. f. 428.  
 menasu Müll. Arg. 428, n. 37.  
 microcarpum Elmer 426.  
 •microphyllum Hpmsl. 439, n. 84.  
 •mindanaense Merrill 437, D. 75.  
 •minus Blume 432, n. 54.  
 minus Wall. 464, n. 435.  
 molle Wall. 443, n. 2.  
 \*montamim Blume 458, n. 424. (460, 463, 464).  
 montanum K. Schum. 454, n. 405.  
 montanum Thwait. 430, n. 43.  
 Moritz Müll. Arg. 459, n. 424.  
 •mucronatum Boerl. et Koord. 460, n. 422.  
 natalense Harv. 439, n. 82.  
 \*neriifolium Pax et K. Hoffm. 430, n. 45.  
 nervosum Wall. 467.  
 •nervosum De Wild. 439, n. 82.  
 •neurocarpum Miq. 436, n. 70.  
 nigricans Hook. f. 444, n. 5.  
 \*nigricans Tul. 426, n. 33.  
 •nitens Pax et K. Hoffm. 436, n. 69.  
 nitidum Tul. 458, n. 424.  
 •novoguineense Pax et K. Hoffm. 453, n. 440.  
 obliquicarpum Elmer 448, n. 95.  
 •obliquinervium Merrill 437, n. 72.  
 •oblongatum Müll. Arg. 414, n. 5.  
 oblongifolium Blume 458, n. 424.  
 \*oblongifolium Boerl. et Koorders 166, n. 442.  
 var. Wallichii Tul. 444, n. 84.  
 oblongum Wall. 442, n. 84.  
 obovatum J. J. Smith 424, n. 26.  
 •oligonervium Lauterb. 453, D. 444.  
 •olivaceum K. Schum. 452, n. 406.  
 ovalifolium Zipp. 427, n. 35; 455, n. 444.  
 \*pachybotryum Pax et K. Hoffm. 449, n. 99.  
 pachyphyllum Merrill 464, n. 435, 465.  
 \*pachystachys Hook. f. 443, n. 88.  
 •pacificum Müll. Arg. 450, n. 400.  
 •palawanense Merrill 134, n. 48.  
 \*palembanicum Miq. 437, n. 73.  
 paniculatum Blume 455, n. 444.  
 parviflorum Ham. 443, n. 89.  
 •parvifolium F. Müll. 435, D. 65.  
 •pedicellare Pax et K. Hoffm. 462, n. 427.  
 •pendulum Hook. f. 464, n. 434.  
 pendulum Pax 449, n. 98.  
 \*pentan drum (Blanco) Merrill 425, n. 34.  
 var. angustifolium Merrill 426, 465.  
 var. f. barbatum (Presl) Merrill 426, 423.  
 var. a. genuinum (Müll. Arg.) Pax et K. Hoffm. 426.  
 var. Lobbianum Merrill 425.  
 var. y. Ramosii (Merrill) Pax et K. Hoffm. 426.  
 •perakense Pax et K. Hoffm. 447, n. 9.  
 perserrula Hook. f. 449, n. 49.  
 •persimile Kurz 449, n. 49.  
 •petiolare Tul. 430, n. 44.  
 •phanerophlebium Merrill 460, n. 423.  
 •pleuricum Tul. 448, n. 95.  
 •platyphyllum Mann 462, n. 426.  
 var. «. genuinum Pax et K. Hoffm. 462.  
 var. f. Hillebrandii Pax et K. Hoffm. 462.  
 •plumbeum Pax et K. Hoffm. 433, n. 56.  
 •polyanthum K. Schum. et Lauterb. 454, n. 405. (442 Fig. 42, 463).  
 pseudo-laciniatum Beille 445, n. 92.  
 \*pseudo montanum Pax et K. Hoffm. 463, n. 430.  
 puberum Zipp. 467.  
 pubescens Blume 458, n. 424.  
 pubescens Hook. f. et Thorns. 428, n. 37.  
 pubescens Roxb. 455, n. 4\* i.  
 var. menasu Tul. 428, n. 38.  
 var. Moritzii Tul. 459, n. 424.  
 •pulvinatum Hillebrand 465, n. 436.  
 •puncticulatum Miq. 434, n. 49.  
 •pyrifolium Müll. Arg. 430, n. 43.  
 Ramosii Merrill 426, n. 34.  
 refractum Müll. Arg. 428, n. 37.  
 retusum Zipp. 464, n. 425. (467).  
 •rhamnoides Tul. 457, n. 420.  
 •rhynchophyllum K. Schum. 424, n. 26.  
 ribes Raeifsch. 467.  
 rivulare Merrill 447, n. 8.  
 rostratum Tul. 425, n. 34.  
 var. barbatum Müll. Arg. 426.  
 var. genuinum Müll. Arg. 425.  
 var. glabratum Müll. Arg. 126.  
 var. Lobbianum Tul. 425.  
 •rotatum Müll. Arg. 447, n. 44.  
 •rotundifolium Bojer 435, n. 64.  
 •Roxburghii Wall. 447, n. 40.  
 •rubiginosum Merrill 463, n. 129.  
 rufescens Tul. f. 39, n. 82.  
 rugosum Wall. 467.  
 •Rumphii Tul. 466, n. 443. (6).  
 salaccense Zoll. et Mor. 447, 148, n. 93.  
 •salicifoliura Miq. 466, n. 144.  
 salicifolium; Presl 125, n. 34.  
 •samarense Merrill 460, n. 424. «  
 •sarawakense Merrill 143, n. 87.  
 Sassandrae Beille 139, n. 82.  
 scandens Lcir. 467.  
 •Schultzii Benth. 434, n. 57.  
 Sclrtveinfurttii Pax 20, 167.  
 \*Segujni Lévoillé 466, n. 445.  
 simile Müll. Arg. 428, n. 37.  
 •sinuatum Benth. 467, n. 446.  
 \*sootepense Craib 463, n. 128.  
 \*sphaerocarpum Müll. Arg. 450, n. 402. (6).  
 spicatum Blanco 455, n. 414.  
 •Staudtii Pax 449, n. 98. <  
 stenopetalum Müll. Arg. 44, 467.  
 •stenophyllum Merrill 438, n. 76.  
 •stipulare Blume 442, n. 85.  
 •s.;ibcordatum Merrill 456, n. 416.  
 var. «. genuinum Pax et K. Hoffm. 456.  
 var. p. jlabrescens Pax et K. Hoffm. 157.  
 •subolivaceum Elmer 443, n. 1.  
 •sumatranum Pax et R. Hoffm. 120, n. 21.  
 sylvestre Lam. 155, n. 444, 461, n. 125.  
 sylvestre Wall. 443, n. 89.  
 •tenuifolium Pax et K. Hoffm. 437, n. 74.  
 \*tetrandrum Blume 447, n. 93. (U% Fig. 48).  
 •Teysmannianum Pax et K. Hoffm. 444, n. 90.  
 Thwaitesianum Müll. Arg. 464, n. 425.

- tomentosum Blume 44 6, n. 8. (413, 445, 447).  
 var. «. genuinum Pax et K. Hoffm. 4 | f, n. 8.  
 ^ar. p. rivulare (Merrill) Pax et K. Hoffm. 447, n. 8.  
 triplinerviai Sprengt 167.  
 Tulasnecanum Baill. 4 67.  
 urdanetense Elmer 4^0, n.20.  
 •velutinsum Blume 1 13, n. 2.  
 var. lancifolium Hook. f. 413.  
 var. orthogyne Hook. f. 4 4 3.  
 velutinum Hook. f. 4 35, n. 67. 4  
 •velutinum Till. 456, n. 415.  
 f. polystachya" Müll. Arg. 156.  
 •venenosum J. J. Smith 150, n. 104. \*"  
 venosum Tul. 141.  
 •venosum Tul. 4 39, n. 82.  
 f. glabrescens De Wild. 4 39. «  
 var. Thouarsianum Tul. 139. \* \*  
 vestitum Presl 155, n. 414.  
 •Vogelianum Müll. Arg. 4 49, n. 4 8.  
 •Walkerii ffil.) Pax et K. Hoffm. 4 48, n. 14.  
 Wallichianttm Presl 4 S3, n. 8 f «  
 Warburgii K. Schum. 4 54, n. 4 05.  
 •Wattii Hook.f. 4 63, n. 4 31.  
 Wawraeanum G. Beck 4 65, n. 4 36.  
 •yunnanense Pax et K. Hoffm. 4 57, n. 4 4 7.  
 zeylanicum Ham. 128, n. 37.  
 zeylanicum Lam. 115, n. 7. (4 49).  
 zeylanicum Presl 4 48, n. 95.  
 Zollingeri MüU. Arg. 4 32, n. 54.  
 Antidesmace&fc Walpers 3.  
 Antidosmeae Sweet 3.  
 Anudesminae Pax 1, 3, 298.  
 Antipetalum MüS. Arg. (sect.) 8.  
 Apodiscns Hutchinson 45, n.4 4. (4—8).  
 •Chevalieri Hutchinson 45.  
 Aporosa Blume 80, n. 4 6. (3—^6, 227).  
 •acuminata Thwait. 402, n.5 4.  
 affinis Baill. 96, n. 36.  
 agusanensis Elmer 92.  
 Alvarezii Merrill 83.  
 •arborea (Blume) Mull. Arg. 95, n. 34.  
 arborescens Müll. Arg. 95, n. 34.  
 •aurea Hook.f. S7, n. 4 3.  
 aarita Miq. 4 01, n. 52.  
 •auYita (Tul.) Baill. 4 00, n. 50.  
 australiana F. Müll. 4 05.  
 •basilanensis Merrill <14, n.30.  
 \*Benthamiana Hook.f. 84, n.5.  
 \*billitonensis Pax et K. Hoffm. 97, n. 38.  
 •borneensis Pax et K. Hoffm. 87, n. 4 2.  
 •Bourdillonii Stapf 104, n. 61.  
 •bracteosa Pax et K. Hoffm. 95, n. 32.  
 \*brevicaudata Pax et K. Hoffm. 98, n. 43.  
 calocarpa Kurz 4 06, 251.  
 campanulata J. J. Smith 86, n. 4 0.  
 •Clellandii Hook. f. 4 04, n.59.  
 Cumin^iana Baill. 4 04, n.52.  
 •decipiens Pax et K. Hoffm. 83, n. 2. fi  
 \*dioica (Roxb.) MüU. Arg. 4 03, n. 57.  
 \*dolichocarpa Pax et K. Hoffm. 9S, n. 44.  
 \*Duthiana King 99, n. 47.  
 elliptifolia Merrill 8S.  
 \*euphlesia Merrill 84, n. 6.  
 •falcifera Hook. f. 83, n. 4.  
 •ficifolia Baill. 94," n. 27.  
 ficifolia Hook. f. 94, n. 28.  
 •flexuosa Pax et K. Hoffm. 94, n. 23.  
 frutescens Benth. 4 02, n.52.  
 •frutescens Blume 94, n. 22.  
 fruticosa Müll. Arg. 91, n.22.  
 \*fusiformis Thwait. 90, n. 4 9.  
 > \*globifera Hook. f. 94, n. 29.  
 \*glabrifolia Kurz 4 02, n. 53.  
 "Griffithii Hook.f. 94, n. 24.  
 •Hosei Merrill 84, n. 8. (85).  
 \*inaequalis Pax et K. Hoffm. 404, n. 60.  
 lanceolata Hance 88.  
 lanceolata Müll. Arg. 88, n. 15.  
 \*lanceolata (Tul.) Thwait, 87, n. 4 4.  
 •latifolia (Moon) Thwait. 96, n. 35. (24 5).  
 •laxiflora Pax et K. Hoffm. 95, n. 33.  
 •Ledermanniana Pax et K. Hoffm. 84, n. 7.  
 leptostachya Benth. 4 02, n. 52.  
 leytenis Merrill 4 04, n. 52.  
 •Lindleyana (Wight) Baill. 96, n. 36.  
 var. macrostachya Müll. Arg. 4 03, n. 57.  
 \*luData (Miq.) Kurz 82, n. 4. (83, 4 67).  
 var. a. genuina Pax et K. Hoffm. 82.  
 var. p. philippinensis Pax et K. Hoffm. 82. (83, 89 Fig. 4 0).  
 •macrophylla (Tul.) MüU. Arc. 97, n. 39.  
 •Maingayi Hook. f. 99, n. 46.  
 microcalyx Hook. f. 4 04 n. 52.  
 •microcalyx Hassk. 4 01, n. 52.  
 var. cf. chinensis (Champ.) MüU. Arg. 4 02.  
 var. a. genuina Müll. Arg. 104.  
 var. y. intermedia Pax et K. Hoffm. 4 02.  
 var. ? yunnanensis Pax K. Hoffm. 4 03.  
 \*microsphaera Hook. f. 86, n. 4 4. (87).  
 \*microstachya (Tul.) Müll. Arg. 4 02, n. 55.  
 microstachya Kurz 87.  
 •Minahassae Koorders 4 05, n. 63.  
 •Miqueliana Müll. Arg. 4 03, n. 56.  
 •nervosa Hook. f. 97, n. 37.  
 •nigricans Hook. f. 97, n. 40.  
 •nigropunctata Pax et K. Hoffm. 98, n. 44.  
 •oblonga (Wall.) Müll. Arg. 103, n. 58.  
 •obovata Pax et K. Hoffm. 400, n. 49.  
 •papuana Pax et K. Hoffm. 83, n. 3.  
 \*Planchoniana Baill. 88, n. 15.  
 •Prainiana Ridley <2, n. 25.  
 \*pseudoficifolia Pax et K. Hoffm. 94, n. 28.  
 \*quadrilocularis (Miq.) MüU. Arg. 92, n. 26.  
 •reticulata Pax et K. Hoffm. 4 00, n. 54.  
 Roxburghii Baill. 4 03, n. 57.  
 Roxburghii Hook. f. et Thorns. 88, n. 4 7.  
 •sclerophylla Pax et K. Hoffm. 98, n. 42. \*  
 •selangorica fax et K. Hoffm. 4 05, n. 62.  
 \*similis Merrill 92, n. 24.  
 sinensis Baill. 4 02, n. 52. •  
 somalensis Mattei 4 05.  
 \*sphaeridophora Merrill 86, n. 4 0.  
 var. ? campanulata (J. J. Smith) Pax et K. Hoffm. 86.  
 var. «. genuina Pax et K. Hoffm. 86.  
 sphaerocarpa MüU. Arg. 96, n. 36.  
 \*stellifera Hook.f. 85, n. 9.  
 stipulosa Merrill 82, v. 4.  
 •subcaud&ta Merrill 95, n. 34.  
 •symplocifolia Merrill 88, n. 4 6. (89 Fig. 4 0).  
 •symplocoides (Hook, f) Pax et K. Hoffm. 90," n. 20.

- symplocosifolia Merrill 88, n. 46.  
 \*Letrupleura Hance 90, n. -18.  
 Thwaitesii Baill. 90, n. 49.  
 Tulasneana Baill. 102, n. 55.  
 •villosa (Lindl.) Baill. 99, n. 45.  
 •villosula Kurz 100, n. 48.  
 •Wallichii Hook. i. 88, n. 47.  
   var. *a. genuina* Pax et K. Hoffm. 89.  
   var. *p. yunnanensis* Pax et K. Hoffm. 90.  
**Aporosella** Chodat 405 n. 47. (3—8).  
 \*chacoensis (Morong) Pax et K. Hoffm. 106 Fig. 41.  
   Hassleriana Chodat 106.  
   Appendiculatae Pax et K. Hoffm. (sea.) 81, 404.  
   Arachne Neck. 470.  
   Arbor Salamandra Rumph. 466.  
   Aricurana 36.  
**Aristogeitonia** Prain 296, n. 2.  
   •limoniifolia Prain 296.  
   Assam 304, 303.  
**Astrocasia** Robins, et Millsp. 489, n. 4. (480).  
   •phyllanthoides Robins, et Millsp. 489.  
   Astylis Wight 264.  
   venusta Wight 268.  
   Atidje 77.  
**Baccaurea** Lour. 45, n. 42. (3—8, 48, 46, 61, 71).  
   acuminata Müll. Arg. 50, n. 5.  
   affinis Müll. Arg. 59, n. 28.  
   •banahaensis Elmer 70, n. 58.  
   Barteri Müll. Arg. 24, 25, 74.  
   •Beccariana Pax et K. Hoffm. 62, n. 35.  
   bipindensis Pax 24, 74.  
   Bonnetii Beille 20, 71.  
   \*borneensis Miill. Arg. 62, n. 34.  
   •bracteata Miill. Arg. 65, n. 45.  
   bracteosa Jablonszki 68, n. 53/  
   •brevipedicelhta Pax et K. Hoffm. 55, n. 48.  
   •brevipes Hook. f. 58, n. 24.  
   Caillei Beille 20, 74.  
   capensis Spreng. 74.  
   •cauliflora Lour. 70, n. 57. (64, n. 31).  
   cavaliensis Beille 20, 74.  
   •celebica Pax et K. Hoffm. 69, n. 55. (70).  
   •costulata (Miq.) Müll. Arg. 68, n. 52.  
   \*courtallensis (Wight) Miill. Arg. 54, n. 45.  
   •crassifolia J. J. Smith 66, n. 46.  
   \*dasystachya (Miq.) Miill. Arg. 52, n. 40.  
   dasystachya K. Schum. et Lauterb. 57, n. 23.  
   •deflexa Müll. Arg. 69, n. 54.  
   •dulcis (Jack) Miill. Arg. 54, n. 8.  
   •flaccida (Wall.) Müll. Arg. 50, n. 6.  
   •Forbesii Pax et K. Hoffm. 56, n. 22.  
   Gagnepainii Beille 20, 74.  
   •glabriflora Pax et K. Hoffm. 59, n. 27.  
   Glaziovii Beille 74.  
   gracilis Merrill 30, 71.  
   \*Griffithii Hook. f. 66, n. 47.  
   Griffoniana Müll. Arg. 24.  
   •javanica (Blume) Miill. Arg. 50, n. 5.  
   •lanceolata (Miq.) Müll. Arg. 60, n. 30.  
   •latifolia King 65, A. 42.  
   longispicata Beille 20, 71.  
   •macrocarpa (Miq.) Miill. Arg. 49, n. 2.  
   \*macrophylla Miill. Arg. 62, n. 33.  
   macrophylla Pax 74.  
   macrostachya Hook. f. 52, n. 9.  
   •Maingayi Hook. f. 63, n. 37.  
   \*malayana (Jack) King 70, n. 59.  
   •membranacea Pax et K. Hoffm. 49, n. 4.  
   Minahassae Koorders 50.  
   •minor Hook. f. 64, n. 40.  
   •minutiflora Miill. Arg. 58, n. 25.  
   •montana Pax et K. Hoffm. 55, n. 49.  
   •Motleyana Müll. Arg. 453, n. 43.  
   •multiflora Burck 67, n. 48.  
   •nanihua Merrill 67, n. 50.  
   •odoratissima Elmer 59, n. 26.  
   \*papuana F. M. Bailey 57, n. 23. (57 Fig. 7).  
   •parviflora Miill. Arg. 59, n. 28.  
   •philippinensis Merrill 68, n. 53.  
   \*platyphylla Pax et K. Hoffm. 67, n. 49.  
   •platyphylloides Pax et K. Hoffm. 68, n. 54.  
   •plurilocularis J. J. Smith 60, n. 29.  
   Poissonii Beille 20, 74.  
   •polyneura Hook. f. 65, n. 44.  
   •pubera (Miq.) Miill. Arg. 70, n. 60.  
   \*pubescens Pax et K. Hoffm. 61, n. 32.  
   Pynaertii DeWildem. 25, 74.  
   •pyrrhodasya (Miq.) Müll. Arg. 65, n. 44.  
   •racemosa (Reinw.) Müll. Arg. 54, n. 7.  
   •ramiflora Lour. 74, n. 64. (70).  
   •reticulata HoQk. f. 64, n. 43.  
   sanguinea J. J. Smith 58, n. 25.  
   \*sarawakensis Pax et K. Hoffm. 54, n. 46.  
   •sapida (Roxb.) Müll. Arg. 52, n. 9.  
   sapida Bedd. 54, n. M5.  
   •Scortechinii Hook. f. 56, n. 20.  
   •Seemannii Müll. Arg. 55, n/4 7. «  
   •singpporica Pax et K. Hoffm. 54, n. 44.  
   sparsiflora Scott Elliot 20, 71.  
   Staudtii Pax 23, 74.  
   •stipulata J. J. Smith 56, n. 21.  
   •stylaris Müll. Arg. 46, n. 4.  
   •sumatrana (Miq.) Miill. Arg. 63, n. 38.  
   •sylvestris Loix. 61, n. 34.  
   symplocoides Hook. f. 72, 90.  
   •taitensis Miill. Arg. 63, n. 39.  
   terminalifolia Elmer 49, n. 3.  
   •tetrandra, (Baill.) Müll. Arg. 49, n. 3. (50).  
   •tristis Pax et K. Hoffm. 69, n. 56.  
   Vermeuleni De Wildem. 21, 72.  
   •Wallichii Hook. f. 53, n. 14.  
   •Wilkesiana Miill. Arg. 62, n. 36.  
   •Wrayi King 53, n. 42.  
   Baccaureopsis Pax S.  
   lucida Pax 40.  
   baharu 68.  
   Balalong 68.  
   Baloghii. carunculata Baill. 290.  
   Bambai 54.  
   Banau 249.  
   Berberis spec. Rheede 464.  
   Bessera spinosa Spreng. 255, 266.  
   Bestram Adans. 407.  
   Betute eli 263.  
   Bignay 459, 462.  
   Bignay pogo 456.  
   Bischoffia Blume 342.  
   •javanica Blume 343, 478, 179. (314 Fig. 26).  
   leptopoda Miill. Arg. 345.  
   Bischoffiae Mull. Arg. 342.  
   Bischoffiinae Pax 1, 312.  
   Bischofia Blume 312.  
   Cumingiana Decne. 313.  
   oblongifolia Decne. 313.  
   Roepiana Decne. 313.  
   Toui Decne. 343.  
   trifoliata Hook. 343.  
   Bischoffiinae Pax 294.  
   Boea tampoei 70.  
   Boea tjoepea 52.  
   Bois CcHelettes 267.  
   Bois moussara 272.  
   Bongucte 24.  
   Bonjeme 24.  
   Bossenge 308.  
   Breynia spec. 479.  
   cernua (Poir.) Miill. Arg. 245.

- Bridelia exaltata* (Müll. Arg.) F. Müll. 201.  
*Leifhardtii* Müll. Arg. 201.  
*montana* (RoAj.WiUd.) 478.  
*squijimosa* (Müll. Arg.) Gehrm. 478.  
*tomentosa* Blume 20j.  
*Buchstabenii* Holz 4>6.  
*Buli assam* 306.  
*Bummerangs* 292.  
*Buni menir* 159.  
*Bunius agrestis* Rumpf. 166.  
*Bunius sativa* Rumph. 161.  
*Buracavia* Baill. 289.  
*carunculata* Baill. 290.  
*clusiacea* Balansa 290.  
*crotonoifces* Baill. 291.  
*Bureaua* Post et O. Ktze. 289.  
*Burneh* 462.  
*Buxae*. Bartl. 4.  
*Gaconier* 498.  
*Café des graidis bois* 274.  
*Gafeillo* 267, 274.  
*Gafufula* 440.  
*Galyptron* Miq. 46, 61.  
*sumatranun\** Miq. 63.  
*Canariastrum* Engl. 298.  
*Cansjera pentafidra* Blanco 125.  
*Rheedii* Blanco 125.  
*Cape Ebony* 280.  
*Carapate* 198.  
*Gây Choi moi* 122.  
*Cedro macho* 40.  
*Ceratogynum* Wight 246, 222.  
*concolor* Pritz. 22&  
*rhannoides* Wight 223.  
*Chonocentrini* Pierre 205, n. 2.  
*cyathophorum* (Müll. Arg.) Pierre 205, 279.  
*Choriceras* Baill. 294.  
*\*australiana* Baill. 292.  
*Choriophyllum* Benth. 289.  
*malayanum* Benth. 294.  
*montanum* Ridl. 294.  
*Cleistanthus acuminatufc* (Thwait.) Müll. Arg. 804.  
*Boivinianus* (Baill.) MüU. Arg. 204.  
*\*chartaceus* Müll. Arg. 804.  
*collinus* (Roxb.) Benth. 478, 479, 204.<sup>5L</sup>  
*Gunninghamii* Müll. Arg. 204.  
*Dallachyanus* (Baill.) Benth. 204.  
*ferrugineus* (Thwait.) Müll. Arg. 204.  
*claucus fliern* 209.  
*n<sup>^</sup>irianthus* (Hassk.) Kurz 204.  
*var. attenuatus* (Wall.) Jabl. 204.  
*pallidus* (Thwait.) Müll. Arg. 204.  
*patulus* Müll. Arg. 204.  
*robustus* (Thwait.) Müll. Arg. 204.
- st&aonia* (Baill.) Jabl. 204.  
*Glutia acuminata* Thunb. 204.  
*Cluytia acuminata* Willd. 204.  
*androgyna* L. 217.  
*Galpini* Pax 486.  
*hirta* L. 204.  
*ovalis* Scheele 486.  
*Cluytiandra* Müll. Arg. 209, n. 2.  
*\*capillariformis* (Vatke et Pax) Pax et K. Hoffm. 240, n. 2.  
*Engleri* Pax 240, n. 3.  
*\*fruticans* Pax 240, n. 3.  
*Schinzii* Pax 211.  
*somalensis* Hutchinson 240, n. 2.  
*\*somalensis* Pax 244, n. 4.  
*\*trichopoda* Müll. Arg. 240, n. 4.  
*Goccoceras plicatum* Müll. Arg. 78.  
*Goccomelia racemosa* Reinw. 54.  
*Codiaeum* (?) *carunculatum* MüU. Arg. 290.  
*Golmeiroideae* Baill. 3.  
*\*Combretum altum* Perr. 294.  
*micranthum* Don 294.  
*Cometia Thouars* 78, n. 44. (5-8).  
*\*lucida* Baill. 79, n. 2.  
*\*Thouarsii* Baill. 79, n. 4.  
*Coulejia* Dennst. 407.  
*amentacea* Dennst. 467.  
*Groton laevigatus* Wall. 492.  
*microphyllus* Lam. 478.  
*sessiliflorus* Swartz 485.  
*Cvbincola* Urb. 315 (2).  
*\*trimera* Urb. 345.  
*Cyclostemon* Blume 229. (47, 227, 275).  
*Azelii* Pax 249.  
*aquifolium* Scott Elliott 277.  
*argutus* Müll. Arg. 261.  
*assamicus* Hook. f. 241.  
*bipindensis* Pax 259.  
*Bordenii* Merrill 244.  
*calcolica* Merrill 266.  
*calocarpus* Hook. f. 251.  
*celebicus* Boerl. et Koorders 272.  
*\*confertiflorus* Hook. f. 246.  
*co ri ace us* Baill. 279.  
*Cumingii* Baill. 238, 279.  
*Curtisii* Hook. f. 250.  
*cuspidatus* Blume 279.  
*Dinklagei* Pax 242.  
*eglandulosus* Kurz 249.  
*ellipsoideus* Merrill 250.  
*ellipticus* Hook. f. 244.  
*euryodes* Hiern 262.  
*falcatus* Merrill 250.  
*floribundus* Müll. Arg. 237.  
*gabunensis* Pierre 252.  
*Gilgianus* Pax 264.  
*gitingensis* Elmer 250.  
*glaber* Pax 270.  
*globosus* Merrill 247.
- glomeratus* Müll. Arg. 242.  
*grandifolius* Robins. 245.  
*Griffithii* Hook. f. 277.  
*Helferi* Hook. f. 244.  
*Henriquesii* Pax 249.  
*hieranensis* Hayata 248.  
*jaintensis* Clarke 254.  
*incaro&fns* Elmer 248.  
*indicus* Müll. Arg. 277, 278.  
*iwahigensis* Elmer 238.  
*karapinensis* Hayata 248.  
*Klaineanus* Pierre 263.  
*laciniatus* Pax 256.  
*laevis* J. J. Smith 240.  
*lancifolius* Hook. f. 277.  
*leiocarpus* Kurz 254.  
*macrophyllus* Müll. Arg. 245.  
*macrophyllus* Vidal 244.  
*magnistipulus* Pax 257.  
*major* Pax 246.  
*malabaricus* Bedd. 245.  
*maquilingensis* Merrill 240.  
*megacarpus* Merrill 248.  
*Merrittii* Elmer 244.  
*microphyllus* Merrill 237.  
*Mildbraedii* Pax 258.  
*minahassae* Boerl. et Koorders 243.  
*mindanaensis* Merrill 248.  
*mindorensis* Merrill 274.  
*monospermus* Merrill 255.  
*mucronatus* Blume 238.  
*natalensis* Harv. 243.  
*neglectus* Koorders 242.  
*nervosus* Hook. f. 244.  
*nitidus* Pax 259.  
*occidentals* Müll. Arg. 276.  
*palawanensis* Merrill 249.  
*parvifolius* Müll. Arg. 262.  
*Preussii* Pax 247.  
*principum* Müll. Arg. 244.  
*racemosus* Spanoghe 278.  
*ramiflorus* Merrill 249.  
*reticulatus* Schlechter 279. (47).  
*rhacodiscus* Müll. Arg. 238.  
*serratus* Blume 273.  
*sibuyanensis* Elmer 247.  
*spinosodontatus* Pax 246.  
*Staudtii* Pax 263.  
*stipularis* Müll. Arg. 258.  
*subcrenatus* Merrill 274.  
*subcubicus* J. J. Smith 250.  
*subsessilis* Kurz 248.  
*Tessmannianus* Pax 262.  
*Teysmannii* Müll. Arg. 173, 278.  
*tiraorensis* Hallier 238.  
*ugandensis* Rendle 243.  
*usambaricus* Pax 239.  
*verrucosus* Pierre 256.  
*ze<sup>^</sup>lanicus* Eiaill. 245.  
*Cyclostemo<sup>^</sup>lieae* Baill. 227, 294.  
*Cyathogyne* Müll. Arg. 40, n. 9. (3-7).  
*\*Bussei* Pax 43, n. 4.  
*\*Dewevrei* Pax 42, n. 3.



- \***grandifolia** Pax et K. Hoffm. 41, n. 4.  
 Preussii Pax 42, n. 2.  
 •spat.hulifolia Pax 43, n. 5. (44, 42 Fig. 6).  
 \*viridis Müll. Arg. 41, n. 2.  
 var. «. subintegra Pax et K. Hoffm. <t.  
 var. p. Preussii Pax 42.  
 Daun Katuk 248.  
 Dempul 456.  
 Depul lelet 456.  
 Diandra Pax et K. Hoffm. (sect.) 408—442, 443.  
**Dicoelia** Benth. 45, n. 3. (4—7).  
 •affinis J. J. Smith 47, n. 2.  
 •Beccariana Benth. 47, n. 4. (4 6 Fig. 3).  
 Djirek 5.)  
 Djirekemprit 50.  
 Diladila 245.  
 Diplomorpha Griff. 24 2.  
 bacciformis O. Ktze. 24 4.  
 herbacea Griff. 24 4.  
 Diplomorpha Meissn. 24 5.  
 Discocarpinae Pax et K. Hoffm. 1, 2, 202.  
**Discocarpus** Klotzsch 203, n. 4.  
 •brasiliensis Klotzsch 204, n. 3.  
 \*essequiboensis Klotzsch 203, n. 4.  
 \*hirtus (L. f.) Pax et K. Hoffm. 204, n. 4. (474 Fig. 4 4).  
 mexicanus Liebm. 204.  
 nicaraguensis Liebm. 205.  
 •Spticeanus Müll. Arg. 203, n. 2. (174 Fig. 4 4).  
 Discoplis Raf. 229.  
**Dissiliaria** F. Müll. 294, n. 4. (288, 289).  
 •baloghioides F. Müll. 292, n. 4.  
 \*Muelleri Baill. 292, n. 2.  
 \*tricornis Benth. 292, n. 3.  
 Dissiliariinae 4, 2, 288, 289.  
 Dodecastemon Kassk. 264, 278.  
 Teysmannii Hassk. 273.  
 Dolerothrips nigricauda Karny 273.  
 trybomi Karny 404.  
 Drypeteae Griseb. 4.  
**Drypetes** Vahl 229, n. 4, (205, 227, 228).  
 •affinis Pax et K. Hoffm. 274, n. 4 4 5.  
 •afamensis Hutchinson 237, n. 3.  
 \*Afzelii (Pax) Hutchinson 849, n. 43.  
 \*alba Poit. 266, n. 97.  
 var. brevipes Müll. Arg. 266.  
 var. genuina Müll. Arg. 266.  
 var. latifolia Griseb. 255, 266.  
 •andamanica (Kurz) Pax et K. Hoffm. 266, n. 96.  
 •angustifolia Pax\* et K. Hoffm. 264, n. 84.  
 •aquifolium (Scott Elliot) Pax et K. Hoffm. 277, n. 4 34.  
 •arborescens (Oliv.) Hutchinson 269, n. 4 07.  
 •arguta (Müll. Arg.) Hutchinson 264, n. 84.  
 •armoracia Pax et K. Hoffm. 275, n. 427.  
 •assamica (Hook, f.) Pax et K. Hoffm. 241, n. 44.  
 \*australasica (F. Müll.) Pax et K. Hoffm. 270, n. 4 4 3.  
 \*australis Hutchinson 252, n. 59.  
 bengalensis Spreng. 279.  
 \*bipindensis (Pax) Hutchinson 259, n. 77.  
 •Bordenii (Merrill) Pax et K. Hoffm. 244, n. 28.  
 \*calvicola (Merrill) Pax et K. Hoffm. 266, n. 95.  
 •calocarpa (Hook, f.) Pax et K. Hoffm. 254, n. 54. (4 05).  
 •calvescens Pax et K. Hoffm. 276, a. 430.  
 •capillipes Pax et K. Hoffm. 260, n. 80. (280).  
 •cauliflora Pax et K. Hoffm. 263, n. 90.  
 •celastrinea Pax et K. Hoffm. 253, n. 64.  
 \*celebica (Boeri et Koord.) Pax et K. Hoffm. 272, n. 419.  
 \*cinnabarina Pax et K. Hoffm. 263, n. 78.  
 •comorensis (Baill.) Pax et K. Hoffm. 259, n. 78.  
 •confertiflora (Hook, f.) Pax et K. Hoffm. 246, n. 31.  
 •coriacea (Baill.) Pax et K. Hoffm. 279, n. 4 38.  
 •crassipes Pax et K. Hoffm. 244, n. 4 3.  
 crocea Poit. 255, n. 70.  
 •Cifmingii (Baill.) Pax et K. Hoffm. 238, n. 6.  
 •Curtisii (Hook, f.) Pax et K. Hoffm. 250, n. 54.  
 cyathophora Müll. Arg. 205\*, 279.  
 •Dinklagei (Pax) Hutchinson 242, n. 18.  
 \*diversifolia Krug et Urb. 266, n. 94.  
 •Dussii Krug et Urb. 274, n. 116.  
 \*eglandulosa (Roxb.) Pax et K. Hoffm. 249, n. 44.  
 \*elata (Bedd.) Pax et K. Hoffm. 268, n. 4 03.  
 •ellipsoidea (Merrill) Pax et K. Hoffm. 250, n. 50.  
 •elliptica (Hook, f.) Pax et K. Hoffm. 244, n. 26.  
 •euryodes (Hiem) Hutchinson 262, n. A 6.  
 •falcata (Merrill) Pax et K. Hoffm. 250, n. 52.  
 \*fallax Pax et K. Hoffm. 242, n. 19. C  
 •floribunda (Müll. Arg.) Hutchinson 237, n. 5.  
 \*Forbesii Pax et K. Hoffm. 269, n. 405.  
 \*gabunensis (Pierre) Hutchinson 252, n. 56.  
 •Gardneri (Thwaites) Pax et K. Hoffm. 270, n. 4 4 2.  
 •Gerrardii Hutchinson 253, n. 6Q  
 \*Gilgiana Pax et K. Hoffm. 264, n. 82. (280).  
 \*gitingensis (Elmer) Pax et K. Hoffm. 250, n. 49.  
 •glabra (Pax) Hutchinson 270, n. 4 4 0.  
 glauca Chapm. 268, n. 4 02.  
 glauca GrisJ. 255, 266, 279.  
 •glauca Vahl, 274, n. 423.  
 var. macrocarpa Krug et Urb. 274.  
 •globosa (Merrill) Pax et K. Hoffm. 242, n. 36.  
 glomerata Griseb. 267, n. 400.  
 •glomerata (Müll. Arg.) Hutchinson 2\*, n. 4 7.  
 •gracilis Pax et K. Hoffm. 239, n. 8.  
 •grandifolia (Robins.) Pax et K. Hoffm. 245, n. 29.  
 •Griffithii (Hook, f.) Pax et K. Hoffm. 277, n. 4 33.  
 •Helferi (Hook, f.) Pax et K. Hoffm. 244, n. 25.  
 •Henriquesii (Pax) Hutchinson 249, n. 55.  
 •heptandra Pax et K. Hoffm. 254, n. 68.  
 hieranensis Hayata 248.  
 •koltzii Pax et K. Hoffm. 243, n. 23.  
 •Hutchinsonii Pax et K. Hoffm. 254, n. 66.  
 •jaintensis (Clarke) Pax et K. Hoffm. 254, n. 55.  
 •ilicifolia (Bello) Krug et Urban 265, n. 93.  
 inaequalis Hutchinson 262\*  
 incurva Müll. Arg. 266, n. 97.  
 •indica (Müll. Arg.) Pax et K. Hoffm. 278, n. 4 35.  
 \*ituriensis Pax et H. Hoffm. 277, n. 4 32.  
 var. a. genuina Pax et K. Hoffm. 277.  
 var. fi. pilosa Pax et K. Hoffm. 277.  
 •kamerunica Pax et K. Hoffm. 254, n. 65.



- Gadok 250, 343.  
*Galearia filiformis* (Blume) Pax  
 " 467.  
*Qhaesembilla* Pax et K. Hoffm.  
 (sect.) 4 08, 4 4 2, 4 54.  
*Ghaesembilla* 456.  
*Gintoeng* 345.  
*Gintoengan* 34S, 345.  
*Gironniera cuspidata* (Blume)  
 Kurz 279.  
*nervosa* Planch. 4 67.  
*Gl'fchidion coccineum* (Ham.)  
 Müll. Arg. 244.  
*glomerulatum* (Miq.) Boerl.  
 245.  
*hirsutum* (Roxb.) Müll. Arg.  
 245.  
*Lambertianura* Müll. Arg.  
 24?  
*littorale* Blume 24 5.  
*multiloculare* (Willd.) Müll.  
 Arg. 24 5.  
*puberum* (L.) Müll. Arg. 245.  
*zeylanicum* (Gärt.) Juss. 214,  
 24 5.  
*Gomphia ilicifolia* Bello 265.  
*Gonatyne Klotzsch* 4 87.  
*brasiliensis* Müll. Arg. 4 87.  
*lucens* Klotzsch 4 87.  
*Grandistipulosae* Pax et K. Hoffm.  
 (subsect.) 84, 82.  
*Guarania* Wedd. 27.  
*Gardneriana* Baill. 28.  
*laurifolia* Baill. 29.  
*longifolia* Baill. 28.  
*purpurascens* Wedd. 28.  
*rainiflora* Wedd. 28.  
*Spruceana* Baill. 29.  
*Guatteria Berteriana* Spreng.  
 266.  
*Gusuzu* 74.  
*Gymnocarpon* Pers. 34 4.  
*Gymnocarpos* Thouars 298.  
*Gymnocarpum* DC. 34 4.  
*Gymnocarpus* Forsk. 34 4.  
*Gymnogynae* Pax et K. Hoffm.  
 (subsect.)-84, 85.  
*Hande* Hande 459.  
*Hedycarpus* Miq. 46, 48, 60.  
*javanicus* Miq. 50.  
*lanceolatus* Miq. 60.  
*malayanus* Jack 70.  
*Hemicyclia* Wight et Arn. 227,  
 228, 264, 234—233.  
*andamanica* Kurz 266.  
*australasica* Müll. Arg. 270.  
*elata* Beddome 268.  
*Gardneri* Thwait. 270.  
*lanceolata* Thwait. 269.  
*lasiogyna* F. Müll. 272.  
*lasiogyna* K. Schum. et **Lau-**  
**terfc.** \*72-  
*ovalis* J. J. Smith 269.  
*Porten* Gamble 268.  
*rhacodiscus* Hassk. 238.  
*sepiaria* Benth. 274. [270].  
 var. *australasica* F. Müll.  
*sepiaria* Wight et Arn. 274.  
*serrata* J. J. Smith 273.  
*sumatrana* Müll. Arg. 270.  
*venusta* Thwait. 268.  
*Wightii* Hook. f. 273.  
*Hemisauropus* Müll. Arg. (subg.)  
 24 6, 225.  
*Henribaillonia* O. Ktze. 78.  
*lucida* O. Ktze. 79.  
*Thouarsii* O. Ktze. 79.  
*Hexakistra* Hook. f. 4 70.  
*Heywoodia* Sim 280, n. 3. (228,  
 229).  
 • *lucens* Sim. 280.  
*Hieronima* Fr. Allem. 34, n. 8.  
**Hieronyma** Fr. Allem. 34, n. 8.  
 '4—7, 40, 4 68).  
*alchorneoides* Griseb. 34, n. 7.  
*alchorneoides* Müll. Arg. 36,  
 n. 4 0.  
 \* *alchorneoides* Fr. Allem. 36,  
 n. 4 0. (6);  
*alchorneoides* Rolfe 3S, n. 4 6.  
*andina* Pax et K. Hoffm. 37,  
 n. 4 4.  
 • *asperifolia* Pax et K. Hoffm.  
 37, n. 4 2. (6).  
*BlaYichetiana* Tul. 38.  
*boliviana* Pax 40.  
 • *Buchtienii* Pax et K. Hoffm.  
 33, n. 3.  
 • *caribaea* Urb. 38, n. 4 6.  
*clusioides* Griseb. 40, n. 24.  
 • *clusioides* (Tul.) Müll. Arg. 40,  
 n. 20.  
 • *cubana* Müll. Arg. 33, n. 4.  
*dichrophylla* J. D. Smith 34,  
 n. 9.  
 • *domingensis* Urb. 34, il. 6.  
*Fendleri* Briq. 33, n. 5.  
 • *ferruginea* Tul. 32, n. 4.  
 • *guatemalensis* J. D. Smith  
 34, n. 9. (35 Fig. 5).  
 \* *heterotricha* Pax et K. Hoffm.  
 39, n. 49.  
 • *jamaicensis* Urb. 34, n. 7.  
 • *laxiflora* (Tul.) Müll. A-g. 39,  
 n. 4 7.  
 • *macrocarpa* (Müll. Arg.) Pax  
 et K. Hoffm. 34, n. 8.  
 var. *Moritziana* Müll. A. g.  
 33, n. 5.  
 var. *Spruceana* Müll. Arg.  
 34, n. 8.  
 • *mattogrossensis* Pax et K.  
 Hoffm. 39, n. 4 8. (40).  
 • *mollis* Müll. Arg. 32, n. 2.  
 • *Moritziana* (Müll. Arg.) Pax et  
 K. Hoffm. 33, n. 5. (34).  
 var. «. *Fendleri* (Briq.) Pax  
 et K. Hoffm. 33.  
 var. *i. yungasensis* Pax et  
 K. Hoffm. 33.  
 • *oblonga* (Tul.) Müll. Arg. 37,  
 n. 4 5.  
 var. \* *Bentharii* (Tul.)  
 Müll. Arg. 38.  
 var. *J. Blanchetiana* (Tul.)  
 Müll. Arg. 38.  
 var. *a. genuina* A. Gull. Arg.  
 38. V>  
 var. *oblouga* Müll. vArg. 38.  
 var. *y. obtusata* Müll. Arg.  
 38.  
 • *oppositifolia* Sodiolo 40.  
 • *pallida* Müll. Arg. 40, n. 24.  
 • *peruviana* Pax et K. Hoffm.  
 37, n. 4 3.  
 • *scabra* (Tul.) Müll. Arg. 36,  
 n. 44.  
*scabrida* Ind. Kew. 36, n. 4 4.  
*Hieronymeae* Müll. Arg. 3.  
*Hieronymia* Tul. 34, n. 8.  
*Hippomaneae* 28?  
*H8tjip* «50.  
*Hötjit* 50.  
*Holoptelea grandis* (Hutchinson)  
 Mildbr. ^73, 78.  
*Holosauropus* Pax et K. Hoffm.  
 (subg.) 24 6.  
*Hopea eglandulosa* Roxb. 249.  
*Huhunian* 427.  
*Humblotia* Bafl. 231—234, 259.  
*comorensis* Baill. 259.  
*Huni* 462.  
*Huni-po* " tjang 448.  
*Hyaenachne* Benth. 284.  
*Hyaenanche* Lamb, et Valil 284.  
*cpensis* Pets. 285.  
*globosa* Lamb, et Vahl 285.  
*Hyaenancheae* <sup>T</sup>Baill. 284.  
*Hydnocarpus laevifolius* Miq. 240.  
*Hyeronima alchorneoides* 36.  
*Hylococcus* R. Br. 284.  
*sericeus* R. Br. 282.  
**Hymenocardia** Wall. 72, n. 4 3.  
 (4-8).  
 \* *acida* Tul. 76, n. 7. (76 Fig. 9).  
 • *Chevalieri* Beille 75, n. 7.  
*grandis* Hutchinson 78.  
*granulata* Beille 77, n. 7.  
*g^iineensis* Beille 74, n. 3.  
*Hfcudelotii* Müll. Arg. 74, n. 3,  
 78.  
*ileudelotii* Oliv. 76, n. 7.  
*lanceolata* Bbille 77, n. 7.  
*lasiophylla* Pax 76, \*n. 6.  
 • *lyrata* Tul. 75, n. 5.  
 • *mollis* Pa« 75, n. 6. (76).  
 var. *a. genuina* Pax et K.  
 Hoffm. 75.  
 var. *p. lasiophylla* Pax 76.  
 var. *grandis* Pax 77.  
*obovata* Beille 77, n. 7.  
*plicata* Kurz 78.  
*Poggei* Pax 73, n. \*4.  
*punctata* Wall. 78, n. 8.  
 • *similis* Pax et K. Hoffm. 74,  
 n. 2.  
 • *ulmoides* Oliv. 73, n. 4. (76  
 Fig. 9).  
 var. *capensis* Pax 73.  
 • *Wallichii* Tul. 78, n. 8.  
*Jatropha globosa* Gaertri. 285.

- Jatrophideae Baill. 288.  
 Ibina Noronha 24 5.  
 Ilaa 4d& r>  
 Imraya Krug et tfrb. (sect.) 495, 4e6, 498.  
 Irani 237.  
 Isandrión Baill. (sect.) 4 if 46.  
 Kafir 280. P  
 Kajoe goeli 240. „  
 Kakoloki 49.  
 Kakuchu 304.  
 Kapundung 50.  
 Kasesembwa 207..  
 Katu 248.  
 Katuk 248.  
 Katuk badak 249.  
 K&lt;uk end<g -11..  
 Katuken 248.  
 Kemundung 54.  
 Kepundung 54.  
 Kepundung la^-ang 50.  
 Kidgeling 304.  
 Ki ei<sup>kt>->g Konengsari 86.  
 Kihambine 240.  
 Ki-huni 443.  
 Ki-l&sup>dj&sup>a, (>  
 Kiluale 254. ^  
 Kimahoeng 345.  
 Kimanabuka 49.  
 Ki Menteng 54.  
 Ki-s&sup>h&sup>r 443, 446, 432, 448, 459.  
 Koelera laurifolia Willd. 255, 266.  
 serrata Maycock 267.  
 Koep#an 250.  
 Konjam 444, 456.  
 Konjam pasir 459.  
 Kuboto 304.  
 gukuankuko 24.  
 kungo 258.  
 LaShnostylis capensis Turcz. 90S, 204.  
 hirta Miill. Arg. 204.  
 var. acuminata Mull^Arg. 204.  
 var. genuina Mull. ^rg.  
 vaTmin&sup>r Miill.-Arg. 204.  
 min'or Sander 204.  
 oppositifolia Hochst. 205.  
 ternifolia Hcnst. 205.  
 Lacini&sup>a Pax et K. Hoffm. (sect.) -108—442, 444.  
 Lanisagum Bedd. 229.  
 oblongifolium Bedd. 245.  
 Laportea m&sup>xicana (Liebm.) Wedd. 204.  
 nicaraguensis (Liebm.) Wedd. 205.  
**Lasioclamys Pax et K. Hoffm.** 47, n. 4. (5-7).  
 \*reticulata (Schlechter) Pax et K. Hoffm. 47, 279.  
 Leiocarpus Blume SO.  
 arborens Hassk. 95.  
 arboreus Blume 95, 403.  
 fruticosus Blume 94.  
 quadrilocularis Miq. 92.  
 serratus Hassk. 404.  
 tinctorius Blume 404.  
 Lepidanthus Nees 479.  
 Lepidanthus Nutt. 479, 483.  
 phyllanthoides Nutt. 484.  
 Lepidocroton Hartwigii Klotzsch 38.  
 latifolius Klotzsch 39.  
 Poeppigii Klotzsch 36.  
 Schomburgkii Klotzsch 38.  
 Lepidostachys Wall. 8<sup>J.  
 • grandifolia Planch. 90.  
 Griffithii Planch. 402.  
 lanceolata Tul. 87.  
 macrophylla Tul. 97.  
 oblonga Wall. 403, 404.  
 parviflora Planch. 88.  
 Roxburghii Wall. 403.  
 villosa Wall. 99.  
 Leptopus Decne. 470.  
 cordifolius Decne. 474.  
 Leptopus Klotzsch et Garcke 479.  
 Licuarana 36.  
 Limacia laurifolia F. G. Dietr. 255.  
 laurifolia F. G. Dietr. 266.  
**Lingelsheimia Pax 279, n. 2.** (229, 260).  
 capillipes Pax 260, 280.  
 • frutescens Pax 279.  
 Gilgiana Hutchins. 264, 280.  
 parvifolia Hutchins. 262, 280.  
 Tessmanniana Hutchins. 262, 280.  
 Liparene Poit. 229.  
 alba Poit. 266.  
 crocea Poit. 255.  
 Lithoxylon Endl. 194.  
 Lindleyi Steud. 494.  
 grandifolium Miill. Arg. 493.  
 nitidum Baill. 494.  
 Liwoma 445.  
**Longetia Baill. 289, n. 4.**  
 • birxoides Baill. 290, n. 4.  
 • carunculata (Baill.) Pax et K. Hoffm. 290, n. 4.  
 • clusiacea (Baill.) Pax et K. Hoffm. 290, n. 3.  
 \*depauperata Baill. 290, n. 2.  
 • malayana (Benth.) Pax et K. Hoffm. 294, n. 5.  
 • montana (Ridl.) Pax et K. Hoffm. 291, n. 6.  
 Loslopit 68.  
 Lusyembe-unambala 440.  
 Maboui 28.  
 Madang 56.  
**Maesobotrja Benth. 47, n. 5.** (3—7, \*30, 45).  
 • Barteri (Baill.) Hutchinson 24, n. 44. (23, 25, 74, 72).  
 • Bertramiana Buttner 49, n. 2. (20).<sup>1</sup>  
 • bipindensis (Pax) Hutchinson 24, n. 6.  
 \*brevispicata Pax et K. Hoffm. 23, n. 40.  
 \*dissitiflora Pax et K. Hoffm. 24, n. 42.  
 \*Dusenii, (Pax) Hutchinson 49, n. 4. (50, 22 Fig. 4).  
 • fallax Pax et K. Hoffm. 23, n. 9.  
 • floribunda Benth. 20, n. 4.  
 var. y. hirtella Pax et K. Hoffm. 20, 72.  
 var. a. Schweinfurthii Pax et K. Hoffm. 20, 467.  
 var. p. sparsiflora (Scott Elliot) Pax et K. Hoffm. 20, 74.  
 • Griffoniana (Baill.) Pierre et Hutchinson 24, u 43. (72).  
 hirtella Pax 20, n. 4.  
 • intermedia Pax et K. Hoffm. 49, n. 3.  
 Klaineana Pierre 49, n. 4.  
 \*longipes (Pax) Hutchinson 25, n. 44. (48, 467).  
 var. p. affida (Pierre) Pax et K. Hoffm. 25.  
 var. a. lancifolia Pax et K. Hoffm. 25.  
 • oblonga Hutchinson 32, n. 7.  
 • pauciflora Pax 24, n. 5.  
 • Pynaertii (De Wildem.) Pax et K. Hoffm. 25, n. 45. (74).  
 rufinervis Pierre 20, n. 4.  
 Sapini De Wildem. 49, n. 2.  
 var. brevipedunculata De Wildem. 49.  
 • scariosa Pax et K. Hoffm. 25, n. 46.  
 sparsiflora Hutchinson 20, n. 4.  
 Stapfiana Beille 26, 44.  
 • Staudtii (Pax) Hutchins. 23, n. 8. (22 Fig. 4, 74).  
 Mährrettichbaum 276.  
 makarlasi 68.  
 Malacacao 6f.  
 Mallotus 74.  
 atrovirens Müll. Arg. 97.  
 Mappa costillata Miq. 68.  
 Maprounea africana Miill. Arg. var. orientalis Pax et K. Hoffm. 209.  
 Maraculilem 68.  
 Mareya micrantha De Wild;m. 21.  
 Martretia Beille 79, n. 4 5. (5—8).  
 • quadricornis Beille 79.  
 Masame 454.  
 Maschalanthus Nutt. 482, 483.  
 obovatus Nutt. 484.  
 polygonoides Nutt. 184.  
 Massuko 302.  
 Mataindo 454.  
 Maung 50.  
 M'baco 209.  
 Mbang-afan 24.

- Mbegen 304.  
 Mbimba 15.  
 Mejabarea Pierre 13, 43.  
 Megabaria Pierre 13.  
 Klaineana Pierre 45, 44.  
 obovata Pierre 15, 44.  
 Trillesii Pierre 13.  
 ugandensis Ilu<sup>h</sup>inson 15.  
 Menasu 128.  
 Mentahos 269.  
 Menteng 50, 51.  
 Mentengan 50.  
 Menlengutan 50.  
 tyespilodaphne cupularis Baker 181.  
 Mfugufu 304.  
 Mguhu 302.  
 Microdesmis 189.  
 Microelu- Wight et Arn. 312.  
 Roeperiana Wight et Ara. 313.  
 Microsepala Miq. 48.  
 acuminata Miq. 50.  
 Mjenga 43.  
 Migulu 302.  
 Minutalia Fenzl 107.  
 tomentosa Fenzl 139.  
**Mischodii** Thwait. 292, n. 3. (889).  
 •zeylanicus Thwait. 293, Fig. 23.  
 Mischodonteae Müll. Arg. 288.  
 Mkussu 302.  
 Mogumu 209.  
 Mokengerekc 74.  
 Mokomo Komo 301.  
 Mole 307.  
 Montana Pax et K. Hoffm. (sect.) 108—112, 123, 158.  
 Msamina 297.  
 Msirumsiru 140.  
 Mssckelia 140.  
 Mssuku 302.  
 Mtalala 308.  
 Mtalulu 304.  
 Mtonje 253.  
 Mulumbi-Lumba 140.  
 I:lupeisse 77.  
 Mupeixa 77.  
 Musadi 209.  
 Mushe-Tjifufia 140.  
 Myemba-myemba 140.  
 Myroxylon nitidum (Hell.) O. Ktze. 279.  
 Naznoek 273.  
 Napihua Rumph. 67.  
 Napiyasimbi 308.  
 Nbullu 303.  
 Nebelele 280.  
 N'gunza 297.  
 Ntalla 302.  
 Nuxia congesta R. Br. 205.  
 dentata B Br. 205." Oa 315. f  
**Oldfieldlu** Benth. et Hook. f. 297, n. 4.  
 •afri<sup>h</sup>na Benth. et Hook. f. 297.  
 Oli 308.  
 Oligandrae Pax et K. Hoffm. (sect.) 230—234, 251, 275.  
 Ombula 303.  
 Omukuniambu Mibi 209.  
 Onjam 156.  
 Oris 96, 101.  
**Paivausa** Welw. 296, n. 3.  
 •dactylophylla Welw. 296.  
 Paivausinae Pax et K. Hoffm. 1, 2, 294.  
 Paletuvier gris 498.  
 Palo bianco 274.  
 Palo tie acoituna 274.  
 Palo de vaca bianco 267.  
 Pangirani 237.  
 Panglum-buyen G8.  
 Paó de letras vermolhas 196.  
 Paraphyllanthus (sect.) 214.  
 Penawar beas 239.  
**Pentabrachium** Müll. Arg. 188, n. 3.  
 \*reticulatum Müll. Arg. 188. (180 Fig. 15, 195).  
 Periplexis Wall. (sect.) 264.  
 Petalodiscus **Baill.** 182, 183.  
 laureola Pax 182, 183.  
 mimosoides Pax 187.  
 oblongifolius Pax 487.  
 platyrhachis Pax 182.  
 pulchellus Pax 186.  
**Petalostigma** F. Müll. 281.  
 australianum Baill. 282, n. 1.  
 •Banksii Britt. et S. Moore 283, n. 2.  
 •haplocladum Pax et K. Hoffm. 283, n. 3.  
 •quadrioculare F. Müll. 282, n. 1. (283).  
 triloculare Müll. Arg. 282, n. 1.  
 Petalostigmatinae Pax et K. Hoffm. 4, 2, 281.  
 Periplexis rigida Wall. 271.  
 Pimeleodendron dispernum Elmer 492.  
**Piranhea** Baill. 295, n. 1.  
 •trifoliolata Baill. 295.  
 Phyllanthaceae Klotzsch 1.  
 Phyllanthaceae Baill. 169, 180, 202, 206, 281.  
 Phyllanthideae Baill. 212.  
 Phyllanthidia Didrichs. 470, 476.  
 Phyllanthidia microphylla Didrichs. 478.  
 Phyllanthinae Pax 4, 2, 206, 212.  
 Phyllanthopsis Baill. 183.  
 Roemeriana Baill. 484.  
 ihyllanthus L. w. 3, 495, 214.  
 bacciformis Ham. 225.  
 bacciformis L. 243.  
 capensis Spreng. 486.  
 •capillariformis Vatke et Pax 240.  
 carolinensis Walt. 479.  
 chacoensis Morong. 406.  
 cordifolius Wall. 474.  
 Dregeanus Scheele 486.  
 glaucus Vail. 171.  
 grandifolia L. 214.  
 gyrananthus, Baill. 313.  
 H<sup>h</sup>iltonia <sup>h</sup>Us Müll. Arg. 215.  
 Hasrkarlian<sup>h</sup>s Müll. Arg. 215.  
 Hoffmeister K<sup>h</sup>J Klotzsch 171.  
 Kirkianus Müll. Arg. 244.  
 Lechenaultii <sup>h</sup>at<sup>h</sup>, tcnellus Müll. Arg. 223.  
 myrtillus Ham. 223.  
 ovalis<sup>h</sup>-Sond. 436.  
 quadrangularis Willd. 22 i.  
 racemosus L. 213.  
 rhamnoides Poxb. 223.,  
 Roemerianus Scheele 484.  
 strictus Roxb. 217.  
 suberosus Wall., 479.  
 tenellus 223.  
 trinerviu<sup>h</sup> B<sup>h</sup> Wajl. 221.  
 Pierardia 8, 46, 48.  
 Barteri Baill. 24, 72.  
 bicolor R<sup>h</sup> P 72.  
 costulata Müll. Arg. 68.  
 courtallensis<sup>h</sup> W<sup>h</sup> Tght 54.  
 dasystachya<sup>h</sup> Miq. 52.  
 dulcis Jack 51.  
**dulcis** Wall. 68.  
 laccida Wall. 50.  
 Jy<sup>h</sup>ffoniana Baill. 24, 72.  
 macrocarpa Miq. 49.  
 macrophyllu<sup>h</sup> Müll. Arg. 62.  
 mawostachys Wight et Am. 52.  
 Motleyana Müll. Arg. 53.  
 parviflora Müll. Arg. 59.  
 propinqua Müll. Arg. 52.  
 pubera Miq. 70.  
 var. tomentella Miq. 71.  
 pyrrhodasya Miq. 65.  
 racemosa Blume 24.  
 rhacodiscus Hassk. 7<sup>h</sup>, 238.  
 s<sup>h</sup>pidu<sup>h</sup> Roxb. 52.  
 sativa Jacq. 74.  
 Seemannii Müll. Arg. 55.  
 Podocalyx Klotzsch 26, 29.  
 lora<sup>h</sup>pioides<sup>h</sup> Klotzsch 29.  
 Polyosma integrifolia<sup>h</sup> Blume 467. \*  
 Popong 4 SP.  
 Porcellana graeca 475.  
 Poris 96, 404.  
 Poris kebo 96.  
**Protomegabaria** Hutchins. 43, n. 40. (4—8).  
 •macrophylla (i<sup>h</sup>ax) Hutchins. 44, n. 2. (45, 74).  
 •Stapfiana (Beille) Hutchins. 44, n. 4. (45, 26).  
 Pseudolachnostylidinae Pax  
 K. Hoffm. 4, 2, 206.  
**Pseudolachnostylis** Pax 206, n. 4.  
 \*Bussei Pax 209, n. 5.  
 •Dekindtii Pax 208, c. 3.

- var.? glabra Pax 209, n. 4.  
 •glauca (Hiern) Hutchins. 209, n. 4. (208, Fig. 17).  
 •maprouneifolia Pax 207, n. 2; 208.  
 •polygyna Pax et K. Hoffm. 207, n. 1. (208 Fig. -17).  
 Verdickii De Wiid. 209, n. 4.  
 Vundung 50.  
 Pundungan 50.  
 Pycnosandra Blume 229, 232—234, 278.  
   serrata Blume 273.  
   timorensis Blume 278.  
 Kelroversi Pax et K. Hoffm. (sect.) 216, 221.  
 Rhus L. Spec. div. 286.  
 Rhytis Lour. 107.  
   fruticosa Lour. 122.  
 Richeriu Vahl 26, n. 6. (4—7, 29).  
 •australis Müll. Arg. 27, n. 1.  
   Gardneriana Baill. 28, n. 2.  
   grandis Griseb. 28, n. 2.  
 •grandis Vahl 27, n. 2.  
   var. divaricata (Poepp. et Endl.) Müll. Arg. 28, 201.  
   var. Gardneriana (Baill.) Müll. Arg. 28.  
   var. e. genuina, Müll. Arg. 28.  
   var. ft. latifolia Pax et K. Hoffm. 28.  
   var. laurifolia Müll. Arg. 29.  
   var. «. longifolia (Baill.) Müll. Arg. 28. (167).  
   var. obovata Müll. Arg. 29.  
   var. Pohlana Müll. Arg. 28.  
   var. racemosa (Poepp. et Endl.) Müll. Arg. 28, 201.  
 •laurifolia Baill. 29, n. 5.  
   longifolia Baill. 28, n. 2.  
 •loranthoides (Klotzsch) Müll. Arg. 29, n. 6.  
 •obovata (Müll. Arg.) Pax et K. Hoffm. 29, n. 4.  
   purpurascens Baill. 28, n. 3.  
 •racemosa (Poepp. et Endl.) Pax et K. Hoffm. 28, n. 3.  
   Spruceana Baill. 29, n. 5.  
 Richeriella Pax et K. Hoffm. 28, n. 7. (5—7).  
 •gracilis (Merrill) Pax et K. Hoffm. 30. (71).  
   iseleya Hemsl. 316. (2).  
   •Griffithii Hemsl. 316.  
   rose Wood 266.  
   oxburghiana Pax et K. Hoffm. (sect.) 108—H2, H5.  
   •bina Noronha 107.  
   •aropyxis Miq. 72.  
   elliptica Miq. 78.  
 Samfi 303.  
 Sangisa 308.  
 Sanha 74.  
 Sapium crassifolium Elmer 139.  
   ellipticum Hochst. 105.  
   sterculiaceum Wall. 65.  
 Sarcostigma eglandulosum WaU. 249.  
 Sasah 91.  
 Sasah goenoeng 91.  
 Sauropodeae Müll. Arg. 212, 288.  
 Sauropodinae Pax et K. Hoffm. 1, 2, 212.  
 Sauropus Blume 215, n. 2.  
   albicans Baill. 219, n. 8.  
   albicans Blume 217, n. 1. (179).  
   •androgynus (L.) Merrill 217, n. 1 Fig. 19.  
     var. Gardnerianus Müll. Arg. 218.  
     var. genuinus Müll. Arg. 218.  
     var. intermedius Müll. Arg. 218.  
     var. zeylanicus Müll. Arg. 215.  
   •assimilis Thwait. 222, n. 16.  
   •bicolor Craib 223, n. 21.  
   •brevipes Müll. Arg. 222, n. 18.  
   ceratogynum Baill. 223, n. 19.  
   •compressus Müll. Arg. 224, n. 25.  
   •concinus Coll. et Hemsl. 224, n. 22.  
   •forcipatus Hook. f. 218, n. 3.  
   Gardnerianus eWight 217, n. 1.  
   •Garettii Graib 218, n. 2.  
   •grandifolius Pax et K. Hoffm. 222, n. 17.  
   indicus Wight 217, n. 1.  
   •lanceolatus Hook. f. 218, n. 5.  
   macranthus Hassk. 219, n. 7.  
   macranthus F. Vill. 217, n. 1.  
   •macrophyllus Hook. f. 226, n. 29.  
   •oblongifolius Hook. f. 219, n. 6.  
   •orbicularis Craib 223, n. 20.  
   •parviflorus Pax et K. Hoffm. 218, n. 4.  
   •pubescens Hook. f. 225, n. 26.  
   quadrangularis Kurz 222, n. 18.  
     var. pubescens Kurz 225, n. 26. «  
   •quadrangularis (Willd.) Müll. Arg. 223, n. 19.  
   •repandus Müll. Arg. 220, n. 11.  
   •retroversus Wight 221, n. 14.  
   •rhamnoides Blume 219, n. 7.  
   rigidus Craib 223, n. 21.  
   •rigidus Thwait. 224, n. 24.  
   •Robinsonii Merrill 220, n. 9.  
   •rostratus Miq. 225, n. 28.  
   ruber Teysm. et Binn. 19, n. 8. c  
   •scandens Robins. #24, n. 23.  
   •similiC Craib 2\*5, n. 27.  
   •spectabilis Miq. 21& n. 8.  
   sumalranus Miq. 2f7, n. 1.  
   •stipitatus Hook. f. 221, ^, IS.  
   •trinervius (Wall.) Müll. Arg. 221, n. 15.  
   •Wichurae Müll. Arg. 220, n. 10. C.  
   •yunnanensis Pax et K. Hoffm. 220, n. 12.  
   zeylanicus Wight 217, n. 1.  
 Savia Willd. 181, n. 2.  
   actephila Hassk. 188, 192.  
   •bahamensis Britt. 184, n. 5.  
   •Bojeriana Baill. 182, n. 2.  
   •brasiliensis (Baill.) Pax et K. Hoffm. 187, n. 18.  
   •clusiifolia Griseb. 188.  
     var. y. fallax Müll. Arg. 184.  
     var. a. genuina Müll. Arg. 184.  
     var. s. intermedia Müll. Arg. 184. \*  
     var. tf. membranacea MuM. Arg. 184.  
   •dictyocarpa Müll. Arg. 185, n. 8.  
   elegans Müll. Arg. 181, 188.  
   •erythroxyloides Griseb. 185, n. 9.  
   •Hildebrandtii Baill. 186, n. 14.  
   •laureola Baill. 182, Cn. 1.  
   •laurifolia Griseb. 185, n. 10.  
   •mimosoides Baill. 187, n. 15.  
   •oblongifolia Baill. 187, n. 17.  
   •ovalis (Sond.) Pax et K. Hoffm. 186, n. M.  
   •perlucens Britton 186, n. 11.  
   •phyllanthoides (Nutt.) Pax et K. Hoffm. 184, n. 6.  
     var. 3. Reverchonii (Coul.) Pax et K. Hoffm. 179, 185.  
     var. a. Roemeriaife (Scheele) Pax et K. Hoffm. 179, 184.  
   •platyrhrfchis Baill. 182, n. 3. (174 Fig. 14).  
   •pulchella Baill. 186, n. 13.  
   •revoluta Scott Ellfert 187, n. 16.  
   \*sessiliflora (Swartz) Willd. 185, n. 7. y  
   volubilis Raf. 188.  
   zeylanica Baill. 188, 192.

- Savieae Müll. Arg 480, 490, 202, aof.
- Scepa Lindl. so, 190, 203, 206.
- aurita Tul. 100.
- chineosis Champ. 102.
- Lindleyana Wigh, 9G.
- rnicroslachya Tul. 102.
- stipulacea Lindl. 103.
- vhiosa IJndi. 06.
- fficepaceae Griff, ft.
- Schaefferia laterifloru Swart/ 255.
- Schizanthi Pa\* et K. Hoffm. (sect.) 216, 224.
- Scnmidelia oblongifolia Bak, 21.
- » refleia Bak. 24.
- Secretanja Müll. Arg. 168. (6, 7);
- \*loranhacea Müll. Arg. 168.
- Securinea nitida Lindl. 491.
- Securinegae Müll. Arg. 3, 427.
- Sibangea Oliv. 264.
- arborescens Oliv. 269.
- Silverwood Tree 367.
- Smanebuka 49.
- SObor-baduk 413.
- Sphaeramhi Pax et K. Hoffm. (sect.) 21G, 220.
- Sphragidia Thwail. 230, 233, 234.
- \*-e^anica Thwait. 34;i.
- Spoiidlantbns Engl. 43, n. 2. (3—7).
- "gluber Engl. 45.
- obovatus Engl. 15, 44.
- \*Preussii Engl. var. «. genuimis Pax et K. Hoffm. 15. (44 Fig. 2).
- var. ?/ glaber Engl. 15.
- T. oblongifolius 43.
- ugaiulensis Hutchinson 15.
- Spruceanao Pax et K. Hoffm. (sect.) 234, 278.
- Ssob?S6
- Staphysora Pierre 48.
- Pierre 25.
- ii Pax 19.
- aria Pierre 49.
- & De Wildem. 19.
- /discus Pierre (sect) 234,
- /10, 263.
- gynium Müll. Arg. (sect.) 229, 275.
- ginolla ToL U.
- imazonica Tul. 36.
- lenthathij Tul. 38.
- ImdieLiana Tul. 38.
- usioides Tul. i0.
- inea Tul. 32.
- ira Tu). 39.
- longa Tul. 38.
- ]ta Tul. 36.
- ibrida Ind. Kew. 36;
- i L. 107.
- bunius L. 164.
- diandra Roxi. 448,
- lanceolariti Roxb. U3.
- lomentosa Roxb. 117.
- Stipulares Pax et K. Hoffm. (sect.) 234, 256.
- Strobilanthus Pax (sect.) 496, 498.
- Stylodiscus Benn. 312,
- trifoliatus Benn. 313.
- TalimoruDg 245.
- Tampoci bocrocag 67.
- Tangnarang 237.
- TaruV'inara 67.
- Telephioides Monch 170, 473.
- procumbens Monch 474.
- Telor Kotok 249.
- Tetractinostigma Ilaskk. 80.
- lucidum Miq. 87.
- microcalyx Ilaskk. 404.
- Tetrandra Pax etK. Hoffm. (sect.) 408—442, 447, 340.
- Thapia Hi.
- Thecacorls Juss. s, n. i. (4—8).
- \*annobonae Pax et K. Hoffm. 9, n. 2.
- Balesii Hutriinson 42, n. 8.
- Chevalieri Beille 11, n. 5. (167).
- \*gymnogyne Pax 42, n. 9. (149).
- var. reliculata Pax 12, n. 8.
- Klainei Pierre 12, n. 9.
- \*lancifolia Pax et K. Hoffm. 12, n. 10.
- lucida (Pax) Hutchinson 10, n. 4. (10 Fig. 1).
- \*madagascariensis Juss. 13, n. 41.
- \*Manniaoa Müll. Arg. 9, n. 3. (167;.
- mem bran ace a Pax D), n. 1.
- \*reliculaU Pax et K. Hoffm. 12, n. 8. (40 Fig. 4).
- \*stenopetala Müll. Arg. 41, n. 7. (467).
- \*LichoRyne Müll. Arg. 11, n. 6.
- Tnllesii Beille 48.
- Toog 315.
- Tooman 193.
- Toxicodendrinae Pax 1, 2, 284, 283.
- Toxicodendron Tbunb. 28\*, n. 1.
- acutifolium Benth. 9S5.
- capense Tbunb. 385.
- cobbe Gaerto. 287.
- globosum (Gaertn.) Pax et K. Hoffm. 285. (293 Fig. 23).
- pionatirolium Mill. 287.
- sp. exclud. ad Anacard. pertinentes 285, 286.
- TricBbgynae Pax et K. Hoffm.** (subsecU 81, 92.
- Trigonostemon semperflorens [Roxb.] Müll. Arg. 115.
- Trimeria alnifolia (Hook, f.) Planch. 4G7.
- Tschingenia 77.
- Tulu morung 237.
- Uapac 340.
- Uapaca Baill. 398.
- \*acuminata (Hutchinson) Pax et K. Hoffm. 308, n. 24.
- angolensis Hutchinson 304, n. 4.
- \*benguelensis Müll. Arg. 303, n. 8. (3v4).
- bingervillensis Beille 306, n. 46.
- \*Bojeri Baill. 340, n. 25.
- \*bossenge De Wildem. 30B, n. 20.
- Brieyi De Wildem. 30 it.
- Chevalieri Beille 304, n. 9.
- \*dusiacea Bitk. 340, n. S3.
- \*clusioides Bak. 307, n. 48.
- \*densifolia Bak. 311, n. 27.
- \*ealaensis De Wildem. 305, n. 13.
- \*ferruginea Baill. 310, n. 23.
- gabonensis Pierre 30S, n. is.
- GoeUei Pax 302, n. 5.
- Gossweileri Hutchinson soi, n. 3.
- Guignardii Cbev. 304, n. 9.
- guineensis Hulchinson 304, n. 9.
- \*guineensis (Don) Müll. Arg. 306, n. IS. (165« 300).
- nieudelolii Baill. 308, a. So. var. acuminata Hutchins. 308.
- \*Kirkiana Müll. Arg. 302, n. 5. (Fig. 24).
- var. Goetzei Pax 302.
- Laurentii De WHdem. Soe., n. 46.
- macrocephala Pai et K. Hoffm. 305, n. 41.
- Marquesii Pax 308, n. 20.
- microphylla Pax 307, n. 19.
- microphylla var. Hendnckxi. De Wiidem. 308.
- Mole Pax 30G, n. 46.
- \*myricifolia Bak. 340, n. 26.
- \*nitida Müll. Arg. a07, n. 49;
- \*nymphaeanthttt Pax •••t K Hoffm. 306, n. 46.
- Perrotii Beille 306, n. ie.
- \*pilosa Hutchinson J04, n. 2
- \*Pynuertii De Wildem. 30 n. 44.
- \*sansibarica Pax 304, n. ii
- f. cuneata Pax 30li.
- Seretii De Wildem. 307, n. 1
- similis Pax et K. Hoffm, 30 n. IS.
- \*Staudln Pax 300, n. 1.
- stipularis Pax et K. Hoffm 303, n. 7.
- Teuscii Pax 301, n. 4.
- Thouarsii Baill. 310, n. 2

*togoensis Pas 304, n. 9.	Velutinoso Pax et K. Hoffm. (sect.)	Wiek*ndiinae 4, 2, 4 80.
*Vanhouttei De Wildem. 303.	4 08—4 4 2.	Wijnvrucht 74.
Uapaceae Müll. Arg. 298.	Venosa Pax et K. Hoffm. (sect.)	Wujonde 45.
Uapacinae Pax et K. Hoffm. 298.	108—112, 423.	Wunen 459.
Ugoyoshi 434.	Voa-paca 340.	Wuni 462.
Um-nebelele 280.	Voue-pulmona 340.	Wuni ande ande 459.
Uricana 36.	Water plum 304.	Wuni lirio 159.
Urucurana 36.	we-hlati 280.	Wuni-niris 459.
Irrucurana femea 36.	Weihea subpeltata Sim 287.	Wuni-Rebo 443.
"TJrucurana macho 37.	<b>Wielandia</b> Baill. 4 84, n. A.	Wuyang shu 313.
Ui-ucurana parda 36.	*elegans <- Baill. 181. (474	Xymalos monospora (Harv.)
Urucurana rosa 36.	Fig. 4 4, 4 88).	Baill. 285.
Urucurana verifr>lha 36.	oblongifolia Baill. 4 84, 187.	Ya goulani logo 77/
Yarital 274.	Wielandiideae Baill. *; 4 69, 227,	Yama-hihatsu 434.
	298.	Yvirá-satá 407.

Druckfehlerverzeichnis.

- S. 4 79, Zeile 5 von oben lies *Breynia* statt *Bregnia*.  
 S. 255, Zeile 25 von oben lies *laurifolia* statt *lauriflora*.  
 S. 279, Zeile 45 von oben lies *Oironniera* statt *Oironnicra*.