

Indian Botanic Garden Library
BOTANICAL SURVEY OF INDIA

CLASS NO. 582.....

BOOK NO. ~~111~~ ENG - P.....

ACC. NO. B.595.....

Das
Pflanzenreich

Regni vegetabilis conspectus

Im Auftrage der KÖrdgl. preuss. Akademie der "Wissenschaften

herausgegeben von

A. Engler

iv. 147. VIII.

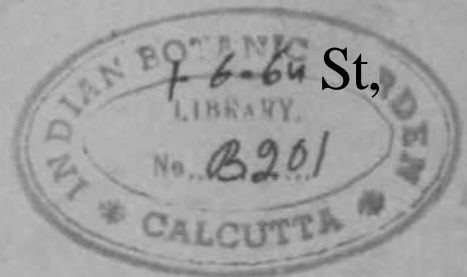
Euphorbiaceae-Phyllanthoideae-Brideliaceae

mit 84 Einzelbildern iix 15 Figuren

von

E. Jablonszky

Ausgegeben am 22. Juni 1915



Leipzig

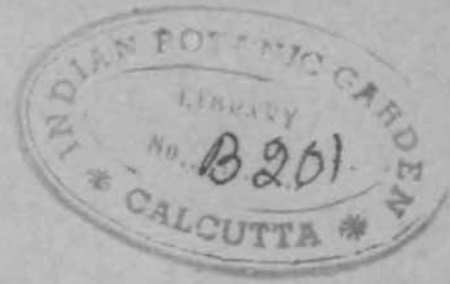
Verlag von WiUiebn Engehnann

1915

AUe Rechte, insbeSondere das der Übersetzung, vorbehalten.

Copyright 1915 by Wilhelm Engelmann, Leipzig.

R944



EUPHORBIACEAE-PHYLLANTHOIDEAE-
BRIDELIEAE

von

E. Jablonszky.

(Gedruckt im Januar—Mire 1885.)

[*Bridelieae* Mull. Arg. in Bot. Zeilg. XXII. (1864) 324; Tliwait. Enum. pi. Zejl (1864) 279 ex parte; MM. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. ((866) 491; Pax in Engler-Prantl, Pflrfam. HI. 5. (1890) 34. — *Phyllanthaceae* Barll. Ord. nat. (1830) 170 ex parte; Endl Gen. (4836—40) 1149 ex parte; Benth. in Uentb. el F. Mull. PL austral VI. {18~3 I% et in Jouni. Linn. Sot Wll. (1878) 206 pr. p.; Benth, in ItetiUi. el Hook, f, On. III (1880) 244 ex parte; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. [1886] 240 pr. p.; Hutchinson in Fl Trop. Afr. VI. i. (1911) 443 ex parte. — *Welandiideae* BaSL Bind, gen. Eupborh

(1858) 568 ex parte]

Character. Flores monoiei vel rarius dioici, pelaligeri, =b perigjiu, pentameri. Calyx atrinsque aexoa in akbastro clausus, per antlesin in sepala 5 valvala partitas; sepala porsistuntia vel praesertim in flore Q decidun. Petal a ulri usque aexua parva. Discus fumlum receptaculi ± ctipulilormis vestieiiK. snperoe do liber, annularis vel in flore Q tvliinirico-elongatus vel lagenlforinis, ovarium indadens. Stamina 5, epispala, i per in culunma ceolrali alii us verlic ilia lira inserta; anthrae ovoideae vel reniformes, inlrorsiim birimosae, ID alabastro erectae. Ovai'ii rufliuienhun coluomae slarninigerae apice iiserlum, 2—3-parlituiiu vel lobatam. Or art am S—8-loculare, globrmu vel dense restitsm; sivii j—3 (senu'l asque ter bipartiti Tel raro integri. uvula in quoque locnlo i. Fruclus sessilis vel slipiUlus, capsdaris Vel drapaceua, !—i-locularis. Se-inimi tatere bilari saepe sulcala vcl sulcato-improssii; :ilLumen copiosum vel subniiUum; colylrdoDes latae, planac vel ± corvatae el liilere Uilari concavae vel plicatae, tenues vel carnosae.

Prntices vel **arbores** parvae; rarauli ultimi saepe vestili. Folia alterna, penninervia, integra. Peliolus semper brevis; stipulae parvae vtl exiguae, saepe caducac. Plores sessiles vel pedkeOati, in axillis foHorum glomerati vel fasciculali vel secui rhachin glomerato-spicati.

Vegetationsorgane. Die *BriMieae* sind mehr oder minder diclit bekk-idete **Btume mod Str&ucher**, unter den letzteren einlge wenige kletternd (z. B. *BrideUa seonda mil Blaltern* von d Zweige siud besonders bei Savanncn bewolmenden *BrideHar-teten and bei* *>iritatus* aus Neu-Kaledonien bedoml md oft mil *LesticUen bcselit Babjtael*] alineln einige strauchige *Bridelia-Aitax* den ^kuuxaa, einige *CfewAmftu\$-Artea dun AnoHacea**. Nach den **Bmchta mandtec** hen inehrere Aries wegen ihrer rutenformigen Zweige **imseren Btrmchigen Sftltz-Arteit taoschend ahnliek**

Im allgemeinen herrscht bei alternierender Stellung die schmalelliptische, eiförmige oder ovale Blattform und fiedernervige Aderung vor. Der Blattrand ist immer ganz, höchstens ein wenig gewellt und durch starkes mechanisches Gewebe geschützt. Der Blattstiel ist immer kurz (Fig. \A).

Sehr charakteristisch ist der Verlauf der Sekundärnerven. Es lassen sich zwei gut charakterisierte Typen unterscheiden:

4. Blätter mit randläufigen Sekundärnerven (costae cheilodromae). Die Sekundärnerven verlaufen bei diesem Typus einfach in den mechanisch geschützten Blattrand, die Tertiärnerven hingegen parallel zueinander und senkrecht zu den Sekundärnerven. Solche Blätter kommen nur in der Gattung *Bridelia* vor, und zwar ausschließlich in den Sektionen *Stipulares*, *Mioranthac*, *Ncogoctxca*, *Dubiae*, und herrschen bei der überwiegenden Zahl der Arten aus der Sektion *Scleroneurae* (Fig. \E, Fig. \%A).

2. Blätter mit Sekundärnerven, die nicht in den Blattrand verlaufen, sondern sich vor demselben vereinigen, und zwar laufen sie vor der Vereinigung eine Strecke weit parallel mit dem Blattrand (costae camptodromae) oder schlingläufig unter demselben (c. brochidodromae) oder endlich sie verzweigen sich bald zu einem Adernetz (c. dictyodromae). Diese Nervatur herrscht bei Arten der Gattung *Cleistanthus* und in der Sektion *Cleistanthoideae* der Gattung *Bridelia* und kommt außerdem bei einigen Arten der Sektion *Scleroneurae* vor. Sehr eigenartig ist die Nervatur von *Gleistanthus chartaceus* und verwandten Arten, wo die bogenläufigen Sekundärnerven durch feine fast genau parallele Tertiärnerven verbunden werden, die aber nicht senkrecht zu den ersteren, sondern in der Querrichtung des ganzen Blattes verlaufen.

Die Nebenblätter sind klein, lineal-lanzettlich oder pfriemlich, selten dreieckig, meist bald abfallend, bei einigen *Cleistanthus*-Arten jedoch lange bleibend und dann hauptsächlich unter den Blütenständen, wo sie Brakteen täuschend ähnlich sehen, z. B. in der Sektion *Stipulate*

Anatomische Verhältnisse. Allgemeines. Charakteristisch ist für die *Brideliaceae* das Fehlen von Milchröhren und der sie ersetzenden Organe sowie des inneren Phloems, ferner die zonenförmige Anordnung des bündelartig gehäuften Bastes, der in mehrfacher Folge gebildet wird und durch gerbstoffhaltige Zellschichten getrennt erscheint. Die Bekleidung wird von einfachen Haaren gebildet; zweiarmige Haare kommen bei *Gleistanthus* sect. *Clartacei* und *Ferruginosi* zur Ausbildung. Auffallend ist der sehr große Gehalt der parenchymatischen Gewebe an Gerbstoffen und oxalsaurem Kalk.

Stammstruktur. Der Stamm ist immer normal gebaut, auch bei den kletternden Arten. Die primäre Rinde besteht in den äußeren Schichten aus kollenchymatischem Gewebe, an dessen Grenze Bastfasern, begleitet von Kammerfasern, auftreten. Das Phellogen wird dicht unter der Epidermis angelegt und führt häufig zur Bildung von Schuppenborke. Der Bast erscheint durch die gerbstoffhaltigen Markstrahlen in einzelne Bündel zerlegt, eine Erscheinung, die auch für *Antidesminae* und *Toxicodendrinae* nachgewiesen wurde; es fehlen jedoch kristallführende Zellreihen. Die jährlich sich wiederholende Bastproduktion führt zu einer konzentrischen Anordnung des Bastes wie der gerbstoffführender Zellzonen. Nach Gaucher soll der Hartbast von *Bridelia micrantha* nur aus Bastfasern, bei *Gleistanthus chartaceus* (oder *myrianthus*) hingegen aus Bastfasern und Sklereiden bestehen. Eine Ausnahme hiervon machen *Bridelia squamosa* und *Cleistanthus collinus*, die nach Pax keine jährlich wiederkehrende Hartbastproduktion aufzuweisen haben.

Die Grundmasse des Holzkörpers besteht aus Libriform und Holzparenchym, in der die weitlumigen Gefäße gruppenweise eingefügt sind. Die Tüpfelung der Gefäßwände und des Holzparenchyms ist einfach. Fächerung des letzteren ist bei *B. stipularis* beobachtet worden.

Die Markstrahlen führen häufig Steinzellen, während das Mark bei *B. atroviridis* resorbiert wird.

R944

Blattstruktur. Die Blätter sind bifacial gebaut, die Epidermiszellen meist polyedrisch, bei einigen Arten seitlich gewellt. Die Nerven sind häufig von Kammerfasern begleitet, hauptsächlich auf der Blattunterseite. Sklereiden wurden im Mesophyll von *B. micrantha*, große, mit Einzelkristallen erfüllte Kristallschläuche im Palissadenparenchym von *B. stipularis* beobachtet. Nach Gaudier sind in der Epidermis der Oberseite bei *Cleistanthus* einige Zellen oft als Wasserspeicher ausgebildet. Solereder hat bei *B. stipularis* auch Verschleimung der Epidermiszellen beobachtet. Häufig kommen in der Epidermis bei *Bridelia* hauptsächlich auf der Blattunterseite Kalkoxalatdrüsen führende Zellgruppen vor.

Von ganz geringem systematischen Wert ist die papillöse Ausbildung der Blattunterseite; sie ist eher als eine Anpassung an verschiedene Standortverhältnisse anzusehen. Doch ist es ganz interessant, daß es bei einigen Formen der *B. micrantha* durch seitliche Verwachsung der Papillen gewissermaßen zur Bildung einer sekundären Epidermis kommt. Eine merkwürdige Erscheinung zeigen *Cleistanthus myrianthos* und verwandte Arten, deren Blattunterseite von haarähnlichen, langen, dünnen, stark angedrückten Gebilden dicht bedeckt ist, die ihr einen eigenartigen Schimmer verleihen und wahrscheinlich als Schutz gegen Benetzung der Spaltöffnungen dienen.

Über speziellere Angaben vrgl: Pax, Anatomie Euphorbiaceen, in Engler's Bot. Jahrb. V. (1884) 384; Solereder, System. Anat. Dicotyledonen (1899) 833; Ergänzungsband (1908) 286; Gaucher, Recherch. anat. Euphorbiacées, in Ann. sc. nat. sér. 8. XV. (1902) 273; Gehrman, Vorarb. Monogr. Bridelia, in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 8.

Blütenverhältnisse. Blütenstand. Die Blüten sind sitzend oder gestielt und bilden immer knäuelartige Infloreszenzen, die aber als Partialinfloreszenzen auch zu einem Blütenstand höherer Ordnung zusammengesetzt sein können. In dieser Hinsicht können etwa folgende Typen aufgestellt werden:

1. Die Blütenknäuel sind blattwinkelständig und das Blatt, in dessen Achsel sie sitzen, ist von den übrigen Laubblättern nicht verschieden. Als Beispiele sollen *Cleistanthus* sect. *Stipulati*, *Chartacei*, *Nanopetalum*, *Bridelia* sect. *Micranthae* angeführt werden.

2. Die Blütenknäuel tragenden Zweige sitzen in der Achsel kleinerer, von den übrigen Laubblättern mehr oder minder verschiedener Blätter, und dann erweckt der ganze Zweig den Anschein eines zusammengesetzten Blütenstandes. Z. B. *Cleistanthus* sect. *Leiopyxis*.

3. Die Blütenknäuel tragende Achse ist blattlos wie bei *Cleistanthus polystachyus*, *C. Mildbraedii*, *C. Holtzii*, *Bridelia retusa*, *B. scandens*.

4. Endlich sind Blütenknäuel in der Sektion *Neogoetzea* der Gattung *Bridelia* auf der blattlosen Achse in der Weise gehäuft, daß scheinbar eine dichte Ähre zustande kommt. Die Blüte ist perigyn, eingeschlechtig und entspricht der Formel $K_5C_5A_5$ bei der männlichen, $K_5C_5G_{2-3}$ bei der weiblichen Pflanze.

Die Blütenachse der männlichen Blüte (Fig. \B) ist meist zu einem tellerförmigen Receptakulum verbreitert, das von dem dicken, mehr oder minder fleischigen, polster- bis tellerförmigen, extrastaminalen Diskus ausgekleidet wird. Ein Androphor ist immer entwickelt. Das Receptakulum der weiblichen Blüte (Fig. \F, II) ist becherförmig und trägt einen kahlen oder seltener etwas behaarten, lang-zylindrischen oder flaschenförmigen, das Ovarium umschließenden Diskus. Dieser wird nach der Befruchtung von dem zur Frucht heranwachsenden Ovarium in unregelmäßige Lappen zerrissen, die nicht selten als Diskusschuppen beschrieben worden sind. Zu diesem großen Diskus gesellt sich sehr häufig ein zweiter kleinerer. Selten besteht er aus einem einfachen dickfleischigen Ring (*Cleistanthus* sect. *Eucleistanthus* und *C. papuanus*). Ein Haarkranz innerhalb des Diskus kommt nur bei *Bridelia stipularis* vor.

Blütenhülle. Mit den kiappigen, bald bleibenden, bald hinfälligen Kelchblättern, die höchstens bei einigen *Cleistanthus*-Arten aus der Gruppe *Leiopyxis* an der Spitze

undeutlich imbricat sind, alternieren die kleinen bis winzigen Blumenblätter von sehr kleiner Größe (Fig. *iD*); doch sind sie in der Regel in den männlichen Blüten breiter als in den weiblichen. In der Knospe decken sie sich meist, (juinkunzial, in anderen Fällen sind sie über den Diskus geschlagen.

Zwischen den episepalen introrsen Staubblättern kommt immer ein styloideumrudiment zur Entwicklung, das bei *Bridelia* 2- oder 4-teilig, bei *Gleistanthus* stets 3-lappig erscheint.

Das Gynoceum ist bei *Bridelia* zwei-, bei *Gleistanthus* dreifacherig, mit je zwei Samenanlagen im Fache. Eine Androecium polymere Fächerbildung ist von mir nur bei *Cleistanthus nyri-antkm* f. *ovalis* und *C. acuminatus* beobachtet worden. Von ziemlich hohem systematischen Wert ist das Vorhandensein eines eigenartigen, häufig aus zweischneidigen Haaren bestehenden Indumentes auf dem Fruchtknoten von *Cleistanthus*; innerhalb dieser Gattung besitzen nur die Sektionen *Lichtkropsis*, *Nanoptalwn*, *Australes*, einige *P&diclati* und *Eucloustanikus* ein kables Ovarium. Die Griffel, in ihrer Zahl der Fächer entsprechend, sind meist häufig verwachsen, überwiegend in zwei Schenkel geteilt oder selten, wie bei *Gleistanthus stipitatus*, ungeteilt; nur *G. papuanus* und *dichotomus* besitzen mehrfach geteilte Griffel.

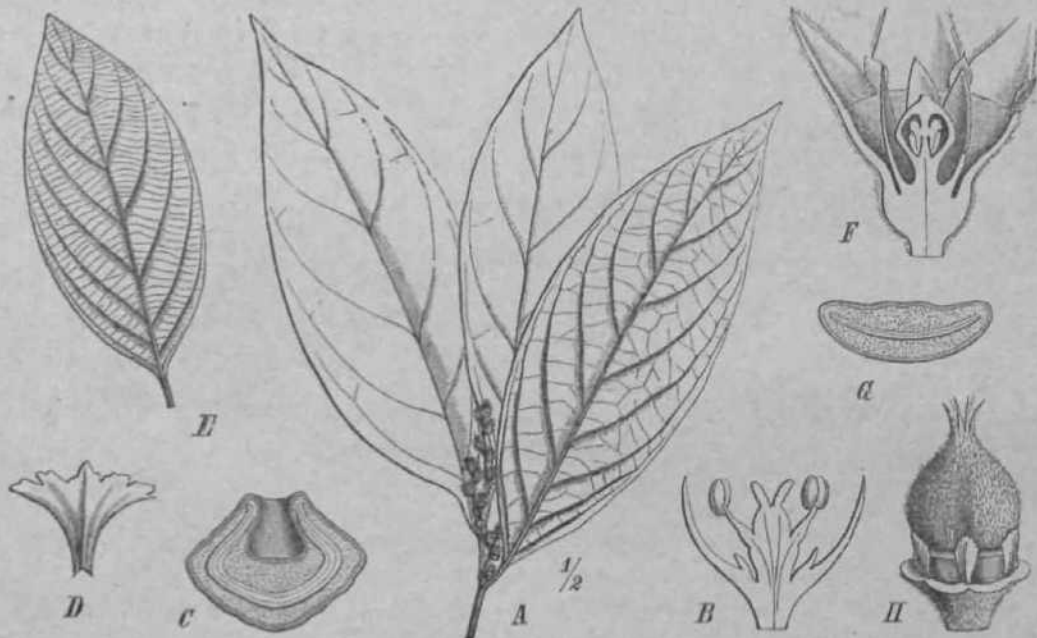


Fig. 4. A—C *Cleistanthus decurrens* (L.) K. f. A Blühender Zweig. B (J. B.). G Same im Querschnitt. D Bl. von *C. ferrugineus* (Thwait.) M. Arg. E B. von *Bridelia oriffitii* (L.) K. f. Bl. durch die Q. Bl. von *B. tomatosa* (L.) Spreng. Q Same von *B. tomatosa* im Querschnitt. // Bf. von *Cleistanthus stoniu* (Baill.) Jabl. tm. Entfernung; der Keim. — Icon. sec. Baillon et Pax et Kngler u. V. Vanil, Pflanzl. III. 1. (1900) p. 34.

Geschlechterverteilung. Bestäubung. Die Blüten sind monözisch, doch bleibt immerhin noch die Frage zu erörtern, ob nicht manche *Gleistanthus* durch Unterdrücken des einen Geschlechtes von der sonst herrschenden Monözie abweichen. Diözie wird bei *Cleistanthus libericus* und *C. racemosus* angegeben; hierhin dürfte wohl auch *Nilabraedii* gehören. Meistens sind die männlichen und weiblichen Blüten in demselben Blütenstand gemischt. In solchen Fällen wird die Selbstbefruchtung häufig durch Interandrie oder durch Protogynie verhindert. In den monözischen Blüten kommt ein Fruchtknotenrudiment bei allen Arten zur Entwicklung. In gewissen taxonomischen Fällen sogar, wie die Silliman (Étiol. g. Euphorb. [1858] 208) hingewiesen hat, treten in der Querschnitt von *G. polystachyus* fertige, in der Gynoceum inserierte Staubblätter auf, wodurch

eine hermaphrodite Blüte zustande kommt, ebenso bei *B. Tulasneana* (Baillon in Adansonianall. [1861 — 62] 1).

Blietenbiologische Beobachtungen in der Natur liegen zwar nicht vor, doch läßt die Organisation der Blüte mit großer Wahrscheinlichkeit auf Fremdbestäubung schließen, dafür spricht vor allen Dingen die mächtige Ausbildung des Diskus, auch wenn die Blüten häufig ein recht unscheinbares Aussehen haben, nur bei *G. Paxii* und *B. stipularis* sind sie etwas ansehnlicher. Durch die Häufung der Blüten wird bei vielen Formen eine Art Schauapparat erzeugt, wie er sich z. B. bei *B. b'idelifolia* findet. Doch ist auch die Möglichkeit einer Anemophilie nicht ganz von der Hand zu weisen, wofür hauptsächlich die lange, hängende Knäuelähre von *G. Mildbraedii* zu sprechen scheint.

Frucht und Samen. In systematischer Hinsicht sehr wichtig ist die Ausbildung der Frucht, indem sie innerhalb der Tribus durch Fleischigwerden des Mesokarps eine Progression und gleichzeitig auch eine Reduktion der Fächer erfährt. Die Frucht von *Gleistanthus* ist eine dreifächerige Kapsel, die sich in der für die *Euphorbiaceae* sehr charakteristischen Weise von einer bleibenden Mittelsäule löst und in drei Kokken zerfällt. Jede dieser letzteren öffnet sich zweiflügelig fast bis zum Grunde. Die zweiflügeligen Früchte von *Bridelia stipularis* und anderen springen zwar noch auf, besitzen aber ein mehr oder minder fleischiges Mesokarp. Bei vielen Arten der Sektion *Scleroneuras* öffnet sich die Frucht überhaupt nicht mehr, wodurch eine Steinfrucht mit zwei Steinkernen entsteht. Als am weitesten reduziert können die einfächerigen, einsamigen Früchte der Untergattung *Ocnetia* betrachtet werden.

Die Früchte von *Gleistanthus* sect. *Ghartacei*, *Fen'wginosi*, *Nanopetalum* besitzen auch ein Gynophor.

In jedem Fache entwickelt sich meist nur die eine von den beiden Samenanlagen. Die Samen sind bei der 2—3-fächerigen Frucht auf der einen Seite flach, auf der anderen gewölbt. Die ventrale Seite besitzt außerdem eine mehr oder minder tiefe Längsfurche, in der die Raphe oft eingesenkt ist. Die Samen der Untergattung *Gentilia* sind ellipsoidisch-länglich und zusammengefaltet, wobei sie die Mittelsäule umhüllen, was ja leicht erklärlich ist. Mit der Reduktion der (Juerwand dehnen sich die Samen seitlich an den Rändern aus. Ganz allmählich umwachsen sie die Mittelsäule und erscheinen dann auf dem Querschnitt hufeisenförmig gekrümmt.

Das Endosperm ist meist reich entwickelt, nur bei der Sektion *Nanopetalum* der Gattung *Cleistanthus* ist es bis auf ein dünnes Hautchen reduziert, unter den *Euphorbiaceae* eine recht seltene Erscheinung.

Der Embryo ist ungemein vielgestaltig. Bei *Bridelia* und bei *Gleistanthus* sect. *Euclleistanthus* besitzt er stets dünne, häufig grüne Keimblätter, die rund bis queroval und ziz gefaltet oder gekrümmt (Fig. 1 G) sind. Bei den Sektionen *Lciopyxis*, *Chartacei*, *Ferruginosi* sind die Kotyledonen dünn, queroval, an der Basis tief herzförmig und der Länge nach stark gefaltet, so daß sie im Querschnitt C-förmig erscheinen (Fig. 5 D). Die Sektion *Lebidieropsis* zeichnet sich durch mächtig dicke, kreisrunde, nur wenig gekrümmte Keimblätter aus, die in dem reichlich vorhandenen Endosperm eingebettet sind, dagegen sind die sehr dick-fleischigen und zusammengefalteten Eotyledonen der Sektion *Nanopetalum* von einem zarten Endosperm umhüllt. Einen ganz ähnlichen Embryo habe ich bei *G. glaucus* und *G. Paxii* (Fig. 4 JD, E) beobachtet; das merkwürdigste aber ist der zusammengefaltete und stark gekrauselte Embryo von *C. pseudo-myrianthus*. **Sonst ist der Embryo in den Sektionen *Stipulati*, *Pedicellate Schistostigma* und *Australes* noch vollständig unbekannt.**

Vergleiche auch: Hayata in Journ. College sc. Tokyo XX (1904) tab. 3.

Geographische Verbreitung. Areal. Die *Brideliaceae* sind auf die altweltlichen Tropen beschränkt. Im Norden bildet das große nordafrikanisch-indische Wiistengebiet eine für sie unübersteigbare Schranke. Die Nordgrenze geht dann über Jinnan, Formosa,

und im Osten, die Philippinen umfassend, über die Palau-Gruppe, den Bismarck-Archipel, Neu-Kaledonien und Ostaustralien. In Westaustralien und in der Eremäa fehlt die Tribus ganz, und in Nordaustralien ist sie nur schwach vertreten. Die Südgrenze verläuft durch Madagaskar, Natal und nördlich der Kalahari. Die beiden Gattungen besitzen ungefähr dasselbe Areal, nur dringt *Bridelia* etwas weiter nördlich in den Iropischen Himalaya, Südwestchina, die sudanische Parksteppenprovinz und endlich in das afrikanische Hochland vor, während die Gattung *Cleistanthus*, deren Arten auch viel seltener zu sein scheinen, in den Urwäldern Westafrikas und der Gangesebene zurückbleibt. Im Osten dagegen ist *Cleistanthus* noch in Neu-Kaledonien durch die kleine Sektion *Australes* vertreten, *Bridelia* aber erlischt schon in Neu-Guinea und findet sich sonst nur noch im nördlichen Australien.

Entwicklungszentren. Ihre Hauptentwicklung erreichen die *Brideliaceae* in Malakka, auf Sumatra, Java, Borneo und den Philippinen. Fünf Sektionen (*Stipulate Leiopyxis*, *Ferruginosi*, *Ghartacei* und *Nanopetalum*) der Gattung *Cleistanthus* und zwei (*Stipulares* und *Cleistanthoidcae*) der Gattung *Bridelia* haben sich hier mächtig entwickelt und nach verschiedenen Richtungen ihre Vorposten ausgeschildert: nach der Gangesebene, Südchina, den Palau-Inseln, Neu-Guinea und Nord-Australien, wo sie überall durch vikariierende Arten vertreten sind. Mit ihnen sind wohl auch die endemischen Spezies Australiens verwandt. Jedenfalls hat hier in neuerer Zeit eine Artspaltung stattgefunden; denn es bildete sich eine Menge kohärenter Sippen heraus, die oft kaum voneinander zu trennen sind, deren Verwandte aber nach der Peripherie des Areals zu allmählich eine mehr oder minder isolierte Stellung einnehmen.

Einen Endemismus konservativer Art besitzt das vorderindische Gebiet in *Cleistanthus collinus*, einer Form, die von allen übrigen Arten stark verschieden ist und mit keiner anderen eine nachweisbare Verwandtschaft besitzt. Sie bildet daher auch eine Sektion für sich und stellt ein uraltes Relikt dar. Die auf Neu-Guinea beschränkte Sektion *Schistostigma* und die Sektion *Australes* aus der Araucarien-Provinz weisen auf malayischen Ursprung hin.

Endlich bildet das tropische Afrika ein wichtiges Entwicklungszentrum. *Bridelia* sect. *Mierantme*, *Neogoetzea* und *Cleistanthus* sect. *Eucleistanthus* sind hier zu Hause. Auf das ganze Gebiet verteilt erscheint die Sektion *Micranthae*, während Sektion *Eucleistanthus* im westafrikanischen Regenwalde ihre Hauptentwicklung besitzt und von hier aus nach Osten ausstrahlt.

Fast über das ganze Areal der Tribus ist *Bridelia* sect. *Scitroneurae* verbreitet; innerhalb dieser treten mehrere engere Verwandtschaftskreise auf, die wieder je ihr eigenes Entwicklungszentrum besitzen.

Sieben Arten bewohnen ausschließlich das Madagassische Gebiet. Wenn sie auch größtenteils noch recht dürftig bekannt sind, so kommt doch die Sonderstellung Madagaskars auch hierdurch klar zum Ausdruck.

Ökologische Verhältnisse. Viele der *Brideliaceae*, vor allem der indisch-malayischen Arten sind Bewohner der tropischen Regen- und Monsunwälder, mit bisweilen schön entwickelten Träufelspitzen und dicht bekleideten Zweigen. An sie schließen sich einige wenige *Cleistanthus*-Arten und *Bridelia atroviridis* an. Die übrigen afrikanischen *Bridelia*-Arten spielen in den Busch- und Grassavannen, an deren trockenes und dürres Klima sie sich durch knorrigen Wuchs, Verdornung der Äste, hervortretende Aderung und Papillen der Blattunterseite und durch harte Konsistenz der Blätter angepasst haben, eine bedeutende Rolle. Alle diese Merkmale besitzen auch die Gebirgssteppen und Savannen Vorderindiens bevölkernden Sippen der Gattung *Bridelia* die sich um *B. retusa* ruppieren. Ebenso läßt die xerophytische Ausbildungsweise von *Cleistanthus stipitatus* aus Neu-Kaledonien ähnliche Standortverhältnisse vermuten, während *B. cathartica* mehr die feuchten Küstengegenden bevorzugt.

Verwandtschaftliche Beziehungen. Die Tribus der *Brideliaceae* bildet eine gut umgrenzte Gruppe. Durch das Vorhandensein von 2 Samenanlagen in jedem Fruchtknoten-

fache und durch das Fehlen von Milchscläuchen und innerem Weichbast aber schlieBen sie sich eng den *Phyllanthae* an. Unter diesen haben sie die nächste Verwandtschaft mit den *Andrachninae* aufzuweisen; denn auch diese besitzen Blumenblätter und meist knäuelartige Blütenstände, und auch hier sind einige Verwandtschaftskreise, so die Gattungen *Actephila*, *Laehnostylis*, *Amanoa* durch spärliches Nābrgewebe ausgezeichnet; und wenn man berücksichtigt, daß sie oft auch habituell etwa wie *Cleistanthus* aussehen, so wird es leicht verständlich, daß Baillon einst *Cleistanthus* und *Briddia* zu *Amanoa* zog. Die *Brideliaceae* haben jedoch konstant val^{ate} Kelchdeckung, was sie von alien *Phyllanthae* auf den ersten Blick unterscheiden läßt.

Innerhalb des Tribus stellt *Cleistanthus* den phylogenetisch ältesten Typus dar, von dem sich *Briddia* ableitet. Der dreifächerige Fruchtknoten und die trockene Konsistenz des Mesokarps der ersteren sind ursprünglichere Merkmale, während die Reduktion der Fächerzahl des Fruchtknotens auf zwei, und ein im Laufe der phylogenetischen Entwicklung allmählich fleischiger werdendes Mesokarp, als Anpassung an eine Verbreitung durch Tiere, Gharaktere darstellen, die eine fortgeschrittene Stufe repräsentieren. Die Tatsache, daß die beiden Gattungen die weitentfernten Gebiete des Areal, Afrika und die asiatische Inselwelt gleichmäßig bevölkert haben, eine Sektion der Gattung *Briddia* sogar das ganze Areal bewohnt, muß zu der Annahme führen, daß die beiden Gattungen sich schon zu der Zeit herausgebildet haben dürften, als zwischen Indien und Afrika noch ein enger Zusammenhang bestand.

Nutzen. Mehrere *Brideliaceae* liefern den Eingeborenen Nutzhölzer, so *Cleistanthus myrianthus*, *Bridelia minutiflora*, *glauca*, *stenocarpa*, *tomentosa* usw.; andererseits werden die jungen rutenförmigen Zweige mancher *Bridelia*-ArtGn als Flechtmaterial verwendet. Aus der gerbstoffhaltigen Rinde von *B. ferruginea* wird Kohl hergestellt, der zum Festigen von Tontöpfen und der Lehmfußböden in den Hütten dient.

Eine wichtige Futterpflanze für afrikanische Seidenraupen stellt *B. mivrantha* dar, die eben deswegen auch kultiviert wird. Näheres darüber siehe bei dieser Art.

Giftig ist, soweit mir bekannt, nur *Cleistanthus collinus*. Diese Pflanze soll ein Gastroenteritis erzeugendes Gift liefern, dessen man sich in Indien als Ätzmittel und als Fischgift bedient.

Andere Arten, so *B. scandens* und *B. catliartica* finden in der Volksmedizin Verwendung (vergleiche Bertoloni in Mem. acad. sc. Bologna V. [1854] 476). \$. 5^{apularis}, *montana*, *retusa* und *sccmde*is töten Eingeweidewürmer. (Vergl. Lewin, Lehrb. Toxicologie [4 907] 373.)

Außerdem spielen mehrere, nicht näher bekannte *Bridelia*-AT ten bei gewissen Zeremonien der Afrikaner eine Rolle. Vergl. H. Thorns in Notizbl. bot. Gart. Berlin V. (1909) 106; Trotha, ebenda V. (1911) 219, 224.

Clavis generum.

- A. Ovarium triloculare. Fructus capsularis, 3-ocularis . . . 1. *Cleistanthus* Hook. f.
 B. Ovarium biloculare. Fructus capsularis vel saepe drupaceus,
 1—2-ocularis, mesocarpio duro vel carnosio. . . . 2. *Bridelia* Willd.

i. *Cleistanthus* Hook. f.

*Cleistanthus**) Hook. f. in Hook. Icon. pi. (1848) t. 779; Endl. Gen. Suppl. V. (1850) 5839/1; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 503; Benth. in Benth. et F. Müll. Fl. austral. VI. (1873) 121; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. HL (1880) 268; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 274; Pax in Engler-Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 35; J. Smith in Bijdr. 12 Boomsoorten Java (1910) 297; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 621. — *CluyHaRoib*. Pl. Corom. (1798) 37 ex parte; Roxb. Fl. Ind. (1832)

*) Nomen derivatum e vocibus graecis *XXBIOTÓ?* (= clausus) et *uŕ&o\$* (= flos).

730 ex parte. — *Bridelia* Hook, et Am. Bot. Beech. Voy. (1841) 211 ex parte. — *Gluta* Blanco, El. Filip. ed. 2. (1845) 451. — *Candelabna* Planch, in Ann. sc. nat. 4 sér. II. (1854) 264 ex parte. — *Lebidiera* Baill. Etud. gén. Euph. (1858) 50, t. 27, f. 1, 3—4; Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 80. — *Amanoa* Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 581 et in Adansonia II. (1861—62) 36 ex parte; Thwait. Enum. pi. Zeyl. (1861) 280 ex parte. — *Stenonia* Baill. Étud. gén. Euphorb. (1858) 579 t. 22; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 511; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. HL (1880) 267; Pax in Engler-Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 34. — *Cneonm* Llanos in Mem. Real Acad. Madrid IV. (1859) ex parte. — *Kaluhaburunghos* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 607. — *Clistanthus* Post et O. Ktze. Lexicon gen. (1904) 129.

Flores monoici vel raro dioici(?), 5-meri, extus glabri vel dense vestiti. Sepala valvata vel apice leviter imbricata. Petala minuta. Discus QF pulvinatus vel cupuliformis. Stamina androphoro columnari circa rudimentum ovarii inserta; ovarii rudimentum trilobum vel tripartitum. Discus Q annularis vel cupuliformis, ovarium totum vel ex parte arete includens. Ovarium glabrum vel dense vestitum, 3-locularis; styli 3, basi =b connati, semel vel bis vel ter bilobi. Fructus capsularis sessilis vel stipitatus, 3-locularis, in coccos bivalves dissiliens; endocarpium corneum, a pericarpio solubile. Semina in coccis gemina v. abortu solitaria; albumen copiosum vel parvum interdum submembranaccum et vix ullum; cotyledones latae tenues plicatae vel crasso-carnosae, planae vel una longitudinaliter plicata ab altera majore cincta. — Frutices vel arbores. Folia stipulata, breviter petiolata, penninervia, stipulae saepe persistentes vel caducae; costae secundariae camptodromae, brochidodromae vel dictyodromae; nervi tertiarum reticulati vel in speciebus paucis db paralleli. Flores in axillis foliorum glomerati vel fasciculati, saepe in ramulis parvifoliis conferti, quasi spicati.

Conspectus sectionum.

A. Calyx persistens.

a. Flores sessiles vel Q? raro subsessiles.

a. Styli semel bifidi; ovarium vestitum; embryo tenuis.

I. Capsula non stipitata.

1. Glomeruli in ramulis parvifoliis conferti Sect. 1. *Leiopyxis* (Miq.) Jabl.
2. Glomeruli axillares Sect. 2. *Stipulati* Jabl.

II. Capsula stipitata.

1. Flores extus ferrugineo-villosi. Sect. 3. *Perruginosi* Jabl.
2. Flores extus glabri vel subglabri Sect. 4. *Chartacei* Jabl.

[i. Styli semel bifidi; ovarium glabrum.

I. Embryo tenuis Sect. 5. *Australes* Jabl.

II. Embryo crassus; albumen subnullum Sect. 6. *Nanopetalum* (Hassk.) Pax.

> Styli bis vel ter bifidi; ovarium vestitum Sect. 7. *Schistostigma* (Lauterb.) Jabl.

b. flores manifeste pedicellati Sect. 8. *Fedicellati* Jabl.

B. Calyx caducus.

a. Arbores africanae; embryo tenuis; flores pedicellati Sect. 9. *Eucleistanthus* Pax.

b. Arbor vel frutex indicus; embryo ± carnosus, orbicularis; flores sessiles Sect. 10. *Lebidieropsis* (Müll. Arg.) Jabl.

Sect. 1. *Leiopyxis* (Miq.) Jabl.

Leiopyxis Miq. Pl. Ind. Batav. Suppl. I. (1860) 445 pro gen. sensu latiore. — Folia adulta utrinque laevigata et glabra; petiolus satis longus; stipulae =b abbreviatae,

saepe triangulares. Flores sessiles; glomeruli secus ramulos microphyllinos vel aphyllinos dispositi; calyx glaber vel db pilosus raro ferrugineo-tomentosus; discus lageniformis vel annularis; ovarium dense vestitum. Gapsula sessilis, demum calvescens.

Glavis specierum.

- A. Discus *Q* saepe urceolaris, ovarium includens.
- a. Petala *Q* orbicularia vel spathulata.
- a. Folia anguste lanceolata I. *G stenophyllus*.
- /i. Folia elliptico-lanceolata vel ovata.
- I. Gostae secundariae plures quam 8, distantes 2. *G parvifolius*.
- II. Gostae secundariae arcuatae, subtus vix prominentes.
1. Galyx extus adpresse pilosus; petala dorso pilosa. Flores satis ptfirvi.
- * Ramuli tenuiores, flores *Q*f ca. 1.5—2 mm longi 3. *G patulus*.
- ** Ramuli robustiores, flores *Q*p ca. 3 mm longi 4. *G robiustus*.
- *** Stipulae ovatae, acuminatae; flores ca. 5 mm longi; laciniae calycis lineari-lanceolatae. 5. *G venosus*.
2. Sepala et petala glabra; calyx extus saepe verrucosus; flores *Q* ca. 7 mm longi 6. *G Wirikleri*.
- III. Costae secundariae arcuatae, subacrodromae, subtus valde prominulae; limbus totus nitidulus 7. *G laevigatus*.
- b. Petala *Q* anguste linearia.
- a. Sepala et petala extus cano-pilosa 8. *G Blamoi*.
- /?. Sepala et petala glabra.
- I. Ramuli ultimi virgati; sepala subacuta.
1. Glomeruli 1—3-flori; discus ovarium imperfecte includens. 9. *G laevis*.
2. Glomeruli multiflori; discus ovarium et inferam partem stylorum includens.
- * Folia subtus obscure reticulato-venosa vel laevia 10. *G sumatranus*.
- ** Folia subtus evidenter reticulato-venosa 11. *G hetcrophyllus*.
- II. Ramuli ultimi insigniter graciles; laciniae calycis acuminatae. Limbus satis parvulus. 12. *G gracilis*.
- Cir. speciem dubiam philippinensem. 13. *G Vidatii*.
- B. Discus *Q* annularis, ovarium basi tantum cingens; sepala et petala glabra. Species austral.
- a. Ramuli ultimi glabri 14. *G apodus*.
- b. Ramuli ultimi ferrugineo-vestiti. 15. *G semiopacus*.
- G. Species incomplete nota 16. *G tonkinensis*.

1. **C. stenophyllus** Kurz in Journ. Asiat. Soc. (1873) 242; Forest Fl. Brit. Burma (1877) 370. — *G Urmfolius* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 277. — *Kaluhaburunghos stenophyllus* et *Klandfolius* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 607. — Ramuli glabri, ultimi sparse villosi. Stipulae triangulares, circ. .1 mm longae, acuminatae; petioli crassiusculi, 5—6 mm longi; limbus chartaceus vel submembranaceus, utraque pagina glaberrimus, basi acutus, apice sensim et longe acuminatus, subtus pallidus; nervus medius subtus tantum prominulus, costae secundariae brochidodromae, utroque latere '9—15. Glomeruli axillares vel spicati. Flores *Q* 2,5—3 mm longi; bractae ferrugineo-pilosae, acutae; calyx *Q* extus glaber vel sub glaber; petala spathulata, glabra, disco duplo breviora; discus cylindrico-elongatus, ovarium perfecte includens; ovarium dense adpresso-pilosum; styli 3, breviter bifidi. Flores *tf* et fructus ignoti.

Nordwestmalayische Provinz: Adamanen oder Tenasserim (Heifer n. 4875!)

Nota. Cl. Kurz ovarium glabrum descripsit, sed ovarium disco cupuliformi inclusum in specimine authentico a me examinato dense pilosum est.

2. *C. parvifolius* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (4 877) 281. — *Kaluhaburunghos paivifolius* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 607. — Arbor parva, 10—12 m alta; rami distantes; ramuli glabri, pallidi, ultimi angulosi, sulcati. Stipulae glabrae, ovatae, obtusae, persistentes; petioli 3—5 mm longi, glabri, rugulosi, fusci; limbus 4—9 cm longus, 1,5—3 cm latus, elliptico-oblongus, non vel vix acuminatus, supra laevigatus, subtus opacus, glaber, basi acinus vel rotundatus; nervus medius subtus tantum prominulus, costas 10—12 obscuras, patenter distantes emittens. Inflorescentia glomerata; glomeruli axillares vel secus ramulos aphyllis dispositi; bractae exiguae. Flores circ. 4—5 mm longi, minute pedicellati(?). Flores evoluti utriusque sexus ignoti. Capsula glabra, sessilis; calyx fructifer laciniatus; lacinae elongato-ovatae; discus *Q* membranaceus; petala *Q* spathulata, margine crenulata, glabra.

Südwestmalayische Provinz: Perak, Goping »top of limestone hills, open jungle« (King, Kunstler n. 4540!).

Nota. Specimen descriptum valde mancum est, verisimiliter *C. sumatrensis* proximum, a quo nervatura satis differt.

3. *C. patulus* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 505; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 279. — ?*Gluytia patula* Roxb. PL Gorom. (1798) 37, t. 170; Pers. Syn. pi. II. (1807) 6⁷. — *Brideliapatula* Hook, et Am. Bot. Beech. Voy. (1841) 212. — *Amanoa indica* Wight, Ic. pi. V. (1852) 30, t. 1911. — *A. patula* Thwait. Enum. pi. Zeyl. (1861) 280 pr. parte. — *A. indica* f. *minor* Thwait. 1. c. p. 428. • — *Lebediera patula* Müll. Arg. in Linnaea V. 32. (1863) 81. — *Kaluhaburunghos patulus* O. Ktze. n. gen. II. (1891) 607. — Arbor parva v. mediocris, monoica; ramuli tenues, glabri, ultimi angulosi, striati, apicem versus hirsuti vel pubescentes. Stipulae parvae, glabrae, triangulares; petioli 3—6 mm longi, vix 1 mm crassi, rugosi, superne canaliculati, glabri vel sparse hirsuti; limbus elliptico-ovatus vel elliptico-lanceolatus, basi rotundatus vel acutus, saepe paulo contractus, apice longe acuminatus, coriaceus, glaber vel basi sparse pubescens, 5—8 cm longus, 2—3,5 cm latus, laevigatus, subtus (in sicco) pallide brunnescens, reticulatus vel laevis, zb opacus, nervus medius in utraque pagina prominulus, costae secundariae utrinque 4—6, camptodromae. Inflorescentia spicato-glomerata; bractae triangulo-ovatae, acutae, dorso pilosae, circ. 0,5 mm longae; glomeruli 3—5-flori. Calyx utriusque sexus adpresse pubescens; lacinae calycis *Q* lineari-elongatae; petala dorso pilis sparsis vestita, suborbiculato-spathulata; discus *Q* 3,5—4 mm longus, cylindricus, ovarium includens; styli bifidi. Lacinae calycis (*j** triangulares; petala *f* ± lata, dorso pilosa; discus *Q*_p margine paulo elevatus; ovarii rudimentum pilosum. Capsula sessilis, demum glabra.

Ceylon (Thwaites n. 2164 ex parte!, n. 2151!, Walker n. 118!). — Ostindien, ohne nähere Standortsangabe (Wight n. 2606!), Kallikota Hills (Prain!).

Nota 1. Specimina in peninsula orta calyce glabrescente et foliorum forma differre videntur, sed omnia valde incompleta sunt.

Nota 2. Cl. Roxburgh flores *Q* disco ex glandulis 5 consistente et ovario multo breviori instructos delineavit, quare nomen Roxburghianum valde dubium remanet.

4. *C. robustus* (Thwait.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 504; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 279. — *Amanoa robusta* Thwait. ined. ex Enum. pi. Zeyl. (1861) 428. — *A. indica* Thwait. 1. c. — *A. patula* Thwait. 1. c. p. 280 ex parte. — *Kaluhaburunghos robustus* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 607. — Ramuli validi, glabri; ultimi angulosi, sulcati, apicem versus pubescentes. Stipulae parvae, triangulares, glabrae; petioli rugosi, 1—2 mm crassi, glabri; limbus ovato-lanceolatus, basi acutus vel paulo contractus, apice acuminatus, 10—15 cm longus, 3—5 cm latus, coriaceus, in utraque pagina glaber, margine paulo revolutus, laevigatus, subtus magis opacus, dt reticulatus; nervus medius in utraque pagina paulo prominulus, costae secundariae, camptodromae,

utrinque 5—6. Glomeruli axillares, in ramulis parvifoliis conferti; bractee concavae, glabrae vel pilosae et ciliatae, uninerviae, 1,5 mm longae. Flos (j) 3 mm longus; calyx extus adpresse pubescens; discus pulvinatus, margine elevatus; petala 2 orbicularia, dorso sparse pilosa; rudimentum ovarii basi longe pilosum. Fructus et fl. Q ignoti.

Ceylon (Thwaites n. 372!).

Nota. Species valde incomplete nota est; a *C. patulo* ramulis validioribus, foliis magis coriaceis et floribus (J majoribus aegre differt.

5. **C. venosus** Robins, in Philipp. Journ. Sc. III. (1908) 192. — Arbor parva, circ. 7,5 m alta; ramuli glabri, teretes, floriferi sulcati, villosopubescentes. Stipulae ovatae, apice elongatae, 2—3 mm longae, pilosae vel demum glabratae, nervosae; petioli validi, rugosi, 4,5—8 mm longi; limbus subcoriaceus, elliptico-oblongus, 10—20 cm longus, 3—6 cm latus, basi acutus vel rotundatus, apice abrupte acuminatus, 7—8-parnervius, supra laevigatus, pallide viridis, subtus opaco-viridis, utrinque glaber; nervus medius in utraque pagina prominens, venae reticulatae. Glomeruli db 5-flori, spicati vel subspicati, folioso-bracteati; bractee foliaceae, lanceolatae, 8—12 mm longae, sparse pubescentes. Flores monoici: calyx extus adpresse pilosus; laciniae lineari-elongatae, obtusae vel acutae; petala dorso pilosa, *f* late-spathulata, *Q* orbicularia; discus *Q* cupuliformis; ovarii rudimentum basi longe pilosum; discus *Q* interior breviter cylindricus, petalis non longior; ovarium dense cano-pilosum; styli 3, ad medium vel ultra bipartiti, basi connati; flores utriusque sexiis \pm 5 m m longi. Capsula triloba, \pm villosa venosa, basi contracta.

Provinz' der Philippinen: Mindanao (Williams n. 2186, 2187).

~~Südwestmalayische Provinz: Borneo, Matang (Beccari n. 1418!, 1808!),~~
~~Kuching (Haviland n. 3098!, 3099!, 3680!, 3699!), Baram (Hose n. 172!).~~
Südwestmalayische Provinz: Britisch-Nord-Borneo, Jambisan (Greagh!).

^h Nota. Specimina originalia non vidi, sed specimen Jambisanense ex Herb. Kew. cum diagnosi omnino quadrat.

6. **C. Winkleri** Jabl. n. sp. — Arbor parva, monoica, ramuli glabri, ultimi striati, angulosi, glabri vel sparse hirsuti. Stipulae triangulari-ovatae, glabrae, persistentes; petioli pallidi, rugosi, glabri; limbus glaber, oblongo-ovatus, basi acutus, apice acuminatus, 8—12 cm longus, 2,5—4 cm latus, margine saepe paulo revolutus, opacus, subtus pallidior; nervus medius subtus tantum prominulus, costae secundariae utrinque (j) 8, brochidodromae, venae reticulatae. Inflorescentia spicato-glomerata, foliis junioribus ad 5 cm longis, 2 cm latis interrupta; glomeruli 5—6-flori; bractee exiguae, ad 1 mm longae, membranaceae, carinatae, dorso pilosae, acutae. Flores virides, \langle j* 5—5,5 mm, *Q* 6—7 mm longi. Laciniae calycis (f) 3 mm longae, glabrae, dense verrucosae, lineari-elongatae; petala lato-spathulata; discus cupuliformis; ovarii rudimentum trilobum. Laciniae calycis *Q* elongato-triangularis, glabrae, valvatae (nee subvalvatae), saepe verrucosae; petala calyce 3—4-plo breviora, glabra, suborbicularia vel lato-spathulata, disco paulo breviora; discus exterior exiguus, interior urceolatus, membranaceus, ovarium pilosum db perfecte includens; styli 3, ad medium bipartiti. Capsula 8—10 mm alta, 9—11 mm diametens, matura glabra, verrucosa, trilobata; gynophorum nullum.

Südwestmalayische Provinz: Borneo, Matang (Beccari n. 1418!, 1808!), Kuching (Haviland n. 3098!, 3099!, 3680!, 3699!), Baram (Hose n. 172!).

Nota. Nomen dicatum in honorem Doctoris Hubert Winkler exploratoris florum insulae Borneo felicissimi.

7. **C. laevigatus** Jabl. n. sp. — Ramuli teretes, glabri, floriferi angulosi, pubescentes. Stipulae minutae, triangulares; petioli 8—10 mm longi, crassiusculi; limbus ovatus vel elongato-ovatus, utraque pagina laevigatus, apice acuminatus, 10—15 cm longus, 4—6 cm latus; costae secundariae subtus elevatae, camptodromae, valde ascendentes, utrinque 4—6, venae obscurae. Flores glomerati; glomeruli spicati, foliis minutis saepe suffulti; rhachis \pm glabra. Flores *Q* circ. 5 mm longi, extus adpresse pilosi; discus cylindricus. Capsulam non vidi.

Südwestmalayische Provinz: Borneo, Sarawak (Beccari n. 6377!, 3882!).

8. **C. Blancoi** Rolfe in Journ. Linn. Soc. Bot. XXI. (1884) 315 (non Vidal). — ?*Gluta orgyalis* Naves in Fl. Filip. ed. 3. III. (1879) 49, t. 353 (non Blanco). — *O. ferrugineus* F. Vill. Nov. App. (1880) 187 (non Hüll. Arg.). — *C. laevis* Robins, in Philipp. Journ. Sc. HL. (1908) 193 (non Hook.f.) — Ramuli ultimi tenues, angulato-sulcati, pubescentes. Stipulae parvae, triangulares, coriaceae, glabrae; petioli 5—6 mm longi, rugosi, supra canaliculati et sparse pubescentes; limbus ovatus, subacuminatus, basi rotundatus vel paulo contractus, 6—10 cm longus, 2—3 cm latus, coriaceus, utrinque pallide viridis, glaber; nervus medius subtus tantum prominulus, costae secundariae utrinque 3—5, subtus prominulae arcuato-adscedentes, subacrodromae. Inflorescentia spicato-glomerata; bractee membranaceae, ciliatae, dorso pilosae, concavae. Flores \bar{Q} 4—4,5 mm longi; laciniae calycis elongato-triangulares, extus pilosae, basi et apice densius, medio hinc inde calvescentes; petala \bar{Q} linearia, dorso barbato-pilosa; discus interior membranaceus. Gapsulae 8 mm altae, 8—9 mm latae, substipitatae, sparse pilosae, demum glabrescentes, laeves vel paulo reticulatae. Flores (*f* mihi ignoti).

Provinz der Philippinen: Luzon (Ramos Bur. Sci. n. 2681!, 8031!).

f. *dubius* Jabl. n. f. — Limbus ovatus. Flores \bar{Q} ? glabrescentes; petala cuneata, apice cano-pubescentia.

Siidwestmalayische Provinz: Britisch Nord-Borneo (Fraser n. 266!).

Not a. A *G. laevi*, cui affinis, differt calyce extus pubescente, petalis dorso barbatis et ramulis ultimis apicem versus pubescentibus.

9. **C. laevis** Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 277. — *Kaluhabumngos laevis* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 607. — Arbor 5—6-metralis, monoica; ramuli ultimi tenues, glaberrimi, griseo-virides, striati. Stipulae parvae, triangulares, persistentes, glabrae; petioli glabri, rugosi, 5—9 mm longi; limbus glaber, coriaceus, lanceolato-ovatus, longe acuminatus, 10—15 cm longus, 3—5,5 cm latus, basi acutus vel subacutus, supra pallide viridis, laevis, nitidulus, subtus opacus, saepe brunnescens, obscure venosus; nervus medius utrinque paulo prominulus, costae secundariae camptodromae, obscurae, utrinque 5—7. Inflorescentia tenuiter spicato-glomerata, aphylla v. foliis interrupta, glomerulis 1—3-floris; bractee membranaceae, concavae, dorso cano-pilosae. Flores \bar{Cf} 2—3 mm diametientes; petala angusta; ovarii rudimentum papillosum; antherae reniformes. Flores \bar{Q} 4,5 mm longi; calyx glaber; laciniae calycis lineari- vel elongato-triangulares, 3,5 mm longae, subvalvatae; petala angusta, infra 1 mm longa, dimidium disci aequantia vel subsuperantia, spathulata, obtusa, glabra; discus conicus, dimidium calycis aequans, ovarium dense pilosum imperfecte includens. Gapsula extus laevis, 8—9 mm longa, 10—15 mm diametiens.

Siidwestmalayische Provinz: Singapore, ^garden jungle* (Kunstler n. 5!, Ridley n. 3417!, 3418!).

10. *C. sumatranus* (Miq.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) p. 504; J. J. Smith in Bijdr. 12 Boomsrt. Java (4 910) 299. — *Leiopyxis sumatrana* Miq. Fl. Ind. Batav. Suppl. I. (1860) 446. — *Kaluhaburungos sumatranus* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 607. — Frutex vel arbor parva, monoica; ramuli ullimi tenues, graciles, glabri vel sparse hirsuti, floriferi griseo-virides, sulcati. Stipulae parvae, ovato-triangulares, 0,5 mm longae, glabrae, persistentes; petioli 3—5 mm longi, transverse rugosi, glabri vel supra canaliculati, sparse villosi; limbus coriaceus, ovatus, acuminatus, basi subcontracto-rotundatus vel rotundatus, 3,5—9(—11) cm longus, 1—3,5 cm latus, subtus opacus, obscure reticulatus vel laevis, in sicco brunnescens vel pallidus, supra nitidulus, glaber vel nervo medio basin versus paulo puberulus; nervus medius in utraque pagina \pm : prominulus, costae secundariae 4—6, camptodromae, baud prominentes. Glomeruli 3-multi-flori, spicati; bractee membranaceae, concavae, carinatae, glabrae vel dorso pilosae. Flores (*jf* in alabastro apiculati; laciniae calycis subvalvatae, inaequales; petala of cuneato-spathulata; ovarii rudimentum papillosum; discus *cf* cupuliformis. Flores \bar{Q} 4 mm longi, extus glabri; laciniae calycis oblongo-triangulares, subvalvatae, circ. 3 mm longae, petala infra 1 mm longa, linearia vel spathulata, glabra; discus \bar{Q} cylindrico-elongatus, sublageniformis, ovarium dense pilosum et inferam partem stylorum includens; styli

ad tertiam partem connati. — Capeula triloba, tantum sulcis sparse pilosa, ceterum glabra, 8—9 mm alta, 10 mm diametens; sotina ii—6 mm diametenti, subglobosa; *emtrio* valde plicatus, — Fig. 2J4—E.

Südwestmaiyisclte Provinz: Singapore {Cautley!}, Sumatra (Teysmann n. 4267'), Java (Koorders n. 2H0/f!, 206^6/J1), Borneo (WinkIcr n. 2378!), Billiton (Rledcll).

Zentromala^ische Provinz: Celebes (Teysmann 1), Amboina (Teysmann n. 8133!).

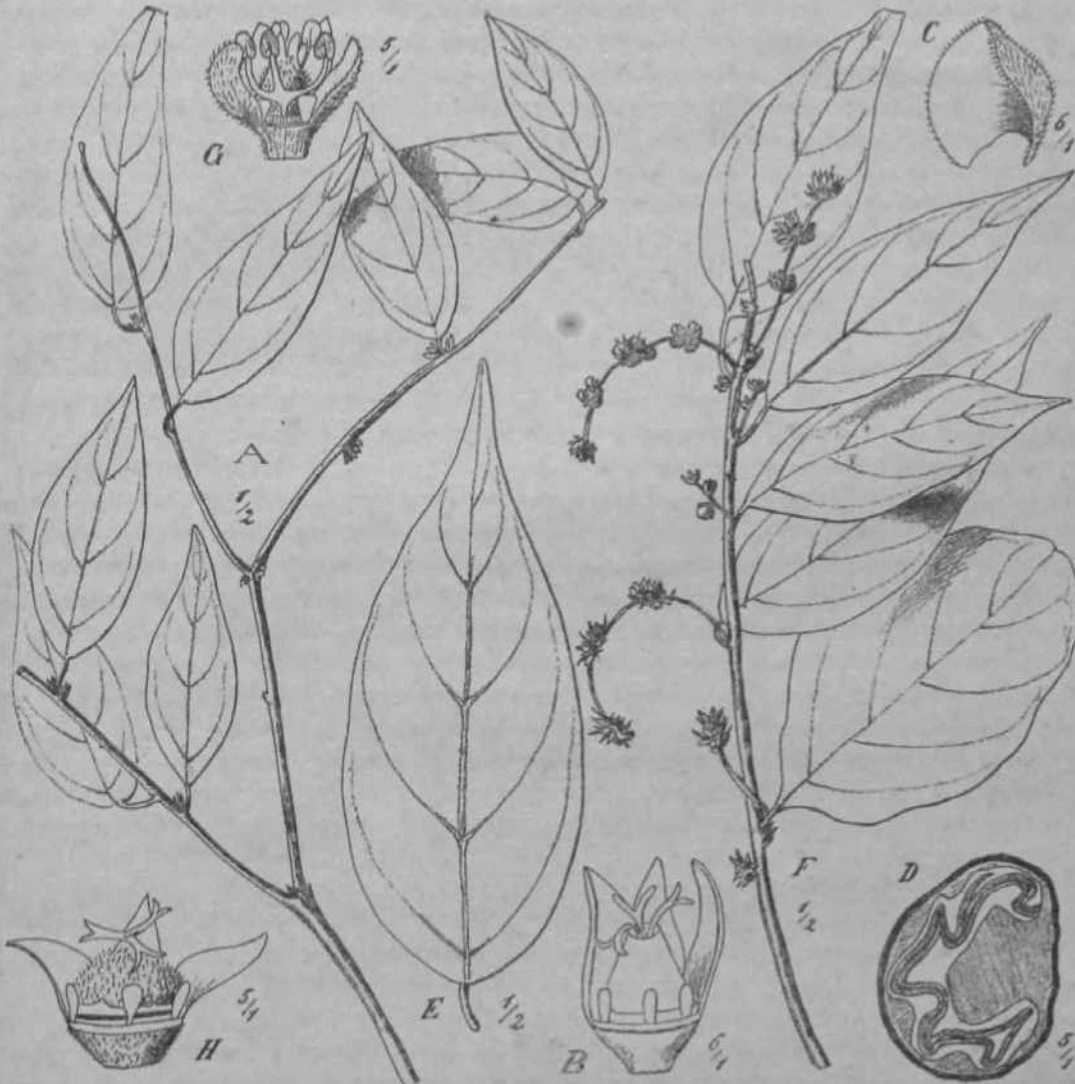


Fig. 1, *Olciantkta stana tranus* (Hook.) UuLL Arg, A Ramulus floriger. 8 Flos Q. C Bractea, D Somen transveraleallUr seclum. B Polium ramuli adulti. — C. *semiopaeu** F, NUll. /' i; a- niulus floriger. 0 Flos \$, H Flos Q. — Icon, origin.

Papuasische Provinz: Aru (Beccari n. 830:*), **Teniraber** (nach J. J. Smilli).

Einlieini. **Namen:** **Ki-hoerang**, Uliinbingan, Pantjal kiring, Tandjoeag wjttoe, Woeloeh, Seruoet, Best' (vgl. J. J. Smith I.e.).

yNoLa. CL Mtifuel I.e. scripsit: >slipulac purvae deciduac **rigidae** lineares<.

H. C. heterophyllus Hook. f. **Fl. Bril. In.]**. V. ((887) 176. — *Kahtalwnmghos heterophyllus* O. Ktze. **Ilev. gen. 11.** (1891) 607. — **Ramuli** nltimi **angoloi**, striali, glabri. Stipulae ovato-U-iungulnres, ghibrae, persistentGs; petioli fusci, nigosi, **glabri**, 6—8 mm longi; limbue (2—13 cm longus, 4—**gctfl** laius, **eIuptico-lanceolatu**«, D;isi

acutus, apice acuminatus, coriaceus, glaber, supra laevigatus, subtus opacus manifeste reticulatus; nervus medius in utraque pagina prominulus, costae secundariae camptodromae, cum nervo medio angulum acutum formantes, utrinque 4—5. Glomeruli in ramulis parvifoliis conferti, multiflori; bractae concavae, glabrae vel dorso pilosae, acutae. Flores $Q^?$ circ. 1,5 mm longi, 3,5 mm diametientes, glabri; discus Q^* pulvinatus. Calyx Q glaber, 3 mm longus; sepala apice subvalvata, elongato-triangularia, subacuta; petala Q dimidium disci lageniformis superantia, linearia, apice paulo dilatata; discus ovarium et inferam partem stylorum includens. Styli 3, bifidi. Fructus ignotus.

Südwestmalayische Provinz: Malakka (Maingay n. 13721).

[^] 2 . **C. gracilis** Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 277. — *Kaluhaburunghos gracilis* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 607. — Arbor 6—8-metralis, valde ramosa, tota glabra; ramuli ultimi tenuissimi, quasi filiformes. Stipulae parvae, ovato-triangularis, glabrae, persistentes; petioli tenues, 2—4,5 mm longi, glabri, supra canaliculati, rugosi; limbus elliptico-vel lanceolato-ovatus, 4—6,5 cm longus, 1,5—2,5 cm latus, subcoriaceus, obtuse acuminatus, basi acutus, supra laevigatus, subtus opacior; nervus medius subtus tantum paulo prominulus, costae secundariae utrinque 5—6. Inflorescentia glomerato-spicata; glomeruli ex floribus 3—5 consistentes, foliis quam ea ramulorum dimidio minoribus suffulti; bractae membranaceae, carinatae, acutae, dorso pilosae; alabastrum in apiculum productum, nam sepala acuminata non sunt aequilonga. Flores Q^* 1,5 mm longi; petala *tf* minuta; columna staminalis brevis; antherae reniformes, latiores quam longae; rudimentum ovarii dense papillosum; discus margine ite elevatus. Flores Q in sicco flavo-virides, 2,5 mm longi; lacinae calycis acutae, inaequales, glaberrimae; petala glabra, lineari-spathulata, disco subtriplo breviora; discus urceolatus; ovarium longe pilosum, a disco imperfecte inclusum. Gapsula sessilis, circ. 7,5 mm alta, glabra, laevis.

Südwestmalayische Provinz: Perak (Scortechini), Quedah (King's Collector n. 1709!), Pahang (Ridley n. 2301!), Perlis (Ridley n. 14900!).

13. **C. Vidalii** Robins, in Philipp. Journ. Sc. Bot. III. (1908) 193, VI. (1911) 327. — *G. pallidus* F. Vill. in Nov. App. (1880) 187 (non Müll. Arg.). — *C. Blancoi* Vidal, Revis. Pl. Filip. (1886) 234. — *Kaluhaburunghos Blancoi* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 607. — Affinis *C. gracili* differt foliis majoribus, oblongo-lanceolatis, basi obtusioribus, longius acuminatis, vcnis paulo evidentioribus et costis numerosioribus, utrinque $d=10$. Ovarium db pubescens. Ex Robinson.

Provinz der Philippinen: Luzon (Vidal n. 559, Merrill n. 2883).

Nota. Speciem non vidi et diagnosin originalcm non comparavi. Ex Robinson haec species affinis est (*C. gracili*).

14. **C. apodus** Benth. in Benlh. et F. Müll. Fl. austral. VI. (1873) 122. — *Kaluhaburunghos apodus* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 607. — Frutex vel arbor fruticosa; ramuli glabri, ultimi apice hirsuti. Stipulae triangulares, exiguae, latiusculae; petioli firmi, fuscii, 4—6 mm longi, glabri; limbus ovatus, basi rotundatus vel acutus, apice paulo acuminatus, subcoriaceus, supra nitidulus, pallidus, subtus magis opacus et in sicco brunnescens, utrinque glaberrimus, 3—7(—11) cm longus, 1,5—3(—5) cm latus; nervus medius subtus prominulus, costae secundariae obscurae, patentis, dictyodromae, utrinque 5—6. Glomeruli axillares vel in ramulis parvifoliis conferti; ramuli glomeruliferi griseo-corticati, angulato-striati, tenues; bractae concavae, dorso cano-pilosae, late membranaceo-marginatae, ciliatae. Flores Q 2,5—3 mm longi; sepala anguste triangularia, glabra; petala spathulata, calyce 4—5-plo breviora; discus exterior exiguus, fuscescens, interior annularis, petalis aequilongus vel brevior; ovarium cano-pilosum; styli basi connati, apice bifidi. Gapsula sessilis, glabra; semina striata; cotyledones membranaceae, crispato-plicatae.

Araucarien-Provinz: Queensland, Rockingham Bay (Herb. F. Müller!), Dal-lachy!); Cape York (Daemel!, John M'Gillivray n. 417!); Neu Holland (Banks M Solander!); Australien, ohne Standort (Herb. Greifswald!).

15. **C. semiopacus** Benth. in Benth. et F. Müll. El. austral. VI. (1873) 123. — *Kaluhaburunghos semiopacus* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 607. — Arbor?; ramuli tenues glabri, ultimi dense ferrugineo-pubescentes. Stipulae exiguae, triangulares; petioli circ. 7—8 mm longi, rugosi; limbus ovatus vel ovato-lanceolatus, 7—10 cm longus, 3—5,5 cm latus, basi rotundatus vel acutus, apice acuminatus, glaber, subcoriaceus vel submembranaceus, supra nitidus, subtus glaucescens; folia juniora pubescentia*, nervatura non prominula, costae secundariae utrinque 7—8, brochidodromae vel dictyodromae. Inflorescentia spicato-glomerata, dense ferrugineo-pubescentis; bractee latae, concavae, adpresso pubescentes. Flores *tf* subsessiles, extus dense ferrugineo-pubescentes; petala spatulata, denticulata; ovarii rudimentum columnae aequilongum, pilosum; Flores 3,5 mm longi, extus fusco-pubescentes; lacinae calycis triangulares; petala exigua, calyce triplo vel quadruplo breviora, integra vel inciso-dentata; discus ovarium basi tantum cingens; ovarium dense pubescens. Capsula immatura (fide F. Mueller) sessilis, dense pubescens, demum glabrata, depresso-globosa, triloba, 5—7 mm diametens. — Fig. 2 F—H.

Araucarien-Provinz: Queensland, Rockingham Bay (Dallachy!).

16. **C. tonkinensis** Jabl. n. sp. — Arbor parva, dioica(?); ramuli virgati, glabri. Stipulae lineari-elongatae, 2—3 mm longae, petioli rugosi, 1—2 mm crassi, 5—8 mm longi, glabri; limbus utraque pagina glaber in axillis costarum tantum barbatus, coriaceus, supra laevigatus et reticulatus, subtus opacus, oblongus, basi rotundatus, apice paulo acutus, 8—12 cm longus, 3—5 cm latus; nervus medius utraque pagina prominulus, costae secundariae utrinque 8—10, brochidodromae. Inflorescentia satis dense glomerato-spicata; rhachis communis circ. 1,5—4 cm longa; bractee triangulato-ovatae, margine membranaceae, ciliatae, dorso pubescentes. Alabastrum apiculatum; lacinae calycis apice subvalvatae. Flores (QP tantum noti) circ. 5 mm longi; receptaculum concavum vel plaiusculum; lacinae calycis lanceolatae apice obtusiusculae, glabrae vel ± villosiusculae; petala orbiculata vel spatulata, margine denticulata, glabra; discus cupuliformis, cum receptaculo connatus; rudimentum ovarii tripartitum, dense papillosum. Capsula sessilis, =b 8 mm alta, triloba, laevis, glabra. Semina ovata, circ. 7 mm longa. Gotyledones plicati.

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Tongking, in Wäldern (Balansa n. 3241!, 3243!).

Nota. Species incomplete nota est, flores *Q* desiderantur.

Sect. 2. **Stipulati** Jabl.

Folia glabra vel subtus ad costas *zb* villosa, breviter petiolata vel subsessilia*, stipulae saepe persistentes raro caducae, ensiformes vel longe subulatae, petiolo breviores vel saepe eum multo superantes. Flores sessiles vel raro fl. *tf* breviter pedicellati; glomeruli axillares. Calyx persistens, discus annularis, saepe glaber vel sparse pubescens, nunquam urceolatus; ovarium pilis erectis dense vestitum; styli glabri vel raro pilosi. Capsula sessilis, trilobata, pilosa vel adulta calvescens. Semina, quoad nota, albumine pauco, embryo crasso vix vel non plicato praedita sunt.

Die Sektion ist durch ihren Formreichtum ausgezeichnet, sie ist von der Halbinsel Dekhan im Westen bis zu den Philippinen im Osten, von den Adanien und Tonkin im Norden bis Java im Süden verbreitet, ist also auf ein ziemlich enges Areal beschränkt.

Sie zeigt vielfache Beziehungen zu der Sektion *Leiopyxis* und ist von dieser nur künstlich abtrennbar. Die Formen sind aber viel mannigfaltiger als bei jener.

Clavis specierum.

A. Styli glabri; flores *Q* ± minuti.

a. Stipulae petiolo multo breviores.

a. Pores extus glabri 17. *C. aewninatus*.

Cfr. speciem affinem 18. *G. dasyphyllm*.

(i. Flores exlus lomentosi.

I. Limbus subtus glaber.

\. Folia acute acuminata.

* Limbus subtus opacus 1j. *G. glandulosus*.

** Limbus utrinque nilidulus. SO. *O. flares-ens*.

2. Folia =b obtuse acuminata.

* Discus Q glaber 21. *G. paUidue*.

Cfr. **spedem** afflnera S3. *C. timentosus*.

** Discus Q pubescens. 22. *G. Beecaria\$us*.

II. Limbus subtus villosus. 14. *O. Meebuhiii*.

b. SLipulae peliolmn ± superantes vcl aequantes.

a. Petala (f et Q disco longiora; flori's uon albo-lanali.

I. IVtala Q glabra.

1. Itamuli ultimi **dense villosi**.

* Stipulae subulatae, rigidae; limbus rb **glaber**.

f Limbus apice roLundalus. 25. *G. rotundatus*.

ft Limbus apice acutus.

O Flores (J^l sessiles.

^ Calyx extus glaber.

D Stipulae petiolos valde superantes, selaccae.

X Limbus lanceolatus, basi acutus. 26. *G. penangmsis*.

X X Limbus elongato-ellipticus, basi roLundalus. 27. *G. eochinrhinae*.

QD Stipulae petiolos vix aequantes 28. *G. travancornsis*.

f^ Calyx extus puberulus.

D Flores exlus molliler camivillosi. 29. *G. celebkus*.

D • Flores exlus glabri, sepalum apice pubertila 30. *C. sitbeordatus*.

/\//\/_ Calyx exlus rufo-villosus 31. *G. Curtisii*.

OO ^1^{ores} C? * breviter pedicllali 32. *C. psmtdopaiHdus*.

** Stipulae ensiformes, deciduae; limbus subttts rufo-villosiusculus.

f Hainuli vaJidi. 33. *G. malabaricus*.

•ff Ramuli graciles. 34. *C. siamensu*.

II. Ramuli glabri.

* Limbus acuminatus 35. *C. tl&ngatus*.

** Limbus longe caudatus. 36. *C. baramtata*.

II. Pelala Q dorso pilosiuscula; lacimae calycis acuminatao vel subulatae; **limbos** subtus **i: vtOoans**.

\. Limbus apice acutus, con acuminatus*.

* Limbus basi roLuodalus.

f Folia ru<^Tosa. G — **10 cm longfe**, subtus nifovillosa, 5 — H-nervia; bractcae setaceo-acuminalae. 37. *C. 11,1feri*.

tf Folia non rugosa, 3—8 cm longa, subtus albo-villoea ± **S-oervia**. 38. *G. po&yphyUtu**

** Limbus basi cordatus. 39. *C. bridelifolia**.

2. LLimbus apice disLinclacutninus.

* floslae setundariae subtus valde elevatae; limbus abrupte acuminalus, chartaceus, nervi lerliarii =t paralloli (Malacca). 40. *"C. Ma&ngayi*,

- ** *Goslae secundariae vix elevatae, limbus sensim acuminatus, membranaceus; nervi tertiarii reliculati (Borneo).* 41. *G. borneensis.*
- β. Petala rf in alabastro disco inflexa, Q disco breviora; flores non albo-lanati.
- I. *Gostae secundariae plures quam 8; limbus subcoriaceus.* 42. *O. glaucus.*
- II. *Gostae secundariae pauciores quam 8; limbus membranaceus.*
1. *Limbus glaber, subtus glaucescens; calyx breviter villosus.* 43. *G. membranaceus.*
2. *Limbus subtus breviter villosus.* 44. *G. hirsutulus.*
- γ. *Inflorescentia tota albo-lanata.* 45. *G. lanuginosus.*
- B. *Styli pilosi; flores Q circ. 7 mm longi; limbus margine rufo-villosus.* 46. *G. Paxii.*

✓ 17. *C. acuminatus* (Thwait.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 508; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (4 887) 276. — *Amanoa acuminata* Thwait. Enum. pi. Zeyl. (1864) 428. — *A. patula* Thwait. 1. c. 280 ex parte. — *Kaluhaburunghos acuminatus* O. Ktze. Ilev. gen. II. (1891) 607. — Ramuli tenues, ullimi adpresse ferrugineo-pubescentes. Stipulae lineares vel subulatae, 1,5—3 mm longae, acutae, firmae; petioli rugulosi, villosi vel glabrescentes, 3—5 mm longi; limbus late ovatus vel ellipticus, membranaceus vel submembranaceus, acute-caudatus, basi subacutus, 8—10 cm longus, 3,5—5 cm latus; nervus medius subtus tantum prominulus, costae secundariae utroque latere 5—7, subtus prominulae. Glomeruli axillares vel secus ramulos breves apyllos dispositi, multiflori (10—15); bractee membranaceae, concavae, ciliatae, acutae, margine ciliatae; flores monoid, γ* 2—2,5 mm longi; rudimentum ovarii basi longe pilosum; flores Q cxtus glabri, circ. 3 mm longi; laciniae calycis triangulares; petala Q deltoidea, glabra, discum paulo vel subduplo superantia; discus annularis, membranaceus; ovarium dense pilosum; styli 3, bipartiti. Gapsula sessilis, circ. 5 mm alta, 6—7 mm diametens, sparse fulvo-pilosa; semina 2,5—3 mm longa. — Fig. 325,"

Ceylon (Thwaites n. 2164!, Walker!).

18. *C. dasphylluB* Williams in Bull. Herb. Boiss. V. (1905) 31. — >*C. acuminato* affinis, a quo differt: Folia 6—7 cm, carnosula, obtuse caudata, laevia, basi rotundata vel subacuta, nervis tenuiter debilibus utrinque 5—7; petiolis 4—5 mm, subarcuatis. Glomeruli multo minores; bractee triangulares, acuminatae, glabrae. Calycis lobi triangulares, aciculato-acuti. Ovarium breviter pilosum, styli tenuioribus. Ex Williams 1. c.

Südwestmalayische Provinz: Langkawi (Curtis n. 2810).

Nota. Speciem non vidi.

19. *C. glandulosus* Jabl. n. sp. — Ramuli ultimi graciles, angulato-striati, dense ferrugineo-pubescentes, demum glabrescentes. Stipulae ensiformes, 4—6 mm longae, virides, dense vestitae, demum calvescentes; petioli ii—9 mm longi, rugosi, pallide flavi, glabri vel sparse villosi; limbus coriaceus, elliptico-lanceolatus, basi acutus, contractus, apice longe acute caudatus, 5—10 cm longus, 2,5—4 cm latus, utraque pagina glaberrimus, subtus opacius; nervus medius subtus tantum prominulus; costae secundariae camptodromi, utrinque 7—8; nervi tertiarii reticulati. Inflorescentia glomerata; bractee triangulari-acutae, margine ciliatae. Flores § tantum noti, ± 3 mm longi, breviter pedicellati; pedicelli circ. 1—1,5 mm longi; calyx et pedicellus extus albo-tomentosus; receptaculum cupuliforme; laciniae calycis ovato-lanceolatae; petala late spatulata vel flabelliformia, glabra, liberam partem disci acquantia; discus margine a calyce solutus, 10-lobatus, lobi pctalis oppositi, exigui; rudimentum ovarii pilosum. Fructus ignolus.

Südwestmalayische Provinz: Perak, Gunong Keledang (Ridley n. 9578!).

Nota. Species incomplete nota, sed bene distincta est.

20. *C. flavescens* Jabl. n. sp. — Arbor parva, circ. 5 m alta; ramuli ultimi rubelli, glabri vel rui'o-pubescentes, sulcati. Stipulae aciculares, glabrae vel dense pubescentes, 2—3,5 mm longae, dimidium petioli aequantes vel eo multo breviores; petioli flavi, crassiusculi, rugosi, glabri vel sparse villosi, 3—7 mm longi; limbus ellipticus vel elliptico-lanceolatus, basi subacutus, apice subulato-acuminatus, 5—15 cm longus, 2—6 cm latus, submembranaceus, utriusque glaberrimus vel subtus nervo medio sparse et adpresse pubescens, flavo-viridis; nervus medius utrinque paulo prominulus; costae secundariae utrinque 7—9, camptodromae, venulae reticulatae. Flores glomerati, axillares; bractae ovatae, acutae, rufo-pilosae; flores Q^{\wedge} ignoti, $Q \pm 3,5$ mm longi; laciniae calycis longe triangulares, flavescentes, extus dense cano-tomentosae; receptaculum cupuliforme; petala calyce 4-plo breviora, trilobata; discus duplex, uterque exiguus; ovarium dense pubescens; styli 3, basi connati, apice breviter bifidi. Gapsula sessilis, trilobata, 7—8 mm alta, pallide flavescens, dense pilosa.

Südwestmalayische Provinz: Goping, im dichten Regenwalde (King n. 686!).

21. *C. pallidus* (Thwait.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 508; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 279. — *Amanoa pallida* Thwait. Enum. pi. Zeyl. (1861) 280. — *Lebidiera pallida* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 80. — *Oleistanthus subpallidus* Thwait. ex Trimen, Syst. Gat. PL Ceyl. 78 ex Hook. f. FL Brit. Ind. V. (1887) 279. — *Kaluhaburungos pallidus* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 607. — Arbor parva; ramuli ultimi dense pallide fusco-tomentosi, dein glabrati. Stipulae variae, minutae vel petiolum \pm aequantes, triangulares vel subulato-elongatae; petioli tenues, rugulosi, glabri vel villosi, 4,5—6 mm longi; limbus 5—11 cm longus, 2—4 cm latus, submembranaceus, elliptico-ovatus vel elliptico-lanceolatus, basi subacutus, apice sensim obtuse acuminatus, supra saepe nitidus, glaber vel basin versus nervo medio et margine sparse pubescens, pallide viridis; costae secundariae vix prominentes, utroque latere 7—9, brochidodromae vel dictyodromae. Inflorescentia glomerato-axillaris; bractae exiguae, floribus multo breviores, albo-tomentosae. Flores Q^{\wedge} subsessiles ± 4 mm longi; pedicelli ad 2 mm longi, cum calyce dense cano-tomentosi; petala spathulata; discus 5-lobus; columna elongata, ovario rudimento subduplo longior; rudimentum ovarii pilosum, apice glabrescens. Flores Q 5—5,5 mm longi, sessiles, extus dense cano-tomentosi; laciniae calycis ovato-triangulares; petala obovata, glabra, discum \pm aequantia; discus breviter cylindricus, ovario duplo brevior, margine irregulariter crenatus, discus exterior exiguus, crassiusculus, calyce adnatus; ovarium globosum, cano-tomentosum, styli basin usque liberi. Gapsula sessilis, 5—7 mm longa, obscure triloba sparse ferrugineo-tomentosa.

Ceylon: »Hanguranketty, near Kandyc (Thwaites n. 2166!).

22. *C. Beccarianus* Jabl. n. sp. — Ramuli ultimi dense rufo-villosi. Stipulae subulatae, rufo-pilosae, demum calvescentes, 1—8 mm longae; petioli 4—7 mm longi, rugosi, dense villosi vel glabri; limbus obovato-lanceolatus, acuminatus, basi saepe rotundatus, 12—30 cm longus, 4—6 cm latus, submembranaceus, pallide viridis, glaber vel subtus ad nervum medium villosus; nervus medius subtus valde prominulus; costae secundariae brochidodromae vel dictyodromae, utrinque 8—12. Glomeruli axillares; bractae minutae, acutae, dense pilosae. Flores Q circ. 3—4 mm longi; receptaculum cupuliforme; laciniae calycis triangulares, extus pallide fulvo-tomentosae; petala exigua, calyce multoties minora; discus interior subconicus, extus pubescens; ovarium dense erecto-pilosum. Gapsula ignota.

Südwestmalayische Provinz: Borneo, Mattang (Beccari n. 1642!).

Nota 1. Adest in herb. Beccariano specimen prope Pulo Sabang lectum (Beccari n. 2259!) petiolis crassioribus, stipulis-rigidis 5—8 mm longis, foliis subtus opacis floribus rarioribus, quod in affinitatein speciei supra descriptae pertinere videtur.

Not a 2. *C. Beccarianus* valde similis est *G. subcordato*.

23. *C. tomentosus* Hance in Journ. of Bot. (1877) 337. — Ramuli ultimi ferrugineo-tomentelli. Stipulae selaceae, hirtae, petiolo aequilongae; petioli circ. 5 mm longi, tomentelli, nigricantes; limbus oblongo-lanceolatus, cuspidato-acuminatus, subtus pallidus,

piloso-tomentosus, 8—13 cm longus, 2,5—3,5 cm latus. Flores glomerati, sessiles, glabrescentes; calycis laciniae lanceolatae, Capsula sessilis, circ. 9 mm diametie DS.

Interindisch-ostasialisthe Provinz: Insel Phu-Kok (fiance).

No I. a. Speciem non vidi.

24. *C. Meeboldii* Jabl. n. sp. — Arbor monoica, fere ad basin raraosa; riuuli ullimi dense el pallide rufo-villosi, Stipulae 2—3 mm longae, subulatae, dense villosae; petioli circ. 4—6 mm longi, dense pallide rufo-villosi; Hnibus 9—13 cm longus, 2—3 cm latus, chariaeus, anguste lauceolatus vel ovato-lanceolatus, u(rinque aculiiB, BUpra glaber vel nervo medio vQlostuscolns, subtus magis opacus, ner?o medio, costis el

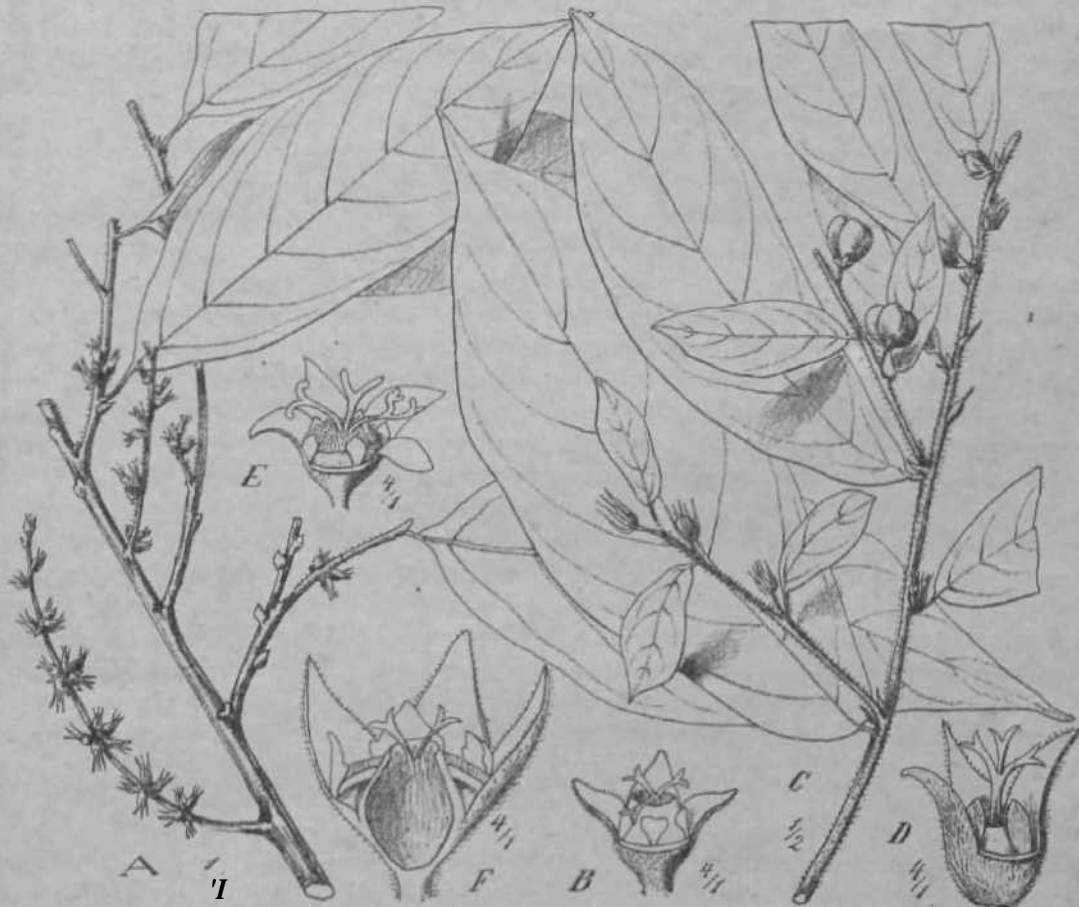


Fig. 3, *dastanikus Meeboldii* Jabl. A *Ramolium* florifer. B Flos *O. Helferi* Hook. f. C *Ramuhu* fructifer. D Flos g. — (*O. acuminata* (TbwaiLj MtI). A eg. E Flos &. — *O. lanuginosa* Jabl. F Flos 0- — 'con. origin.

vc nulis villosus; uervus inediis iu **ttraque** pagiaa prominufiiK, coslae secundariae camptodroiQae, utroque Mere fi—8, supra inipressae, aubtua prominulac. Glomeruli axillares vel raro sectis ramulos aphyllus **diapositi**; Lacteae exiguae, 1—t,S mm longae, **trianguliferae**, **membranaeaej** dorso *longe* pilosae. Flores *tf* circ, 7 mm diamelientes, e)lus cano-lomenlosi; laciniae calycis anf,ustc triangulares; receptaculum planiiiBculum; pelala **spalhnata**, **cfra** 0,4 mm longa; discus crassus; receptaculo adnatus; ovarii rudimentum **piloaum**. Flores £ **circ.** 3—i mm longi, cxlus cnno-lomentosi; laciniae calycis **angosle triagulares**, acutae; peUIn **discsna** acquanlia, lineari-Junceolata vel obovala, apice saepc reflexa; discus **cafyce duplo** triplove brevior, breviter cylindricus; ovariuui **longe pilosum**; slyli 3, **tiberi**, basi **tantum cohaerentes**, bifidii. Capsiiln ignota. — **PSg** 3/1—JJ.

Nordwestmalayisr.il. • Provinz: **llergoi**, Kyanklulon [**Meebold** n. (i-297!), **Maunglow** (Maebold a. 143401), **renaaserhn** (Meebold n. Hi IB!, 14708!).

B244

25. *C. rotundatus* Jabl. n. sp. — Ramuli ultimi dense villosi. Stipulae aciculares, villosae, 3—5 mm longae; petioli breves, 2—3 mm longi, dense villosi, limbus subcoriaceus, ellipticus vel ovalis, utrinque rotundatus vel basi subcordatus, subtus pallidus, nervo medio basin versus villosiusculus, ceterum utraque pagina glaber; nervus medius subtus lantum prominulus, costae secundariae utroque latere 6—8, dictyodromae, venae reticulatae. Glomeruli multiiflori, axillares; bractee coriaceae, coneavae, membranaceo-marginatae; bracteolae membranaceae, valde concavae et carinatae, margine ciliatae, acutae. Flores (j* 2—2,5 mm longi, calyce extus cano-tomentoso, fere ad basin partito, laciniis angustis, petalis exiguis, ovarii rudimento piloso. Flores Q circ. 4,5 mm alti; receptaculum planum vel paulo concavum; lacinae calycis longe triangulares, extus dense cano-tomentosae; discus pulvinatus, margine paulo elevatus, petalis aequilongus, crassus, margine ± crenatus; petala infra 1 mm longa, irregulariter elliptica, glabra vel dorso sparse pilosa; ovarium pilis longis dense veslitum. Capsulam non vidi.

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Cambodja (Godefroy-Leboeuf n. 277!).

26. *C. penangensis* Jabl. n. sp. — Arbor parva vel frutex 2—7 m altus; rami tenues, patentes, ullimi dense rufo-villosi. Stipulae aciculares, 3—11 mm longae, glabrae vel dense pubescentes; petioli 1—3 mm longi, crassi, glabri vel villosi; limbus lanceolatus, basi acutus, apice paulo acuminatus, 2—4,5 cm latus, 6—15 cm longus, utrinque viridis, supra nitidus, subtus opacior, coriaceus, glaber vel junior nervo medio subtus basin versus sparse puberulus; nervus medius utrinque elevatus, costae secundariae ± 10 brochidodromae, venae reticulatae, subtus elevatae. Inflorescentia glomerata, axillaris, multiflora, androgyna; bractee membranaceae, dense pilosae, margine ciliatae, longe subulatae, circ. 1,5 mm longae. Flores pallide virides, monoici, (f circ. 4 mm longi, extus glabri; discus rf exiguus; petala cf spathulata, unguiculata, glabra; rudimentum ovarii pilosum. Flores Q 3,5—4 mm longi, (f' latiores, extus glabri breviter pedicellati; pedicelli pilosi; receptaculum cupuliforme, hemisphaericum; petala Q *ate deltoidea vel spathulata, apice reflexa, glabra, calyce duplo triplove breviora; discus exterior perigynus exiguus, interior exteriore brevior; ovarium dense pilosum, styli 3, apice bifidi, ad basin usque liberi. — Capsula ignota.

Südwestmalayische Provinz: Penang, im Regenwalde (King's Collectorn. 1673!, Curtis n. 1484!).

27. *C. cochinchinae* Jabl. n. sp. — Ramuli ultimi dense ferrugineo-villosi. Stipulae aciculares, 3—8 mm longae, glabrae vel pubescentes; petioli breves, 1—3 mm longi, crassi, glabri vel dense villosi; limbus subcoriaceus, elongato-ellipticus, basi rotundatus, apice acutus, 5—10 cm longus, 1,5—3,5 cm latus, supra nitidus, subtus opacus, glaber, junior adpresse pubescens; nervus medius in utraque pagina elevatus, costae secundariae camptodromae, utrinque 10—14, nervi tertiarum obscuri. Flores glomerati; glomeruli axillares, multiflori, androgyni; bractee membranaceae vel crassiores, subulatae, margine ciliatae, dorso carinatae et pubescentes. Flores Q¹ extus glabri; discus cupuliformis, margine vix elevatus; petala late spathulata, margine denticulata; rudimentum ovarii trifidum, basi pilosum. Flores Q 3—3,5 mm longi, extus glabri, calyx *longe anguste triangulari-laciniatus; discus exiguus; petala Q spathulata, glabra, margine subtiliter crenata; ovarium globosum; styli 3, apice bifidi, basin usque liberi. Capsula ignota.

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Cochinchina, Provinz Piën-Hoa (Pierre n. 1853!).

Nota. A (*C. penangensi*, cui valde affinis, differt indumento pallidiore, limbo elongato-elliptico, characteribus valde variabilibus; fortasse ad illam speciem reducenda erit.

28. *C. travancorensis* Jabl. n. sp. — Arbor parva, monoica; ramuli ultimi dense rufo-villosi. Stipulae ensiformes, 3—5 mm longae, glabrae vel dense rufo-tomentosae; petioli breves 2—4 mm longi, crassi, flavescens, transverse rugosi, glabri vel dense villosi; limbus coriaceus, ovato-lanceolatus, apice paulo obtuse acuminatus, 6—12 cm

longus, 2,5—3,5 cm latus, in utraque pagina glaberrimus, supra pallide viridis, subtus opacus; nervus medius in utraque pagina prominulus, costae secundariae dictyodromae vel brochidodromae, utrinque 8—II; venae reticulatae. Flores glomerati; glomeruli pauciflori. Flores Qp (inevoluti) 3,5 mm longi, extus glabri vel sparse pilosi; petala *tf* orbiculato-ovata; rudimentum ovarii trifidum. Flores Q circ. 4 mm longi, 5—6 mm diametricos, extus glabri vel sparse adpresse pubescentes; lacinae calycis anguste triangulares, petala anguste deltoidea, glabra; discus annularis, interior membranaceus, dimidium partis liberae ovarii acquans, petalis db brevior; ovarium globosum, dense pilosum; styli 3, liberi, apicem versus bifidi, baud dilatati. Gapsula ignota.

Provinz des westlichen Gebirgslandes der Malabarküste: Travancore, in immergrünem Walde, etwa 7—800 m ii. M. (Bourdillon!).

29. **C. celebicus** Jabl. n. sp. — Arbor parva, circiter 10-metralis; ramuli tenues, glabri, ultimi saepe villosi. Stipulae aciculares, firmae, circ. 2—4 mm longae, glabrae vel margine ciliatae; petioli rugosi, glabri vel villosi, 2—5 mm longi; limbus ovato-lanceolatus, acuminatus vel acutatus, basi rotundatus vel subacutus, 8—10 cm longus, 2—3,5 cm latus, utrinque glaber, subtus pallidior; nervus medius subtus prominulus, costae secundariae brochidodromae, utrinque 7—8, venae reticulatae. Glomeruli axillares vel bine inde in ramulos aphyllis vel microphyllis dispositi; bractee concavae, membranaceae, dense pilosae. Flores extus molliter cano-villosi, monoid; petala *tf* late spathulata; ovarii rudimentum pilosum; receptaculum Q cupuliforme; petala Q parva, glabra, disco minora; ovarium longe pilosum; styli 3, ad basin usque liberi. Gapsula 6—7 mm alta, 9—10 mm diametens, sessilis, adulta sparse pilosa.

Zentromalayische Provinz: Celebes, Gorontalo (Riedel!).

30. **C. subcordatus** (J. J. Smith) Jabl. — *C. pallidus* var. *subcordatus* J. J. Smith in Koorders et Val. Bijdr. Booms. Java XII (1910) 304. — *G. pallidus* Koorders, Excursionsfl. Java II (1912) 454 (non Miill. Arg.). — Ramuli ultimi tenues, apice =b dense rufo-villosi. Stipulae aciculares, basi paulo incrassatae, 3—4 mm longae, valde nervosae, glabrae vel pubescentes; petioli dense rufo-villosi, transverse rugosi, 1—2 mm longi; limbus papyraceus vel submembranaceus, elliptico-oblongus vel oblongo-lanceolatus, basi leviter cordatus, apice abrupte obtuseque acuminatus vel ± rotundatus, 4—9 cm longus, 1,5—3,5 cm latus, siccus pallide viridis, utrinque glaberrimus vel subtus basin versus nervo medio sparse villosiusculus; nervus medius in utraque pagina prominens, costae secundariae dictyodromae, utroque latere ± 8, patent's. Inflorescentia glomerata, axillaris, 4—6-flora, androgyna; bractee ovatae, rufo-villosae, exiguae. Flores *tf* 2—2,5 mm longi; petala late spathulata, unguiculata, apice irregulariter crenata; flores Q sessiles, 2—3 mm longi; lacinae calycis triangulares, acutae, apice puberulae; petala Q cuneata vel spathulata, discum aequantia; discus annularis, ovarium basi cingens; ovarium dense erecto-pilosum. Fructus (mihi ignotus) trilobus, 6,5 mm altus, 9 mm diametens.

Siidwestmalayische Provinz: Java (T. Horsfield n. 62!); nach J. J. Smith bei Tjemara in der Res. Bantam um 10—200 m im Regenwalde sehr selten (Koorders), Madoera (Teysmann n. 1741 in Herb. Hort. Bog.), Batoe (Raap durch Riedel).

Provinz der Philippines Guimaras Insel (J. A. Gammill, For. Bur. n. 292!).
Nota. Specimen originale non comparavi.

31. **C. Curtisii** Jabl. n. sp. — Kamuli graciles, ultimi dense ferrugineo-villosi. Stipulae subulatae, breves; petioli 1—1,5 mm longi, dense villosi; limbus oblongus, basi cordatus vel subcordatus, apice sensim acuminatus, utrinque glaber, pallide viridis, subtus opacus, 5—7 cm longus, 1,5—2 cm latus; nervus medius subtus tantum prominulus, supra impressus, costae secundariae dz brochidodromae. Flores Q glomerati, sessiles, axillares, extus dense rufo-tomentosi, circ. 4—5 mm diametientes; receptaculum cupuliforme; lacinae calycis triangulares, lincar-elongatae; petala obovata, glabra, disco paulo longiora; discus annularis, ovarium cingens; ovarium dense ferrugineo-pilosum; styli 3, basiconnati. Flores (*f* et fructus ignoti).

Südwestmalayische Provinz: Pulo Penang, Batu Jerengy (Curtis n. 3588!).
Nota. Species valde incomplete nota est.

32. **C. pseudopallidus** Jabl. n. sp. — Ramuli tenues, ullimi villosi. Stipulae subulatae dense pubescentes, 3—4 mm longae; petioli breves, tenues 1—2 mm longi, villosi vel glabri; limbus coriaceus, ovatus, acuminatus, 2—4 cm longus, 1—2 cm latus, utraque pagina glaber, junior subtus sparse et supra nervo medio dense pubescens; nervus medius utraque pagina prominulus; costae secundariae dictyodromae vel brochidodromae, utrinque 5—7. Inflorescentia glomerata, axillaris; bractae triangulares, acutae. Flores (*j** circ. 2 mm longe pedicellati, circ. 2 mm longi, extus canotomentosi; petala ovata, acuta, disco longiora; columna staminalis brevis; rudimentum ovarii pilosum, trifidum. Flores *Q* circ. 3 mm longi, sessiles, extus adpresse canopubescentes, lacinae calycis anguste triangulato-ovatae; petala exigua, calyce dr quinquies breviora, disco longiora; discus interior membranaceus; ovarium globosum, dense vestitum; styli 3, basin usque liberi, apice bilobati. Fructus ignotus.

Südwestmalayische Provinz: Sumtra, Ayer mancier in der Provinz Padang (Beccari n. 697!).

Nota. *G. pallido* non dissimilis, sed differt floribus 5 distincte pedicellatis necnon floribus paulo rarioribus et indumento ramulorum.

33. **C. malabaricus** Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 508; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 276. — *Lebidiera malabarica* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 81. — *Kaluhaburunghos malabaricus* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 607. — Ramuli ultimi dense rufo-villosi, demum glabrati. Stipulae lineari-lanceolatae, subulato-acuminatae, dense villosae, 4—8 mm longae, petiolos superantes; petioli 2—4 mm longi, dense villosi; limbus 6—15 cm longus, 2,5—4 cm latus, submembranaceus, obovato-lanceolatus, basi cuneatus, apice breviter acuminatus, margine paulo revolutus, supra nitidulus vel opaco-viridis, glaber vel sparse, saltern nervo medio, rufo-villosus, subtus pallidus, villosus; nervus medius subtus tantum prominulus, costae secundariae brochidodromae, utrinque 7—9, venae reticulatae. Inflorescentia glomerata, axillaris; bractae membranaceae, ovatae, concavae, apice abrupte subulatae, margine ciliatae. Flores *Q** it 4 mm longi, receptaculum cupuliforme; lacinae calycis anguste cuneatae, glabrae; petala cf spathulata, longe unguiculata; rudimentum ovarii trifidum. Flores *Q* 4—4,5 mm longi, breviter pedicellati; pedicelli dense villosi; receptaculum cupuliforme; lacinae calycinae angustae, acutae, extus glabrae vel apice sparse pilosae; petala spathulata, apice rotundata, glabra, calyce multo breviora, discum superantia; discus extus sericeus; ovarium pilis longis canis dense vestitum; styli 3, liberi, bifidi. Capsula 6—7 mm alta, 8—9 mm diametens, trilobata, glabriuscula, laevis, gynophorum non evolutum.

Provinz des westlichen Gebirgslandes der Malabarküste: Bombay (Dalzell!), Malabar, Goncan (Stocks, Law, Hooker f. et Thomson!).

34. **C. siamensis** Graib in Kew Bull. (1913) 71. — Ramuli tenues, graciles, ferruginco-tomentosi. Stipulae deciduae, 5—9 mm longae, basi vix 1 mm latae; petioli validi, circ. 3 mm longi; limbus oblongo-lanceolatus, 4,5—14 cm longus, 1,3—4,6 cm latus, apice acuminatus, basi inaequalis, saepe late cuneatus ima basi utroque latere auriculatus, chartaceus, subtus pilosulus, supra costa jparce ferrugineo-hirsutus; costae secundariae utrinque 9—11, subtus prominulae; nervi tertiarum in utraque pagina conspicui. Inflorescentia axillaris, glomerata: sepala circ. 2 mm longa; petala parva, transverse oblonga. Ovarium dense albo-hirsutum.

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Siam, Sriracha (D. J. Collins n. 16).

Nota. Species a me non visa, ab affini *C. malabarico* ramulis et indumento tenuioribus dignoscitur.

35. **C. elongatus** Jabl. n. sp. — Ramuli glabri, ultimi angulati, apicem versus sparse villosi. Stipulae ensiformes, 3—4 mm longae, glabrae; petioli 2—5 mm longi, crassi, glabri pallide flavi, valde rugosi; limbus coriaceus elongato-oblongus, apice acuminatus, basi subcordatus, 6—18 cm longus, 1—5 cm latus, glaberrimus, supra

laevigatus, subtus pallide opacis, margine paulo revolutus; nervus medius utrinque prominulus, costae secundariae brochidodromae, utrinque 10—11, nervi tertiarum reticulati, subtus prominuli. Flores glomerati, glomeruli axillares, androgyni; bractae concavae, glabrae vel subglabrae, subcoriaceae, triangulares vel ovatae, acutae. Flores σ 3,5 mm longi, glabri; petala Q^{\wedge} late spathulata, utroque latere acula, receptaculum lato-cupuliforme; rudimentum ovarii pilosum. Flores Q 3,5 — 4 mm longi; receptaculum cupuliforme; calyx late triangulari-laciniatus, glaber; petala spathulata, glabra, calyce triplo breviora; discus duplex, uterque exiguus, exterior crassiusculus, interior membranaceus; styli 3, ad dimidium bipartiti. Gapsula ignota.

Südwestmalayische Provinz: Borneo, Kuching (Haviland n. 3100!).

36. *C. baramicus* Jabl. n. sp. — Ramuli ullimi graciles, glabri vel sparse hirsuti. Stipulae ensiformes, subulatae, glabrae, rigidae, 3—5 mm longae; petioli breves 1—3 mm longi, rugosi pallide flavi, glabri vel juniores villosi; limbus subcoriaceus, ellipticus, basi rotundatus, apice longe caudatus, ad 12 cm longus, 5 cm latus, subtus pallidus; nervus medius subtus tantum elevatus, costae secundariae dictyodromae vel camptodromae, utrinque \pm 10, nervi tertiarum reticulati. Inflorescentia glomerata, androgyna, axillaris; bractae late ovatae, apice acuminatae, margine ciliatae. Flores Q^{\dagger} circ. 3 mm longi, vix 1 mm longe pedicellati, extus glabri; receptaculum cupuliforme; laciniae calycis angusto-triangularae; petala disco multo longiora, glabra, $z\beta$ spathulata; discus margine paulo elevatus, 10-lobus, lobi petalis oppositi, exigui; columna staminalis incrassata; rudimentum ovarii trilobum, pilosum. Flores Q tantum juniores noti, extus glabri, receptaculo piano, petalis late rhomboideis; discus annularis petalis brevior; ovarium pilosum. Fructus ignotus.

Südwestmalayische Provinz: Borneo, Baram, Miri (Hose n. 57*!, 683!).

37. *C. Helferi* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (4887) 280. — *Kaluhaburunghos Helferi* O. Ktze. Rev. gen. II. (4891) 607. — Frutex, 1—2 m altus. Stipulae 5—8 mm longae; petioli 3—4 mm longi, glabri vel ferrugineo-villosi; limbus 6—10 cm longus, 2—3 cm latus, saepe rugosus, oblongo-ovatus, basi rotundatus vel obtusus, apice rotundatus vel acutatus, margine saepe revolutus, supra glaber vel praesertim nervo medio et costis secundariis rufo-villosus, subtus nervis venisque valde prominentibus percursus, costae secundariae brochidodromae, utroque latere 5—11. Inflorescentia glomerata, axillaris; bractae lanceolatae, ovatae, apice longe setaceo-acuminatae. Flores extus dense rufo-pubescentes 4—5 mm longi; laciniae calycis lanceolatae, acuminatae; petala σ spathulata, Q oblonga, basi angustata, dorso adpresse sparse pilosa vel glabra, ovarium dense pilosum aequantia vel superantia; discus Q breviter cylindricus ovario paulo brevior; styli basi connati. Gapsula immatura sessilis, dense fusco-pilosa. — Fig. 3 C—D.

Nordwestmalayische Provinz: Tenasserim oder Andamanen (Heifer n. 4886!); Mergui Insel (Proudlock n. 3!, 27!, Griffith n. 326!, Meebold n. 14260!, 14112!).

38. *C. polyphyllus* Williams in Bull. Herb. Boiss. V. (1905) 34. — *C. trichocarpa* Ridley in Journ. As. Soc. Straits Branch. XLIX. (1911) 167. — Arbor 3—5-metralis; ramuli dense foliati; juniores cano-villosi, adulti glabrati. Stipulae aciculato-elongatae, \pm dense albido-pilosae, 4—6 mm longae, apice ramulorum dense congestae; petioli breves, 1—2 mm longi, dense villosi; limbus 3—8 cm longus, 1—3 cm latus, chartaceus, ovato-oblongus, basi rotundatus, apice rotundatus vel breviter obtusc-acuminatus, supra paulo nitens, nervo medio excepto glaber, subtus pallidus, glaucescens, villosus; costae secundariae utroque latere \approx 5, venae reticulatae. Glomeruli axillares; bractae aciculato-acuminatae, flores subaequant, cano-pilosae. Flores extus $z\beta$ dense albo-pilosi; laciniae calycis angustae, subulato-elongatae, inaequales; flores Q^{\dagger} 4—5, Q 7—8 mm longi; petala Q calyce 3—4-plo breviora, oblongo-spathulata, extus sparse pilosa; discus Q breviter conicus, ovarium cingens; ovarium pilis albis vestitum; styli 3, basi connati, apice bifidi. Gapsula sessilis, cano-pilosa.

Südwestmalayische Provinz: Langkawi (Curtis n. 2795!, Ridley n. 8306 teste Williams), Pulo Pinang (Ridley n. 10209!), Kedah, Setul (Ridley n. 14884!, 14886!), Trong(?) [King n. 1389!].

Nota. Williams stipulas ovas exiguas descripsit; specimen a Ridley (n. 40309!) lectum et a Hut chin son cum specimen originali comparatum, stipulas longe acuminatas habet.

39. *C. bridelifolius* Robins, in Philipp. Journ. Sc. G. III. (1908) 191; VI. (191 I) 323. — Arbor parva, circ. 8 m alta; ramuli fusco-rubiginosi vel grisei; juniores ferrugineo-villosi. Petioli 2—2,5 mm longi; limbus lanceolatus vel anguste oblongus vel ellipticus, 4—9 cm longus, 1—3 cm latus, basi cordatus, obtuse acuminatus, supra nervo medio excepto glaber, subtus glaucus; costae secundariae utroque latere 7—9. Inflorescentia axillaris, glomerata; flores ignoti: calyx ♀ fructifer circ. 3,5—4 mm longus, lacinae lanceolatae, ovatae, rotundatae vel subacutae; discus circ. 1 mm longus. Gapsula (an sessilis?) fulvo-pubescent, triloba, 8 mm alta, 10—11 mm diametens. Semina pyriformia, 3 mm longa; radícula 0,8 mm longa; cotyledones orbiculares.

Provinz der Philippinen: Luzon, San Vicente, in dichtem Regenwalde ungefähr am Meeresniveau (Klemme, For. Bur. n. 7064), Casiguran (Mearns, Bur. Sci. n. 3131!).

Nota. Species a me non visa, teste Robinson in affinitatem *C. trichocarpi* (= *polyphylli*) pertinet.

40. *C. Maingayi* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 280. — *Kaluhaburunghos Mafoigayi* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 607. — Ramuli ultimi molliter ferrugineo-pubescentes. Stipulae subulatae, pubescentes, petiolos superantes; petioli 2—3 mm longi, dense ferrugineo-vestiti; limbus 5—8 cm longus, 2,5—4 cm latus, elliptico-obovatus, basi rotundatus, apice obtuse caudatus, supra glaber, nitidulus, viridis, subtus pallidus, sparse fulvo-pilosus; costae secundariae subtus valde prominentes, camptodromae, utroque latere db 6, venulae ± parallelae. Inflorescentia glomerata, 3—3-flora, axillaris; bractae ovatae, setaceo-acuminatae; lacinae calycis anguste acuminatae, extus dense pilosae vel glabratae; alabastrum longe acuminatum; petala disco paulo longiora, rotundata, dorso sparse pilosa; discus ♀ breviter cylindricus, tertiam partem longitudinis ovarii aequans; styli breves, basi connati, apice bifidi; ovarium dense pubescens. Flores ♂ et fructus ignoti.

Südwestmalayische Provinz: Perak (Scortechini!), Malakka (Maingay n. 1374!).

41. *C. borneensis* Jabl. n. sp. — Ramuli ultimi molliter pubescentes; indumentum pallide ferrugineum vel fulvum. Stipulae subulatae, 3—4 mm longae, molliter pubescentes; petioli breves ± 2 mm longi, dense vestiti; limbus elongato-ovatus vel obovato-lanceolatus, sensim acuminatus, basi rotundatus, 5—9 cm longus, 2—3,5 cm latus, membranaceus, supra laevigatus, subtus opacus, sparse pubescens; nervus medius subtus tantum prominulus, costae secundariae brochidodromae, utrinque 5—7, vix elevatae, venae reticulatae. Inflorescentia glomerata, axillaris. Lacinae calycis ♀ anguste triangulares, extus adpresse pubescentes; petala ♀ anguste spathulata, basi cuneato-angustata, apice rotundata, dorso sparse pilosa, calyce triplo-quadriplo breviora, disco longiora; discus ♀ annularis. Fructus juniores dense pallide rufopubescentes.

Südwestmalayische Provinz: Borneo, Sarawak, Mattang (Beccari n. 1795!).

Nota. Haec species valde similis praecedenti et fortasse melius pro subspecie habenda exit.

42. *C. glaucus* Jabl. n. sp. — Arbor 10—12 m alta; ramuli ultimi, saltem floriferi, rufo-villosi. Stipulae subulatae, 3—5 mm longae, ad apicem ramulorum dense congestae; petioli breves dz 2 mm longi, rugosi, glabri; limbus oblongus, basi rotundatus, apice ± caudato-acuminatus, 7—12 cm longus, 2—5 cm latus, subcoriaceus, saepe paulo rugulosus, supra nitidulus, viridis, subtus opaco-glaucus, glaberrimus; nervus medius utraque pagina prominulus, costae secundariae 6—7, brochidodromae. Flores (♂) ignoti. Fl. ♀ glomerati, axillares vel in ramulis parvifoliis conferti, extus hirsutuli; receptaculum cupuliforme; petala ♂ orbicularia vel rhomboidea, glabra; discus

annularis, petalis aequilongus; ovarium globosum, dense pilosum. Gapsula 6—7 mm alta, trilobata; cotyledones crassae, basi cordatae vix curvatae.

Südwestmalayische Provinz: Goping, Kalkhügel in immergrünem Regenwalde (King n. 4526!), Perak (Ridley n. 7926!).

y^ota,. Spccimina omnia a me oxaminata valde manca.

43. *C. hirsutulus* Hook. f. EL Brit. Ind. V. (1887) 278. — *Kaluhaburunghos hirsutulus* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 607. — Arbor 10—20 m alta. Ramuli tenues, ultimi dense villosiusculi. Stipulae petiolos superantes, circ. 3—5 mm longae, rigidae, dense villosae vel glabrae, aciculatae; petioli 1,5—2,5 mm longi, villosi, rugosi; limbus 7—16 cm longus, 6,5—3 cm latus, oblongo-lanceolatus, acuminatus, basi rotundatus vel subcordatus, supra laevigatus, nervo medio saepe villosus, subtus opacus saepissime villosiusculus, subcoriaceus; nervus medius in utraque pagina prominulus, costae secundariae brochidodromae, utrinque 8—13. Glomeruli axillares; bractee membranaceae, acutae, dorso pilosae. Flores Q^{\wedge} circ. 2 mm longi, \pm villosi vel glabri; discus lobatus; petala late transverse ovata, in alabastro disco inflexa; ovarii rudimentum pilosum. Flores Q circ. 3,5 mm longae, 4—5 mm diametientes, extus adpressae pubescentes; sepala triangularia, nervosa; petala spalbulata, glabra, disco duplo breviora; discus exterior patens, receptaculo totus adnatus, interior urceolatus, ovarium includens; ovarium longe pilosum; styli 3, basi paulo cohaerentes. Gapsula triloba, rufo-pubescentis, circ. 10 mm alta, 10—12 mm diametiens.

Südwestmalayische Provinz: Perak, Goping, in offenem Regenwalde auf felsigem Untergrund (King's Collector n. 4562!, 5870!, 7412!, 7453!), Perak (Wray n. 2481!), Kwala (Scortechini n. 4760!), Singapore (Ridley n. 6514!), Pahang (Ridley n. 2299!).

Not a. Valde affinis *O. membranacco*, a quo differt disco Q interiore ab exteriori libero, limbo subtus saepe breviter villosus et peliolis brevioribus.

44. *C. membranaceus* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 278. — *C. stipulates* Hook. f. I. c. 281. — *Kaluhaburunghos membranaceus et stipulatis* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 607. — Arbor monoica, parva circ. 5—10 m alta; ramuli tenues, ultimi villosi. Stipulae aciculatae 3—5-nerviae, circ. 4—8 mm longae, glabrae vel juniores dense pubescentes; petioli breves circ. 3 mm longi, rugosi, glabri vel villosi; limbus membranaceus, glaber vel subglaber, oblongo-lanceolatus vel ovato-oblongus, longe acuminatus, basi rotundatus vel subacutus, 6—14 cm longus, 2,5—4,5 cm latus, supra pallide viridis, subtus glaucescens; nervus medius utrinque prominulus, costae secundariae subtus tantum prominentes, brochidodromae, utrinque circ. 10—14. Inflorescentia glomerata; glomeruli axillares, folia saepe caduca, loco eorum solum stipulae persistunt; bractee \pm 1 mm longae, acuminatae, dense pubescentes, margine membranaceae. Flores (J^* 1,5—2 mm longi, breviter pedicellati, extus glabri; discus exiguus; rudimentum ovarii dense vestitum. Flores Q 2,5—3 mm longi, extus breviter villosi; laciniae calycis Q triangulares; petala lanceolata; discus annularis margine fimbriatus, ovario duplo brevior, petala aequans; ovarium dense vestitum. Gapsula sessilis trilobata, pubescens vel adulla glabrescens.

Südwestmalayische Provinz: Malakka, Perak (Wray n. 3257!), bei Larut, im Regenwalde (King's Collector n. 1974!, 3355!, 3427!, 6619!).

Not a. *C. stipulatis* a cl. J. D. Hooker in Fl. Brit. Ind. inter species imperfecte notas descriptus, ad hanc speciem reducendus est.

45. *C. lanuginosus* Jabl. n. sp. — Ramuli ultimi dense ferrugineo-villosi. **Stipulae** ensiformes, apice subulatae, 8—12 mm longae, basi circ. 2 mm latae, rigidae, dense ferrugineo-villosae, mox glabrescentes; petioli crassi, 7—8 mm longi, dense rufo-villosi; limbus 15—22 cm longus, 4,5—7 cm latus, oblongo-lanceolatus vel obovato-lanceolatus, utrinque acutus, supra nitidulus, viridis, subtus opaco-glaucus, nervo medio excepto in utraque pagina glaber, chartaceus vel subcoriaceus; nervus medius prominulus, sparse villosus, costae secundariae brochidodromae, utrinque \pm 10—12. Flores glomerati; glomeruli axillares; bractee lanceolatae, firmae; bracteolae ovatae, acutae,

membranaceo-marginatae, cULatae, dorso laualae, circ. 5—8 mm longae. Flores ♂ breviter pediclati, circ. 5 mm longi; lacioiae calycis extus cano-tomentosae; petala late orbiculata, acuta vel obtusa, glabra; discus receptaculo adnatus. Flores ♀ circ. 7 mm longi, extus adpresse cao-tomentosae; receptaculum cupuliforme; lacioiae **caetyda** ± 4,5 mm longae trianjiilares, aculae; petala ovata, acuta vel obtusa, vulgo utrinque denticulata, calyce duplo triplove breviora, glabra; discus interior ureolatus, inferiore parte receptaculi adnatus, ab exteriore ± solutus, membrami ecus, ovarium amplectens; ovarium dense pilosum. Capsula i^QOla. — Fig. 3[^].

Südwestmalayische Provinz: **Malakka**, ML Oplir (Hullelt n. *79!).

•i6. *C. Paxii* Julil. n. sp. — Itamuli uUimi dense ferrugineo-villosi. **Stipula: rigidae**, subulatae, circ. 3 mm longae, dense veslatae vel glabratae; petioli 8—12 mm longi, crassi, dense ferru[^]ineo-vfl[!]osi; limbus ovato-elongatus vel luuceolatus, basi aculuB vel rotundatus, apice ncutus vel acitminimalus, (5—22 cm longus, 4—6 cm **tahu**, **prme** papyraceus saepe rugOBiis, supra viridis, nitidus, subtus opaco-brunnescens, glabei', subtus ad costas dense fusco-villosus, maigine paulo revolutus Rt saepissime rufo-villosus; nervus ineclius subtus tanlum prorainulus, costae **Becundaxiae** ufrinque 8—9, baud

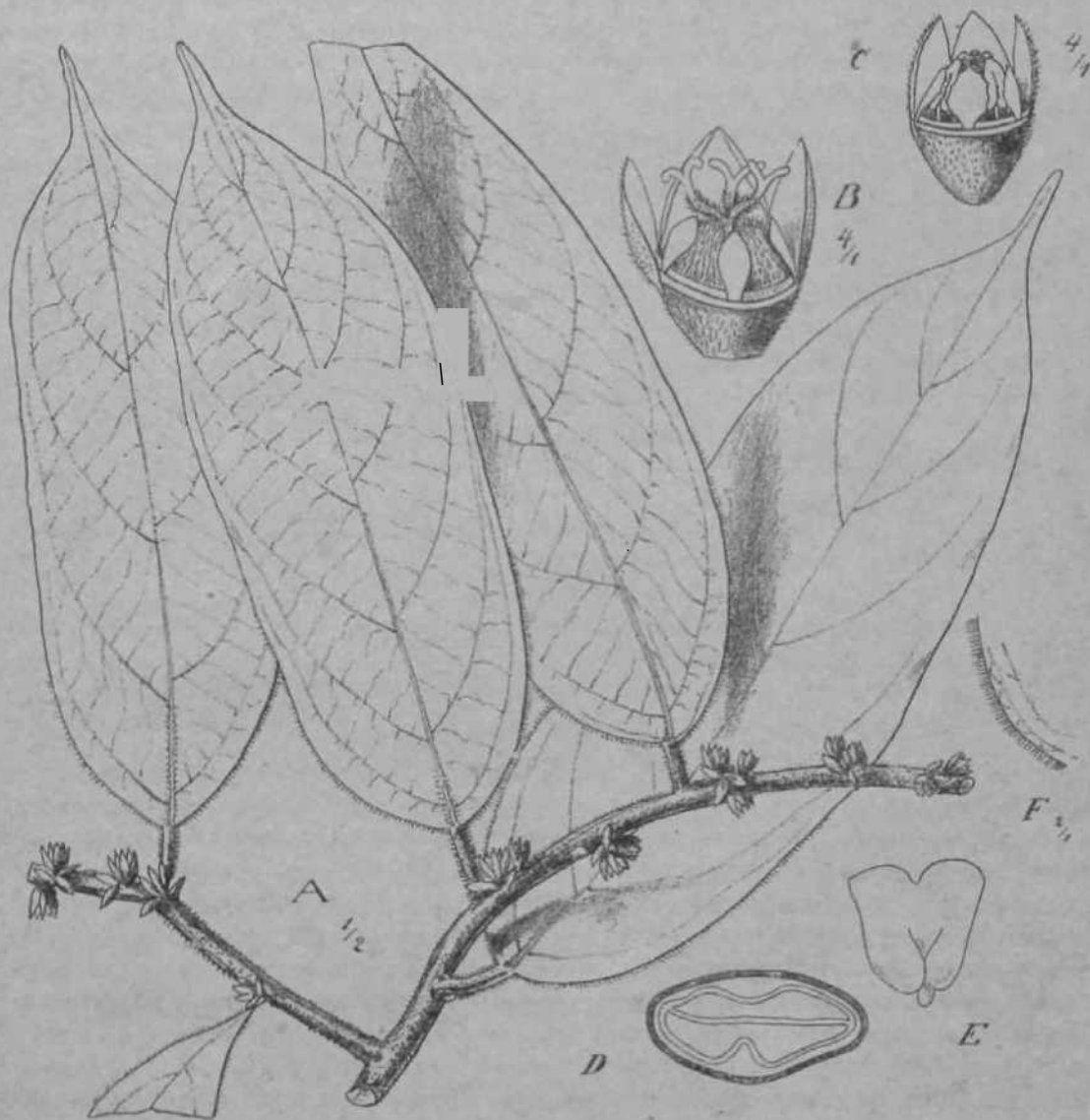


Fig. 4, *Cleistanthus Ptini torn*, A Ramulus **QotigW**, B Flos **ff**. C Flos **J**. D Senion **Ira us-**
versaliter sact'uni. E Knibryo. F Margo folii. — Icon, **origin**.

arcuatae, sub margine conjunctae, elevatae, nervi tertiarii subtus prominuli, haud paralleli. Inflorescentia glomerata, axillaris; bractae concavae, margine membranaceae, ciliatae, dorso pilosae. Flores σ circ. 4,5—5 mm longi, dz 3 mm diametentes; laciniae calycis anguste triangulares, extus cano-tomentosae; petala orbiculari-spathulata, dentata, glabra, calyce dupl. breviora, disco multoties longiora; columna staminalis apicem versus sensim incrassata; rudimentum ovarii pilosum. Flores ρ circ. 6—7 mm longi, 4—5 mm diametentes, extus cano-tomentosi; receptaculum cupuliforme; lacinae calycis triangulares, acutae; petala oblonga, calyce duplo breviora; discus interior exiguus, membranaceus; styli 3, basi pilosi, apice bifidi. Capsula sessilis, pallide ferrugineo-villosa vel calvescens, 8—10 mm alia, 12 mm diametens. Albumen tenue; cotyledones crassae, non plicatae. — Fig. *kA—F*.

Südwestmalayische Provinz: Borneo, Sarawak (Beccari n. 734!, 1565!).

Sect. 3. **Ferruginosi** Jabl.

Stipulae exiguae; petioli 4—14 mm longi; limbus coriaceus; nervi tertiarii dense reticulati. Glomeruli axillares. Flores vulgo sessiles, extus dense ferrugineo-tomentosi; receptaculum cupuliforme; sepala exacte valvata, crassiuscula; discus ρ annularis, ovarium basi tantum cingens; ovarium saepe pilis malpighiaceis ferrugineis vestitum. Capsula ferrugineo-tomentosa, triloba, stipitata, calyce persistente.

Die Sektion ist auf Ceylon und die Südwestmalayische Provinz beschränkt. Die drei Arten, (*G. podocarpus*, *C. pseudopodocarpus* und *C. rufescens*, bilden vikariierende Spezies; *G. podocarpus* ist auf Malakka, *C. pseudopodocarpus* auf Borneo, *C. rufescens* auf Sumatra beschränkt. (*G. nitidus* und *C. ferrugineus* sind mehr isoliert.

Clavis specierum.

- A. Ramuli ultimi rufo-villosi; limbus subtus glaucescens, costae vix elevatae; ovarium pilis simplicibus vestitum 47. *C. nitidus*.
- B. Ramuli ultimi adpresse ferrugineo-tomentosi; limbus brevior quam 10 cm, caudatus; costae et nervi subtus valde elevati. 48. *G. ferrugineus*.
- C. Ramuli ultimi adpresse rufo-pilosi; limbus subtus \pm viridis, ultra 10 cm longus, costae subtus elevatae.
 - a. Limbus basi cordatus; petala calyce 4—5-plo breviora; glomeruli axillares. 49. *G. podocarpus*.
 - b. Limbus basi rotundatus; petala calyce 3-plo breviora; glomeruli axillares; limbus subtus opacus. 50. *G. pseudopodocarpus*.
 - c. Limbus basi in petiolum dz contractus; glomeruli secus ramulos aphyllous dense rufo-tomentosos **dispositi**. 51. *C. rufescens*.

47. *C. nitidus* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 280. — *Kaluhaburunghos nitidus* Ktze. Rev. gen. I. (1891) 607. — Arbor mediocris; ramuli ultimi dense ferrugineo-villosi, mox glabrati; petioli crassi, rugosi glabri vel dense ferrugineo-tomentosi, 3—4 mm longi; limbus foliorum subcoriaceus, oblongo-lanceolatus, basi rotundatus vel subcordatus, apice sensim acuminatus, 8—13 cm longus, $\frac{1}{2}$ —3,5 cm latus, margine saepe undulatus, supra viridis, laevis, nitidus, subtus glaucescens, in utraque pagina glaber vel subtus ad nervum medium sparse-pubescent; costae secundariae utroque latere 7—10, nervi tertiarii reticulati. Glomeruli axillares; bractae ovatae, minutae, dense ferrugineo-vestiti. Petala ρ late quadrangularia crenata. Flores ρ 5 mm alti, sessiles, extus dense ferrugineo-tomentosi; petala triangularia, glabra, disco interiore subduplo longiora; discus duplex, interior annularis membranaceus, exterior crassiusculus, purpurascens; ovarium globosum, pilis simplicibus adpresse vestitum; styli 3, liberi, bipartiti. Capsula trilobata, circ. 8—9 mm alta, 8—10 mm diametens, stipitata, sub-

lanato-ferrugineo-tomentosa; gynophorum 2—3 mm longum; semina 6,5 mm Jonga, 5 mm lata, cordata; cotyledones membranaceae, complicatae; testa invaginata.

Südwestmalayische Provinz: Penang. (Curtis n. 1464!, 3002!, King n. 1348!). Singapore (Lobb).

^"48. **C. ferrugineus** (Thwait.) Hüll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 507; Hook. f. PL Brit. Ind. V. (1887) 280. — *Amanoa ferruginea* Thwait. Enum. pi. Zeyl. (1861) 280. — *Lebidiera ferruginea* Baill. Etud. gén. Euph. Atlas. (1858) 50, t. 27, fig. 1—4 nomen. — *Kaluhdburunghos ferruginous* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 607. — Arbor parva; ramuli juniores adpresse ferrugineo-pilosi. Petioli 5—8 mm longi, supra canaliculati; stipulae exiguae; limbus lanceolatus vel ovatus, basi rotundatus vel acutus, apice caudatus, 6—11 mm longus, 2—4 cm latus, coriaceus, utrinque glaber; nervus medius subtus prominulus, costae secundariae 4—6, subarcuatae, subtus tantum prominulae, nervi tertiarii supra zb elevati, reticulati. Glomeruli axillares, 5—12-flori; bractae rufo-tomentosae; petala Q[^] flabelliformia; ovarii rudimentum adpresse pilosum. flores g breviter (infra —3 mm longe) pedicellati, extus dense adpresse ferrugineo-tomentosi, circ. 3 mm alti; receptaculum cupuliforme, laciniae calycis triangulares; petala angustecuneata, apice emarginata; discus nanus, ovarium basi tantum cingens; ovarium pilis malpighiaceis dense vestitum; styli 3, liberi, apice bipartiti. Capsulae juniores gynophoro 2,5 mm longo praeditae, dense ferrugineo-vestitae, adultae ignotae. — Fig. \D.

Provinz Ceylon (Thwaites n. 2407!). Im Batan. Garten Buitenzorg kultiviert (Gehrmann!).

V^49. **C. podocarpus** Hook. f. FL Brit. Ind. V. (1887) 281. — *Kaluhaburunghos podocarpus* O. Etze. Rev. gen. I. (1891) 607. — Arbor circ. 10—25-metralis; ramuli tereti-sulcati, ferrugineo-tomentosi, mox glabrati. Petioli crassi, rugosi, ferrugineo-tomentosi vel glabri, 6 — 8 mm longi; limbus elongatus vel elongato-obovatus, coriaceus vel subcoriaceus, basi ± cordatus, obliquus, apice acuminatus, margine undulatus vel paulo revolutus, 11—24 cm longus, 3,5—9 cm latus, utrinque viridis, subtus magis opacus, sed non glaucescens, utrinque glaber; nervus medius supra impressus, costae et venae subtus prominulae; costae secundariae utrinque 8—10, camptodromae vel brochidodromae, valde prominentes. Glomeruli axillares: bractae ovatae, concavae, ciliatae, ferrugineo-tomentosae. Flores Q[^] zb 3 mm longi, basi in pedicellum crassum brevem contracti, extus dense ferrugineo-tomentosi; laciniae calycis lanceolatae; petala late spathulata, latiora quam longa, grosse denticulata; rudimentum ovarii pilosum. Flores Q circ. 7 mm diametientes, sessiles, extus ferrugineo-tomentosi; laciniae calycis triangulares; petala cuneata, apice rotundata, calyce 4—5-plo breviora; discus receptaculo adnatus, pars libera exigua; ovarium dense pilosum; styli 3, liberi, apice bifidi. Capsula stipitata, dense ferrugineo-tomentosa, zb 1 cm alta, 10—13 mm diametiens; stipes 3—10 mm longus.

Südwestmalayische Provinz: Perak, in immergrünem Regenwalde, 100—200 m (King n. 3277!, 3297!, 6427!, 6450!, 6701!, 6685!, 7740), Scortechini!).

50. **C. pseudopodocarpus** Jabl. n. sp. — Ramuli glabri, teretes, ultimi dense rufo-tomentosi. Stipulae exiguae; petioli crassi, dense tomentosi, 6—10 mm longi; limbus oblongus, basi rotundatus, apice acuminatus, 10—22 cm longus, 3 — 6 cm latus, utrinque glaber, supra olivaceus, subtus opaco-rufescens; nervus medius cum costis et venis valde prominulus; costae secundariae utrinque 6—8. Glomeruli axillares; flores et pedicelli dense rufo-tomentoso-pilosi. Fl. *tf* circ. 3 mm longi, ± 3 mm longe pedicellati; sepala triangularia; petala obovata, zb integra, calyce circ. triplo breviora; ovarii rudimentum rufo-pilosum. Flores Q circ. 5 mm longi; receptaculum cupuliforme; laciniae calycis anguste triangulares; petala obovata, calyce zb triplo breviora, ovarium dense rufo-pilosum zb aequantia; discus receptaculo adnatus, pars libera nulla; styli 3, bifidi. Capsula breviter stipitata, extus rufo-tomentosa, demum calvescens; stipes 2—3 mm longus.

Südwestmalayische Provinz: Borneo, Maltang (Beccari n. 1991!), Kuching (Haviland et Hose n. 3089!, 3232!), ? Sarawak (Beccari n. 1114!).

51. *C. rufescens* Jabl. n. sp. — Petioli glabri, rugosi, circ. 9—14 mm longi; limbus obovatus, basi contractus, apice breviter caudatus, 15—23 cm longus, 5—8 cm latus, subcoriaceus utrinque glaber, nervus medius supra paulo, subtus valde prominulus, costae secundariae camptodromae, utrinque 10—12; nervi tertiarii utrinque paulo prominuli, reticulati. Glomeruli spicati, fulvo-tomentosi. Flores ignoti. Fructus breviter pedicellati (1,5—2 mm); laciniae calycis fructiferi anguste triangulares, 3—4 mm longae; petala obovata. Gapsula rufo-tomentosa, 8—11 mm alta, 14—16 mm diametens, breviter (2—2,5 mm) stipitata; stipes calycem non vel vix superans.

Südwestmalayische Provinz: Sumatra, Prov. Padang, Sungei bulu (Becari n. 933!).

Sect. 4. Chartacei Jabl.

Ramuli ultimi ferrugineo-tomentelli. Stipulae plerumque minutae; petioli satis longi; limbus chartaceus vel coriaceus, basi saepe ± contractus, subtus glaber vel adpresse tomentellus. Glomeruli hinc inde spicati. Flores extus glabri vel glabrescentes. Ovarium dense pilosum. Gapsula glabra vel glabrescens, stipitata. Golyledones plicatae; testa invaginata.

Die vier ersten Sektionen bilden einen engeren Verwandtschaftskreis und sind gegeneinander meist nur künstlich abgrenzbar; dagegen stehen die folgenden Sektionen schon viel isolierter.

Glavis specierum.

- A. Stipulae ensiformes, circ. 5—7 mm longae. 52. *G. megacarpus*.
- B. Stipulae minutae vel subulatae.
- a. Folia subtus adpresse papilloso-tomentosa; costae secundariae camptodromae.
- a. Tomentum foliorum griseum. 53. *G. chartaceus*.
- /? Tomentum foliorum ferrugineum.
- I. Petioli 4—6 mm longi. 54. *G. vestitus*.
- II. Petioli circ. 2,5 mm longi. 55. *G. nifus*.
- b. Folia subtus glabra vel pilis malpighiaceis sparse vestita.
- a. Limbus infra 20 cm longus (exc. *G. elliptico*).
- I. Stipulae ovatae; costae secundariae arcuatae vel rectae, camptodromae.
1. Petala g disco multo breviora; glomeruli spicati, paniculam terminalem formantes 56. (*G. malaccensis*).
2. Petala *Q* disco longiora.
- * Stipes capsularum 6—10 mm longus; limbus rotundatus vel obtuse acuminatus.
- f Limbus coriaceus. 57. *C. ellipticus*.
- ft Limbus membranaceus. 58. *G. decurrens*.
- ** Stipes capsularum brevior quam 4 mm; limbus dr acuminatus, sed non caudatus.
- † Limbus ellipticus vel oblongus; costae secundariae arcuatae. 59. *G. decipiens*.
- Gfr. speciem affinem. 60. *C. pilosus*.
- ff Limbus ovato-lanceolatus; costae adscendentes. 61. *C. mattangensis*.
- ttt Limbus ovatus; costae secundariae rectae. 62. *G. ovatus*.
- *** Gapsula ignota; limbus caudatus; receptaculum cupuliforme; stylus pilosus. 63. *C. sarawaJcensis*.
- II. Stipulae subulatae; costae secundariae dictyodromae. 64. *G. CunningJiamii*.
- /? Limbus ultra 20 cm longus; bractae minutae, discus ovarium includens (cfr. *G. ellipticus*). 65. *G. macrophyllus*.

BS. C- metacarpus Hob'ns. in Philipp. Journ. Sc. C. VI. (lot 1) 323. — C. spec. Elmer in Lead. Philipp. Bot. 111. (1910—11) 908. — Arbor giabra, circ. 10 m alia; ramuli fusci vel grisei, striati. Petioli circ. 10—13 mm longi in rugosi; stipulae ensiformes, B—7 mm longae, basi circ. 2,5 mm; limbus ellipticus vel obovatus, basi acutus vel rotundatus, apice longe acuminatus, 15—20 cm longus, 7,5—8,5 cm latus, chartaceus, supra plumbeus, reticulatus, glaber, sublus glaucus, ad venulas cano-pubescentes; nervi medii subtue prominulos, costae secundariae camptodromae, 0—12, nervi tertiarii paralleli. Flores rf circ. 4 mm longi; lacinae calycis lanceolato-nnminatae; petala circ. 1 mm longa, triloba; androplurum circ. 2 mm longum; filamenta circ. 0,7 mm longa. Capsula satis carnosa, sed dehiscens depresso-globosa, circ. 1 cm diametris, triloba, circ. 8—10 mm longe stipitata.

Provincia der Philippinen: Mindoro: Bongabong River (Whitford a. & 3), Daihagan River (Merritt, For. Uur. n. 3710), South of Lake Ntujan [Merritt, For. Bur. n. 6727], Puli River (Rosenbliith, For. Bur. n. 12204). Sibuyan: Mt. Giftig-Siting (Elmer n. 1238!).

P Kiulicim. Name: Cacao (in Sibuyan).

• 63. *C. chartacea* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 507; Book. f. PI Brit. Ind. V. (1887) 277. — *Bridget chartacea* Wall Cat. a. 7 sa pr. p. (Herb. Kew). — *Chwitia oblongifolia* Koxb. Fl. Ind. III. (1834) 730 et *Biddelia oblongifolia* Hook, et Ani. Bot. Beechb. Voy. (1801) 212. — *Amemoa chartacea* Baill. Elud. got. Kupli. (1888) 382. — *C. oblongifolia* var. *genum* Mull. Arg. 1. c. 506. — *Lebutiera chartacea* Mull. Arg. in Sched. — *Kaluhahurunghos chartaceus* et *Uotangifolius* O. Ktze.

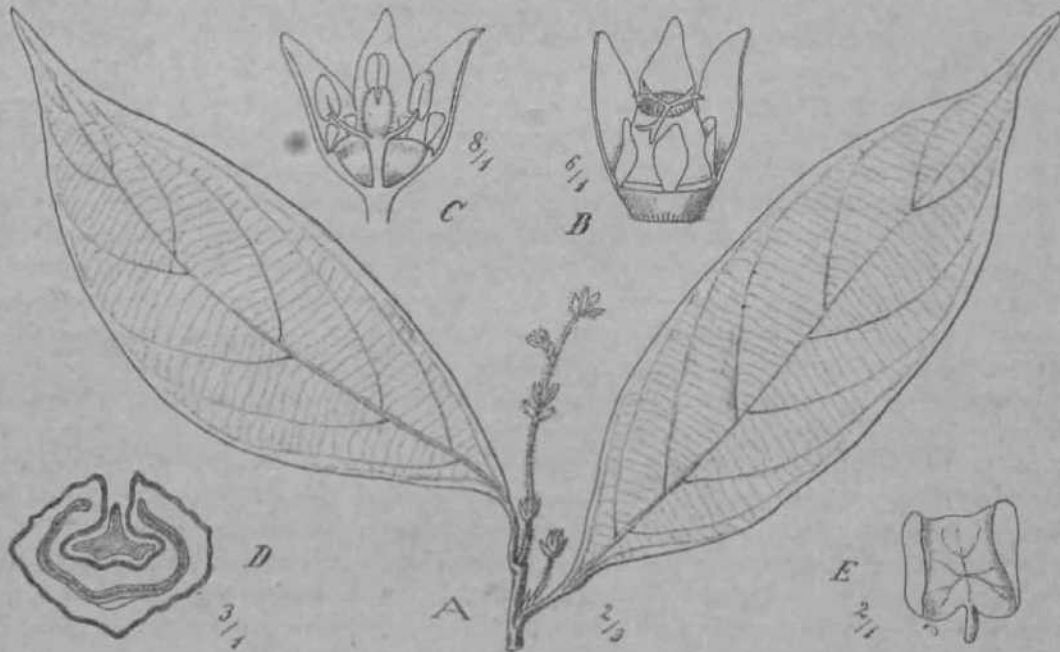


Fig. 5. *Cleistanthm chartaceus* Mull. Arg. A Ramulus floriger. B Flos ♀. C Flos ♂. D Semen transversaliter scclum. E Embryo. — Icon, origin.

Rev. gen. II. (1891) 607. — FruLux (an semper?); ramuli tames, glabri, lercies, apicem versus dense ferragineo-tomentosL SLimLie parvae, iriangHlarcs; petioli vis rugosi, birautoli 2el glabri, 5—8 mmlongi; timbus chartaceus 7—18 cm longus, 2,5—7 cm latus, eOfptico-lanceolatus pel obovalo-lanceoiatusj basi aculiis el in petiolum contractus, apicc sensim acuminattis, sijira opacus, pallide \iii'lis. gJaber, dense reiculatus, sublus griseus, adpresBe Lomentoaulna] nervna mediaa ^ubtuK lanhim protninutoBj costne secundariae camptodromae, uirinque 7—8, nervi tertiarii parallel), vonulis traosveisis reticirtaUa conjiincti- Gloraeruli axiitiirea vel spicati; bractee dense rufo-ptlosae.

Flores $\overset{\circ}{Q}$ circ. 2 mm longi, glabri; lacinae calycis lanceolatae, acutae; petala spathulata, calyce triplo breviora; discus margine vix elevatus, integer. Fl. $\overset{\circ}{\sigma}$ 3 mm longi; calyx glaber; lacinae elongato-triangulares; petala calyce duplo breviora, discum cylindricum aequantia vel superantia; discus ovarium cingens et aequans; ovarium pilis longis caducis dense vestitum; styli 3, apice paulo bifidi. Capsula glabrescens, stipitata, 12—13 mm canretiens; gynophorum circ. 4—5 mm longum. Semina 7—8 mm longa. — Fig. 54—E.

Provinz der Gangesebene: Ost-Bengalen (Griffith n. 4885!), Silhet (Wallich n. 7884!, Hooker u. Thomson!). — Kultiviert im Bot. Garten Calcutta (Clarke n. 34820!) und im Bot. Garten Buitenzorg (Gebrmann!).

Nota. Cl. Müller Arg. et Hooker f. ovarium glabrum descripserunt, sed specimina originalia a me examinata ovarium longe pilosum habent.

54. *C. vestitus* Jabl. n. sp. — Ramuli teretes, ferrugineo-tomentosi, demum calvescentes. Stipulae triangulato-elongatae, dense vestitae; petioli 4—6 mm longi; limbus obovatus, basi rotundatus, apice acuminatus, 5—12 cm longus, 2—5 cm latus, chartaceus, junior utrinque dense ferrugineo-vestitus, adultus supra glaber, subtus adpresse rufo-tomentosus; costae secundariae camptodromae, utrinque 7—8, nervi tertiarii paralleli. Glomeruli spicati, dense bracteati; bractee carinatae, dense ferrugineo-tomentosae. Flores (f) circ. 3 mm longi; calyx extus glaber vel apice sparse pubescens; lacinae lanceolatae, acutae; petala spathulata emarginata; ovarii rudimentum basi pilosum. Flores Q ignoti. Capsula 3—4 mm longe stipitata, trilobata. Cotyledones complicatae, albumen crassum.

Südwestmalayische Provinz: Borneo, Landak (Teysmann n. 11331!, 1 1333!), Sarawak (Beccari n. 3369!).

f . *per ah en sis* Jabl. n. f. — Differt limbo lanceolato vel elliptico, basi acuto, apice sensim acuminato; costis secundariis paucioribus; nervis tertiariis paulo densioribus.

Südwestmalayische Provinz: Malakka, Perak (Scortechini!).

f 55. *C. rufus* (Hook. f.) Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XI (1908) Beibl. 95, 2. — *Bridelia rufa* Hook. f. PL Brit. Ind. V. (1887) 273. — Frutex circ. 3—4 mm altus; ramuli dense rufo-tomentosi vel villosi. Petioli 2,5 mm longi; limbus 42—17 cm longus, oblongus vel obovato-oblongus, cuspidato-acuminatus, basi rotundatus, subtus rufo-pubescens, firme membranaceus; costae secundariae utroque latere 6—40, arcuatae. Flores (\wedge) sessiles, glomerulos axillares formantes; calyx glaber; sepala ovato-lanceolata; petala cuneata vel quadrata, cuneata. — Ex Hook. f.

Südwestmalayische Provinz: Penang (King's Collector).

Nota. Species a me non visa, verisimiliter in affinitatem *G. perakensis* pertinet; ceterum species dubia a cl. Hooker f. inter *Bridelias* descripta est.

56. *C. malaccensis* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 277. — *Kaluhaburunghos malaccensis* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 607. — Ramuli glabri; florigeri ferrugineo-pilosi. Petioli 4—5 mm longi, rugosi; limbus coriaceus, utrinque glaberrimus, ellipticus, utrinque acutus, basi contractus; nervus medius et costae secundariae subtus prominentes, costae secundariae camptodromae, valde adscendentes, utrinque 4—5, nervi tertiarii \pm paralleli. Glomeruli secus ramulos aphyllis dispositi, paniculam terminalem formantes; bractee ferrugineo-pilosae, dense aggregatae. Flores σ extus glabri; lacinae calycinae ovatae, triangulares; petala spathulata; columna staminalis ovarii rudimento triplo longior; ovarii rudimentum longe pilosum. Flores Q glabri; lacinae calycinae lanceolatae; petala feminea orbiculata, glabra, disca multo breviora; discus cylindrico-elongatus; ovarium pilis caducis sparse indutum. Capsula ignota.

Südwestmalayische Provinz: Malakka (Maingay n. 1373!).

/ Nota. Species valde incomplete nota est.

f 57. *C. ellipticus* Hook. f. FL Brit. Ind. V. (1887) 281. — *Kaluhaburunghos ellipticus* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 607. — Frutex vel arbor parva, 10—12 m alta; ramuli ultimi dense ferrugineo- vel fusco-tomentoso-pubescentes. Stipulae triangulares, parvae; petioli 4—8 mm longi, rugosi, glabri vel dense fusco-tomentosi; limbus

6—23 cm longus, 3—40 cm latus, coriaccus, ellipticus vel obovatus, basi cuneatus vel aculus in petiolum contractus, apice obtuse acuminatus, supra cinereo-viridis, reticulato-venosus, glaber, margine paulo revolutus, subtus pallide fuscescens, pilis malpighiaceis ferrugineis sparse adpresse pilosus, 7—8-parinervius; nervus medius et costae secundariae prominulae; venae haud parallelae. Inflorescentia multiflora, glomerata; bractae membranaceae, dense rufo-pilosae. Flores QP 3,5 mm longi; receptaculum cupuliforme; laciniae calycinae acutae, apice barbatae, ceterum glabrae; petala late spatulata, apice denticulata; columna staminalis rudimento ovarii duplo longior. Flores Q e fragmentulo tantum noti; petala ovario piloso et disco duplo longiora. Gapsula tridyma, glabrescens, stipitata; stipes 9—10 mm longus; semina 8—10 mm longa; cotyledones plicatae.

Südwestmalayische Provinz: Perak, Larut (King n. 2769!, 3739!, 3755!, 5162!; Wray n. 1980!, 2547!, 2763!).

58. **C. decurrens** Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 278. — *Kalujiaburunghos decurrens* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 607. — Frutex vel arbor parva, circ. 3—4 m alta; ramuli graciles, teretes, glabri, griseo-corticati, apice adpresse ferrugineo-pubescentes. Stipulae exiguae, triangulares; petioli 3—4 mm longi, vix rugosi, glabri vel breviter villosi; limbus membranaceus, elliptico-obovatus vel oblongus, basi in petiolum attenuatus, apice rotundatus vel obtuse acuminatus, 8—16 cm longus, 2,5—5,5 cm latus, supra rufescenti-viridis, subtus pallidus, adultus utrinque glaber; nervus medius subtus prominulus, costae secundariae brochidodromae, 5—6, tertiarum reticulati. Inflorescentiae dense glomeratae, axillares et in spicam ± microphyllinam dispositae; rhachis adpresse ± dense rufo-pilosa; bractae membranaceae, rufo-pilosae, flores subaequant. Flores Q circ. 3—3,5 mm longi; receptaculum planiusculum; calyx anguste lanceolato-laciniatus, glaber vel pilosiusculus; petala elliptica vel obovata; discus annularis petalis =b duplo brevior; ovarium erecto-pilosum; styli saepe sparse pilosi. Gapsula circ. 6—7 mm longe stipitata, 8—10 mm alta, circ. 1 cm diametens, adulta glabra. Cotyledones complicatae; testa invaginata. — Fig. IB—C.

Südwestmalayische Provinz: Perak (Scortechini n. 1745!), Goping (King n. 476!, 4285!, 4637!, 4639!).

59. **C. decipiens** Robins, in Philipp. Journ. Sc. C. HI. (1908) 195. — Frutex circ. 4 m altus; ramuli ultimi glabri, griseo-corticati, apice rufo-pilosi. Stipulae triangulae; petioli 3—5 mm longi; limbus subcoriaceus, ellipticus, oblongus vel ovalis, 7—13 cm longus, 3—6 cm latus, basi decurrens, apice breviter et obtuse acuminatus, utrinque glaber, junior sparse ferrugineo-pilosus; costae secundariae brochidodromae. Flores (Q tantum noti) glomerati, axillares; calyx 3,5 mm longus; laciniae calycis lanceolatae; petala triangulari-oblancoolata, 1 mm longa, 0,3 mm lata, apice cuspidata; ovarium vestitum. Gapsula =b 3 mm longe stipitata, 8—9 mm alta, 9—10 mm diametens, =b rufo-pubescentis.

Provinz der Philippines Ticao (Clark, For. Bur. n. 1001, Vidal n. 3703!), Mindanao, Zamboanga (Whitford und Hutchinson n. 9037!).

60. **C. pilosus** Robins, in Philipp. Journ. Sc. C. VI. (1911) 326. — Arbor; ramuli dense ferrugineo-pilosi. Petioli 1—3 mm longi; limbus 6—11 cm longus, 2,2—4 cm latus, chartaceus, oblongus vel oblongo-lanceolatus, obtuse acuminatus, basi emarginatus, supra caesio-viridis, subtus dense pubescens, 8—9-parinervius. Inflorescentia spicata (?), 2—3 cm longa, ferrugineo-pilosa. Gapsula tridyma, pilosa vel calvescens, 9 mm alta, 12 mm diametens; calyx fructifer 4—5 mm longus, ferrugineo-pilosus; laciniae calycinae anguste lanceolatae; petala piloso-ciliata. Flores et semina ignota.

Provinz der Philippines Basilan (Almagro, For. Bur. n. 19511!).

61. **C. mattangensis** Jabl. n. sp. — Petioli circ. 7—8 mm longi; limbus anguste lanceolatus, apicem versus cuneatim angustatus, acutus, 9—46 cm longus, 3—5,5 cm latus; costae secundariae utrinque 4—5, valde adscendentes, brochidodromae vel camptodromae, nervi tertiarum reticulati. Inflorescentia glomerato-spicata; rhachis dense ad-

presse ferrugineo-pilosa. Capsula breviter stipitata, 10—11 mm alta, \pm 12 mm diametens; stipes 1—3 mm longus.

Siidwestmalayische Provinz: Borneo, Mattang (Beccari n. 1533!, 2040!).

Not a. Ab affini *C. deeipicnte* foliis angustioribus, apice cuncatim angustatis diagnoscitur.

62. **C. ovatus** Robins, in Philipp. Journ. Sc. G. III. (1908) 194. — Frutex circ. 2—3 m altus; ramuli grisei. Petioli 6—10 mm tongi; limbus subcoriaceus, ovatus vel elliptico-oblongus, 7—14 cm longus, 4—7 cm latus, basi acutus, apice sensim obtuse acuminatus; costae secundariae utroque latere 10—12, tenues, dictyodromae, sub margine conjunctae, nervi tertiarii in utraque pagina prominuli. Flores ignoti. Calyx fructifer circ. 3,5 mm longus, laciniae 2,5 mm longae; petala oblonga, 1 mm longa, 0,4 mm lata, apice ro tun data vel denticulata; discus circ. 0,8 mm longus. Gapsula depresso-globosa, 7—8 mm alta, 9 mm diametens, trilobata; radícula 1,5 mm longa; cotyledones orbiculari-ovatae, 3,5 mm longae, 4,5 mm latae, basi truncatae.

Philippinen: Camiguin Insel (E. Fénix, Bur. Sci. n. 4051).

Not a. Specim non vidi.

63. **C. sarawakensis** Jabl. n. sp. — Ramuli grisei, glabri, striati. Stipulae exiguae; petioli flavicantes, transverse rugosi, glabrescentes; limbus submembranaceus, ellipticus, basi in petiolum contractus, ad finem petioli et limbi incrassatus, apice caudato-acuminatus, 10—20 cm longus, 3—7 cm latus; acumen 2—3 cm longum; lamina supra viridis, nitida, subtus glauccscens; nervus medius et costae subtus tantum prominulae, costae secundariae utrinque zb 6, nervi tertiarii reticulati. Glomeruli spicati; rhachis angulosa, pubescens; bractcae minutae, \pm 0,5 mm longae, acutae, pubescentes. Flores (*f* extus glabri; receptaculum cupuliforme; petala lanceolata. Flores 2 "circiter 3,5 mm longi, extus breviter pubescentes; receplaculum cupuliforme; petala lanceolata, acuta; discus annularis humilis, ovarium dense pilosum; styli 3, bifidi, pilosi. Capsula ignota.

Siidwestmalayische Provinz: Borneo, Sarawak (Beccari n. 2469!).

Not a. Species incomplete nota est.

64. **C. Cunninghamii** Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 506; Benth. et F. Müll. Fl. austral. VI. (1873) 122. — *Lcbidwra Cunninghamii* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1863) 80. — *Amanoa Cunninghamii* Baill. Adans. VI. (1866) 335. — *Kaluhaburunghos Cunninghamii* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 607. — Frutex vel arborescens; ramuli glabri vel ultimi \pm ferrugineo-pubescentes; stipulae rigidae, triangulares, apice subulato-acuminatae, 1—3 mm longae; petioli 3—4 mm longi, rugosi, glabri vel juniores sparse pilosi; limbus firme membranaceus, 4—9 cm longus, 2—4 cm latus, elliptico- vel oblongo-ovatus, basi acutus et in petiolum contractus, apice obtusus vel obtuse subacuminatus, utrinque viridis, supra \pm nitidulus et dense reliculatus, subtus saepe sparse cano-puberulus; costae secundariae patenter distantes, utroque latere 5—8, dictyodromae. Glomeruli axillares vel spicati. Flores (*f* circ. 1,5 mm longi; petala orbiculari-obovata, cuneato-unguiculata, margine \pm denticulata. Fibres *Q* 2 mm longi, exlus glabri; laciniae calycinae triangulares; petala orbiculari-obovata, apice revoluta; discus exterior crassus, interior conico-cylindricus, ovarium includens; ovarium subsessile, dense pilosum; styli 3, basi connati, apice breviter bifidi. Capsula 5—6 mm alta, triloba, \pm ferrugineo-pilosa, demum glabrata, tenuiter circ. 3 mm, longe stipitata; semina striata.

Araukarien-Provinz: Neu-Süd-Wales: Hastingsriver (F. Miiller!), Upper Hastings River (J. H. Maiden!), Macleay River (F. Müller!,- Fraser!, Beckler), Richmond, Tweed and Clarence rivers (C. Moore); Queensland: Brisbane river, Moreton Bay (A. Cunningham!, F. Miiller!, Fraser), Burnett river (F. Müller), Rockhampton (Dallachy); in dichten Mischwäldern auf humosem Boden, Laguna Bay (L. Diels n. 8229!).

Australien, ohne genauere Standortsangabe (Cunningham n. 31, 120!).

?Nord-Australien (F. Müller).

65. *C. macrophyllus* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 278. — *Kaluhaburunghos macrophyllus* O. Ktze. Rev. gen. II. (4891) 607. — Glaber. Petioli breves, 6—7 mm longi, crassi; limbus subcoriaceus, 20—30 cm longus, 8—13 cm latus, oblongo-ovatus, a medio usque ad basin attenuatus, in petiolum contractus, apice obtuse cuspidatus, utrinque glaber et nitidus; costae secundariae 7—8, nervi tertiarum reticulati. Flores *Q* axillares, glomerati; bractee exiguae, ciliatae; calyx coriaceus circ. 3,5 mm diametens, discus tubuliformis et ovarium strigoso-hispidum includens.

Siidwestmalayische Provinz: Malakka, Perak (Scortechini).

Nota. Species a me non visa, in affinitatem *C. elliptici* pertinere videtur, nisi ad eum reducenda erit.

Sect. 5. Australes Jabl.

Petioli firmi, satis longi; limbus coriaceus, saepe utrinque nitidus; costae secundariae z. b. dictyodromae; nervi tertiarum dense reticulati, vix elevati; stipulae parvae, persistentes. Glomeruli axillares vel secus ramulos apylylos spicati. Flores glaberrimi; calyx persistens, exacte valvatus; discus cylindricus; ovarium glabrum d= includens; styli basi tantum cohaerentes, apice paulo dilatati vel breviter bilobi. Embryo tenuis, complicatus; albumen crassum, sed testa non invaginata.

Die Sektion umfaßt typische Vertreter der endemischen Formen der Araukarienprovinz. Sie zeigt einige unklare Beziehungen zu den vorigen Sektionen und ist höchstwahrscheinlich von *Clartacei* ähnlichen Vorfahren abzuleiten, unterscheidet sich aber von diesen durch den vollständig kahlen Fruchtknoten. Das Verhältnis der beiden Arten zueinander ist unsicher, da der Embryo noch unbekannt ist.

Clavis specierum.

A. Capsula stipitata (Nova Caledonia) 66. *C. stipitata*.

1). Capsula sessilis; bractee flores aequantes vel superantes;
species Australiae septentrionalis orientalis incola 67. (7. *Dallachyanus*.

66. *C. stipitata* (Baill.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 506; var. *stipitata* Müll. Arg. 1. c. 507; var. *genuinus* Müll. Arg. 1. c. 503. — *Briddia stipitata* Baill. Adansonia II. (1861—62) 229. — *Kaluhaburunghos stipitatus* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 607. — Arbor 6—10-metralis; ramuli glabri; floriferi =b dense adpresse ferrugineo-pubescentes, laeves vel =b dense lenticellati. Stipulae exiguae, obtusae; petioli 4—8 mm longi, vix rugosi, firmi, glabri vel sparse villosi; limbus 3—15 cm longus, 2,5—5 cm latus, ovatus vel elongato-ovatus vel lanceolatus, basi acutus, rotundatus vel cordatus, apice acutus, margine saepe paulo revolutus, firme coriaceus, utrinque laevigatus vel sublus opacus, glaber; costae secundariae dictyodromae, uterque latere *db* 10, subtus paulo vel vix prominentes. Glomeruli axillares vel hinc inde spicam terminalem brevem formantes; bractee minutae, carinatae, fulvo-pilosae vel glabrae. Flores utriusque sexus glaberrimi; calycis *Q* laciniae elongato-triangulares; petala late spathulata; laciniae calycinae § triangulares; petala spathulata, calyce dr triplo breviora; discus interior ovario brevior vel paulo superans, cylindricus vel conicus; ovarium ovoideum, glabrum; styli 3, apice dilatati vel breviter bilobi. Capsula stipitata, trilobata, =b 5 mm alta, ± 8 mm diametens; stipes calycem aequans vel duplo longior. Albumen crassum; cotyledones tenues, valde plicatae; testa non invaginata.

Araukarienprovinz: Neu-Caledonien (Vieillard n. 1157—1165!, 1077—1163!, 2065!), Balade (Vieillard n. 857!), Ou-Hinna (Schlechter n. 15664!), Tauté (Deplanche n. 518!).

f. *hypoleucus* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 507. — Ramuli lenticellati; folia glabra, subtus albido-glaucum, apice obtusa. Glomeruli axillares; bractee exiguae, sparse pubescentes. — Fig. 6 A—2), //.

Neu-Caledonien (Vieillard n. 1077!, 1077—1165!), Canala (Grunow!, Pancher!).

I. *xubeanescens* Jabl. n. f. — Linibus acutus, subtus cano-tomenLosulus.

Neu-Caledonien (Deplanclie n. 184!, **Pancherl**, Hennecart. in herb. l'ancherlj, Balade (Vieillard n. 1077!). — • ?Französisches Oslindien (Jessen n. 484! in herb. Berlin).

f. *laurinus* (Baill.) Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 507, — *Briddia laurina* Baill. Adans. II. (1801—62) 229. — *Lehidkra laurina* Mull, Arg. iit Liunaea XXXII. (1863) 80. — Kolia apice acuLa vel acuminata. Glomeruli sjiicati; bractea **magnae**, concavae, j,^f]omerulos includentes, **arete hnbricatae**.

Neu-Caledonien; Balude_f am Dachufer (Vicillard n. 10771).

No Ia. f. *laurinus* est forma valde tnsi^is, scd incomplete nota.

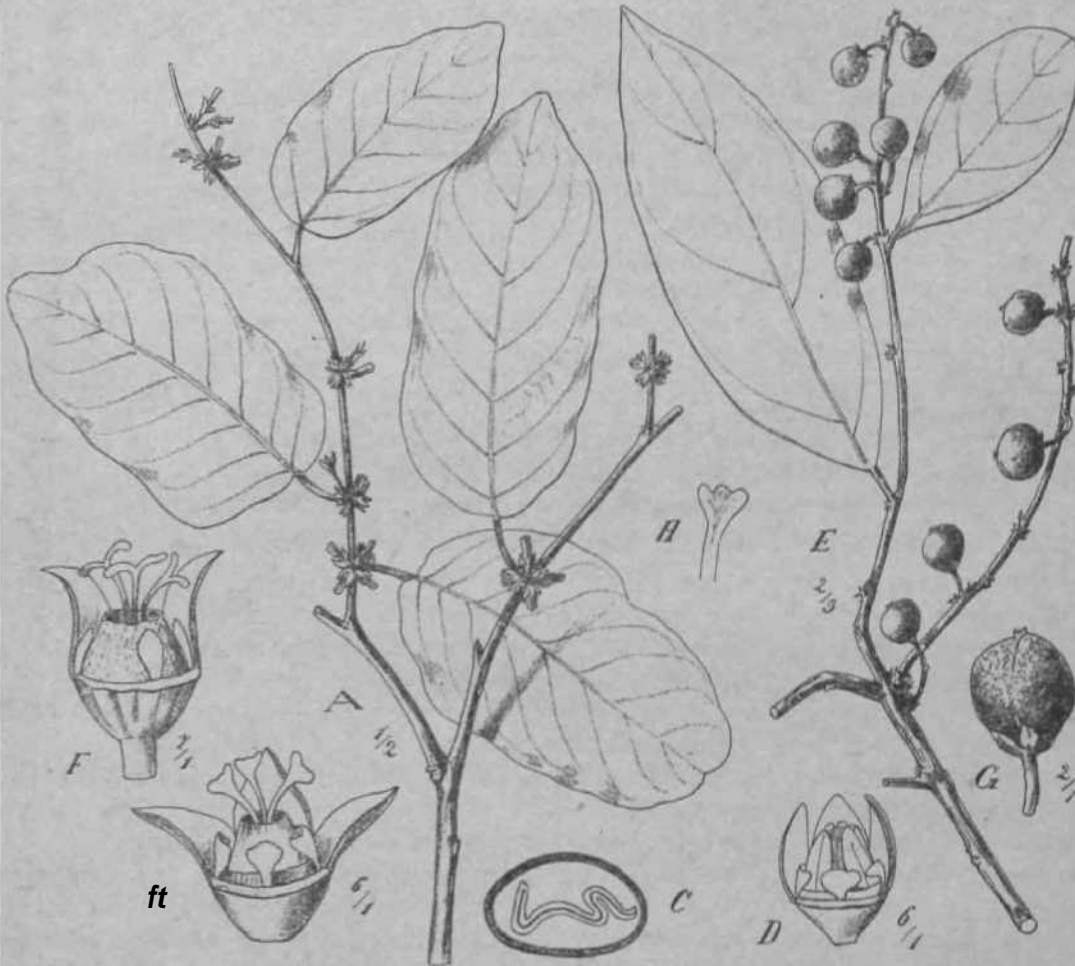


Fig. &. *Oisiskmthtu sUpiatiu* (Baill.) Mill. Arg. f. *hypoleuctu* Il&L Arg. A Ramnlua frui_{tiger}. B VU>AQ. C Semen transverstlter seclum. D Floi (J. ff Stigma. — C. *integer* Robins. E Ramulua fructiger. F Plos Q. G Fniclus. — Icon, origin.

67. C. *LaHachyanus* [Baill.] Benth. in Benth. et F, KÖLL Fi. austral. VI. (1873) 18\$. — *Amanua Dalladiijana* Baill. Adans. VI (868—6(i) 335. — *Kalnh-ihu*, /mg_{hos} *Dallachyamu* O, Kize. Itev. gen. II. (1891) 607. — Arbor purva, **elegans**; **ramuli ultimi glabri**, griseo-corticati, snepe **lenlicellati** Stipulae minntac, **triangulares**, ujiice paulo **acominalae**, pereistentes; pelioli glabri, 8—II mm longi; limlms ovalus, **ban TO-**lundatus vel subcordatus, **apice** obtuse acuminahis vel l'OtundaLus, 3—8 cm **longuB**, 2—S cm latus, coriaceus, **viridis**, supra **nitidna**, **ratfculatim venoms**, sublus paulo opacior, utrinque giaber; coslae secundariac **dictjodromae**, **utrinqu*** 8—10, Glomeruli axiihiros, secus ramutos **microphjrlltnos ipicam rormanteBj rbachia.ferrugineo-piiln'sc<ns**;

bracteae carnosulae, concavae, floribus majores, adpresse pubescentes vel demum cal-
vescentes. Flores σ glabri; calyx ultra medium partitus; pelala rhomboidea, calyce
multo breviora; rudimentum ovarii elongatum, trisulcatum, glabrum. Flores ϱ circ.
3 mm longi, extus glabri; laciniae calycinae triangulares; petala calyce dimidio bre-
viora, spathulata vel linearia; discus exterior exiguus, fimbriatus, interior cylindrico-
elongatus, ovarium includens; ovarium glabrum; styli basi connati, apice paulo dilatato-
complanati, crenulati. Gapsula ut dicitur glabra et sessilis.

Araukarienprovinz: Queensland: Rockhampton (F. Miiller!, Dallachy
n. 17, Thozet n. 337), Northumberland und Cumberland Inseln (R. Brown). Nord-
australien (Bauer!), Port Denison (Herb. Vieillard!); [R. Brown, Iter Australiense
(1802—05) n. 3623!].

Sect. 6. Nanopetaluin (Hassk.) Pax.

Cleistanthus sect. *Nanopetalum* Pax in Engier u. Prantl, Pfizfam. III. 5. (4 890) 34. —
Nanopetalum Hassk. in Verh. Ac. Amst. XXIV. (1855) 140; in Bot. Zeitg. (1856)
803; in Flora (1857) 534; in Bull. Soc. bot. France (1859) 716; Miq. Fl. Ind. Bat.
I. 2. (1859) 357; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 510. — Petioli satis longi;
folia subtus papilloso-tomentosa. Ovarium semper glabrum. Capsula stipitata; semina
fere exalbuminosa; embryo crassus; cotyledones crassae, plicatae.

Clavis specierum.

- A. Cotyledones nori crispae, simpliciter involutac, crassae;
calyx ϱ coriaceus vel submembranaceus.
- a. Glomeruli axillares; bracteae floribus breviores.
- a. Kamuli grisei vel rufescenti-vestiti; capsula bre-
viter stipitata; stipes =b angulosus.
- I. Costae secundariae foliorum subtus prominentes.¹
1. Limbus subtus =b dense adpresse tomento-
sulul, coriaceus vel subcoriaceus. 68. *C. myrianthus*.
2. Limbus subtus zb dense adpresse tomento-
sulul, membranaceus.
- * Lamina supra nitidula 69. *C. carolinianus*.
- ** Lamina supra opaca 70. *C. namatanaicensis*.
3. Limbus subtus glaber, opacus vel sparse rufo-
pilosus, chartaceus. 71. *C. glabratus*.
- II. Costae secundariae subtus non vel vix promi-
nentes. 72. *C. isabellinus*.
- (J. Ramuli flavescenti-corticati; limbus ovatus, apice
sen sim acuminatus; capsula ultra 6 mm longe
stipitata. 73. *G. Kingii*.
- b. Gromeruli spicati; rhachis molliter villosa; bracteae
flores aequantes vel includentes. 74. *C. bractcosus*.
- B. Cotyledones crispae, valde plicatae; calyx crassus 75. (*G. pseudomyrianthus*).
- C. Species incertae sedis (e Philippinis).
- a. Petioli breves, sub 7 mm longi. 76. *C. misamisensis*.
- b. Fructus succulentus, ruber. 77. *C. mindanacrmis*.
- c. Limbus a medio acuminatus. 78. *C. apiculatus*.
- d. Folia apice obtusa, minora quam 5 cm. 79. *C. orgyalis*.

¹8. *C. myrianthus* (Hassk.) Kurz, Forest Fl. (1877) 370; Hook. f. Fl. Brit. Ind.
V. (1887) 275; ?Robins, in Philipp. Journ. Sc. C. (1908) 190 ex parte; J. J. Smith
in Koords. et Val. Bijdr. Booms. Java XII. (1910) 297; Koorders, Exkursionsfl. Java
II, (1912) 484. — *C. pseudocamsdens* Elm. in Leaflet. Philipp. Bot. HL (1910—11)

9 H. — *Nanojxalum myrianthwn* Hassk. in *Verb. Ac. Amat.* XXIV, (1855) 140; Hort. Bogor. (1858) 66; Miq. R lad. Bat, I, 1. (18ii9) 357; Mfill. Arg, in DC. Prodr. XV. g. (1866) 810. — *Kalifhaburunghos myrianthus* el K. *Nanopctalum* O. Ktze. Itev. gen, II. (1891) 607. — Arbor magna vel mediocris vel Crutex; ratnuli ullimi **brunneo-corticati**, npicem versus adpresse deuse **ferrugiiieo-pubescentlee**. Petioli ra rugosi, 6—14 mm longi, glabrescentes vel dense adpresse pubescentes; **timbus** 6—30 cm



Fig. 7. *Clcixlanthus myrtonthus* (Hassle) Kurz. A Ran ml us florigar. B Embryo, C tdom Iransversalilftr seclus. D Pars folii. — aubsp. *attemtalvs* (Wall.) Jabl. E Flws Q. F Embryo. Q Fruclus. — Icon, origin,

longus, J—\0 cm lalus, elongalo-lanccoliitus, liiuc.eolalus vel **elongato-** vel obiongo-iivrttus, raro ovatus, hasi **rotondatua val** subacutus, tipice **breriter Bcuminatus**, coriacea, supra olivaceo-virillis, nifidus, **sobtoa rnfescBtu**, **dense adpresse papilloso-tomentus**, **cetertun giabw**, **margin**e saepe ± revolulus; ncrvus niRdius **Bubtua tanUim'pronainnluB**, costac secundariae camptodromae, subtus **elevatae**, uti-oquc latcre 7—25, nervi **tertiarii reticulati** vd **rariHone** ± paralleli. **taflorescutia** glomerata, **multiflora**, **axtilarl**s, bractea dense congestae, **rufecceenti-piloBae**, Floras (^ ± 3 mm longi, sessiltiK, **giabri**; **i recep-**

taculum obconicum; calyx 5-laciniaius, laciniae ovato-lriangulares; petala rhomboidea, apice acuminata vel irregulariter lobulata; "ovarü rudimcDtum ovoideum, apice trilobatum. Flores *Q* circiter 3—4 mm longi, glabri; laciniae calycinae elongato-triangularis, ± 2 mm longae, subvalvatae; petala spathulata vel oblongo-lanccolata, ovarium zb aequantia vel co breviora; discus duplex, exterior exiguus, annularis, interior coDiscus ovarium glabrum ib includens; slyli 3, bifidi, glabri. Gapsula 3—6 mm longe stipitata, trilobata, 11—15 mm alta, 14—16 mm diametiens. Semina ovata, a dorso paulo compressa; albumen perpaucum; cotyledones crassae, complicatae, basi cordatae; radícula 3-plo longior quam lata. — Fig. *IA—D*.

Monsungebiet; im Regenwalde bis etwa 300 m.

Nordwestmalayische Provinz: Pegu (Kurz n. 1555!, 2463!), Yomah (Brandis!), Thonagay Tal (Brandis n. 502!), Burma (Brandis n. 503!).

Südwestmalayische Provinz: Singapore (Ridley n. 3415!, 5986!, 65.15!), Tavoy, Pagaye (Meebold n. 15011!). — Sumatra (Forbes n. 3118!, 15*34!, 1622!). — Java (Zollinger n. 3777!, Jelinek!, Hasskarl n. 862!), Baujumas (Koorders n. 2725!/?!). — Bali (Teysmann). — Borneo (Motley n. 1259!, Kort-hals!).

Zentromalayische Provinz: Celebes, Panghadjena (Teysmann n. 11882!), Baleh augin (Teysmann n. 12409!, 12573!).

Papuasische Provinz: Neu-Guinea, Kombo Kèper, jfnweit der Westküste der Geelvink-Bai (J. J. Smith), M. Arfak (Beccari n. 848!), Songeri Region (Forbes n. 639!).

Philippinen: Luzon (Vidal n. 1748!), Mindoro (Elmer n. 1812!), Sibuyan (Elmer n. 12140!).

Kultiviert im Bot. Garten Buitenzorg (Gehrmann!).

Einheim. Namen: Kakaduan, Salam andjing, Kidjahe (Java).

f. *Scortechinii* Jabl. n. f. — Ramuli pallide flavescenti-corticati. Limbus elongato-ovatus, 22—25 cm longus, 7—9 cm latus, subtus calvescens; costae secundariae 13—14.

Südwestmalayische Provinz: Perak (Scortechini n. 1919!).

f. *ovalis* Jabl. n. f. — Limbus ovalis, utrinque rotundatus, apice breviter acuminatus, 8—13 cm longus, 5—7 cm latus.

Südwestmalayische Provinz: Borneo, Kapuas (Teysmann n. 8280!), Pontianak (Beccari n. 3415!).

subsp. *attenuates* (Wall.) Jabl. — *Bridelia attmuaia* Wall, ex Yoigt, Hort. suburb. Galt. (1845) 155. — *Cleistanthus chartaceus* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 507 ex parte. — *Pentaloba bengalensis* Wall. Cat. n. 4896. — *B. chartacca* Wall. Cat. n. 7881. — *Amanoa chartacea* Baill. Etud. gén. Euph. (1858) 582 ex parte. — ? *Cluytia oblongifolia* Roxb. Fl. Ind. (1832) 730 ex parte. — ? *Bridelia oblongifolia* Hook, et Am. Bot. Beech. Voy. (1841) 212. — Limbus elongato-ovatus, longitudine latitudinem ter superante, subtus griseus, adpresse papilloso-vestitus, basi subacutus, apice sensim acuminatus; costae secundariae subtus elevatae, pauciores quam 10; venae =b parallelae. Stipes capsulae circ. 5—6 mm longum, angulosum. Petala *Q* disco breviora. — Fig. *IE—O*.

Provinz der Gangesebene: Silhet (Wallich n. 7881!, 4896!).

Nordwestmalayische Provinz: Andamanen (King!, Kurz!).

subsp. *cupreus* (Vidal) Jabl. — *C. cupreus* Vidal, Rev. pi. Vase. Filip. (1886) 235. — *C. myrianthus* Robins, in Philipp. Journ. Sc, C. III. (1908) 190. — Costae secundariae brochidodromue; limbus subtus snepc colore cupreo afflatus, 3—6 cm latus, 8—18 cm longus.

Provinz der Philippinen: Marinduque (Vidal n. 3655!). — Balabuc (Mangubat, Bur. Sci. n. 462!). — Luzon (Curran, For. Bar. n. 10673), Arambibi, Moronp (Loher n. 4637!), Pilea, Rizal Prov. (Ramos, Bur. Sci. n. 3307!), Bosoboso, Prov. Rizal (V^lal n. 560). — San Mateo (Vidal n. 588).

Nutzen. Das Holz soll auf Java zum Hausbauen benutzt werden. — Vergl. J. J. Smith, Bijdr. Boomsoort. Java n. 41(4910) 299.

69. *C. carolinianus* Jabl. n. sp. — Hamuli glabri; petioli 5—8 mm longi; limbus membranaceus, supra olivaceo-viridis, nitidulus, subtus dense adpresse tomentosulus, rufo-griseus, elongato-ovatus, basi acutus, apice acuminatus, 8—10 cm longus, 2—4 cm latus; costae utrinque 5—7. Capsula trilobata, glabra, extus paulo rugosa, circ. 10 mm alta, 12—13 mm diametiens.

Palau Inseln (Kraemer!).

Nota. Hacc species incomplete nota est et anteccedenti valde affinis, attamen foliis minoribus, membranaccis et patria alicna ab illa distinguitur.

70. *C. namatanaiensis* Jabl. n. sp. — Arbor circ. 7-metralis; ramuli teretisulcati, ultimi ferrugineo-tomentosi, mox glabri. Petioli 6—8 mm longi, transverse rugosi, villosiusculi; limbus submembranaceus, oblongo-obovatus, basi rotundatus, apice acuminatus, 40—48 cm longus, 4—8 cm latus, supra viridis, glaber, reticulatus, subtus pallide cupreo-coloratus, adpresse papilloso-tomentosus; costae secundariae camptodromae, utrinque 10—14, nervi tertiarum ± paralleli. Flores glomerati; glomeruli axillares; bractae parvae, carinatae, ferrugineo-pilosae. Flores Q? circ. 4 mm longi, breviter pedicellati, glabri; petala triloba; ovarii rudimentum tenue, glabrum. Flores Q circ. 4 mm longi, glabri; laciniae calycis triangulares; petala lanceolata; ovarium discumque superantia; discus exterior annularis, db fimbriatus, interior conicus, ovarium glabrum includens; styli 3, apice bifidi. Capsula subtrilobata, 3—4 mm longe stipitata, 10—43 mm alta, 42—45 mm diametiens.

Papuasische Provinz: Ncu-Mecklenburg, Namatanai (Peekel n. 557!, 746!).

Einheim. Name: Imaranga.

71. *C. glabratus* Jabl. n. sp. — Ramuli ultimi tenues, apicem versus adpresse ferrugineo-tomentosi. Petioli 5—7 mm longi, adpresse et dense vestiti, demum glabrati, rugosi; limbus obovatus, basi rotundatus, apice acuminatus, 10—43 cm longus, 3—5 cm latus, papyraceus, supra viridis, nitidus, subtus opacus, glaberrimus vel ad nervos ferrugineo-pilosus; nervus medius subtus tantum elevatus, costae secundariae utrinque 9—41; nervi tertiarum ± paralleli. Inflorescentia glomerata, axillaris. Floris QF calyx anguste triangulari-laciniatus; petala ovata, acuminata. Flores Q 2—2,5 mm longi, extus glabri; sepala late triangulari-lanceolata; petala oblanceolata; discus interior conicus, ovarium glabrum includens. Capsula ignota.

Südwestmalayische Provinz: Borneo (Haviland!).

72. *C. isabellinus* Elm. in Leaf. Philipp. Bot. III. (4940—41) 914. — Arbor circ. 10 m alta; ramuli grisei. Petioli 8—10 mm longi; limbus coriaceus, oblongus, basi acutus, apice acuminatus, 7—10 cm longus, 2—4 cm latus, supra viridis, laevigatus, subtus rufescenti-vel pallide dense adpresse tomentosus; nervus medius supra impressus, subtus prominens; costae secundariae obscurae, dictyodromae. Flores ignoti. Fructus nondum perfecte evolutus, trilobatus, glaber, 10 mm altus, breviter stipitatus; stipes 2—3 mm longus.

Provinz der Philippines. Insel Sibuyan, Magallanes (Mt. Giting-Giting) (Elmer n. 42268!).

Nota. Species incomplete nota, fortasse melius cum *G. myriantho* conjungitur.

73. *C. Kingii* Jabl. n. sp. — Fruticulus vel arbor, 2—20 m alta; ramuli glabri, virgati, ultimi pallide flavo-corticati. Stipulae parvae, triangulares, caducae, glabrae; petioli 7—40 mm longi, 1—1,5 mm crassi, glabri; limbus subcoriaceus, ovatus, basi rotundatus vel acutus, apice sensim longe acuminatus, 8—17 cm longus, 3,5—7 cm latus, supra pallide viridis, opacus, glaber, subtus adpresse griseo-papillosus; nervus medius subtus tantum prominulus; costae secundariae camptodromae zb 6; nervi tertiarum haud paralleli. Inflorescentia glomerata; bractae minutae. Flores ignoti. Capsula glabra, 6—10 mm longe stipitata, 8—9 mm alta, 12—15 mm diametiens; stipes 1,5—2 mm crassus; calyx fructifer glaber; petala Q spathulata. Embryo ignotus.

R944

Südwestmalayische Provinz: Larut, Perak, im Regenwalde, auf felsigem Boden (King n. 6863!, 6744!, 3064!; Kunstler n. 6744!, 6863!, 3064!).

Nota. Species characteribus ad *G.myrianthum* accedit, sed habitu diversa videtur.

74. **C. bracteosus** Jabl. n. sp. — Arbor parva; ramuli crassi, pallide flavescenti-corticati, ultimi saepe dense et molliter ferrugineo-villosi. Cicatrix stipularum oblique decurrens; petioli crassi, 2,5—4 mm diametentes, transverse rugosi, 12—17 mm longi, glabri vel juniores molliter villosi; limbus elongato-lanceolatus vel oblongus, basi acutus, apice paulo acuminatus, 25—33 cm longus, 6—9 cm latus, coriaceus, margine revolutus, supra nitidus, pallide viridis, subtus opacus, pallide rufo- et adpresse papilloso-tomentosus; nervus medius subtus tantum prominulus, costae secundariae camptodromae, utrinque 12—16, nervi tertiarii obscuri, haud paralleli. Flores glomerati; glomeruli spicati; rhachis dense rufo-villosa; bractee concavae, flores aequantes vel superantes, carnosae, glabrae vel dorso pilosiusculae. Flores *ff* glabri; calyx subcoriaceus, subvalvatus; petala triangularia, unguiculata; rudimentum ovarii glabrum. Flores *Q* ignoti. Capsula 5—7 mm longe stipitata, rb 10 mm alta, 12—15 mm diametens, glabra, trilobata.

Südwestmalayische Provinz: Perak (Scortechini n. 1777!), Ober-Perak (Wyiy n. 3648!).

75. **C. pseudomyrianthus** Jabl. n. sp. — Arbor parva; ramuli teretes, glabri vel ultimi ferrugineo-pubescentes; petioli 5—6 mm longi, transverse rugosi, glabri; limbus coriaceus, ellipticus, acuminatus, 8—15 cm longus, 3,5—5 cm latus, supra nitidus, glaber, subtus pallidus, pube adpressa vel paulo sericea obsitus, ad nervos glabrescens, margine revolutus; nervus medius subtus tantum prominulus, costae secundariae utrinque 8—10, camptodromae, nervi tertiarii non vel vix prominentes, reticulati. Glomeruli axillares; bractee carinatae, glabrae. Flores *Q* 4 mm longi, sessiles; laciniae calycis triangulares, crassae, glaberrimae; petala angusta, oblongo-lanceolata, ovarium aequantia vel superantia; discus interior ovarium fere aequans; ovarium ovoideum, glabrum; styli 3, liberi, bifidi. Capsula 2—3 mm longe stipitata, trilobata; semina cordata, extus striata; cotyledones valde crispatae et irregulariter complicatae.

Südwestmalayische Provinz: Perak, Larut (Wray n. 2486!).

Nota. Species habitu ad *G.myrianthum* accedit, sed cotyledonibus valde plicatis et irregulariter crispis valde insignis est.

76. **C. misamisensis** Robins, in Philipp. Journ. Sc. G. III. (1911) 325. — Arbor circ. 4 m alta; ramuli tenues, pallide corticati, glabri, ultimi dense ferrugineo-vestiti. Petioli crassi, glabri, circ. 4—7 mm longi, transverse rugosi; limbus coriaceus, oblongo-ovatus, basi rotundatus, apice acuminatus, 12—18 cm longus, 5—8 cm latus, supra olivaceo-viridis, nitidus, subtus opacus, adpresse papillosus; nervus medius subtus tantum prominulus, costae secundariae camptodromae, utrinque \pm 10, nervi tertiarii reticulati. Inflorescentia glomerata; glomeruli axillares vel spicati; bractee minutae, dense aggregatae, ferrugineo-pilosae. Flores *ff* breviter pedicellati; calyx circ. 2 mm longus, glaber; petala obovata, acuminata; discus 10-lobus vel integer; rudimentum ovarii glabrum, apice in rudimentum stylorum contractum. Flores *Q* mihi ignoti.

Philippinen: Mindanao, Prov. Misamis, Iligau, ungefihr 50 m ü. M. (Pray, For. Bur. n. 15 463!).

77. **C. mindanaensis** Robins, in Philipp. Journ. Sc. G. III. (1911) 284. — Arbor 12—18 m alta; ramuli grisei vel brunnescenti-grisei, apicem versus dense pubescentes. Petioli 7—10 mm longi; limbus coriaceus, oblongus vel ellipticus, 8,5—15 cm longus, 3—5,5 cm latus, basi acutus, apice obtuse acuminatus, supra viridis, nitidus, subtus pallidior, junior indumento cinnamomeo vestitus; costae secundariae 10—13, anastomosantes et venam submarginalem formantes. Glomeruli axillares; bractee minutae, ferrugineo-pubescentes; flores *QP* breviter pedicellati, glabri. Calyx coriaceus, circ. 2,5 mm longus, laciniae ovatae, obtusae vel subacutae. Fructus carnosus (?), ruber, globosus, 6-lobatus, 13 mm circ. diametens; an stipitatus?

Philippines Mindanao, Port Banga (Whitford und Hutchinson, For. Bur. n. 9474! und 9444!).

Nota. Specimen non vidi.

78. *C. apiculatus* Robins, in Philipp. Journ. Sc. G. HL (1908) 189. — Arbor circ. 18 m alta, glabra; ramuli rufescentes. Petioli 6—8 mm longi; limbus coriaceus, lanceolatus vel anguste ellipticus, 9—14 cm longus, 2,5—4,3 cm latus, basi acutus, a medio attenuatus, in apiculum 2—2,5 cm longum abiens, margine revolutus, supra olivaceus, subtus brunneo-viridis; costae secundariae 9—11. Inflorescentia glomerata, axillaris. Flores breviter pedicellati; calyx 5-lobatus vel laciniatus; lacinae obtusae, basi 1-nerviae; petala obovata, circ. 8 mm longa, apice circ. 4 mm lata, trilobata, apice breviter apiculata. Discus cf subplanus, *Q* margine libero dentatus; ovarium glabrum ovoideum, apice attenuatum, circ. 1,5 mm longum; styli 3, circ. 1,5 mm longi.

Philippinen: Mindanao, Zamboanga, Sax River, 165 m (Williams n. 2356!).

Nota. Speciem non vidi.

79. *C. orgyalis* (Blanco) Merr. in Bureau Gov. Lab. Publ. Philipp. XXVII (1905) 75; Robins, in Philipp. Journ. Sc. G. III (1908) 189. — *Gluta orgyalis* Blanco, Fl. Filip. cd. 2 (1845) 451. — *Oneorum tricoccum* Llanos in Mem. Real. Acad. Madrid IV. (1859) 508, non L. — Frutex circ. 1—2 m altus; ramuli grisei, striati, juniores dense brunneo-pubescentes; petioli 1,5—2,5 mm longi; limbus lanceolatus, anguste ellipticus vel anguste oblongus, 2—4,6 cm longus, 0,7—1,2 cm latus, basi acutus, apice obtusus, margine revolutus, evolutus supra glaber, subtus lepidotus; costae secundariae 8—10. Flores glomerati; glomeriili axillares; bractae squamosae; flores *QF* circ. 1 mm longe pedicellati; pedicelli dense ferrugineo-villosi; lacinae calycis obtuse lanceolatae, glabrae, circ. 2 mm longae; petala obovata, calyce *z*t duplo breviora. Flores *Q* ignoti. Gapsula glabra, globosa, subtriloba, 7 mm diametens, circ. 2,5 mm longe stipitata. Semina 2 in quoque loculo, 4,5 mm longa, 1,8 mm lata. Embryo circ. 4 mm longus; radícula circ. 1,5 mm longa; latitudo cotyledon is explanatae circ. 5 mm.

Philippinen: Luzon, Prow Bulacan (Curran, For. Bur. n. 7169!, 7174!, 7175!).

Not a. Haec species, quam non vidi, fortasse hujus sectionis non est.

Sect. 7. Schistostigma (Lauterb.) Jabl.

Schistostigma Lauterb. in Schum. et Lauterb. Fl. Deutsch. Schutzgeb. Nachtr. (1905) 299; Pax in Pflanzenreich, *Cluytieae* IV. 147. HL (1911) 84 pro gen. — Flores =b sessiles; ovarium dense rufo-tomentosum; styli bis vel ter dichotomi, ± pilosi.

Glavis specierum.

- A. Discus femineus dense rufo-tomentosus 80. *C. papuanus*.
 B. Discus femineus glaber 81. *G. dichotomies*.

80. *C. papuanus* (Lauterb.) Jabl. — *Schistostigma pajmanum* Lauterbach in Schum. et Laut. Fl. Deutsch. Schutzgeb. Nachtr. (1905) 299; Pax in Pflanzenreich *Cluytieae* IV. 147. (1911) 84; IV. 147. Hippomaneae (1912) 285 et Jahresber. Schles. Gesellsch. Breslau (1911) Sitz. 12. Jan. 1911. — Frutex; ramuli glabri vel ultimi dense fusco-pubescentes. Petioli fusci, 5—10 mm longi, supra longitudinaliter sulcati; limbus subcoriaceus, 12—25 cm longus, 2—7 cm latus, lanceolatus, basi acutus, apice acuminatus, supra pallide viridis, opacus, subtus pallide fuscescens, reticulato-venosus; costae secundariae utroque latere 9—10, camptodromae, sub margine anastomosantes. Inflorescentia glomerata, axillaris; bractae ovatae, ± membranaceae, concavae, calvescentes. Flores subsessiles, extus glabri, *Q?* minores; discus (*f*) undulato-crenatus; ovarii rudimentum glabrum, trifidum; flores *Q* 4—5 mm longi; receptaculum cupuliforme; calyx 4-lobatus, lacinae triangulares; petala lineari-elongata, apice saepe dilatata, calycem subaequantia; discus annularis, crassiusculus, ovarium basi tantum cingens, dense rufo-tomentosum; ovarium ovoideum, dense tomentosum; styli 3, liberi,

ad medium bifidi, apice \pm digitato-multifidi, basi dense rufo-tomentosi. Capsula jgaota. — Fig. 8 A—&

I'apuasisclie Provtnz: Neu-Guinea, Torricelli-Gebirge (Schlechtler n. 14B30!j.

81. *C. dichotomus* J. J. Smith in Nov. Guinea Vllt. 4 (1912) 786. — Kainuli tenues, glabri. Stipulae bu&nlatae, 1,5—2,6 mm loD«ae; Jimbus oblongus vel elHptico-oblongus, basi nculus vel obtusus, apice caudato-acuminatos, glaber, 6,JS—I I cm longus, 2,5—4,3 cm latus; costae secundariae 8—to. Inflorescentia axillaris; flores (f

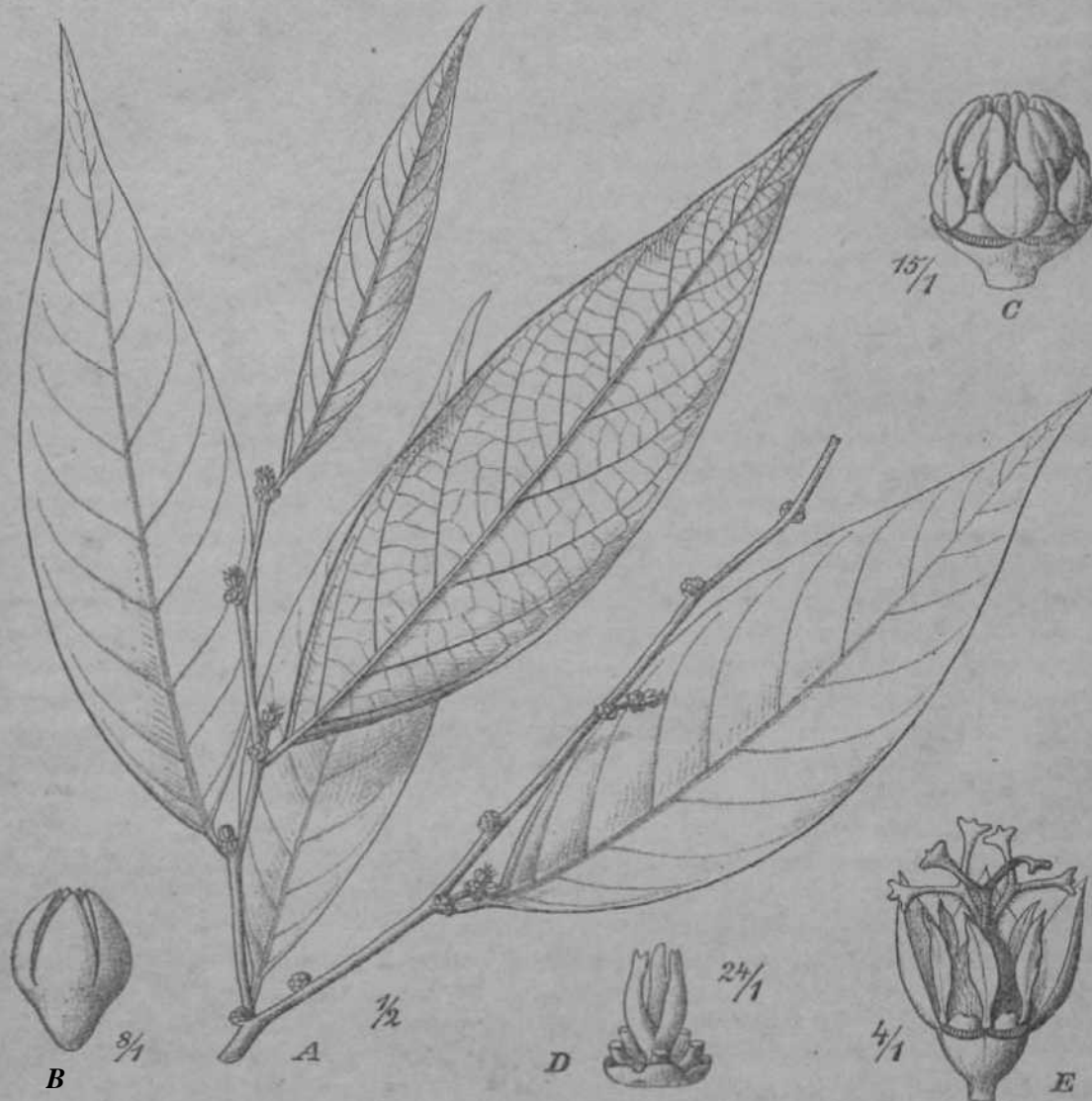


Fig. 8. *Cleistanthus papuanus* [Lauterb.] Jabl. A Ramulus floriger. B Alabastrum. C Antheridium et corolla. D Ovarii radicatum floris. E flos ♀. — Icon. sec. Pax et Ravenhill Ch IV. U7. III. p. 84.

numerosi, pedicellati; pedicelli 2,5—3,6 nun longi; laciniae calycis exUis puberulae, oblongo-triangulae; petala subrhombica, apice \pm denlicolata; disco Q < orbicularis, car#OBus, glaber; Ovarii radimenlmn Iripartitum, erecto-pilosum; flores ♀ crassius pedicellati; pedicelli pubescentes, circ. 2,6 mm longi; calyx «IUB praeserUm ad basin pubescens; petala cuneato-obovaU; ovarium subglobosum, dense birlura; styli apice tet dichotomi, basi parce pilosi; discus cupuliformis, glaber. Fructus ignoti.

Papuaaische Provinz: Neu-Guinea, Humboldt-Bai (K. (J. J. Ravenhill n. us).

Notn. Specie!.....) nun visa, sed ad *C. papuanum* accedere videtur, attamen disco glabro diversa,

Sect. 8. *Pedicellati* Jabl.

Stipulae firmae, subulatae; limbus coriaceus, dense reticulato-venosus; costae ± dictyodromae vel brochidodromae. Flores evidenter pedicellati, fasciculati, extus glabri; calyx persistens; ovarium glabrum vel pubescens; styli semel vel bis bifidi. Capsula trilobata vel globosa, non vel vix stipitata.

Die systematische Stellung der *Pedicellati* ist noch sehr unklar; sie unterscheiden sich scharf von den übrigen indischen *Cleistanthus*-Arten durch ihre deutlich gestielten Blüten und ähneln in dieser Beziehung der Sekt. *Euclidanthus*.

Glavis specierum.

A. Discus glaber vel nullus.

a. Ovarium et rudimentum ovarii glabrum; styli bifidi.

a. Discus QF adest; folia elliptico-ovata 82. *C. pedicellatus*.

(§. Discus *tf* nullus; folia elliptico-lanceolata 83. *C. duhius*.

b. Ovarium et rudimentum ovarii =b dense pubescens; styli

quadrifidi 84. *C. quadrifidus*.

B. Discus g pubescens; styli bifidi 85. *C. integer*.

* **82. *C. pedicellatus*** Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 281. — *Kaluhaburunghos pedicellatus* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 607. — Frutex circ. 2 m altus, dioicus(?); ramuli grisei, striati, glabri. Stipulae firmae, petiolo breviores, triangulares, subulato-acuminatae, mox caducae; petioli glabri, rugosi, 4—5 mm longi; limbus coriaceus, elliptico-ovatus vel ellipticus, apice longe acuminatus, basi acutus, 6—11 cm longus, 2,5—5 cm latus, laevigatus, glaberrimus, in sicco atro-brunnescens; costae secundariae 4—6, brochidodromae, nervi tertiarum dense reticulati. Flores QF tantum noti, glomerati, axillares, pedicellati; pedicelli 5—10 mm longi; flos 4—5 mm altus, ± 7 mm diametens; receptaculum planum; lacinae calycis lanceolatae, glabrae; discus annularis; petala irregulariter ovata, lanceolata vel spatulata, apice emarginata vel denticulata; columna centralis rudimento ovarii longior; rudimentum ovarii glabrum. Pedicelli fructiferi 12—15 mm longi, tenues; capsula trilobata, glabra; petala sub fructu lanceolato-elongata, acuminata; discus membranaceus.

Südwestmalayische Provinz: Penang (Curtis n. 169!, King n. **1501!**).
f. *crassipes* Jabl. n. f. — Differt pedicellis fructiferis crassioribus, lignosis. — Perak (Wray n. 2375!).

Nota. Species incomplete nota est.

83. *C. (?)dubius* Ridley in Journ. Straits Branch Asiat. Soc. **LIX**. (1911) 169. — Frutex elatus vel arbor parva; ramuli flexiles, atro-brunnei. Petioli crassi; folia elliptica vel elliptico-lanceolata, glabra, supra atro-brunnea, subtus rubro-brunnea, 12—15 cm longa, 5 cm lata; costae 5—8. Flores *tf* circ. 3—4 mm longi, glabri, circ. 3—4 mm longe pedicellati; sepala oblonga, truncata; petala linearia, setacea; discus nullus. Flores Q longius pedicellati; ovarium glabrum, ovoideum; styli 3, bifidi; stigmata lineari-oblongata. Fructus globosus.

Südwestmalayische Provinz: Lankawi, Gunong Raya (Curtis n. 2648!), Kwah (Ridley n. 8331!), Kedah, Gunong Terai (Ridley n. 5362!).

Nota. Species a me non visa, a *C. pedicellate* vix bene differt et verisimiliter ad illam speciem reducenda est.

84. *C. quadrifidus* Robins, in Philipp. Journ. Sc. C. III. (1908) 197. — Arbor parva; ramuli grisei vel pallide rufescentes, ultimi striati, villosiusculi. Petioli rugosi, 3—8 mm longi; stipulae firmae, ovatae, subulatae; limbus coriaceus, laevigatus, ovatus vel oblongo-ellipticus, basi paulo contractus, apice =b obtuse acuminatus, 7—13 cm longus, 2,5—5 cm latus; costae secundariae dictyodromae, utrinque 6—7, nervi tertiarum dense reticulati. Flores fasciculati, pedicellati; pedicelli 5—12 mm longi, filiformes, glabri; fasciculi axillares. Receptaculum paulo cupuliforme; calyx utriusque sexus glaber; petala ovata, rhomboidea, dentata, calyce dr triplo breviora. Discus Q? annularis, petalis multo

brevior; rudimentum ovarii sparse pilosum. Flores Q circ. 4 mm alti; discus membranaceus, ovarium basi cingens, petalis ± aequilongus; ovarium sparse pilosum; styli 3, bis bifidi. Gapsula ignota.

Philippinen: Mindanao, Port Banga (Whilford et Hutchinson, For. Bur. n. 9478!), Cebu (H. D. Everett, For. Bur. n. 6Ui!), Luzon, Prov. Bataan: Bagac (Vidal n. 3656!).

85. *C. integer* Robins, in Philipp. Journ. Sc. G. III. (1908) 196; Elmer in Leaflet Philipp. Bot. III. (1910—11) 908. — Arbor monoica; ramuli grisei, glabri vel ultimi parce pubescentes. Stipulae subulatae, it persistentes, 2—3 mm longae; petioli 4—5 mm longi; limbus coriaceus, anguste ellipticus vel oblongus, basi contractus, apice sensim acuminatus, 6—10 cm longus, 2,5—4 cm latus, glaberrimus; costae secundariae dictyodromae, 5—6, nervi tertiarii dense reticulati. Flores tenuiter pedicellati; pedicelli fasciculati, axillares, 3,5—8 mm longi. Flores Q extus glabri; receptaculum cupuliforme; laciniae calycis triangulares, elongatae; petala obovata, calycis subtriplo breviora; discus urceolatus, sparse pubescens, ovarium ± includens; styli 3, bifidi, persistentes. Gapsula globosa, reticulata, calvescens, paulo stipitata vel sessilis. — Fig. 6 E—G.

Philippinen: Luzon, Prov. Rizal, Bosoboso (Ahern's Collector, For. Bur. n. 3076!); Sibuyan, Prov. Capiz, Magallanes, Mt. Giting-Giting (Elmer n. 12244!).

Sect. 9. *Eucleistanthus* Pax.

Gldstanthus sect. *Eucleistanthus* Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5 (1890) 36 ex parte. — Stipulae lineares, membranaceae, caducae. Flores zb pedicellati, non perigyni; receptaculum planum; calyx caducus; rudimentum ovarii ± tenuiter elongatum; ovarium glabrum vel dense pilosum; gynophorum nunquam evolutum; glomeruli db pauciflori; styli pluries bifidi, saepe pilosi; embryo tenuiter membranaceus, planus vel complicatus. Species africanae et madagascarienses.

Clavis specierum.

- A. Rhachis glomerulifera abbreviata, folia non superans.
- a. Flores utriusque sexus petaligeri.
- a. Pedicelli crassi, breviores quam 6 mm; ovarium dense pilosum; calyx crasse coriaceus, dense vestitus.
- I. Stamina 5.
1. Inflorescentia ± ferrugineo-pubescentis.
- * Limbus *dt* ovalis, caudatus. Spec. madagasc. 86. *G. Boivinianus*.
- ** Limbus ovatus vel lanceolatus, acuminatus vel obtusus.
- f Limbus obtusus vel acutatus . . . 87. *C. amaniensis*.
- ft Limbus ± longe acuminatus.
- O Flores (J i 3 mm longi, rufo-villosi; ramuli cinereo-corticati; limbus submembranaceus; nervi tertiarii zb paralleli. Bractae glabrescentes, deciduae . . . 88. *G. liberhus*.
- OO Flores Q 5—6 mm longi, rufo-villosi; ramuli fusci; limbus chartaceus; costae vix prominulae. Bractae dense pubescentes, subsistentes . . . 89. *C. polystachyus*.
- O O O Flores 7—8 mm longi, ferrugineo-vestiti; ramuli fusci; limbus coriaceus; costae secundariae adscendentes, valde prominulae; nervi tertiarii ± paralleli . . . 91. *G. bqnmknsis*.
2. Inflorescentia glaberrima . . . 90. *G. racemosus*.

- II. Stamina 7—10.
1. Styli tomentosi 92. *G. gabonensis*.
2. Styli glabri 93. *O. Zcnkeri*.
- /? Pedicelli tenues, 10—26 mm longi; calyx glaber.
- I. Limbus acuminatus; ovarium pilosum 94. *G. stenonia*.
- II. Limbus obtusus vel acutius 95. *C. Holtzii*.
- b. Flores Q?, ut dicitur, apetal(?).
- a. Limbus oblongo-lanceolatus; sepala (j* et capsula pubescentia 96. *C. apetalus*.
- /? Limbus ovatus; sepala (f et capsula glabra 97. *C. caudatus*.
- B. Rhachis glomerulifera elongata, foliis longior, tenuis, pendula, glaberrima. Species incomplete nota 98. *G. Mildbraedii*.

86. C. Boivinianus (Baill.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2 (1866) 505. — *Amanoa Boiviniana* Baill. Etud. géh. Euphorb. (1858) 582; Adans. II. (1861—2) 36; in Hist. nat. pi. Madag. apud Grandidier, Hist. phys. nat. polit. Madag. XXXIV. (1892), IV. Atlas 2, t. 210. —r *Kaluhabunmghos Boivinianus* O. Ktze. Rev. gen. II. (1861) 607. — Arbor circ. 9-metralis, cortice subferrugineo; ramuli graciles, glabri. Stipulae petiolis triplo breviores, lanceolatae, rigidae, glabrae, caducissimae; petioli zb 5 mm longi; limbus rigidulus, ovatus, basi rotundatus, apice 2—2,5 cm longe subito caudatus, 7—10 cm longus, 3—4 cm latus, utrinque glaberrimus; costae secundariae distantes, dictyodromae, utroque latjere 5—6, nervi tertiarii dense reticulati. Inflorescentia axillaris, pube brevi, ferruginea, crebriuscula obsita; flores pedicellati, in ramulis 5—15 mm longis fasciculati. Flores (j* ignoti. Flores Q 5—10 mm longe pedicellati; pedicelli validi, apice ± incrassati; sepala et petala caducissima (non visa); ovarium ovoideo-globosum, dense adpresse ferruginco-hirtellum. Capsula circ. 12 mm alta, triloba, extus dense ferrugineo-tomentosa vel calvescens. Semina circ. 10 mm longa, variegata.

Provinz Madagaskar: Insel Nossibe' (Pervillc' n. 515!, 440!, 487!, Boivin n. 2184!).

Nota. Species incomplete nota est. False fructus desiliens coccis basi cohaerentibus in icone supra citata delineatur.

87. *C. amaniensis* Jabl. n. sp. — Arbor circ. 10 m alta; ramuli graciles, glabri, griseo-corticati. Stipulae caducae, ensiformes, dense pilosae; petioli 4—6 mm longi, villosiusculi; limbus elongato-ovatus, vel lanceolato-obovatus, basi acutus, apice obtuse acuminatus vel acutatus, firme coriaceus, 4,5—9 cm longus, 1,5—3,5 cm latus, utrinque glaberrimus; costae utrinque 4—6, dictyodromae. Flores ignoti. Capsulae pedicellis 5—7 mm longis, crassis, lignosis, crebre rufo-villosis suffullae, secus rhachin villosum fasciculatae, trilobae, dense tuberculatae, calvescentes. Semina flavescencia; embryo planus; cotyledones zfc membranaceae; radícula ellipsoidea.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Ostusambara, Amani, immergrimer Regenwald, 700—900 m ũ. M. (Braun n. 1883!, Engler n. 3424!, Zimmermann n. 2810!, 2927!).

Nota. Spccimina omnia a me examinata valde manca sunt.

88. *C. libericus* N. E. Brown in Journ. Linn. Soc. 37 (1905) 113; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 624. — Ramuli tenues, cinereo-corticati. Petioli 4—6 mm longi, rugulosi; limbus elliptico-oblongus, longe caudatus, 6—9 cm longus, 3—4,5 cm latus, submembranaceus, utrinque glaber, basi rotundatus vel obtuse cuneatus; costae secundariae 4—5, adscendentcs, subtus paulo elevatae, nervi tertiarii ± paralleli. Pseudoracemi 1,5—2,5 cm longi, ferrugineo-puberuli. Flores (f circ. 3 mm longi, 3—5 mm longe pedicellati, extus puberuli; receptaculum planum; petala calyce 4-plo breviora; discus annularis, margine rufo-pilosus, petalis aequilongus, apice =t denticulatus; rudimentum ovarii pubescens. Flores Q et fructus ignoti.

Westafrikanische Waldprovinz: Liberia, Sinoe Basin (Whyte!).

89. *C. polystachyus* Hook. f. in Hook, Ic. pi, VIII. (1848), t. 779; Benlh. in Hook. Niger Fl. (1849) 512, L 36; Müll. Arg. in DC. Prodr. W. % (1860) 504; Hutebinson in Fl. Trop. AIV. VL I. (1912) 624. — *Oemdeiabria jpolystoohya* Planch. in Ann. sc. nat. Bet. i. ser. II. [(854)204. — *Jiridelpolystachya* Bail], ELud. g6n.

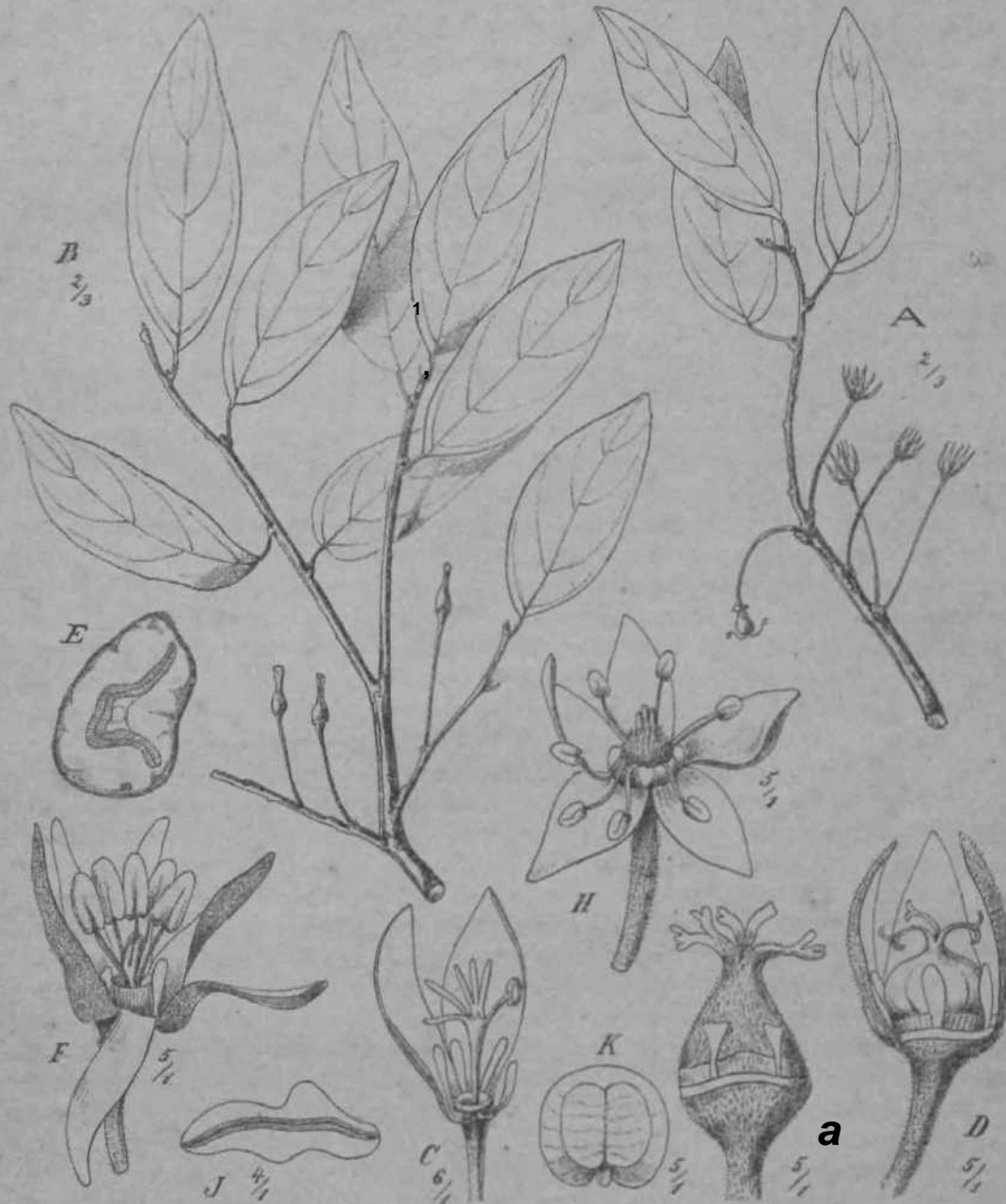


Fig. 6. *Chistanilms Ilollzii* Va.x. A Ilaimilus Qoriger, B Ramuhta fructiger. C Flos <\$. / Bloa (j. E Semen Imnsverwliter soctum. — *C. potyttackytts* Hook. f. F Flos <J. Q Flos Q i-alyco caduco. — O. Zerikeri Jald, /? Flos (5- ^ Albumen el *cmbryo. K Embryo. — Icon, origin.

Enphorb. (1858) S84. — *Chi^anthus cmgolensis* Hull. Arg. in Journ. Bot. II. (1864) 339; in DC. Prodr, XV. 2. (1866) 503; Hiern in Cut, AIV. I!. V(, (1900) 955. — *KiihthburuiKjhos pohfstachtfus* nt A" angUnsti O. KUe. Hex. gen. II, (1891) 607. — **Prulex** vcl nrbor Inunilis, 4—1 na tillA, monoica vel dtotca; ramuti ultimi crebre **rafo-villosi**. **Stipulae** meiiibranjiceae, Hnenri-laneeolalae vel lineares, **dliatae**, y^7 nun longae,

caducae; petioli 3—4 mm longi, villosiusculi; limbus oblongo-lanceolatus vel obovatus, basi subacutus, apice breviter acuminatus, subcoriaceus, 6—12 cm longus, 2,5—4,5 cm latus, utrinque opacus et glaber vel margine crebre sparseque pilosus; costae secundariae distantes, dictyodromae, utrinque 6—7, nervi tertiarii dense reticulati. Inflorescentia fasciculato-spicata, dense rufo- vel fulvo-pubescentis; bractae lineares, subpersistentes; glomeruli 2—3-flori. Flores utriusque sexus 2,5—5 mm longe pedicellati; lacinae calycis Q* Hneares; petala linearia, calyce subtriplo vel quadriplo breviora; discus annularis, crassus, ferrugineo-pubescentis; columna staminalis brevis; ovarii rudimentum ad medium vel ad basin trifidum, rufo-pilosum; flores Q 5—6 mm longi; discus annularis, petalis linearibus =b duplo brevior, dense pubescens; ovarium ovoideum, dense rufo-pilosum; styli 3, crassi, bis bifidi, basi rufo-pilosi. Gapsula triloba, circ. 10 mm alta. — Fig. 9 F—O.

Westafrikanische Waldprovinz: Sierra Leone, bei Madina (Scott Elliot n. 5597!); Kamerun, bei Lolodorf (Staudt n. 126!), bei Ebolowa (Mildbraed n. 5790!); Span. Guinea, bei Makonanam und Makek (Tessmann n. 283!, 327!, 328!); Angola, in Wäldern zwischen Pungo Andongo und Luxillo, ungefähr 1000 m ij. M. (Welwitsch n. 353!), zwischen Gatete und Luxillo (Welwitsch n. 354! nach Hutchinson).

Not a. Hutchinson flores dioicos descripsit. Inflorescentiae in speciminibus pluribus a me examinatis bisexuales sunt, ut jam monuit cl. Miiller Arg.

.90. *C. racemosus* Pierre ex Hutchins. in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1913) 1043. — Arbor circ. 6—8 m alta; ramuli adulti glabri. Limbus ovato-ellipticus, oblongo-ellipticus vel raro lanceolatus, caudato-acuminatus, basi rotundatus vel obtusus, circ. 5—11 cm longus, 1,3—2,5 cm latus, subcoriaceus, glaber; costae secundariae 5—6. Racemi solitarii, glabri, circ. 4 cm longi, tenues, 10—pauciflori; bractae deciduae. Pedicelli tenues, glabri; sepal a oblongo-lanceolata, subacuta, glabra; petala lineari-lanceolata; discus crassus, glaber; ovarii rudimentum trilobum; lobi acuti. Flores Q ignoti.

Westafrikanische Waldprovinz: Französisch Kongo, Libreville (Klaine 764).

Nota. Species a me non visa, teste Hutchinson in aifinitatem *C. polystachyi* pertinet.

91. *C. bipindensis* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXXIII. (1904) 282; Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 623. — *Zenkerodendron bipindensis* Gilg in sched. — Arbor monoica, circ. 6 m alta. Stipulae lineares, ± 8 mm longae, deciduae; petioli 5—7 mm longi, crassi, rugosi; limbus coriaceus, oblongus vel oblongo-obovatus, 10—15 cm longus, 5—7 cm latus, basi rotundatus, apice caudato-acuminatus, glaber-rimus; costae secundariae ± 6, ascendentes, subtus elevatae; nervi tertiarii ± paralleli. Inflorescentia glomerata, dense ferrugineo-tomentosa, axillaris; bractae triangulares, deciduae, extus ferrugineo-tomentosae. Flores extus dense vestiti, Q* 6—7 mm longe pedicellati, 5—8 mm longi; lacinae calycis triangulares; petala triangularia, disco crasso, dense ferrugineo-piloso breviora vel vix longiora; rudimentum ovarii humile, dense ferrugineo-pilosum. Flores Q 7—8 mm longi, breviter pedicellati; pedicelli 3 mm longi; lacinae calycis triangulares; petala oblongo-lanceolata, disco annulari, ovario duplo breviori breviora vel paulo longiora, glabra; styli dense ferrugineo-pilosi, crassi, multoties fissi. Gapsula ignota. — Fig. 10 A—C.

Westafrikanische Provinz: Kamerun: Bipindi, Njabilandschaft, Insel im Mungoflufi (Zenker n. 2262!).

Nota. Species habitu ad *C. polystachyum* accedit, a qua differt foliorum nervatura, limbo longiore, magis acuminato, petiolis floribusque crassioribus et petalis breviori bus.

92. *C. gabonensis* Hutchins. in Kew Bull. (1912) 332; in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1913) 1043. — Arbor 6—10-metralis. Petioli circ. 4 mm longi; limbus oblongo-ellipticus, basi rotundatus, apice caudato-acuminatus, 6—12 cm longus, 2—3 cm latus, chartaceus vel tenuiter coriaceus, utrinque glaber; costae secundariae 4—6, arcuatae, nervi tertiarii subparalleli. Flores axillares, fasciculati, subsessiles. Sepala *tf* ovato-lanceolata, circ. 5 mm longa, extus dense rufo-tomentella; petala oblanceolata, glabra; discus parvus, carnosus, pubescens; stamina 7—10; filamenta brevissima; antherae

2,5 mm longae, glabrae; ovarii rudimentam densifurcatis. Discus limbo tenuis, marginibus infra longe villosus; ovarium dense rufo-tomentosum; styli uimentosi, multifidi. Capsula dense rubro-villosa et crispè pubescens, circ. 2 cm alta, 2 cm diametro; semina nitida.

Westafrikanische Waldprovinz: Französisch Kongo, Libreville (Klaine n. 3 m!, 343*!).

No La. Speciem non ridi.

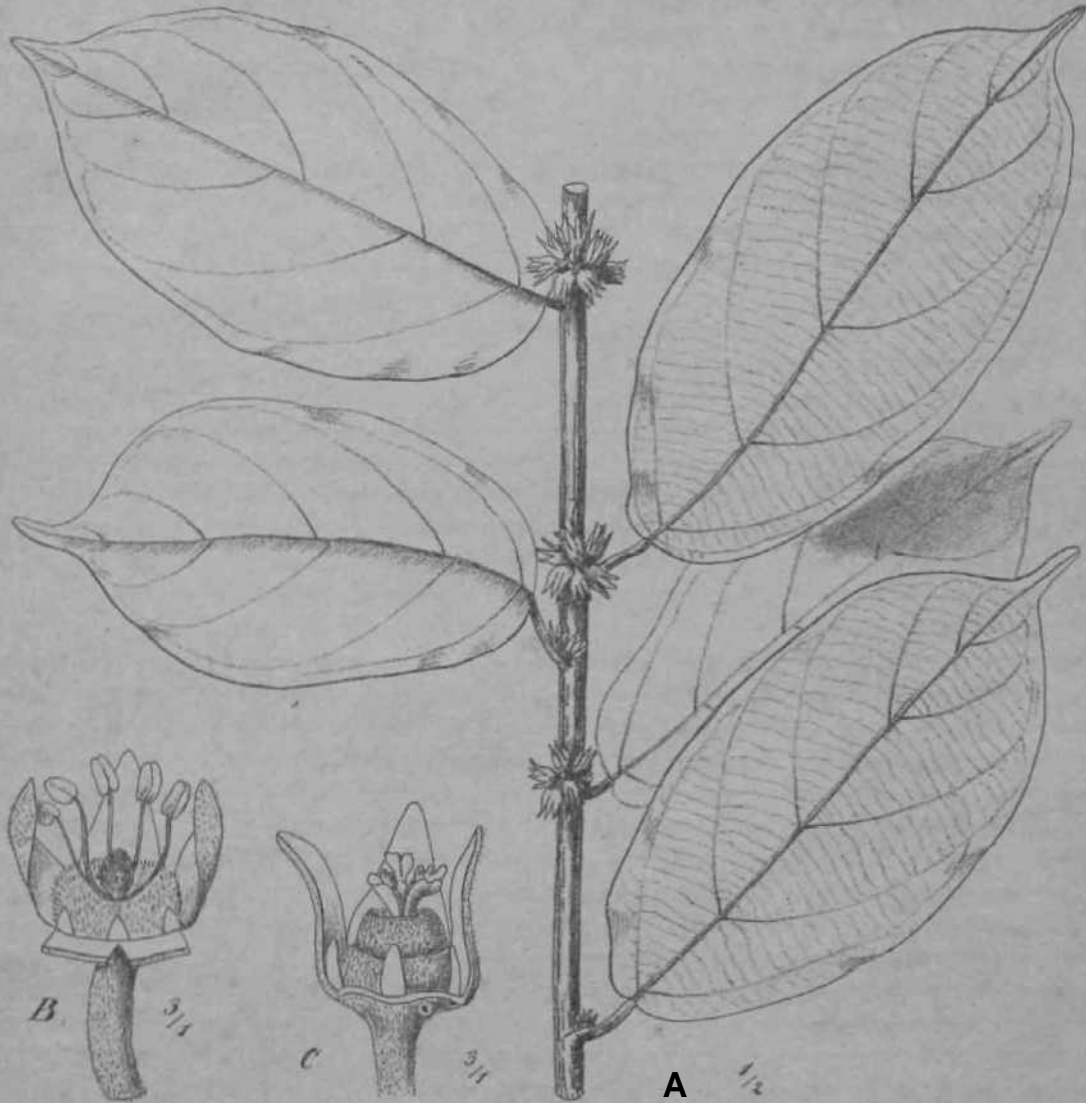


Fig. 10. *Oleisanthus bipindemh* Pas. A. Ramulus origo. B. Flos. C. Flos p. — Icon. origin.

93. C. Zenkeri labl, a. up. — Arbor 6—10 m alta; ramuli glabri, faeves, petioli 8—10 mm longi, rugosi, glabri; limbus subcoriaceus, oblongo-obovatus, basi acutè vel subacutè, apice acuminatus, alba pagina glaber; costae secundae inter angulos 5—6; nervi tertiarii ± parallelè, glomeruli axillares; pedicelli dr. — 7 mm longi, dense fulvo-vestiti. Floris (J¹ sepala ± triangularia, extus breviter densissimè folio-vincta; petala spatulata, discis non longiora; discus crassus, annularis; filamenta 8—10, columnar crassiusculè, elvalac insidentia; rudimentum ovarii dense pilosum; styli rudimentarii breviter exsertati glabri. Floris L¹ sepala et petala in flore; ovarium dense adpressè, globosum; styli semel vel bis bifidi, glabri. Capsula extus pilis brevibus, pallido-fulvis dense induta, iritobata, paulo trunculata; gynophorum

A. Engliir, in *PAanMnreicb. IX*, (Umbriferi) 117. Vli I.

iiulluin. Semina Huvescutia, laeviaj 7—8 mm longa; radícula brevis, crassaj cotyledones orbiculares, 6—7 mm diainetienles vel ovules, ir **membr&naceae**, pinnae, **neXYOcae**; albumen crassum. — Fig. i) II—K.

Westafrikanische Waldprovinz: Kainerun, Hipindi, Urwaldgebiet (Zenker n. 4222!), **3I3IIJ**, **Lokndje** Ufer (Zenker n. 3350 !).

Notn. Iluec species ad *C. gohonense* acuudil, allamcn disco glabro Uiversa csse videtur.

94. *C. stenonia* (Baill.) Jabl. — *Stenonia Boivwuitm* liaill. Eiid. gen. Euphorb. (1858) **579**, t. *ii\ i—5*; Adans. II. (1801—62) 3G. — *Amimoo stenonia* **Baill.** in **Hist. nat. pi.** Madag., apud Grandidier, Hist. phys., nat., polit. Madng. **XXXIV.** (1895) **IV. Atlas 2., t. 211-** — Arbor; ramuli rigidi, argillacco-lenticellati. Stipulae **decidoae**, oblongato-ovalae, oblusae, **pnberulae**, ± 4 mm longae; petioli :h 5 mm **IOD^i**, pubescentes vel glabrali; Itmbus oblongo-ovatu8f basi acutiusculus, integer vel leviler crenatus (?), apicc acumintilus, coriacou-niembranaceus, nitidulus. Klores glomerati vel abbrevialo-**race mosi**, subferruginco-pubesceates; pedicelli H—13 mm longi; calyx in sicco uigrancang, crassus, 4—B limi lungus; pelala Q¹ caJyt^t; multo, %i **4-plo breviora**, triangulnri-ovalae, longiusculc unguiculala; **cbSci**u nuuo-urccolaris; ovaritim obscure lilvo-senceum; sLyli !, biparliti, recurvo-paluli. Fructus ignoLi. — Fig. 1 II.

Provinz Madagaskttr und Comorcnc: MayoLte (Boivin n. 3390), Uaie de **Bigny** (lioivin n. 2667).

Notu. Species milii lar.ltim ex icouc Bailioniana nola est, scd a me visa mclius speciom *Cleis*{<utt/ti, tjuatii genus praprium sistil. Cl. Miillur Ai-g. >sl{uninu circa liasi rudimentii ovarii loro inserta* ilcscripsit, scd in [cose supra citata columns **staminoUs** ilelineata est.

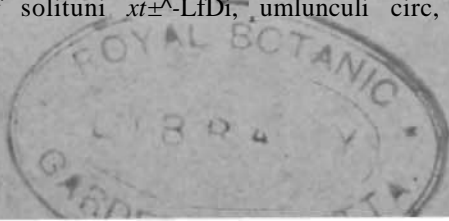
95. *C. Holtzii* Pai in Engler's Bot. Jahrb. XLHI. (1909) 77; HuLchtins. in H. **Trop.** Afr. VI. (1912) 622. — *C. JohmonU* Hulchins. in Kew Bull. (1909) 380. — FYutex; ramuli juniorca, peduriculi el gemmae pubescentuH, ceterum Lola planta glabra. **Petioli 4—6 nun longi**, villosiuscuJi; linibus lirme membraoaceus vel demum subcoriaceus, olivaceo-viriilis, nervo medio excepto utraque **pagina glaber**, supra lucid us, oblongus, basi roLundatus, apied subacutus, 5—8 cm longus, 2—3,!! cm lalus; costae **Becundariae** dictyodromae, utriinjue G—8. Inilorescencia fasciculalo-spicata, pubescous; flores pedicellis, i—2 cm longis, tenutbus pradcli. **Flores** (^ circ. 5 mm longi; recepla-> Ill Mjli iiiiintiLuni; sepala lauceolata, extus pubescenlin, valvula; **pfitala** (iblungo-lunceolaU, caljce =b 4-plo breviora; **columna** staminalis circ. % mm longa; rudimentum ovarii triOdum, tenue, I—1,3 mm longum, glabrum. Flores ^2 tire. 5—fi mm longi; sepala **lineari-lanceolata**, **acula TC!** **acumioala**, **Bobmembranacea**, extus **pobeaceDtia**; **petala oblongo-Uncari-lanceolata**, dorso pubescentia, discus pulvinalusj ovaiiuin globosum, glaberrimum; **stjli** 3, bilidi, **glabri** Capsula Inlubula, **extus** ruguiosa. Semina aigra, liniiJa, Embryo viridis, corapicalus. — Fig. 9A—E.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Dcatsch-Ostafrika: Mtoni, tiehter Buech, Sandboden (Ho Hz n. 983 !j; Hufidijj **Ala derbi** (IJoLz 192!); Daises-Sal a am, liches l'arkland (Hoi IK n. 1021!); Mossambik (SLublmann n. aio!j; Sofala, am llande der **Mangrove-Sumpfe** (Johnson n. 2 6B.); PorLugiesiscb **Ostafrika**, PungoueTal(Vasse n.325).

Var.(?) pubosoens **Satchins.** **En** Kew Bull. (1909) 380 (pro var. **Johnsorm**) in Fl. Trop. Air. VI. I • (1912) 623. — Ovarium **et fruclufi** junior dense flavo-pubescentes.

Oslafrikanische Steppenproviflz: Mangrove bei Sofala (Johnson n. 2(jA.). Kiiilieiivi. Name: MLazi.

0(3. *C. apetifilus* S. Moore in Journ. Linn. Soc. London XL. (1911) 191; llulcluns. in F). Trop. ATf. VI. 1. (1912) C23. — Arbuscula; **ramuli gratile**s, ultimi **penduti**, fulvo-sericeo-pubescentes. Stipulae lineari-lanceolalae, longe acuminalae, fulvo-senceae, 7—9 mm longae, subpersiscentes; **petioli circ. 5 mm** longi; Hnibus **oblougO-lauceolaUiB**, apice caudato-acumtnalus, basi obtusus vel breviter rolundatus, 6—8 cm **longus**, 1,7—2,3 cm lalus, rliiirtaceus, rnarginc sparse nilialns **necnoo oerrifl** puberulis exceptis utraque pagina glaber; coslae sccondariae **utrinque 5—7**, valde ai'cuatae; **>reticulum mediocriter** den sum **ntifalecuB** sat prominens*, Kamuli fertiles circ. 1 cm lougij **fulvo-serice**i; 11 ores *ff* solituni *xt±^LfDi*, umlunculi circ, *i nfa loogt*, **Bepala circ. i mm**



longa, inter se saepe inaequalia, oblongo-oblancoolata, obtusiuscula, extus dense fulvo-sericea; petala 0(?); discus prominens; flores Q incomplete noti; ovarium subglobosum, 2 mm longum, dense rufo-pubesces.

Ostai'rikanische Steppenprovinz: Gazaland, Jibu, ungefähr 800 m, am Zona river (Swynnerton n. 150).

Not a. Species a me non visa, petalis nullis valde insignis esse videtur.

97. *C. caudatus* Pax ex Wildem. et Tb. Dur. in Ann. Mus. Congo, II. 1. (1899) 49; Hutchins. in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 623. — Arbor parva. Stipulae deciduae; petioli 4—5 mm longi, villosiusculi; limbus ovatus, caudatus, basi rotundatus, 6—8 cm longus, 2,5—4,5 cm latus, subcoriaceus, pallide viridis, utriusque opacus; costae secundariae 5—6, dictyodromae, distantes. Flores Q^{\wedge} racemosi(?), 4—6 flores in quoque racemo, apetalii(?); calyx glaber; rudimentum ovarii subcylindricum. Flores Q ignoti. Gapsula subcylindrica, 6—7 mm longa, 8—9 mm diametens, trilobata, glabra; inflorescentia Q glomerata; glomeruli in ramulos subfiliformes dispositi; pedicelli tenues, db 5 mm longi, glabri.

Westafrikanische Waldprovinz: Congo, Benue-Kamba (Dewèvre n. 1099!).

Not a. Flores non nisi paucos vidi; eorum structura ad huc incerta remanet.

98. *C. Mildbraedii* Jabl. n. sp. — Frutex monoicus(?), ramulis tenuibus, pendulis, breviter pubescentibus. Stipulae lineares; petioli breves, crassi, 4—5 mm longi; limbus oblongus, basi cordatus, apice longe acuminatus, 14—17 cm longus, 4—6 cm latus, chartaceus, utrinque glaberrimus; nervus medius subtus tantum prominulus; costae secundariae 6—9, dictyodromae, basin versus paulo actinodromae. Flores 5—10 mm longe tenuiterque pedicellati, 10—15 in fasciculo communi; glomeruli ad rhabbin tenuem, 10—20 cm longam dispositi; rhabbis et pedicelli tenues, saepe sparse pubescentes; glomeruli basi bracteis exiguis, pilosis et bine inde foliis bracteaceis suis; inflorescentiae axillares, alternatim congestae, pendulae. Receptaculum planum, infra discum pilosum; calyx 5—6 mm longus; sepala lanceolata; petala db trilobata, glabra, vix 1 mm longa; discus db in glandulas 5, petalis oppositas solutus; antherae introrsae; ovarii rudimentum apice trilobatum, glabrum. Flores Q et capsula ignota.

Westafrikanische Waldprovinz: Kongo, Jambuja am Amwimi, Hochwald, an einem Bach (Mildbraed n. 5309. — Mai 1908; großer Strauch mit etwas hängenden dünnen Zweigen und hängenden Trauben bläulichgelber Blüten).

Nota. Species valde insignis; sed flores Q et fructus ignoti.

Sect. 10. *Lebidieropsis* (Müll. Arg.) Jabl.

Lebidieropsis Müll. Arg. in Linnaea (1863) V. 80; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 509; Pax in Engleru. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 35 — *Andrachne* Holth, Nov. pi. sp. Ind. or. (1821) 364 ex parte; Wall. Cat. n. 7887D. — *Emblia* Wall. Cat. n. 7887B. — Stipulae caducae. Calyx caducus; discus et ovarium glabra. Capsula non slipitala; cotyledones planae, orbiculares; radícula brevissima, globosa.

99. *C. collinus* (Roxb.) Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. HL (1880) 268; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 274. — *Gluytia collina* Roxb. Pl. Coromand. II. (1798) 37, t. 169; Wall. Cat. n. 7890 et 7877A et D. — *C. retusa* Wall. Cat. n. 7877C. (nomen nudum). — *C. patula* Wall. Cat. n. 7877C. (nomen nudum). — *G. collina* Roxb. Fl. Ind. (1832) 732; Willd. Spec. pi. (1805) 883; Voigt, Hort. suburb. Calc. (1845) 155 — *Bridelia collina* Hook, et Arn. Bot. Beech. Voy. (1841) 211; Wall. Cat. n. 7877 in Herb. Kew. — *Andrachne orbicuhris* Roth, Nov. pi. sp. Ind. or. (1821) 364; Wall. Cat. n. 7877D. — *Amanoa collina* Baill. Etud. gén. Euph. (1858) 582; Thwait. Enum. pi. Zeyl. (1864) 280. — *Lebidieropsis collina* Müll. Arg. in Linnaea V. (1863) 80. — *L. orbicularis* u. *collina*, p. *genuina* et y. *Lamberti* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 509. — *Andrachne Gadishaco* Wall. Cat. n. 7877D. — *Ihnblica Palasis* Wall. Cat. n. 7877B. (nomen nudum) ex Müll. Arg. — Arbor vel frutex monoicus; ramuli rigidi, duri, rufescenti-corticati, ultimi molliter villosi vel pilosi. Stipulae membranaceae, lineares, pilosae, 2—3 mm longae, caducae; petioli rugosuli, villosiusculi, 7—8 mm

longi; limbus orbiculatus vel obovatus, utrinque *dz* rotundatus, membranaceus, demum subcoriaceus, 3,5—11 cm longus, 2—8 cm latus, glauco-viridis, subtus glaucescens, junior ad nervos cano-pilosus; costae secundariae 5—8, brochidodromae vel dictyodromae; nervi tertiarii reticulati. Flores sessiles, glomerati, axillares, extus ± molliter-pilosi. Flores ♂* 6—6 mm longi; lacinae calycis elongato-triangulares; petala exigua, calyce multoties breviora, linearia; discus pulvinatus; rudimentum ovarii glabrum, humile. Flores ♀: receptaculum cupuliforme; discus annularis vel paulo cylindrico-elongatus; ovarium glabrum; styli 3 liberi, bifidi. Capsula glabra, laevis, globosa, 15—20 mm alta, non stipitata, calyce caduco. Semina globosa, nilida. Cotyledones crassae, orbiculatae; radícula brevissima, crassa, globosa.

Provinz des westlichen Gebirgslandes der Malabarküste: Nilgherries (Wight n. 2605!).

Provinz der Gangesebene: Bengalen (Hooker f.), Manbhum (Campbell!), Sibpur (Meebold n. 10373!), W.-Bengalen (Kurz!), Simla (Wall. Cat. n. 7877B).

Hindostanische Provinz: Chota Nagpur (Gamble n. 8884!), Ilazaribagh (Clarke n. 20314!), Shevaroi Hills (Perrottet n. Hi!).

Provinz Ceylon: Colonna Corle (Thwaites n. 2163!).

Kultiviert im botan. Garten Kalkutta (Wall. Cat. n. 7877E!) und Buitenzorg (Gehrmann!).

Nutzen. *C. collinus* enthält ein Gastroenteritis erzeugendes Gift, das in Indien als Arzneimittel und Fischgift Verwendung findet. Auch Mord und Selbstmord soll dort damit bewerkstelligt werden. — Vergleiche Lewin, Lehrbuch der Toxicologie (1907) 373.

Not a. Adest in herb. Berolinensi specimen mancum ex horto Calcuttensi a cl. Müllcr Arg. pro *Bridelia collina* p. *microphylla* Müll. Arg. in sched. sump turn, quod ad *Phyllanthwn nobilem* Müll. Arg. pertinot.

Species quoad affinitatem dubiae.

100. *C. Minahassae* Koorders in Meded. Lands. Plantent. XIX. (1898) 625. — »Arbor 10 m alta. Folia coriacea, anguste vel late ovata, 8—9 cm longa et 3—5 cm (saepius 1—5 cm) lata, basi obtusa, subtruncata vel rarius acuta, utrinque glaberrima, oculo nudo supra subavenia, oculo armato minute dense reticulata, in sicco grisea; apice longe acuminata. Capsula 6—7 mm longa, ima basi et apice pilis paucis adpressis, cetera glabra.«

Zentromalayische Provinz: Celebes, Minahassa.

Einheim. Namen: Meha, Kajoe-meha.

Not a. Speciem hanc imperfecte descriptam non vidi, teste J. J. Smith in Koords. et Val., Ilijdr. Booms. Java XII. (1910) 299, verisimiliter cum *G. sumatrano* conjungenda crit.

101. *C. Sobinsonii* Elm. in Leaf. Philipp. Bot. 111/(1910—11) 909. — Arbor circ. 12—15 m alta; ramuli ultimi adpresse ferrugineo-tomentosi. Petioli 5—6 mm longi, juniores adpresse ferrugineo-tomentosi; limbus lanceolatus, sensim attenuatus, 6—10 cm longus, 1—2,5 cm latus, supra viridis, subtus glaucus, sparse adpresse pubescens; costae secundariae dictyodromae. Flores fasciculati, sessiles; bractae minutae, dense pubescentes; calyx (♂* glaber, circ. 4 mm longus, basi 1 mm longe connatus; discus irregulariter lobulatus; filamenta basi connata. Capsula et flores ♀ ignoti.

Provinz der Philippines Sibuyan, Magallanes (ML Giting-giting) (Elmer n. 12540!).

Nota. Species valde incomplete nota; flores non vidi.

102. *C. angustifolius* Merrill in Philipp. Journ. Sc. C. VII. (1912) 386. — Frutex 2—3 m altus, glaber. Petioli brevissimi, ad 2 mm longi. Limbus lanceolatus vel anguste lanceolatus, 3—12 cm longus, 0,8—1 cm latus, sensim tenuiter acuminatus, basi obtusus, subcoriaceus, nervis obscuris. Flores fasciculati (vel solitarii?), 4-meri, sessiles; sepala lanceolata, 2,5 mm longa, villosa; petala 4, anguste oblongo-obovata, 2—2,5 mm longa, truncata, dimidium calycis aequantia. Ovarium dense hirsutum. Capsula ovoida vel subglobosa, sparse pilosa, circ. 8—10 mm longa.

Philippinen: Luzon (Weber n. 1562, Ciirran, For. Bur. n. 17796, Ramos, For. Bur. n. 13 927).

Not a. Speciem non vidi.

103. *C. Everetti* Robins, in Philipp. Journ. Sc. C. III. (1908) 194. — Frutex vel arbor parva; ramuli grisei, juniores fulvo-pubescentes. Stipulae lanceolatae, persistentes; petioli 5—8 mm longi, rugosi; limbus ellipticus vel oblongus, 12—18 cm longus, 7—5,5 cm latus, submembranaceus, basi rotundatus vel subaculus, apice 2—2,5 cm longe apiculato-acuminalus; costae secundariae 41—13. Flores ignoli. Calyx fructifer circ. 6 mm longus; laciniae lanceolato-ovatae, 3,5 mm longae, subacutae; bractae, calyx utrinque, discus extus, capsula et stipites fulvo-pubescentes vel tomentosi; petala 1—1,3 mm longa, circ. 1 mm lata, apice acuta; discus duplex. Capsula breviter pedicellata, orbiculari-obovoidea, 9—10 mm longa, 11—13 mm diametens, trilobata.

Philippinen: Negros, Himugaan River (Everett, For. Bur. n. 7274).

Nota. Speciem non vidi.

Species omnino dubiac.

104. *C. diversifolius* (Roxb.) Hüll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 509. — *Cluytia diversifolia* Roxb. Fl. ind. III. (1832) 731. — *Bridelia diversifolia* Hook, et Am. Bot. Beech. Voy. (1841) 211. — *Kaluhabumngos diversifolius* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 607. — Ramuli pubescentes. Stipulae ensiformes, pubescentes; folia breviter petiolata, obovata vel late lanceolata, obtusa vel acutiuscula, 10—13 cm longa, bifaria, integra, utraque pagina glabra. Flores glomerati, sessiles; glomeruli bisexuales, axillares. Laciniae calycis acutae, laevigatae; petala obovata, rotundata, breviter unguiculata; ovarii rudimentum trifidum; ovarium pilosum; styli 3, trifidi.

Malayischer Archipel (Roxburgh).

Nota. Specios mihi ignota, ex diagnosi vix rite recognoscenda est.

105. *C. monoicus* (Lour.) Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 508. — *Bridelia Loureiri*, Hook, et Arn. Bot. Beech. Voy. (1841) 211. — *Cluytia monoica* Lour. Fl. Cochinch. II. (1793) 784. — *Kaluhabumngos monoicus* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 607. — Arbuscula 5-pedalis; ramis patentibus. Folia oblonga, subacuta, integerrima, glabra, obliqua, nervosa, parva, inaequalia, alterna, petiolis brevibus, stipulis nullis. Flos monoicus, albus, axillaris, glomeratus, parvus. Masculi calyx 5-partitus, laciniis acutis, patentibus. Corollae petala 5, minuscula, turbinata, crispata; nectario luteo, glanduloso. Germen nullum. Stylus columnaris, crassiusculus, apice obliquo, 3-fido; stigma dicas, si velis. Filamenta 5, medio styli horizontaliter adhaerentia. Flos foenyneus mixtus masculis, praecipue ad apicem ramorum: calyce et corolla, ut in mare; styli 3, brevibus; capsula 3-ocularis, 1-sperma.

Habitat spontanea prope Cantonem Sinarum.

106. *C. stipularis* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 509. — *B. stipularis* Hook, et Arn. Bot. Beech. Voy. (1841) 211. — *Lebidiera stipularis* Müll. Arg. in Linnaea XXXII. (1864) 81. — *Kaluhabumngos stipularis* O. Ktze. Rev. gen. II. (1861) 67. — Ramuli ultimi tomentosi. Stipulae ovatae, acutae, petiolos aequantes, 8—12 mm longae, tomentosae; petioli 4—7 mm longi; limbus ovatus vel ovalis, basi subcordatus, 4—5 cm longus, 3—4 cm latus, subtus grisco-tomentosus. Flores triflori, subsessiles vel breviter pedicellati; pedicelli 2—2,5 mm longi; calyx griseo-vestitus; laciniae calycis triangulari-ovatae; petala obovata, unguiculata, dorso puberula; rudimentum ovarii trilobum. Flores \varnothing et fructus ignoti.

Provinz des westlichen Gebirgslandes der Malabarküste: Nilgherries (Hohenacker n. 1551).

Nota. Species a me non visa fortasse ad *Brideliam* pertinet. Specimina a cl. Hohenacker sub n. 1551 edita a cl. Muller Arg. et pro *Bridelia Roxburghiana* et pro *G. stiptari* habita sunt.

Species excludendae.

Cleistanthus glauceus Hiern, Welw. Cat. PL Afr. I. (4 900) 955 = *Pseudolachnostylis glauca* (Hiern) Hutching, in F. Trop. Afr. VI. 1 (1913) 671.

C. lanceolatus Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 507 = *Bridelia tomentosa* Blume.

G. minutiflorus Ridley in Journ. Straits Branch Roy. As. Soc. LIX. (19 M) 169. — Certissime non ad genus *Cleistanthum* pertinet.

C. myrianthoides Robins, in Philipp. Journ. Sc. C. VI. (1911) 325 = *Bridelia glauca* Blume.

G. oblongifolius a. scaber Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 506 = *Bridelia pubescens* Kurz et *B. assamica* Hook. f.

(*G. sp. nov?* Hiern, Cat. Afr. Welw. I. (1900) 956 = *PseudohchnosiyilisDckindtii* Pax.

2. *Bridelia* wilid.

*Bridelia**) (»*Bridelia**) Willd. Spec. pi. IV. 2. (1805) 978; Spreng. Anleit. ed. 2. II. (1818) 887; Juss. Tent. Euphorb. (1824) 26, t. 7. f. 22; Endl. Gen. pi. (1836—1840) n. 5839; Baill. Etud. gén. Euph. (1858) 582; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 493; Benth. in Benth. et F. Müll. Fl. austral. VI. (1873) 119; Kurz, For. Fl. II. (1877) 366; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 267; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 267; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 5. (1890) 35; Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XXI. (1908) Beibl. 95, 1; Hutchins. in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 611. — *Clutia* L. Mant. (1767) 12 pr. p. — *Gluytia* Roxb. PL Corom. II. (1798) t. 171—173, ex parte. — *Candelabria* Hochst. in Flora XXVI. (1843) 79. — *Zarcoa* Llanos in Bot. Zeitg. XV. (1857) 423. — *Pentameria* Klotzsch ex Baill. Etud. gén. Euph. (1858) 584. — *Pentameria* Klotzsch in Sched. ex Baill. Adans. II. (1861) 39.

Flores monoid, 5-meri, extus glabri vel it: vestiti. Sepala valvata, persistentia. Petala minuta, disco inflexa vel quincuncialiter imbricata. Discus (f cupuliformis. Stamina androplioro columnari circa rudimentum ovarii inserta; ovarii rudimentum 2—4-lobum vel 2—4-partitum. Discus ♀ conicus vel lageniformis, ovarium includens. Ovarium glabrum, 2-loculare; styli 2, basi liberi vel connati, stigmata bifida vel subintegra. Fructus drupaceus, indeliiscens, vel capsularis, exocarpio carnoso praeditus, dehiscens, 2-locularis, semine in loculo solitario, facie interiore longitudinaliter sulcato, embryo leviter cavato, vel 1-locularis, semine profunde sulcato, embryo valde curvato. Albumen copiosum; colyledones foliaceae, latae, tenues. — Frutices vel arbores. Folia stipulata, breviter petiolata, penninervia; costae secundariae cheilodromae, camptodromae vel brochiflodromae, rarius rlictyodromae; nervi tertiarum ± paralleli. Flores parvi, sessiles vel breviter pedicellati, in axillis foliorum glomerati vel fasciculati; rarius glomeruli in ramulis tenuibus conferti, quasi spicati.

Conspectus subgenerum et sectionum.

- A. Fructus bilocularis; semina plano-convexa. Petala magna calyce duplo vel tantum paulo breviora, in alabastro aestivatione quincuncialiter imbricata praedita. Subgen. I. *Eubridelia* Gehrm.
 a. Stipulae latae. Flores permagni Sect. 1. *Stipulares* Gehrm.
 b. Stipulae angustae. Flores minuti Sect. 2. *Scleroneurae* Gehrm.
 B, Fructus unilocularis; semina longitudinaliter profunde sulcata; petala minuta, in niabnsiro disco inflexa. Subgen. II. *Gentilia* (Beille) Gehrm.

*) Genus dicatum in honorem S. E. Bridel (1761—1828) bryologi.

- a. Gostae secundariae sub margine anastomosantes. * Sect. 3. **Cleistanthoideae** Gebrm.
- b. Gostae secundariae in nervum marginal em abeuntes.
- a. Stipulae lanceolatae vel lineari-lanceolatae.
- I. Flores in axillis foliorum glomerati Sect. 4. **Micranthae** Gehrm.
- II. Flores glomerato-spicati Sect. 5. **Neogoetzea** (Pax) Jabl.
- /? Stipulae subulatae Sect. 6. **Dubiae** Gehrm.

Subgen. I. **Eubridelia** Gehrm.

Sect. *Eubridelia* Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 98, 15. — *Bridelia* Beille in Bull. Soc. bot. France (1908) 68.

Fructus bilocularis, plerumque carnosus et globosus, emlocarpio corneo, mesocarpio carnosus. Semina plano-convexa. Embryo planus vel leviter curvatus. Petala magna, calyce duplo vel paulo tantum breviora, aestivatione vulgo quincuncialiter imbricativa.

Sect. 1. **Stipulares** Gehrm.

Bridelia subsect. *Stipulares* Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908), Beibl. 95, 12. — Frutices plerumque scandentes. Stipulae majusculae, late triangulares. Flores permagni, ± 8 mm diametientes. Fructus drupaceus, carnosus, bilocularis, indehiscens; embryo planus vel leviter curvatus.

Glavis specicrum.

- A. Discus interior floris Q intus glaber 1. *B. scandens*.
- B. Discus interior floris Q intus cano-pilosus. 2. *B. stipularis*.

1. **B. scandens** (Roxb.) Willd. Spec. pi. IV. (1805) 979 ex parte; Roxb. Fl. ind. III. (1832) 736 pr. p.; Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XU. (1908) Beibl. 95, 29. — *B. stipularis* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 499 minore ex parte; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 270 ex parte. — *Gluytia scandens* Roxb. Pl. Corom. VI. (1798) 39, t. 173. — Frutex scandens; ramuli virgati, ultimi tenues, dz dense rufo-villosi. Stipulae triangulares, acuminatae, 3—4,5 mm longae, pubescentes, firmulae; petioli 3,5—5,5 mm longi, villosi; limbus chartaceus, oblongo-obovatus vel late ovalis, basi rotundatus vel subcordatus, supra glabriusculus, nitidulus, subtus opacus, ad nervos ± molliter vel sparse villosus; costae secundariae in nervum marginalem abeuntes, utroque latere 6—10, venae subtus pronrinulae, reticulatae. Inflorescentia glomerata, axillaris, vulgo secus ramulos tenues microphyllinos disposita; bractae membranaceae concavae, ovatae, puberulae, carinatae. Flores (j* non visi; Q 5—8 mm diametientes, extus dense ferrugineo-tomentoso-pubescentes; receptacium late cupuliforme vel patelliforme; laciniae calycis acutae, 2—3 mm longae, intus vulgo canosericeae; petala calyce subduplo breviora, rhombea, glabra vel dorso pilosiuscula; discus exterior pmlvinatus, cum receptaculo connatus, interior ± urceolatus, ovarium non perfecte includens; urceolus intus glaber; styli 2, bifidi, liberi. Drupa ovoidea, 7—9 mm longa.

Hindostanische Provinz: Malabar, Concan (Stocks, Law etc.! in Herb. Ind. Or., Hook. f. et Thomson); Canara, Mangalor (Hohenacker n. 345!); Mysore, Bisli Gath (Meebold n. 4496!), Agalhatti (Meebold n. 8597!), Travancore, Munda-kayam (Meebold n. 12828!), N. Coimbatore (Fischer n. 323!). Ohne nähere Standortangabe (Wight n. 2603!).

Nutzen: Die Rinde von *B. scandens* tölei Eingeweidewürmer (Hohenacker) und wird von den Bewohnern der Malbarküstc als ein schmerzstillendes Mittel gegen Zahnschmerzen angewendet.

Einheim. Name: Scheruna-cotta.

2. **B. stipularis** (L.) Blume, Bijdr. II. (1825) 597; Miq. FL Ind. Bat. I. 2. (1859) 364, Suppl. I. (1860) 445; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 499 ex

parte; Hook. f. Fl. Brit. Incl. V. (1887) 270 ex parte; Gelirm. in Engler's Bot. Jalirb. XLI. (1908) Beibl. 93, 29; J. J. Smith in Koords. et Val. Bijdr. Booms. Java XII. (1910) 315; Koorders, Exkursionsfl. Java II. (1912) 485. — *B. stipulensis* var. *a. typica* et var. *p. ciliata* Gelirm. in Engler's Bot. Jalirb. XLI. (1908), Beibl. 95, 29. — *B. Zollingeri* Miq. Fl. Ind. Bat. I. 2. (1859) 364. — *B. montana* Woodr. in Journ. Bomb. Nat. XII. 369 ex J. J. Smith l. c. — *B. dasycalyx* et var. *aridwola* Kurz in Journ. As. Soc. Beng. XLH. 2. (1873) 241; Gelirm. in Engler's Bot. Jalirb. XLI. (1908) Beibl. 95, 29. — *B. scandens* Willd. Spec. pi. IV. (1805) 979 pr. min. p. — *Clwitzia stipularis* L. Mant. (1767) 127; Willd. Spec. pi. IV. 2. (1805) 883. — *Zkyphus racemosus* Wall. Cat. n. 7878 D (nomen nudum). — *Celastn. Hamelii* Spreng. Syst. veg. I. (1825) 774. — Frutex saepe scandens; ramuli penduli, lenticellati, ultimi dense molliter rufo-villosi, saepe flexuosi. Stipulae majusculae, triangulares, dense pubescentes, acuminatae, obliquae, 3—10 mm longae; petioli 6—8 mm longi, zb rufo-villosi; limbus orbiculato-obovatus vel oblongo-obovatus, 6—14 cm longus, 3—9 cm latus, basi rotundatus, apice vulgo obtusus, interdum subacutus, margine unriulatus vel integerrimus, • subcoriaceus vel chartaceus, supra dilute viridis, nitidulus vel opacus, adultus sparse villosiusculus, subtus glaucescenti-viridis, dense =b molliter villosus; nervus medius et costae secundariae subtus tantum prominulae, supra impressae, in nervum marginalem abeuntes, utroque latere 9—12, venae subtus prominulae, reticulatae. Inflorescentiae glomeratae, axillares, secus ramulos microphyllinos dispositae; bractae concavae, connatae, ovatae, acuminatae vel obtusae, dorso tomentoso-pubescentes. Flores (f breviter pedicellati, extus glabri, 8—9 mm diametientes; receptaculum cupuliforme; laciniae calycis ovatae, patentes, apicem versus, saepe puberulae et dente brevi instructae, quasi uncinatae; petala cuneato-spathulata, apice denticulata, in alabastro imbricata; discus cum receptaculo connatus, concavus; ovarii rudimentum bipartitum, dense papillosum. Flores ♀ 8—10 mm diametientes, sessiles, extus glabri vel rufi dense pubescentes; receptaculum late infundibuliforme; laciniae calycis triangulares, acuminatae, intus glabrae; petala spathulata, vulgo glabra et dr. Integra, interdum laxiuscule pilosa; discus exterior carnosus, cum receptaculo connatus, paulo concavus, interior urceolatus, ovarium perfecte includens, demum ab ovario aucto ruptus; torus ovarii dense sericeo-pilosus; ovarium 1,5 mm longum, glaberrimum; styli 2, bifidi, glabri. Drupa ovoidea vel subglobosa, bilobata, carnosae, 8—11 mm longa, 6—10 mm diametiens; putamen corneum, circ. 8 mm longum, 5—6 mm latum; semina oblonga, extus convexiuscula, intus sulco longitudinali lato instructa; embryo planus; cotyledones membranaceae, suborbiculares, basi cordatae; radícula cylindrica.

Provinz des tropischen Himalaya: Sikkim (Hooker f. und Thomson!, W. W. Smith n. 432!), Khasia, 900—1500 m ü. M. (Schlagintweit herb. n. 508!).

Provinz der Gangesebene: Pceprah (Meebold n. 2365!), Ostbengalen, Dacca (Meebold n. 15 620!), Assam, Jerkhn (Herb. reg. monacense!), Lakhipur (Meebold n. 5839!, 10852!), Nagaebene, Nichugard (Meebold n. 11 065!), Bengalen (J. D. Hooker!), Ost-Bengalen (Griffith n. 4888!), Ghittagong (King n. 1531), Baraich (Inayat n. 23 823!).

Coromandel (Macé, Herb. Mus. Paris n. 526!)*

Nordwestmalayische Provinz: Birma, Kindat ob Chindwin (Meebold n. 7914!), Tamu ob Chindwin (Meebold n. 762!); Moulmein (Philippi n. 38!), Watkyi (Meebold n. 17442!); Mergui, Dunaon (Meebold n. 14702!), Kyankalon (Meebold ii. 14597!), Kuseik [?] (Meebold n. 17 190!); Tenasserim oder Andamanen (Heifer n. 4888!).

Südwestmalayische Provinz: Singapore (Ridley!, Mayer n. 1009!); Sumatra, Padang (Beccari n. 861!, Korthals nach Scheffer); Borneo, Sarawak (Beccari n. 3669!); Java (Zollinger n. 1233!), nach J. J. Smith verbreitet auf der ganzen Insel bis 500 m im Djatiwald und im Gebüsch, auf Fels- und Sandboden, Prov. Besuki (Koorders n. 285 391\$!); Bali (Beccari!); kultiviert im Botan. Garten Buitenzorg (Teysmann!).

Zentromalayische Provinz: Molukken (de Vriese und Teysmann!).

Austromalayische Provinz: Timor (ohne Sammlernamen!).

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Siam, Koh-Schan (Johs. Schmidt n. 312!, 376!), Siam (Kerr n. 1460!), Wang-Djao (Hosseus n. 25!), Tonking (Balansa n. 1556!).

Yünnan: Red River (A. Henry 11. 10 595!).

Subsp. *philippinensis* Jabl. n. subsp. — Slipulae dense albo-tomentosae; limbus minor quam in typo, breviter villosus.

Provinz der Philippinen: Luzon, Prov. Rizal (Ahem, For. Bur. 1881!, E. D. Merrill n. 1300!, 1354!, M. Ramos n. 44!), Prov. Bataan (Witford n. 92!, Borden For. Bur. n. 2023!, Merrill n. 3139!), Manila (Gaudichaud!; Lohern. 4787!, 4789!); Mindoro (Merrill n. 1196!; Cuming [Sammlername unleserlich, vicleiclit Comerson?] n. 463!; Picao (W. W. Clark For. Bur. n. 2330!); Palawan (Bermejos n. 274!).

Einhcim. Namcn: Katuko kelang (Blume), Kanjere badak*, Kanjere aroj (Sunda), Kandri kebo, Kutu kebo, Koto-koto, Tokolo (J. J. Smith).

fiber die Cecidomyidengalle (?) auf *B. stipularis* vgl. Docters van Leeuwen-Reijnvaan, Einige Gallen aus Java. H. Beitr. 89, in Marcellia VIII. 1909.

Nota 1. Subspecies haec supra descripta a *B. stipulari* affini ob distributionem geographicam diversam est distinguenda.

Nota 2. Specimina septentrionalia in Burma, Sikkim, Assam reperla calycem extus densius tomentosopubescentem habent, attamen pro specie propria (*C. dasycalyx* Kurz) vix disromenda sunt.

Sect. 2. Scleroneurae Gehrm.

Bridelia subsect. *Scleroneurae* Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 11 (sens, lat.) — Subsect. *Intermcdiae* Gehrm. 1. c. — Subsect. *Cuneatae* Gehrm. 1. c. — Subsect. *Beticulatae* Gehrm. 1. c. — Subsect. *Burmanicae* Gehrm. 1. c. — Frutices vel arbores. Stipulae angustae, plerumque linearcs, caducae. Flores parvi, glabri vel pubescentes, 2—5 mm diametientes. Folia membranacca usque firme coriacca; costae rectae et saepe in nervum marginalem abeuntes vel raro sub margine dicliotome ramosae et inter se anastomosantes, nunquam camptodromae, inter 5—20 valde oscillantes. Fructus drupacei saepe dehiscentes vel indehiscentes, biloculares; embryo planus vel leviter curvatus. Pctala calyce paulo usque duplo breviora.

Clavis specierum.

A. Gostae secundariae utrinque 5—15, in nervum marginalem abeuntes.

a. Limbus membranaccus vel subcoriaccus.

a. Glomeruli multiflori.

I. Ramuli ultimi fusco-vel rufo-corticati.

1. Costae secundariae 8—15.

* Nervi subtus vix elevati; fructus 3—6 mm diamctiens, zh siccus.

f Rudimentum ovarii ovoideum vel obconicum; flores extus glabri. Species asiaticae et australienses.

○ Limbus subtus villosotomentosulus 3. *B. tomentosa*.

○○ Limbus subtus glaber 4. *B. lancaefolia*.

†† Rudimentum ovarii tenuiter cylindricum; limbus submembranaceus; flores extus glaberrimi; planta asiatica 5. J?. *ovata*.

††† Rudimentum ovarii ignotum; flores extus villosi; planta africana 7 . . . 6. *B. catliartica*.

tttt Species madagascarienses male notae 7. *B. Pervilkana*.
8. *B. Bernerima*.

- ** NeWi subtus prominuli; limbus subtus rufo-puberulus 9. B. Henry ana.
2. Cosiae secundariae 5—8.
- * Folia obovato-rhombea, apice paulo obluse producta 10. B. *Hamiltoniana*.
Cfr. spec, madagascariensem 11. B. *rhomboidalis*.
- ** Folia ovalia, membranacea, acuminata 13. B. *insulana*.
- *** Folia ovalia, rotundata, membranacea; ilores pedicellali 12. B. *pedicellata*.
- **** Folia ovata, retusa, 5-pari-nervia 14. fi. *parvifolia*.
- ***** Species incertae affinitatis 15. B. *cuncata*.
- II. Ramuli ultimi griseo-corticati; species africanac; fructus 6—8 mm longus.
1. Folia oblonga vel cuneata 16. B. *tenuifolia*.
2. Folia ovata vel oblonga 17. B. *taitensis*.
- /? Glomeruli pauciflori (1—3).
- I. Folia subtus pubescentia 18. B. *Lciehhardtii*.
- II. Folia subtus glabra 19. B. *exaltata*.
Species incertae affinitatis 20. B. *Kurxii*.
- b. Limbus firme coriaceus; fructus drupaceus, 7—8 mm diametens. Species africanae.
- a. Folia ramulorum sterilium suborbicularia vel oblonga, multo majora quam in ramis florigeris, supra glaberrima 21. B. *angolensis*.
- (J. Folia fere triplo longiora quam lata, in ramis florigeris vix minora quam in ramis sterilibus, firme chartacea vel subcoriacea 22. B. *scleroneura*.
- y. Folia elliptica vel oblonga, juniora supra zb pubescentia, firme coriacea.
- I. Flores Q^p extus glabrescentes 23. B. *scleroneuroides*.
- II. Flores Q[^] extus dense pubescentes 24. B. *mollis*.
- B. Gostae secundariae dictyodromae, sub margine inter se anastomosantes.
- a. Nervi pagina inferiore folii non vel vix prominentes. 25. B. *melanthesoides*.
- b. Nervi pagina inferiore folii valde prominentes.
- a. Folia subtus villosa 26. B. *Fischcri*.
- fi. Folia subtus glabra 27. fi. *Niedenxui*.
- C. Gostae secundariae ultra 15, in nervum marginalcm abeuntes.
- a. Limbus membranaceus 28. B. *burmanica*.
- b. Limbus =b coriaceus.
- a. Glomeruli in ramulis tenuibus dispositi 29. B. *retusa*.
- /? Glomeruli in axillis foliorum =b persistentium dispositi.
- I. Folia firme coriacea, apice acuta 30. B. *squamosa*.
- II. Folia firme coriacea, apice rotundata 31. fi. *Roxburghiana*.
- III. Folia subcoriacea, utrinque acuta, subtus cano-glauca 32. fi. *cinerascens*.
- IV. Cfr. speciem affinem 33. fi. *Fordii*.

3. **B. tomentosa** Blume, Bijdr. II. (1825) 597; Miq. Fl. Ind. Bat I. 2. (1859) 364; Benth. Fl. Hongk. (1861) 309; Müll. Ar? in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 501 ex parte; Kurz, Forest. Fl. (1877) 367; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 271; Hayala in Journ. College Tokyo XX. 3. (1901) 30, t. III. A; Gchrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 32 pro maiore parte; J. J. Smith, Bijdr. 12. Boomsort. Java (1910) 320; Koorders, Exkursionsfl. Java II. (1912) 485. — *B. tomentosa* ? *chinensis*, y. *geniina*.

B. rhamnoides Mfill. Arg. I. c. et vnr. *a. gmuina*, var. *? ekmejisis* Gebnn. 1. c. — *B. homri-rii* Hook, el Am. Bol. Beech. Voy. (1841) 2M. — *B. rhaimioi-lrs* <rsfT. Nolut. IV. (1851) 480. — *?J>. laneaefolia* Roxh, Fl. rod. III. (1832) 7,17. — *B. lamaolata* Knrz in Nat. Tijdschr. Ned. Ind. XXVII. (1864) 4S. — *B. land folia* Ham. in Walt. Cat. 7884, lesle Hook, f, 1. c. — *9OluyUa villosa* Reinw. Cat, Buil.cn7.org HO, ex Miq. I. c. — *Amdnoa tomatiosa* HaW]. in Adans. VI. (1861 — 1862) 336. — *Qeistemthus lanceolatus* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1860) 507 ex J. J, SmiLb, 1. c; Wall. Cat. 7944 ex Hook. f.

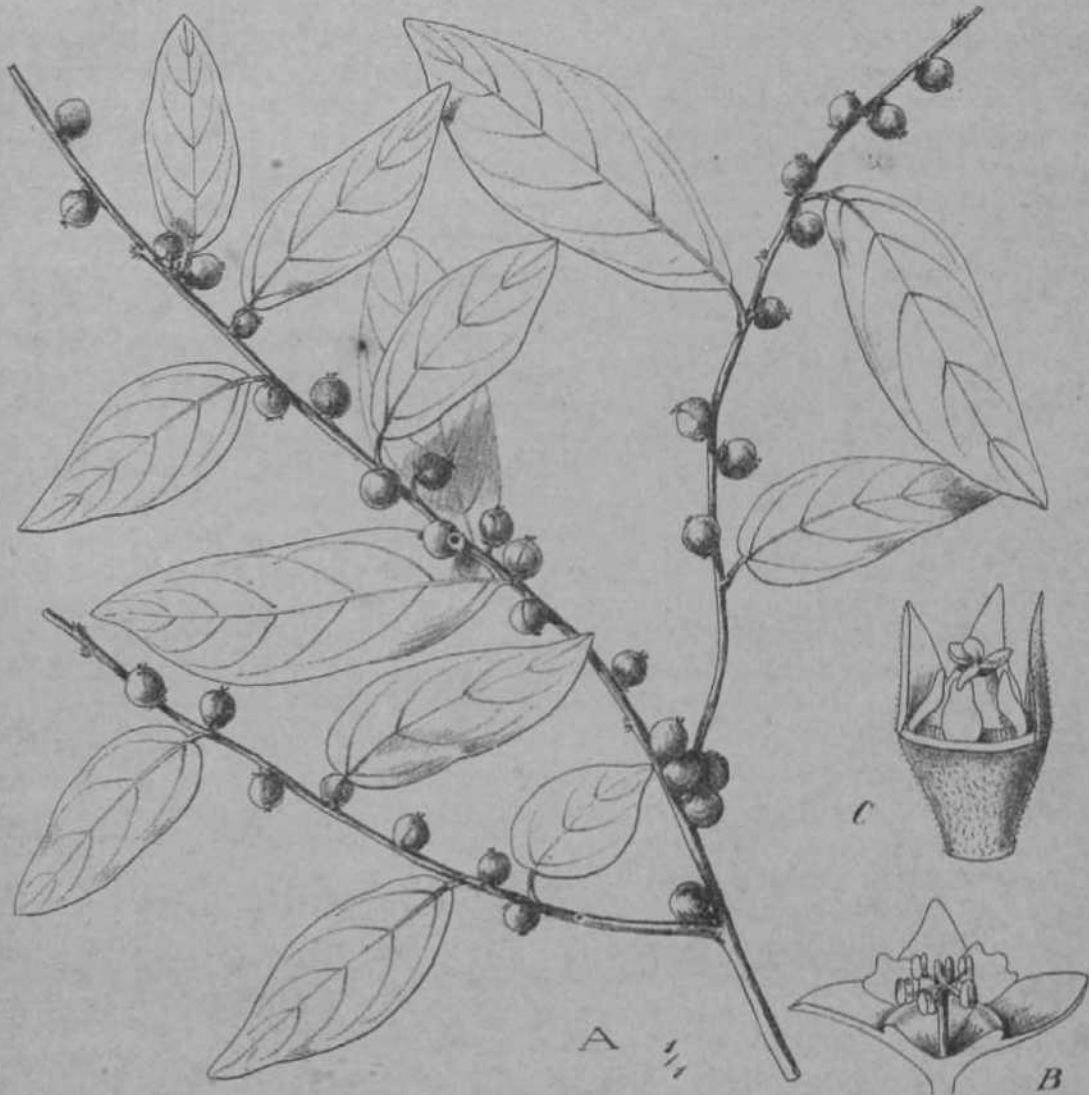


Fig. 44. *Bidelia tomentosa* Blume, A Ramulus tinctiger. — *B. soteroneura* Mfill, Arg, B Flos (3* ^7 Flos Q. — Icon, oriin.

,. c.; n. 7871. 7878E (testc Hfill, Arp. 1. c). — *K>thjnl>ur>'>/'jio\$ ianceohtius* O. Klze. Rev. gen. II. (1891) (iO7. — Arbor parva, ml 20 in dr. altn; ramuli ullinii mollilcr ferrugineovitosi. Stipulae Uneari-lanceolatae, aenminatae vel eubulalae, db persislentes, 4 - 6,5 mm longae, pul>escentes; pclloli (eretes, villofiO-pubescentes, 3—6,5 mm longi; limbus ovnl-oblongus vel lanccoInUis, ulrinque dr aculus vel basi rotundatus, 4—12 <si longos, 1,8—4,i> cm lalulj suLmenibranaceus, supra viridis, ghiber, subtus opacue vel valgo canescens, i villobns vel TDIOBTUSCUIUS; coslae seenndanne Bublus maifeste promiulalae, arcuatae el BCnsim in nervum marginalcm ± abeuntes, uLroque latcre 8—12. Inflorescentia glomerata, axiliaris, nulliOora, aodrogyua; bractcae minutae, concavae, mem-

linnaceae, ± puberulae. FloreB ff breviter pedicellati, extus glabri, 3—3,5 mm iliamc-
Uentes; laciniae calyciae triangulares, acutae, !—1,5 mm longae; pelala lale cuncala, apice
5-k>bulala, in alabastro contorto-imbricata; rudi men turn ovarii obconicum. Flores Q
scssiles, exlus glabrioscoli, circ. 4 mm diamcUentes; receplaculum capuUforme; sepala
triangularia, acuta, 1,8—(,5 mm longa; peiala spalbulata vel subrhoinbeo-cuneala; discus
exterior cum receptaculo cotinalus, interior ovarium Rmplectens; sUli i, bifidi. Drupa suliglobosa,
circ 4—6 mm diamctlen; pulamen reticulato-rogoeuai; semina plano-convexa,
l.dere inlenore suleata; colyledones transverse ovaies, 2,5—3 mm longae, 3,5—4,5 mm
lalaie, mcmbranaceae; radícula teres, ad 1 ram longa. — Fig. \G et Fig. III.

Provinz der Gangesebene: Sikkim (Meobold n. 1054!), 1—700 in all. B. m.
(.1 D. Hooker!), Beugalcn, Chola Nagpur (Gamble n. 9*08 !J, Nagocbcne, Nambrcwald
(Me<iboldn. 5176!), Munipur, Ihirigath (Meebold n. 5823!), Nungba (MeeboKI n. 6103!),
Assiiii. Nimbar forest (Mecbold n. 10S64!;, Mt. Khasia, ChittigDrig (l. J. Hooke r!).

NorilweslmalayiscLe Provinz: Birma, Tamil ob Cbimiwiu [Meebold a. 755!),
819 i!), Phaangbyin ob Clitndwin (Meebold n. 7909!), Monlmein (Meebold n. 16 858!),
Mergai ^Mcebold n. IttSi!, U906!), Insel Palau {Meebold n. f|S941), T^nasserim
nder Andamanen [Uclt'er n. 48*4!).

Südwestmalayische Proving: Penang (Curtis!, Wallich!), Ualakka [Wight!),
Ayer Punas (Ridley n. 1572!), Selangor (Ridley!), Peraf (King n. 5384!), Singapore
(S. Mayer 854!), J•:i (ilorfmansegg!, Zollinger n. 761, IHume!, Koorders n.
196t^!, 3t. 3943!), Sumatra (Forbes n. li.ii!, 14711), Billilon (Ricdel!), S.-O.-Borneo
(Winklern. 2(i351, 2965!, S973!, 3023!), Bangarcnassing (Moll.;;, i. 193 tesle Mul In-
Arg.). — Kulliviurt im Bolan. Gorl. Builenzorg (Beccari!, Gehrmanl, TejBman n!).

Binterfadisch-ostasiatische Provinz: Siam, Doi Soolcp, Cbiengmai (Kerr
n.915!), Insel Koh-Sclian (J. Schmidt n. 276j, Hongkong (Naumann!, Faber!, l' Weiss
n. 3664!), Anam (O. Ktze. in Rev. gen. II. [4891] 594), Tonkin (Balansa n. 3839!),
* liina (Park!).

l';q»uasische Provin/: Neu Guinea fcf. J. J. Smith I, c.)

Formofla: Bankinsing (Henry n. 44!).

Philippines: Palawan J. Bermejos Bur. Sci. n. SO*!).

Vnr. A trieliadenia Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2..(1866) 501. — *B. Iomen-*
tosa Be.;]i. in BonUi. et F. Mull. II. austral. VI. (1873) 120. — Umbfta suhtus parce
TUIOSUS; discus Q urceolatus, sparse hirsiiulus.

Nordaiistralien: Port Darwin (Schultz n. 166!), Roebuck Bay (Tapper n. 122!);
Timor (Nnumnnn!, Forbes n. 405!!).

Vir. y. ovoidea Benth. in Benth et F. Müll. Fl. austral. VI. (isTt) 120. —
Fructilius ovoideis.

>\Vood island, Gulliven (teste Bentham).

Einheim. Namen^Kandri, Kanjerc (Sunda); Gandii, Kandii [Java); Kniidai
(Malaklca); Kaukoniodoki (Japan), Tu-mi-sliu (Formosa).

Nota, Yarielatcm y 11011 vidi,

4. *B. lancaefolia* (Mull. Arg.) Jabl. — *B. tornantosa* s. *lancaefolia* Mull. Arg. in
DC. Prodr. XV. 2. (1866) 502; Gehrm. in Em.ler's Bo.;, Jahrb. XIX (1908), Beibl.
9;;, 31. — *B. tommtosa* y. *glabrifolia* Bull Arg. in Bched. — **Fn**tex elat us; ramali
graciles, tenues, glabri. Slipulae angustae, subnlalo-aciunintlae, \—3 mm lonpae;
limbos **lae**ceolatos, 3,5—8 cm lotigus, 1,5—4 cm latus, supra nitidus, sublns opacior,
membranaceus, utriuque glaber; costae secundariuo vis **elevatae**. li"!es glomerati;
glomeruli ;i(i)iaivs, 5 — 8-(lori; bradcae puberulae vel glabratae. Fl-ivs **glabri** J rudi-
mentum orarii niai'mim, ohconicum. Fructus minoti, 3—6 mm (Jiame(ie»i es.

Philipp]&en: Luzon, Mau3a [Loher n. 1738!, **Gandichaudl**J, Bosoboso (Ahern
For. Bur. n. 18iiS!), uftng (Elmer n. 5628!), Baguio (Elmer n. 8479!, 8773!),
Anti polo [Bamos n. 40!), Mt. Mariveles (Borde n. ii. I'jli,!, 4346!, Heyer n. 2262!,
Merrill n. 30S*L<, Prov. Ualaan ^Meirill n. 149i!j. ohne nähere 3tan lortBangabc

(Loher n. 6874!, 6886!, 6891); Guiniuras Inse! (Gaminill n. 220!); Culion Insel (Merrill n. i53!).

5. *B. ovata* Decne. in NOQT. Ann. Mas. Par. III. ff838 484; BailL.Eiud. gen. Euph. (1838) S83; **Miq.** Fl. hid. Balav. I. 2. (186») 36i; Miill. Ai[^]. in DC. Prodr. \Y. E. (48C6 i'J5; Hook. f. Ft Brit tad. V. (1887) 274; Benth. in Beinth. et F. Miill. Fi. austral. VL (1813) 120; Gelirm in EngW'g Bot Jabrb, M.I. {(908) **Beibl.** 95, 33; J. i. Smith in Koonls. el Val. Bijdj. Booms. Jam XII. (t9io) 3it; Reorders, Exkursitinsfl. Java. II. [(912) iSⁱ. — *Var. β. acutifolia et γ. genuina* Miill. Arg. I. c. — *li. lanceolata* Kurz in .Nat. Tijdschr. Ned. tad, WVII. (1864) 45. — *B. burmanica* Geinn. I. c. p. 28. — ?#. *tomentom var. d. oblonga* Gehrm. I. c. p. 32. — ?*C3euttm-thus lanceolatus* IMiill. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 507. — Arbuscula; ranrali glabri, rugosi vcl foeves, lusco-nigricantes, saepe tenticellati, validi SLipulae lineares, firmae, deniuin cadocae, ylabiae; petioli nigust, rosci, glabri, 5—1> cm longi, safis tenuos; Umbus membranaccus vcl eubcoriaceus, 6—10 cm longus, ;,B—8 Cnj Jnhii, elliptico-oblongus vtl obovilius, basi rottindatus vel subacutus, apice pknunqoe rotundatus, uti-iiume glaber vel junior PublilB raro villosotomentOBUB, rapra iritiduhis, veuosus, sub-tus opacus, 9—15-nervusj ncrvus medius subtus lantum prominulus, costae secniulariae ± irregulares, zt curvatae, paleotes et saepe in nemiBQ maryinalem ab«Bales, venae reti-tilatac. Florea monoici, glomerati, niuitiflori. Flores *cf*ⁱ breyiler pediceUali, drc. i — "j mm diametientes, extns g[^]&bri; discus polvinatus; radkoeolom ovarii oblongum. Flores [^] sessilcs vel aebsemles, glabri. Drupa subglobosa, carncsa, circ. S nun diametiens. Semina et embryo ct in *B. tomentosa*.

Nordweslmalayische Provin/: Burma: Palaik (A iidul Huk!), Mnitcu (Shaik Mok,iui ii. 49!), Goklek Shanberge (Heebold n. 8020!), Tennsscrim oder Adamaneo (Hellel n. 4884!), Malakka terta J. J. Smith).

Sudweslmalayigche I'ruvinz: Java: In der Ebene vmi Baiavia (Hacker teste J. J. Smith), im BoL Garten Duitenzorg (Beccari!, Teysmann!, Itel. Hillebrandiaaae!), Kariinon-Djawa I us. in (teate J. J. Smith].

Iiinterimliscli-oslu-iatische Provinx: Ostküste des Golfes von Siam (ScL omburgk n. 265!).

Auttromalajische Provinx: Timor (Teysmaan B. IUGII, Oerb. Hua. Pai is!), Insel Sims an der Nordküste Australians [A. Cunningham nat-h Beotb. II. Austr. VI. (1873; (20;.

Paj.uasische Provinz: Kei Ins.-In (J. J. Smith).

Nutzen. Aus tii'in iluutu'ii. *nhev* harten Holz des Stammes sollen iiiiT Bantam Griffe für Damne88er hergericht*st werden. — Vergleiche J. J. Smith in Bjjdr. lioomsoort, Java n. 12 (1910) 3ti.

Nota (. Sjiocimina a cl. Teysmann roperl* ot M Ilort. Hot. BuUaazorg sub nomine *Christanlhi hnceoUU* [- c. *B. lanceolaia*] divitlgata, a *B. ovata* separare non possum. Cl. Muller kr*i*. *B. Itmetoiatam* pro specie *Cleistantfii* h«luit, J. J. Smith mlem |ti-o *B. tomentosa* linlnul.

Nota 2. Species valde variabilis et melius examinanda est, fortasse serius in species mifions protii divideoda, sed sperfmina a me adhuc i^xaminata valde manca s^{nit}.

ti. *B. cathartica* Bertol. in Mem. Act-ad. Bologna V. (1854) 47f>, t. 68; Hall, Arg. in DC. Prodr. M^r. 2. (1866) 502 ex parte; Gehrm. in Ingler's Bot. Jahrb. XU (1908) Beibl. 95", 33; Hutchins. in 11. Trop. Afr. VI. t. (1911) 6H minore ex parte (*iyoad* specimen Fornasitii). — Itumiili tenttes, In-co- vel brunneo-corticati, ultimi pubeiitii vel (flabrati. Stipulae lineari-subulatue, dense pubescentes, 3—6 mm lngae; petioli ciro. :s — 4 nun l"i]f*i*; Bmbus oblongus vel ovato-ellipticus vcl fUiplito-lanceolatus, char-laceus, i—7 <an longus, 1,5—3,5mm latus, supra glaber, subtus opacos, papillosus, ad \enas sparse paberulns vtl glaber, in si-co ± fuscescens; coslae senuuJariae alroque latere 9—13, BubUn vix promineules, in uarram mar^inalom abeufites, marginem verou- subramosae, nervi lertiarii i ncn promtrnentes. Fl. ♂ circ. 3 mm tinmetientes; petala late spatulata, crenata. Flores ♀ 3,5 mm longi, extus villosi, toro ±

contract!; petala calyce Q duplo—triplo breviora; discus exterior patelliformis, interior urceolatus, glaber; styli 2, apice breviter bilobi. Fructus (juniores tantum visi) biloculares.

Mossambikküste: Inhambane (Fornasini, Jos. Bertoloni!); Inyamanan, in Gebüsch (Schlechter n. 12065!).

Not a. Hacc species mihi adhuc satis dubia est. Specimen originate in Herb. Uerolinensi conservatum valde incompletum est et formas nonnullas *B. melanthesoidis* in mentem revocat.

7. **B. Pervilleana** Baill. Adans. II. (1861—1862) 38; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 50; Baill. in Hist. phys. Madag. pi. IV. Atlas II. (1891) t. 212. — Arbor circ. 7 in alia; rami longitudine striati; ramuli ultimi ferrugineo-tomentosi. Stipulae minutae, ciliatae, caducissimae; petioli circ. 3—5 mm longi ferrugineo-tomentosi; limbus rigide membranaceus elliptico-ovatus, basi rotundatus, apice acutus, circ. 6 cm longus, 2,5 cm latus, supra parce pubescens vel glabriusculus, subtus ferrugineo-tomentosus; costae utroque latere 9—12. Flores Q axillares pauci vel solitarii; sepala triangula, acutissima, ferrugineo-puberula; petala rhomboideo-obovata, unguiculata. Fructus globosus, drupaceus, circ. 5 mm diametens; mesocarpium tenue carnosum, endocarpium 2-coccum. Baill. l. c.

Madagassisches Gebiet: Madagascar, Ambongo (Perville n. 628).

8. **B. Berneriana** Baill. Adans. II. (1861—1862) 39; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 497. — Arbor; rami teretes, lenticellati, pallidi. Stipulae subulatae, 2—3 mm longae, caducissimae; petioli teretes, circ. 5—8 mm longi; limbus basi rotundatus, oblongo-obovatus, apice rotundatus vel brevissime acuminatus, 5—9 cm longus, 2—3,5 cm latus, supra nitidulus, glaber, subtus opacus et fusco-ferrugineus, eleganter reticulato-venosus, secus venas minute puberulus; costae secundariae utrinque 12—15; venae vix prominentes. Fructus globosus, apiculatus, circ. 7—8 mm diametens, glaber. Flores ignoti; semina effoeta.

Madagassisches Gebiet: Antsingué, Diégo-Suarès (Bernier n. 144, Boivin n. 2662).

9. **B. Henryana** Jabl. n. sp. — Frutex; ramuli virgati, sed crassiores quam in *B. Hamiltoniana* ultimi rufo-puberuli. Stipulae rigidae, subulatae, persistentes, approximatae, circ. 3 mm longae; petioli 3—5 mm longi, dense rufo-villosi; limbus 5—8 cm longus, 2—3,5 cm latus, rhombo-obovatus, basi =t cuneatus, apice acutatus v. obtusus, membranaceus, pallide viridis, supra glaber, subtus pallidior et rufo-pubescens; costae secundariae utroque latere 7—12, subtus elevatae =b parallelae et rectae, in nervum marginalem abeuntes. Flores Q¹ glomerati, circ. 3,5 mm diametentes, axillares, glabri, sessiles; rudimentum ovarii cylindricum, bifidum; petala obovata, calyce duplo breviora. Fl. Q et fructus ignoti.

Nordwestmalayische Provinz: Yunnan, 1500 m u. M. (Henry n. 9666!).

Nota. Prirao intuitu similis *B. tomentosae*, sed differt stipulis persistentibus, firmioribus, limbo basi it cuneato, costis secundariis subtus elevatis et =b rectis, iloribus § sessilibus, ramulis crassioribus; a *B. Hamiltoniana* cui proxima, differ! limbo subtus dense pubescente, costis secundariis numerosioribus.

10. **B. Hamiltoniana** Müll. Arg. in Linnaea XXXIV. (1865—1866) 77; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 500; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 271; Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 34; Wall. Cat. n. 7882. — *B. Hamiltoniana* var. *genuina* Müll. Arg. l. c. — *B. montana* Ham. Wall. Cat. n. 7882, non Willd. teste Müll. Arg. — Fruticulus; ramuli virgati, tenues, glabri, laeves vel lenticellati. Stipulae 3—4 mm longae, lineares, subulatae, glabrae, firmae; petioli 4—5 mm longi, glabri; limbus chartaceus vel membranaceus, 4—8 cm longus, 1,5—5 cm latus, obovato-rhombus, basi cuneatus, apice obtusiusculus, utraque pagina glaber vel subtus ad nervos parce et pallide pubescens, pallide viridis, supra nitidulus, subtus magis opacus; costae et nervi subtus satis prominuli; costae secundariae utroque latere 6—8, nervo medio angulo acuto vel semirecto insidentes, dr rectae, in nervum marginalem abeuntes vel dictyodromae. Glomeruli axillares, bisexuales; bractea minutae, membranaceae, concavae, acutae, villosae. Flores *tf* 2,5 mm

longi, circ. 3 mm diametientes, glabri; petala (jf flabelliformia, laciniis calycis lanceolatis subduplo breviora, glabra; ovarii rudimentum cylindricum, vix 1 mm longum. Flores \mathcal{Q} circ. 3—3,5 mm longi, 4,5—5,5 mm diametientes, extus glabri; lacinae calycis circ. 2 mm longae, triangulares, acutae; petala \mathcal{Q} elliptica calyce subduplo breviora vel subaequilonga; discus interior urceolatus, ovarium includens. Drupa globoso-ellipsoidea, circ. 7 mm longa.

Provinz der Gangesebene: Behar (J. D. Hooker n. 16!), Mungger (Wallich n. 7882 teste Hüller Arg.)

Var. *glabra* Jull. Arg. in *Linnaea* XJXIV. (1865—1866) 11; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 501. — Limbus etiam juvenilis subtus perfecte glaber, firmior.

Provinz des westlicien Gebirgslandes der Malabarküste: Goncan (Stocks und Law n. 46!), Trombay (Meebold n. 16511!). — »Asia. Baum aus Saluta« (Htigel n. 21331)/^

11. *B. rhomboidalis* Baill. Adans. II. (1861—1862) 37; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 499. — Frutex circ. 3-metralis; rami teretes, glabri; ramuli longitudinaliter substriati. Stipulae lineari-subulatae, circ. 2—3 mm longae; petioli crassiusculi, 2—3 mm longi; limbus submembranaceus, rhomboideus vel obovatus, basi cuneato-angustatus, apice triangulari-acuminatus, 3—7 cm longus, 1,25—4 cm latus, supra laevis, nitidulus, glaberrimus, subtus pallidior, tenuiter reticulato-venosus; costae secundariae utroque latere 5—6, valde obliquae. Flores \mathcal{Q} pauci in axillis foliorum; sepala acuta; petala obovato-spathulata. Fructus pisiformis, circ. 5 mm longus, 4 mm diam., putamina 2. Flores \mathcal{Q}^1 ignoti.

Madagassisches Gebiet: Bourbon (Perville n. 944).

Not a. Species a me non visa, forsitan *B. Hamiltonianae* cst affinis.

12. *B. pedicellata* Ridley in Journ. Straits Branch Roy. As. Soc. LIX. (1911) 167. — **Arbor** parva; ramuli griseo-corticati, ultimi tenues, glabri vel sparse puberuli. Stipulae lineares vel setaceae, circ. 3—4 mm longae; petioli 3—4 mm longi; limbus (junior) tenuiter membranaceus, ellipticus, ovalis, utrinque rotundatus, 5—6 mm longus, 3—3,5 cm latus, subtus pallidus, junior dense pubescens, adultus coriaceus, glaber; costae 6—8, non vel vix prominulae, in nervum marginalem abeuntes vel sub margine ramosae, communicantes; venae reticulatae. tiractae ovatae, acuminatae, pilosulae. Flores \mathcal{C} circ. 2,5 mm longi, breviter pedicellati; calycis lacinae triangulae. Fructus -ruber, globosus, bilocularis, circ. 5 mm diametiens, mesocarpio paulo carnosio, dehiscens; calyx persistens, fructiger glaber, circ. 4 mm diametiens; pedicelli fructigeri brevissimi.

SüdwestmaFayische Provinz: Malakka, Perlis (Ridley n. 14889), Langkawi, Kwak (Curtis n. 3688, Ridley n. 8326), Penang (Curtis n. 1736).

f3. *B. insulana* Hance in Journ. Bot. (1877) 337. — Ramuli glaberrimi, nigricanjes. Folia membranacea, glaberrima, ovalia, acuminata, supra lucida, reticulata, subtus pallida, opaca, circ. 5—8 cm longa, 2,5—3 cm lata; costae secundariae utrinque 6—9, tenues, prominulae, venis transversis vix conspicuis; petioli circ. 6 mm longi. Flores glomerati, sessiles. Fructus ellipsoideus, acutus, circ. 8 mm longus, calyci minimo, baud acerescenti insidens. — Ex Hance 1. c.

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Phu-kok, Insel des Siamgolfes.

Nota. Species a me non visa, sec. cl. auctorem *B. tomentosae* affinis esse videtur.

14. *B. parvifolia* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 594. — >Frutex 1—2 m altus, intricatus, glaberrimus. Folia alternantia, ovata, obtusa, retusa, basi acuta, 5-parinervia, 1—3 cm longa, membranacea, siccitate nigricantia, brevipetiolata. Flores sessiles, glomerulati. Flos \mathcal{Q}^{\wedge} : calyx 5-parlitus, valvatus, lobis latis, acutis, vix 2 mm niagnus; petala triplo minora, cuneata, apice denticulata; columna apice staminibus 5 liberis arcuato ascendentibus. *Turong* in Anam.« — Ex O. Kuntze 1. c.

j. Nota. Speciem non vidi. E descriptione data affinitas proxima vix elucet; fortasse *B. inswanae* est proxima.

^ 15. *B. cuneata* Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 34. — Frutex vel arbor. Folia 5—9 cm longa, 4—6 cm lata, cuneata, saepius subtus pallidiora, nervis secundariis brocbidodromis percursa, petiolo ad 0,5 cm Inngo, glaberrimo,

rugoso suffulta. Flores in axillis foliorum glomerulati, glaberrimi, 21 mm diametientes, pedunculo 2—3 mm longo suffulti. — Ex Gehrman 1. c.

Assam, Kbasia (Clarke u. 40 112, 44066, 42604).

<6. *B. tenuifolia* Hüll. Arg. in Journ. Bot. II. (1864) 328; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 495; Hiern, Gat. Afr. PL Welw. I. (1900) 953; Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 32; Hutchins. in Fl. Trop. Afr. VI. 2. (1912) 615. — *B. stipularis* Müll., Arg. 1. c. p. 499 ex parte (non Blume) — *B. scandens* Hiern, 1. c. 955 (non Willd.). — Frutex vel arbuscula; rami divaricati; ramuli tenues, pubescentes vel glabrati, laeves, griseo-corticati. Stipulae lineari-subulatae, pubescentes, 5—7 mm longae; petioli 4—5 mm longi; limbus membranaceus, 4—12 cm longus, 2—6 cm latus, obovatus vel obovato-lanceolatus, basi cuneatus vel raro ± rotundatus, apice obtusus vel breviter acutatus, supra nitidulus, etiam junior glaber, subtus opacus, ad nervos =b villosus; costae secundariae paulo tantum elevatae, marginem versus saepe ramulosae et demum in nervum marginalem abeuntes, angulos ± acutos formantes, utroque latere 9—11, nervi tertiarii reticulati, vix elevati. Glomeruli pauciflori, axillares; bractee triangulato-ovatae, carinatae, ad caenam pubescentes. Flores Q¹ sessites, circ. 4—4,5 mm diametientes; sepala ovata, obtusa, glabra; petala suborbiculata, margine saepe dentata; discus cupuliformis, margine paulo elevatus; ovarii rudimentum cylindricum. Flores Q non vidi; petala ovato-lanceolata, Integra; discus glaber. Fructus globosus, coeruleo-nigricans, pruinosis, viscoso-succosus, 6—7 mm diametiens.

Bezirk des unteren Kongolandes: Zenzade Golungo, trockene Hügel (Welwitsch n. 374!), Golungo Alto (Welwitsch n. 373!), Loango, Tschintschocho an der Lagune (Soyaux n. 30!).

Var. *elegans* (Müll. Arg.) Hutchins. in Fl. Trop. Afr. VI. 2. (1912) 615. — *B. elegans* Müll. Arg. in Journ. Bot. II. (1864) 327; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 496. — Folia anguste oblanceolata, basi cuneata, circ. 5—10 cm longa, 2—3 cm lata.

Bezirk des unteren Kongolandes: Huilla, Humpata (Welwitsch n. 36, nach Hutchinson).

Nota. Varietatem non vidi. In herb. Berol. adest specimen fructigerum a cl. J. Gossweiler in Angola lectum, foliis firme chartaceis, oblanceolatis fortasse ad hanc varietatem pertinens.

17. *B. taitensis* Vatke et Pax in Engler's Bot. Jahrb. XV. (1893) 531; Pax in Engler, Pflzwelt. Ost-Afr. G. (1895) 237; Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 32; Hutchins. in Fl. Trop. Afr. VI. 2. (1912) 613. — *B. nigricans* Gehrm. 1. c. 35. — Arbor fruticosa vel frutex dense ramosus; rami =b penduli, longitudinaliter sulcati, griseo-corticati, ultimi ± fulvo-villosi. Stipulae ensiformes, circ. 5 mm longi, dense cano-pubescentes; petioli breves, 3—5 mm longi, tumiduli; limbus firme* membranaceus, 3,8—7 cm longus, 2—4 cm latus, orbiculari-obovatus, basi subacutus, apice rotundatus vel raro obtuse et brevissime apiculatus, supra nitidulus, olivaceus, nigricans, opacus, junior puberulus, adultus glaber, subtus luridus vel opaco-viridis breviter villosus; costae secundariae utroque latere 9—12, in nervum marginalem abeuntes, sub margine d= ramosae, nervi tertiarii =b paralleli; nervatura subtus tantum paulo prominens. Flores dioici(?); bractee ovatae, subacutae, carinatae, carina pubescent. Flores (j* circ. 5 mm diametientes, extus =t puberuli, subsessiles; sepala ovato-triangula; petala late-rhomboidea, rotundata vel eroso-denticulata; discus patelliformis; ovarii rudimentum profunde bipartitum. Flores Q circ. 3,5 mm longi; extus dense puberuli, receptaculum profunde-cupuliforme; sepala 1,5 mm longa, triangula, circ. 1,5 mm longa; petala obovata, unguiculata, dorso carinata, carina pubescente, circ. 1 mm longa; discus conicus, glaber, margine crenatus. Fructus niger, drupaceus, ellipsoideo-globosus, 7—8 mm diametiens; putamen plano-convexum, dorso rugosum, paulo carinatum; exocarpium invaginatum; embryo leviter curvatus.

Unterprovinz des Massaihochlandes: Kibwezi-Ukambani (Scheffler n. 100!, 131!, 493!); im Buschwald ungefähr 1000 m ii. M.

Unterprovinz des Kilimandscharo: Taita Gebiet, Ndara-Ndi in der Ebene und auf dem Berge (Hildebrandt n. 2415!).

18. *B. Leichhardtii* (»*Leichhardtii*») Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 499; Baill. Etud. gén. Euph. (1 859) 584 (nomen nudum). — *Amanoa Leichhardtii* Baill. Adans. VI. (1 865—1866) 336. — ?*B. faginea* F. Müll. in Benth. et F. Müll. Fl. austral. VI. (1 873) **120** et *Amanoa faginea* Baill. **1. c.** — *B. melanthesoides* var. *australis* Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 35. — Ramuli ultimi tenues, brunnescentes, =b sparse pubescentes vel glabrati. Stipulae lineari-lanceolatae, subulato-acuminatae, circ. 2,5 mm longae, pubescentes; petioli 3—5 mm longi, nigricantes; limbus chartaceus vel firme membranaceus, in sicco viridis, ellipticus vel lanceolato-ovatus, basi rotundatus vel subcordatus, apice obtusus vel attenuatus, supra glaber, nitidus, subtus opacus, parce pubescens, 4—7 cm longus, 2—3,5 cm latus; costae secundariae utroque latere 6—10, leviter flexuosae, venae reticulatae, in utraque pagina paulo prominentes, graciles. Flores in axillis foliorum depauperato-glomerati, subglabri; *tf* aperti 5 mm diametientes; petala (^ trilobata, basi cuneato-angustata. Fl. g (ex F.WHiill.): laciniae calycis angustae, circ. 2,5 mm longae. Fructus ruber, globosus, drupaceus, putaminibus 2, circ. 5 mm diametiens.

Araucarien-Pfövinz: Queensland, Brisbane (J. M. Bailey in Herb. Berlin).

Nota. Specimen originarium (Moreton Bay, Leichhardt in Herb. Paris) non comparavi.

19. *B. exaltata* (Müll. Arg.) F. Müll. Fragm. III. (1862—1863) 32; Benth. in Benth. et F. Müll. Fl. austral. VI. (1873) 119. — *B. ovata* var. *exaltata* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 495. — *Amanoa ovata* Baill. Adansonia VI. (1865—1866) 336. — Arbor glabra, circ. 20—23 m alta. Folia breviter petiolata, ovato-lanceolata, acuta vel valde obtusa, 5—10 cm longa, subtus paulo glaucescentia, in sicco saepe nigrescentia; costae secundariae plures quam in *B. tomentosa*. Flores pauci in glomerulo, plerumque sessiles; bractae foliaceae, saepe caducae. Flores ♂: sepala circ. 2,5 mm longa, tenuia. Golumna staminalis filamentis duplo brevior. Drupa nigra, globosa, plerumque maior, quam in *B. ovata*. Styli valde abbreviati.

Araucarien-Provinz: N. S. Wales, Clarence river (Beckler), Richmond river (Herb. F. Müller), Tweed river (Guilfoyle).

Nota. Speciem non vidi.

20. *B. Kurzii* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 272; Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 32. — Glabra; ramuli tenues, in sicco nigrescentes. Petioli circ. 4,5 mm longi; limbus 10—13 cm longus, oblongus, obtusus, basi rotundatus, margine haud sinuatus, tenuis, in sicco supra fusco-brunneus, subtus glaucescens; costae secundariae utroque latere 10—12, graciles, it rectae, venulae tenuissimae, reticulatae. Flores ♀ minuti, sessiles; calyx fructifer non accrescens, circ. 3 mm diametiens; laciniae calycinae triangulares, acutae; petala obovata. Fructus globosus, 6—9 mm diametiens.

Nordwestmalayische Provinz: Nikobaren (Kurz).

Nota. Haec species, quam non vidi, a Gehrman in sect. *Scleroneurae* posita est et folia coriacea descripta sunt, sed cl. Hooker f. eam verbis "leaves rather thin" et "nerves . . . slender" descripsit.

21. *B. angolensis* Müll. Arg. in Journ. Bot. II. (1864) 327; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 496; Pliem, Gat. Welw. Afr. Pl. I. (1900) 953; Hutchins. in Fl. Trop. Afr. VI. 2. (1912) 615. — *B. angolensis* var. *typica* Gehrm. et var. *Welwitschii* Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 31. — *B. stipularis* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 499 ex part, non Blume. — Arbor 5—8 m circ. alta, truncus circ. 10—20 cm diametiens, crebre ramosus; ramuli ultimi dense rufo-villosi, virgati. Stipulae late triangulae, 3—4 mm longae, acuminatae; petioli tumiduli, circ. 6—8 mm longi; limbus coriaceus, 6—13 cm longus, 3—8 cm latus, ramulorum florigerorum 2—3-plo minor, ovalis vel oblongo-ovatus, basi rotundatus vel subacutus, apice rotundatus vel breviter acutatus, supra virens, glaber, subtus dense reticulato-venosus

I ± molliter villosus; costae secundariae utroque latere circ. 11—15, basin versus ± • mfertae, marginem versus dichotome ramosae; venae dense reticulatae. Glomeruli uxillares; bractae exiguae, dense pubescentes. Flores (J) subsessiles, circ. 3,2 mm longi;

sepala circ. 1,5 mm longa, extus saepe puberula; petala calyce subduplo breviora, obovata, apice denticulata; discus concavus. Flores § circ. 4—5 mm longi, 2,5—3,5 mm laii, extus ± pubescentes; sepala circ. 2 mm longa, acute triangula; pelala rhombo-ovata, ± acuta, glabra; discus interior ovarium non to turn involvens, margine irregulariter crenatus. Fructus drupaceus, circ. 7—8 mm diametens.

Unterprovinz des Kongolandes: Pungo Andongo (Welwitsch 367!, Mechow n. 36!), Quifocussa(P) (Mechow n. 561!).

Lunda-Kassai-Katanga Unterprovinz: Malange (Gossweiler n. 990!), Bclenza(?) (Buchner n. 536!j.

Unterprovinz des Kunene-Kubango-Landes: Mt.Elende (Wellman n. 1167!), Huilla (Dekindt n. 652, Antunes n. 53!), 1300 m ü. M. (Welwitsch n. 363!).

22. **B. scleroneura** Müll. Arg. in Flora (1864) 515; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 496 ex parte; Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 31; Hutchins. in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 614. — *B. scleroneura* var. *a. Barteti* Gehrm. et var. *? togoensis* Gehrm. 1. c. — Frutex vel arbor parva; cortex pallide brunnescentis; ramuli ultimi tenues, *zh* dense rufo-villosi. Stipulae lineari-lanceolatae vel lineari-triangularis, acuminatae, pubescentes, ad 5 mm longae, caducae; petioli 5—7 mm longi; limbus firme chartaceus vel tenuiter coriaceus, lanceolatus vel oblongus, basi =b rotundatus vel subacutus, apice subacutus, 5—13 cm longus, 2—5 cm latus, supra viridis, junior sparse villosus, demum glabrescens, subtus pallide griseus, ± papillosus, ad nervos pubescens; costae utroque- latere 10—15, in nervum marginalem abeuntes, nervi tertiarum ± clathrantes, venae reticulatae, d= prominulae. Flores extus puberuli vel glabrescentes, virides vel paulo purpurascens, masculi circ. 5 mm diametentes; receptaculum cupuliforme; sepala 1,8—2 mm longa, ovata, acuta; petala orbiculato-spathulata, apice crenata; discus cupuliformis, cum receptaculo connatus; rudimentum ovarii tenuiter cylindricum, 2—4-fidum. Fl. *Q* circ. 2,5—3 mm longi; receptaculum obconicum; sepala 1,2—1,5 mm longa, triangula; petala elliptica vel ovata, circ. 1 mm longa; discus interior conicus, glaber, ovarium db includens; stigmata lanceolata. Fructus globosus, drupaceus, 6—7 mm diametens; putamina 2, plano-convexa; semina latere interiore plana, profunde sulcata; embryo leviter curvatus. —Fig. 11J5—C.

Hauptsächlich in Savannen und Galeriewäldern in der mittelsudanischen Unterprovinz, von hier bis Togo und Südnigerien.

Mittelsudanische Unterprovinz: Nupe, N. Nigieren (Barter n. 908!), Lokoja, Jola (Dalziel n. 51a!, 162 u. 162a, Shaw n. 61 teste Hutchinson), Garua (Ledermann n. 4474!, 4791!, Range n. 52!), Rei Buba (Ledermann 4107!), Ssagdje (Ledermann 3705!, 3796!); Ubangi-Schari: zwischen Kemo und Grampel (Schubotz n. 8!, 36!).

Senegambisch-westjudanische Unterprovinz: Togo: Kabure (Kersting n. 468!), ohne Standort (Buttner n. 684!).

Unterprovinz Süd-Nigieren-Eamerun: Süd-Nigieren: Onitsa (Barter 577 teste Hutchinson).

Nutzen. »Die Rinde heißt brum bruhi und wird zum Schwärzen der Tontöpfe benutzt (gekocht, Eisenien tauchen, Töpfe bestreichen, Topf schwarz).« (Range-Kamerun.

Einheim. Name: mārchi (Garua).

23. **B. scleroneuroides** Pax in Engler's Bot. Jahrb. XV. (1893) 532; Pax in Engl. Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 237; Hutchins. in Fl. Trop. Afr. VI. 2. (1912) 614; Mildbraed in Ergebnisse Zentr.-Afr. Exped. II. (1912).450. — *B. scleroneuroides* var. *typica* Gehrm. et var. *elliptica* Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 35. — *B. Paxii* Gehrm. 1. c. 31. — *B. angolensis* var. *nitida* Beille in Bull. Soc. Bot. France XL. Mem. VIII. (1908) 70 ex Hutchinson. — Frutex vel arbuscula circ. 3 m alta; ramuli tenues, ultimi rui'o-pubescentes. Stipulae lineari-lanceolatae, pubescentes, circ. 3—6 mm longae; petioli 5—8 mm longi, crassiusculi; limbus firme coriaceus, 3—12 cm longus, 1—6 cm latus, oblongo-lanceolatus vel oblongo-ellipticus, subacutus vel rotundatus, margine saepe undulatus, junior supra pubescens, demum glabratus, subtus dense et valde promineifter venosus, *dz* molliter rufo-villosus; costae secundariae utroque latere

10—15, indivisae vel marginem versus bifurcatae, in nervum marginalem abeuntes. Glomeruli densiflori, axillares; bractae ovatae, dense pubescentes. Flores extus glabrescentes: $\overset{\circ}{Q}$ breviter pedicellati; petala obovata, sepalis subduplo vel paulo tantum breviora. Flores $\overset{\circ}{Q}$ circ. 3—3,5 mm longi; sepala triangula, circ. 2 mm longa; petala ovata, circ. 1,2 mm longa; receptaculum cupuliforme; discus interior conicus, ovarium includens. Fructus drupaceus, globosus, circ. 6—7 mm diametens; putamina 2.

Ein Charakterbaum der kurzgrasigen Hugelsteppen in dem zentralafrikanischen und Zwischenseenlande.

Zentralafrikanische Unterprovinz: Seriba Ghattas (Schweinfurth n. 1496!, 1536!, 18441), Uganda (Scott Elliot n. 72501, Nagele n. 49!).

Unterprovinz des zentralafrikanischen Zwischenseenlandes: Bukoba-Bezirk, kurzgrasige Hugelsteppe bei Itara (Mildbraed n. 200!), Ukerewe (Conrads n. 1721), Muanza (Holtz n. 1605!), Kimoani-Plateau (Stuhlmann n. 3403!), Kagehi (Stunimann n. 3480!), Tabora (Trotha n. 126!).

Einheim. Name: ntunga mwaussole (Ukerewe).

24. **B. mollis** Hutchins. in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 612. — *B. stipularis* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 499 pr. p. (non Blume). — Arbor parva, circ. 5 m alta; ramuli juniores tomentosi, demum glabri. Stipulae lanceolatae vel subulato-lanceolatae, pubescentes; petioli 2—5 mm longi, dense pubescentes; limbus coriaceus, 4—12 cm longus, 3—9 cm latus, late ellipticus vel obovato-rotundatus, basi rotundatus vel subcordatus, apice rotundatus vel truncatus vel leviter emarginatus, supra dense puberulus, subtus dense pubescens; costae secundariae subtus =b prominulae, utroque latere 9—12, marginem versus ramulosae, apice plerumque in nervum marginalem abeuntes, nervi tertiarii paulo prominuli. Flores $\overset{\circ}{Q}$? subsessiles vel breviter pedicellati; sepala ovato-triangula, circ. 3—3,5 mm longa, extus dense pubescentia; petala 1,6 mm longa, denticulata. Flores $\overset{\circ}{Q}$ brevissime pedicellati; sepala ovato-lanceolata, circ. 4 mm longa, rufo-pubescentia; petala oblongo-lanceolata, calyce breviora; discus cupuliformis, glaber; ovarium glabrum. Fructus bilocularis, transverse ellipsoideus vel subglobosus, circ. 8 mm diametens.

Unterprovinz des oberen und mittleren Sambesi: Rhodesia, Victoria, (Monro n. 684, 790), Portug. Ost-Afr. Boruma (Menyharth n. 858), Tete (Kirk); Transvaal (teste Hutchinson 1. c).

Nota. Speciem non vidi.

25. **B. melanthesoides** Klotzsch in Peters, Reise Mozamb. Bot. (1862) 103. — Var. *typica* Gehrm., var. *ovata* Gehrm., var. *lanceolata* Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 34. — *B. cathartica* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 502 ex parte; Pax in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 237; Hutchins. in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 617 ex parte. — *Pentameria melanthesoides* Klotzsch ex Baill. Etud. gen. Euph. (1858) 584. — Frutex 2—6 m altus; ramuli ultimi rufo-puberuli vel glabri. Stipulae lineares, pubescentes, circ. 3—4 mm longae; petioli 3—5 mm longi; limbus ovalis, oblongo-ellipticus vel oblanceolatus, apice rotundatus vel subrotundatus, papyraceus, 6—10 cm longus, 2—7 cm latus, supra nitidus, utrinque glaber vel subtus =b glaucescens; costae secundariae subtus paulo tantum prominulae, sub margine ramosae et inter se anastomosantes, utroque latere 5—9, nervi tertiarii reticulati, vix vel non prominentes. Bractae pubescentes; flores $\overset{\circ}{r}$ f subsessiles, circ. 3,5 mm longi; sepala ovato-triangularia, glabra, circ. 1,6—2 mm longa; petala suborbicularia, 5-lobata, 1,2—1,4 mm longa; rudimentum ovarii cylindricum, bilobum. Flores $\overset{\circ}{Q}$ circ. 2,5 mm longi; sepala anguste triangularia; petala ovata; discus ovarium includens, glaber. Drupa globosa vel ellipsoidea, 6—7 mm diametens.

Unterprovinz der Mosambikkiiste: Inhambane, Quirimba (Peters n. 42!), Lindi, Creekformation (Busse n. 2453!), Ressa Garcia, 300 m . M. (Schlechter n. 11890!).

Sansibarkuste: Dar^es-Salaam (Holtz n. 519!, 2067!, Stuhlmann n. 168!, Schlechter!, Stuhlmann n. 7823!, 8461!, 8485!, 8544!), Amboni (Hoist n. 2568!).

Einheim. Name: mtindi-wanda, mbena-mhara, mnau-gadya, mdosi.

26. B. Fischeri Pax in Engler's Bot. Jahrb. XV. (1893) 531; Pax in Engler, Pflzwelt. Ost-Afr. G. (1895) 237; Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 35; Hutching, in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 616. — *B. ferruginea* Hutchins. in Fl. Trop. Afr. VI. 2. (1912) 619 pr. min. p. — *B. Niedenzui* var. *pilosa* Gehrm. 1. c. 37. — Frutex vel arbor parva, circ. 3—4 m alta; ramuli ferrugineo-pubescentes vel villosi, ± penduli. Stipulae lineari-subulatae, dense pubescentes; petioli circ. 3—4 mm longi; limbus chartaceus vel subcoriaceus, 4—10 cm longus, 2—5 cm latus, ellipticus vel obovato-ellipticus, basi rotundatus vel subacutus, apice subacutus, margine saepe revolutus, supra glaber, subtus semper cano- vel rufo-villosus; costae secundariae utroque latere 7—10, subtus valde prominentes, ramosae et sub margine d= anastomosantes. Bracteae ovatae, pubescentes. Flores QP extus glabri, circ. 4 mm diametientes; sepala ovato-triangula, glabra; petala late spatulata, denticulata, calyce paulo breviora. Flores Q 3,5—4 mm longi, extus saepe longe villosi; petala ovata, integra; discus cupuliformis, glaber. Fructus globosus, circ. 7—8 mm diametiens.

Unterprovinz des Usambara- und Pare-Gebirges: Ostusambara: Gebirgsbaumsteppe am Abfall gegen das Luengeratal, 600—700 m ii. M. (Engler n. 899!, 893!), West-Usambara: Gebirgsbuschsteppe 1600 m ii. M. (Engler n. 1121!).

Unterprovinz der Sansibarkiiste: Udoe (Stuhlmann n. 8050!, 8056!), Usaramo (Stuhlmann n. 7090!, 7171!).

Unterprovinz des Kilimandscharo etc.: Moschi (Merker n. 600!, 60i!), Marangu (Volkens n. 2236!).

Unterprov. d. ostafri. Gebirgsl. etc.: Useguha Buschsteppe, 250—300 m ii. M. (Scheffler n. 236!), Mpwapwa (Holtz 1430!).

Unterprovinz d. Wemberc, Ugogo, UssanguSteppe: Ussure (Fischer n. 17!).

Banguelo und Katanga-Unterprovinz: Kundelungu (Kässner n. 2609!), Luisi FluB, Bergabhang (Kässner n. 2669!).

Einheim. Name: mgururu, mtarula, ms?urumbura, mbula.

Var. **Lingelsheimii** (Gehrm.) Hutchins. in Fl. Trop. Afr. VI. (1912) 616. — *B. Lingelsheimii* Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 36. — A typo differt foliis oblongis vel oblongo-lanceolatis, apice acutis, subtus dense ferrugineo-villosis.

Kilimandscharo: Obstgartensteppe, ungefähr 900—1000 m (Volkens n. 571!).

Sansibarkiiste: Dar-es-Salaam, zwischen Kola und Cbakéngé (Holtz n. 1124!).

27. B. Niedenzui Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 36 ex parte; Hutchins. in Fl. Trop. Afr. VI. 1. (1912) 616. — *B. Niedenzui* var. *Njassae* Gehrm. et var. *revoluta* Gehrm. 1. c. 37. — Frutex circ. 2 m allus; cortex griseo-brunneus; ramuli ultimi tenues, sparse puberuli. Stipulae lineari-subulatae, pubescentes, circ. 3—4 mm longae; petioli 4—7 mm longi; limbus tenuiter coriaceus, 3—10 cm longus, 2—5 cm latus, elliptico-ovatus vel obovato-oblongus, basi rotundatus, apice rotundatus vel paulo acutatus, utrinque glaberrimus, supra reticulatus et subopacus, subtus paulo glaucescens, margine saepe revolutus; costae secundariae subtus valde prominentes, marginem versus valde ramosae, utroque latere 8—10, nervi tertiarum prominentes et laxe reticulati. Bracteae anguste ovatae, carinatae et dense pubescentes. Flores Q¹ circ. 4 mm diametientes, extus glabri; petala calyce paulo breviora, denticulata. Flores Q 3 mm longi; sepala Q quam in cf. latiora, triangula; petala ovata, integra, calyce paulo tantum breviora; receptaculum cupuliforme. Fructus drupaceus, circ. 7—8 mm diametiens.

Unterprovinz des Nyassalandes: ohne Standort (Buchanan n. 519!), Hügel-land östl. Mtondwe, 400 m ii. M. (Stuhlmann n. 8277!, 8330!), Livingstone-Gebirge, Langenburg (Goetze n. 845!). Gazaland: Umvumvumu-Fluß circ. 600 m (Swynerton n. 1736 nach Hutchinson).

Unterprovinz des ostafrikanischen Gebirgslandes: Mrogoro (Stuhlmann n. 8224!, Holtz n. 1792a!).

Sansibarküste: Bagamojo (Hildebrandt n. ~~1295!~~).

Usambara: Buiti (Hoist n. 2387!).

Einheim. Name: Eagihe (Kiseramo), muparramdéngi.

28. **B. burmanica** Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 269; Gchrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 29 ex parte. — *B. amoena* Kurz in Journ. As. Soc. (1873) 241, Forest Fl. II. (1877) 358 (non Wall.). — Arbuscula, 5—8 m alta; ramuli laeves, glabri. Stipulae lineares, circ. 6—8 mm longae, circ. 1mm latae; petioli breves, 5—6 mm longi, nigricantes, glabri; limbus membranaceus, 10—17cm longus, 4,5—8 cm latus, obovalo-oblongus, subacutus, basi late cuneatim angustatus, margine ± undulatus, utrinque glaber (supra cellulae epidermidis parietibus undulatis sunt praeditae), subtus pallidior; costae secundariae semirecte patentes, subrectae, in nervum marginalem =b transeuntes, utroque latere 15—20. Glomeruli androgyni, axillares, parvi; bractae minutae, membranaceae. Flores glabri, breviter pedicellati; laciniae calycis ovato-lanceolatae; petala (*f* obovata, retusa, *Q* oblonga, majora. Fructus globosus-^ drupaceus, pisi magnitudine (teste Kurz).

Nordwestmalayische Provinz: Burma (Wallich n. 466!).

Not a. Cum flores maturos nonnisi paucos viderim, eorum structura adhuc incertii ronianut. Gchrmann specimina quaedam *B. ovatae* pro *B. burmanica* determinavit, sed *B. burmanica* ah illa specie costis paucioribus et parietibus cellularum epidermidis undulatis valde distat.

29. **B. retusa** (L.) Spreng. Syst. Veg. III. (1826) 48; Hüll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 493; Baill. Etud. gèn. Euphorb. (1858) t. 25, f. 25—34; Thwait. Enum. pi. Zeyl. (1864) 279; Kurz, Forest Fl. II. (1877) 368; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 268; Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 30. — *B. retusa* or. *genuina* Hüll. Arg. 1. c. — *B. retusa* «. *glah^a* et (*i. pubescens* Gehrm. 1. c. — *B. amoena* Wall, ex Baill. 1. c. 584. — *B. spinosa* Willd. Spec. pi. IV. 2. (1805) 979; Roxb. Fl. Ind. III. (1832) 735; Wall. Cat. n. 7883 B ex parte, ex Hook. f. 1. c; Graham, Cat. Bomb. Pl. (1839) 184. — *B. fruticosa* Pers. Syn. pi. II. (1807) 591. — *Chiytia retusa* L. Spec. pi. ed. 1 (1753) 1042; Willd. Spec. pi. IV. 2. (1805) 883. — *C. spinosa* Roxb. Corom. Pl. II. (1798) 38, t. 172. — Frutex spinosus vel arbor ad 20 m alta; ramuli crassi, floriferi tenues, molliter pubescentes. Stipulae angustae, rufo-tomentosovillosae, 3—5 mm longae, caducae; petioli 8—12 mm longi, crassi, vulgo villosi; limbus 10—20 cm longus, 4—8 cm latus, oblongo-ellipticus vel obovato-lanceolatus, basi rotundatus, apice subacutus, rotundatus, firme coriaceus, supra viridis, glaber, subtus opacus vel opaco-glaucus, dense papillosus, ad nervos dr dense pubescens vel glabrescens; nervus medius et costae subtus valde prominentes, costae secundariae utrinque 15—20, parallelae, rh rectae, in nervum marginalem abeuntes, ncrvi tertiarii reticulati, subtus elevati. Glomeruli vulgo uni-, raro bisexuales, saepe secus rhachin dispositi; rhachis satis tenuis, ± flexuosa, dense rufo-villoso-puberula; bractae acutae; flores breviter pedicellati; pedicelli circ. 2 mm longi, glabri. Flores (*f* circ. 5 mm diameticntes, extus glabri; laciniae calycis triangulares, acutae, extus glabrae vel sparse puberulae, circ. 2—2,5 mm longae; petala late obovata, margine denticulata, calyce ± duplo breviora; discus patelliformis vel leviter cupuliformis. Flores *Q* breviter pedicellati vel subsessiles, extus plerumque glabri vel sparse puberuli; discus exterior palelliformis, interior late urceolatus, ovarium perfecte includens; calycis laciniae anguste triangulares, 2—2,2 mm longae; petala lanceolata vel anguste ovata vel elliptica, apice acuta vel rotundata, 1,2—1,4 mm longa, glabra; styli 2, liberi, apice bifidi. Drupa globosa, bilocularis, 7—9 mm diametiens, carnosa; embryo 5 mm latus, apice leviter cmarginatus. — Fig. *M* et Fig. *%G—E*.

Provinz des westlichen Gebirgslandes der Malabarküste: Canara, Merkara (Hohenacker n. 808!), Gundiar (Heebold n. 6997!); Travancore, Hundakayam (Meebold n. 126801); ohne Stamort (Wight n. 2602!).

Hindostanische Provinz: Behar (J. D. Hooker!).

Provinz Ceylon: (Thwaites n. 2161!).

Provinz des tropischen Himalaya, bis 1300 m ii. M.: Sikkim (J. D. Hooker!, Meebold!, W. W. Smith n. 478!), Hardawar (Meebold n. 2366!), Saharanpur (Hooker f. und Thomson!).

Nordwestmalayische Provinz: Ober Burma (Fraser!), Manipur, Kungla Nagas (Meebold n. 7468!).

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Siam, Ghiengmai (Kerr n. 798!).

Siidwestmalayische Provinz: Malakka (J. D. Hooker l. c. 268).

30. **B. squamosa** (Mill. Arg.) Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 30 sensu lat. — *B. squamosa* var. *typioa* Gehrm. et var. *Meeboldii* Gehrm. l. c. — *B. retusa* \rightarrow *squamosa* Mill. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 493; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 268. — *B. montana* Wall. Cat. n. 7879 (nomen nudum, teste Müll. Arg.); Baill. Etud. gen. Euph. (1858) 583. — *B. Boxburghiana* var. *stipitata* Gehrm. ined. ex Herb. Berol. — ?*B. retusa* var. *y. stipulata* Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 30. — *Andrachne Doonkyboisca* Wall. Cat. n. 7879A. (teste Müll. Arg.). — *Clutia squamosa* Lam. Encycl. V. 2. (1790) 54. — Arbuscula circ. 7 m alta; ramuli crassi, juniores griseo- vel rufo-lomentoso-puberuli. Stipulae magnae, ovatae vel triangulae vel angustae, 5—9 mm longae; limbus rigide coriaceus, 7—14 cm longus, 3—5,5 cm latus, lanceolatus vel ovato-lanceolatus, apice acutus vel acuminatus, basi rotundatus, supra nitidulus, glaber, subtus opacus vel subglaucus, villosiusculus vel dz glaber, dense papillosus, costae secundariae utroque latere 14—20. Flores glomerati, extus puberuli, axillares. Drupa globosa, 8—11 mm diametens. Ceterum ut in *B. retusa*.

Provinz des westlichen Gebirgslandes der Malabarküste: Malabar, Concan (Stocks und Law); Lonaula, sonnige Halden, ungefähr 700 m ũ. M. (Meebold n. 4696!, 4901!); Matheran, am Rande des Plateaus (Meebold n. 4902!); Castle Bock, Concan (Meebold n. 9820!); Khandala, 800 m ii. M. (Meebold n. 8946!).

Not a. Valde affinis *B. retusae* et fortasse melius pro varietate li abend a est.

31. **B. Roxburghiana** (Mill. Arg.) Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 30. — *B. crenulata* Roxb. Fl. Ind. III. (1832) 734. — *B. retusa* y. *Roxburghiana* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 493; Hook. f. Fl. Brit. Indi V. (1887) 268. — *B. Boxburghiana* var. *caduca* Gehrm. in sched. Herb. Berol. — Ramuli crassi, glabri, juniores rufo-puberuli. Stipulae caducae; limbus ovalis, basi subcordatus, apice rotundatus, 5—9 cm longus, 2,5—4,5 cm latus, firmissime coriaceus, pallide flavo-viridis, subtus opacus ct =b dense molliter rufo-villosus, dense papillosus. Glomeruli axillares; flores extus puberuli. Drupa globosa, 7—8 mm diametens. Ceterum ut prioris. — Fig. 12 A—B.

Hindostanische Provinz: Belur, Maisor, 1000m Meereshöhe (Meebold n. 7306!); Agalhatti, Maisor, 1200 m Meereshöhe (Meebold n. 8244!); ferner »India orientalise (Wight!).

Nota. Nomen Roxburghianum prioritare gaudet, sed specimen originate prope flumen Megna lectum (leg. Harris) non vidi. Haec species formis nonnullis specierum antecedentium valde affinis, fortasse melius cum illis conjugctur.

32. **B. cinerascens** Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 30. — *B. retusa* var. *glauca* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 268. — Ramuli ultimi rufo-villosi. Stipulae 7—10 mm longae, lineari-lanceolatae, acutae, rufo-puberulae; petioli tenues, 5—8 mm longi; limbus oblongo-lanceolatus, utrinque acutus, 7—10 cm longus, 3—4 cm latus, chartaceus, saepe glaber, subtus cinereo-glaucescens, papillosus; costae secundariae 15—20, in nervum marginalem abeuntes; nervi subtus paulo tantum prominuli. Glomeruli axillares; flores (dioici?) breviter pedicellati, glabriusculi; pedicelli circ. 1,5 mm longi. Flores (j* 4—5 mm diametentes. Flores \varnothing et fructus ignoti.

• Peninsula Indiae orientalist (Herb. Wight n. 2604!).

Not a. Species incomplete nota, sed antecedentibus valde affinis.

33. **B. Fordii** Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1894) 419. — »Species *B. retusae* simillima, sed foliis omnino glabris, venis ultimis minus distincte reticulatis,

itnipsis ohlimgo-ovoideis. Kwangtung: -without locality (Ford, 244 et 254). **Herb.** Kew. Ford describes this as a Tree 50 ft. high.* Ex Hemsley,
Not a. Species c descriptione data vi\ **recognweenda** esl.

Subgen. It. Geatilia (Heille) Gelm.

Sect. *QenHha* Gehrm. in **Jahresb. SeMes.** Ges. Breslau 86 (1909) SB. — *QenHha* Deille in **Compt. Rend. Acad. Paris CXIV.** (1907) 1231; in **Ball. Soa bo.** **France** \. Mom. **IV.** s. (1908) 70. — *Bridelia* sec I. *Monospermas* Gehrm, in Rngler's **Hot.**

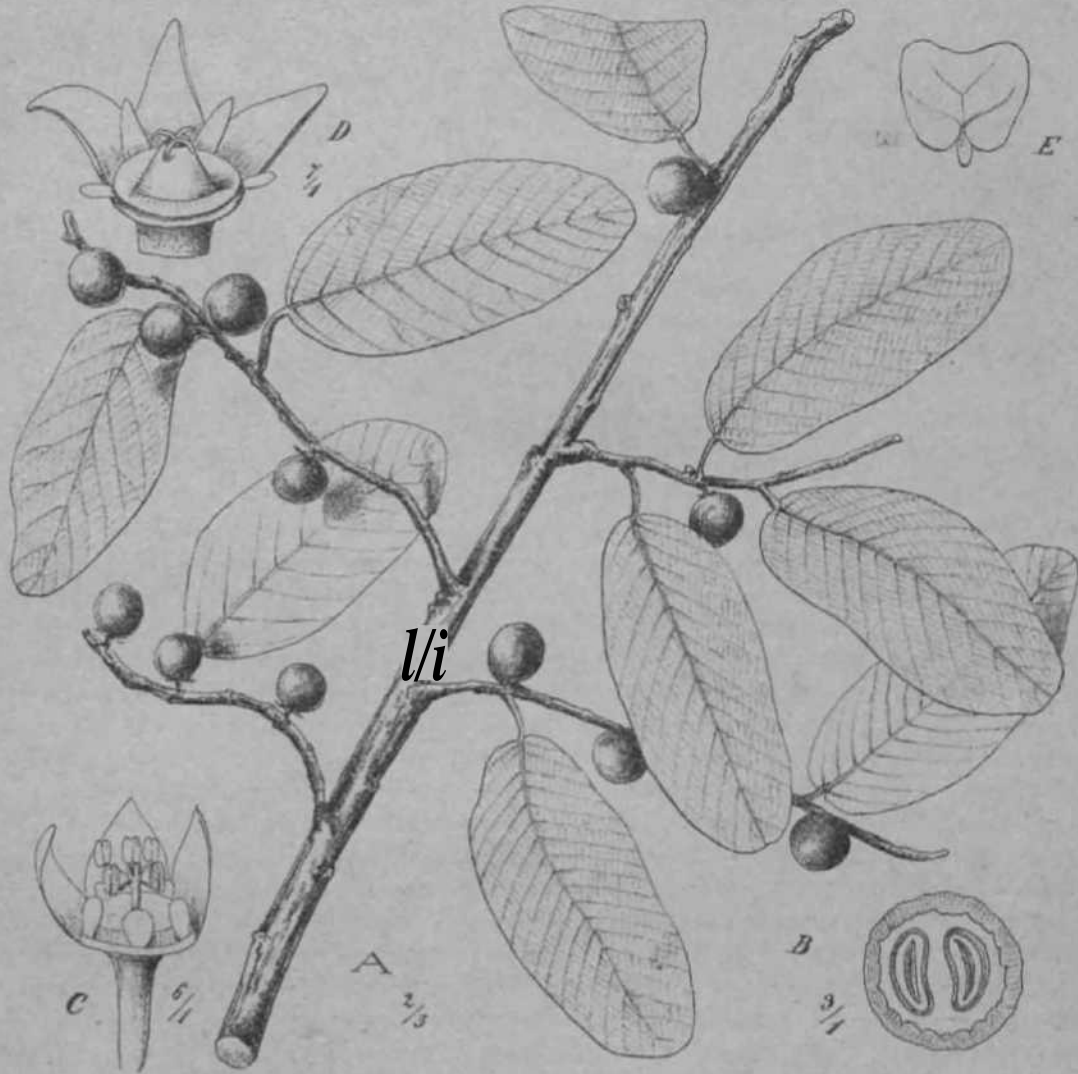


Fig. 1-J. *Bridelia Roxburghiana* (MQL Arg.) Gehrm. .! ELamula fractiger. B Fructua I rans-
vorsaliter se^Lus. — B. return (L.) Spreng. CFios (J. D Flos ©. E Embryo, — liton. origin.

Jahrb. \U. Beibl, $\langle \rangle i$ (1908) it. — Fructus unilocuiaris, ovoideus, ih'liisivns vel irulchis-
cens, mesocarpio caruoso vel nusLacco. Seinina !D lociJis solitaria, jirotonde longi-
tinJinalRer excavata, INitiila tntnuta, disco inflexa.

Sect. 3. *Cleistanthoideae* Gahrn.

Bridelia- subseci- *Gkisanthoideae* Gehrm. in Kngler'R **B6t. Jahrb. \I.I, (1908)**
Beibl, 0!>, 11. — Costae aecundarfae arcuatae, campiodroma^ vel brochidromac, suh
uargioc auastomosank's.

Clavis specierum.

- A. Gostae secundariae plures quam 12. 34. *B. Moonii*.
 B. Gostae secundariae pauciores quam 10.
 a. Styli breviores quam sepala; flos 4,5—5,5 mm diametens.
 a. Flores Q sessiles vel subsessiles.
 I. Flores extus dense cano-pubescentes, tomentelli.
 1. Limbus coriaceus. 35. *B. Balansae*.
 2. Limbus firme membranaceus. 36. *B. pubescens*.
 3. Gfr. speciem affinem. 37. *B. affinis*.
 If. Flores extus glabrati.
 1. Limbus 8—15 cm longus. 38. *B. Qehrmannii*.
 2. Limbus 5—10 cm longus. 39. *B. Oriffithii*.
 (i. Flores Q manifeste pedicellati. 40. *B. glauca*.
 Cfr. speciem affinem. 41. *B. multiflora*.
 b. Styli exerti; flores minuti, 1,5—3,5 mm diametentes; glomeruli densiflori.
 a. Styli ovarium aequantes. 42. *B. penangiana*.
 [i. Styli ovario multo longiores.
 I. Limbus subtus rufo-villosus. 43. *B. pustulata*.
 II. Limbus subtus glaber vel puberulus. 44. *JB. minutiflora*.
 C. Species incomplete nota. Limbus subtus et ramuli ultimi molliter villosi 45. *B. siibnuda*.

34. *B. Moonii* Thwart. Enum. pi. Zeyl. (4 861) 279; Müll. Arg. in DG. Prodr. XV. 2. (1866) 497; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 268; Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 37 ex parte. — *Cluytia retusa* Moon, Cat. pi. Zeyl. (1824) 71 (nomen nudum). — *B. retusa* Baill. Etud. gén. Euph. (1858) 584. — Ramuli ultimi rufo-pubescentes, distantes. Stipulae triangulae, acuminatae, dense rufo-pubescentes; petioli in sicco nigricantes, rufo-pilosi, 8—12 mm longi; limbus submembranaceus vel chartaceus, 10—20 cm longus, 3,5—9 cm latus, elliptico-oblongus, apice subacutus vel rotundatus, supra glaber, reticulato-venosus, opacus, subtus glaucescens, rufo-pubescentis; costae secundariae utroque latere 12—16, arcuatae, subtus tantum prominulae, venae tenues reticulati. Flores glomerati, glabri; glomeruli axillares. Flores Q* breviter pedicellati, circ. 3—3,5 mm diametentes; pedicelli circ. 1,2—1,4 mm longi; laciniae calycis triangulares, circ. 1,3 mm longae; petala orbiculari-spathulata, glabra, petalis triplo breviora; discus crassus, pulvinalus, in medio conico-excavatus; columna staminalis circ. 1 mm longa; ovarii rudimentum circ. 0,5 mm longum. Flores Q subsessiles, circ. 2—2,5 mm longi; torus conico-elongatus; discus exterior crassiusculus, pallidus, interior conicus, ovarium includens; laciniae calycis anguste triangulae, circ. 1,5 mm longae; petala calyce duplo breviora, ovata vel lanceolata, membranacea, glabra; styli breves, circ. 0,5—0,7 mm longi; ovarium ovoideum, vix 1 mm longum. Fructus ellipsoideus, 8—10 mm longus, unilocularis; semina 5 mm diametentia; cotyledones conduplicato-plicatae.

Provincia Geylon, etwa 700 m (Thwaites n. 3476!, Walker!).

35. *B. Balansae* Tutcher in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1905) 66; Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 37. — Arbor circ. 5—7 m alta; »caudex spinosus, spinis 1—1¹ poll, longis, crassis« (Tutcher), ramuli lenticellati. Petioli 3—5 mm longi, rugulosi; limbus 7¹—10 cm longus, 2,5—4 cm latus, oblongo-lanceolatus, basi acutus, apice acuminatus, coriaceus, glaber vel subtus parce puberulus, supra laevis (cellulae epidermidis parietibus undulatis), subtus glaucescens (cellulis papillosis), margine revolutus; costae secundariae camptodromae, utroque latere 7—9. Flores in axillis foliorum congesti, Q subsessiles, circ. 5 mm diametentes; laciniae calycis extus intusque tomentosopubescentes; petala dorso sericea. Fructus ovoideus, 9—11 mm longus, dehiscens, mesocarpio carnosum. Flores (f ignoti. Semina ut in *R pubescnte*.

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Tonking (Balansa n. 4184!, ferner 4122, 4123 nach Tutcher).

Nota. >Arbre de 4—5 metres de hauteur. Fruits charnus, noirs, renfermant surtout avant leur maturité une matière mucilagineuse très abondante. (Balansa in sched.)

36. *B. pubescens* Kurz in Journ. As. Soc. XLII. (1873) 241; Forest Fl. (187*7) 367; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 270; Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 37. — *Gleistanthus oblongifolhis a. scaber* Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 506. — Arbuscula circ. 6—15 m alta; ramuli ultimi pubescentes. Stipulae lineari-lanceolatae vel angustissime triangulares, pubescentes, 4—6 mm longae; petioli villosi, 4—10 mm longi; limbus 5—15 cm longus, 2,5—7,5 cm latus, firme membranaceus, elliptico-obovatus vel oblongus vel elliptico-lanceolatus, basi rotundatus vel acutus, apice acutus vel acuminatus, supra nitidus, glaber, subtus pubescens, saepe opacus; costae secundariae arcuatae, utroque latere 7—12, venae ± reticulatae. Glomeruli multiflori, axillares, androgyni; bractae minutae, dense albo-puberulae. Flores (J* breviter (ad 3,5 mm) pedicellati, extus dense cano-tomentoso-pubescentes, circ. 5 mm diametientes; petala rotundata vel late ovata, 3—5-dentata, circ. 1 mm longa, calyce plus duplo breviora; ovarii rudimentum cylindricum. Flores Q subsessiles, extus albo-tomentoso-pubescentes; calycis lacinae triangulares, acutae, intus sericeo-pilosae; petala Q calyce multo breviora, late rhombea, dorso sericea; discus exterior late patelliformis, interior cylindrico- vel conico-urceolatus, satis parvus, ovarium amplexans; styli 2, ad basin connati, apice bifidi, non exserti. Fructus drupaceus, mesocarpio db carnosus, ellipsoideus, 9—11 mm longus, ± apiculatus. Semina valde sulcata; embryo membranaceus, conduplicatus.

Provinz des tropischen Himalaya: Sikkim (Hooker f.I), Kamamaung (Meebold n. 17188!), Mongpu Labdah (Meebold n. 16256!), Darjiling (Sammlername unleserlich n. 11823!).

Nordwestmalayische Provinz: Manipur, Irong (Meebold n. 5964!), Mogok (A. Rodger n. 302!), Ost-Bengalen (Griffith n. 4891!); Yunnan (Henry n. 13027!), Red River (Henry n. 101291).

Formosa (R. Oldham n. 498!),

Nota. Formae regionum magis orientalium (Yunnan et Formosa) foliis angustioribus, subtus sparse tantum puberulis et floribus saepe glomerato-spicatis insignes sunt.

37. *B. affinis* Graib in Kew Bull. (1911) 456. — >*B. pubescenti* Kurz habitu similis, sed inflorescentia fere glabra facile distinguenda. — Arbuscula ad 6 m alta; ramuli primo parce ferrugineo-pilosi, mox glabri, cortice rubro-brunneo, parce lenticellato obtecti. Folia obovato-elliptica vel oblanceolata, apice rotundata vel plerumque breviter obtuse acuminata, basi obtusa, 5—15 cm longa, 2—6 cm lata, chartacea, supra costa nervisque praecipue pilosula, subtus parce molliter pilosa, nervis lateralibus utrinque 10—14, ad marginem excurrentibus, supra conspicuis, subtus cum nervis transversis prominentibus; petioli ad 7 mm longi, teretes, breviter pilosi; stipulae deciduae, circ. 5 mm longae, 1 mm latae. Inflorescentia axillaris, sessilis. Floris Q calycis segmenta triangularia, acuta, 1,5 mm longa, 1,5 mm lata, quam petala circ. duplo longiora. Ovarium glabrum, 0,75 mm altum; styli 2, 1 mm longi. Floris (j^l) calyx calyci Q similis. Stamina 5. Ovarii rudimentum parvum.

Siam: Ghiengmai, in evergreen jungle on Doi Sootep, 600 m, Kerr, 809. « — Ex Graib.

V 38. *B. Gehrmanii* Jabl. n. sp. — *B. Moonii* Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 37 minore ex parte. — Ramuli ultimi tenues, ferrugineo-villosi. Petioli 6—8 mm longi, 1—1,4 mm crassi, ferrugineo-villosi; limbus papyraceus vel subcoriaceus, 8—15 cm longus, 3—7 cm latus, oblongus, acuminatus, basi rotundata, supra laevigatus, nitidulus, glaber vel ad costas it ferrugineo-villosus, subtus opacus, dr papillosus, ad costas zb dense ferrugineo-villosus; costae secundariae 7—9, semirectae patentibus, arcuatae, venae reticulatae. Glomeruli axillares; flores rf circ. 4 mm diametientes, circ. 2 mm longe pedicellati; lacinae calycis ± i mm longae; petala tf cuneata,

calyce 3-plo breviora, 0,5 mm longa, dorso pilosa. Flores Q 4—5 mm diametientes, extus ferrugineo-puberuli vel glabrati; subsessiles; calyx 1,8—2 mm longus; petala minuta, calyce multo breviora, rhombea vel obovata, dorso sericea; discus exterior subrepandus, interior ovarium includens; styli 2, basi tantum connati, bifidi, non exserti. Fructus ignoti.

Südwestmalayische Provinz: Borneo, Sarawak, Kuching (Haviland u. G. Hose n. 1858!).

Nota. Nomen dedit in honorem K. Gehrmann de monographia generis *Bridelia* optime meriti. Species descripta similis est *B. pubescenti*, a qua differt petiolis tenuioribus, longioribus, limbo basi rotundato, floribus paulo minoribus, extus sparse ferrugineo-puberulis vel glabris et distributione geographica.

39. *B. Griffithii* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 272; Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 38 ex parte. — *B. Griffithii* var. *glabra* Gehrm. 1. c. — *B. ovata* Kurz, Forest Fl. (1877) 368 (teste Hook. f. 1. c.). — *B. cinnamomea* Hook. f. 1. c. 273. — *B. Griffithii* var. *cinnamomea* Gehrm. 1. c. — *B. Gurtisii* Hook. f. 1. c. 273 (teste Gehrm.). — Frutex ad 5 m altus; ramuli ultimi rufo-puberuli, adulti pallide corticali, lenticellati. Stipulae rigidae, minutae, dense pubescentes; petioli 5—10 mm longi, saepe villosi; limbus chartaceus, 5—10 cm longus, 2—6 cm latus, elliptico-oblongus vel ovalis, breviter et abrupte acuminatus, basi rotundatus, supra nitidus, glaber, in sicco atro-brunnescens, subtus et cinnamomeo-villosus vel rufo-tomentellus; costae secundariae camptodromae, utroque latere 5—7, subtus prominulae, venae dz parallelae. Glomeruli axillares, multiflori; bractae minutae, tomentosae. Flores ff circ. 4,5 mm diametientes, in sicco fuscis, puberuli vel ibi glabrati, breviter pedicellati; pedicelli circ. 1,5 mm longi; lacinae calycis anguste triangulares; petala calyce 3—4-plo breviora, cuneata. Flores g sessiles, circ. 4—8 mm diametientes; petala obovata vel cuneata, calyce subduplo triplo breviora; discus exterior subrepandus, interior urceolatus. Styli 2, breves, liberi. Fructus globosus (teste Hook. f.). — Fig. 1 K

Südwestmalayische Provinz: Perak, offene Regenwälder bis 200 m (King n. 7101!, 7989!, 8392!), Malakka (Griffith n. 4883!), Siid Andamanen (Kurz nach Hook. f.).

Nota. *B. cinnamomea* a cl. Hooker f. inter species incertae enumerata, a me visa, tantum forma *B. Griffithii* limbo subtus densius vestito. Specimen originate *B. Gurtisii*, quod non vidi, Gehrmann cum *B. Griffithii* conjunxit.

40. *B. glauca* Blume, Bijdr. Fl. Ned. Ind. (1825) 597; Miq. Fl. Ind. Batav. I. 2. (1839) 364; Hüll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 497; J. J. Smith in Koorders et Val. Bijdr. Booms. Java XII. (1910) 307; Koorders, Exkursionsfl. Java II. (1912) 485. — *Cleistanthus myrianthoides* Robins, in Philipp. Journ. Sc. C. VI. (1911) 325. — Arborascens; ramuli ultimi initio puberuli, demum glabri, ± lenticellati. Stipulae ovatae vel lanceolatae, acuminatae, rufo-puberulae, scariosae, 7—10 mm longae; petioli villosi vel glabri, 6—11 mm longi; limbus 5—20 cm longus, 2,5—9 cm latus, subcoriaceus, ovato-oblongus vel elliptico-lanceolatus, supra nitidus, olivaceus, subtus glaucescens, in sicco pallide rufescens, papillosus, ferrugineo-puberulus vel villosus, basi rotundatus vel subacutus, apice breviter acuminatus; costae secundariae arcuatae, subtus prominulae, utroque latere 7—16, basin versus patenter distantes, apice angulum acutum formantes. Glomeruli androgyni, axillares, multiflori vel secus ramulos aphyllis dispositi; bractae minutae, pubescentes. Flores (ff longhiscule pedicellati, circ. 5 mm diametientes, extus tomentelli; pedicelli circ. 3,5 mm longi; lacinae calycis ovato-triangulares, 2—2,5 mm longae; petala minuta, 4-plo calyce breviora, cuneata vel obovata, ± trilobata; discus planiusculus, margine lobulatus; rudimentum ovarii exiguum, conicum. Flores Q 5—6 mm diametientes, breviter, sed evidenter pedicellati, extus tomentelli; pedicelli circ. 2 mm longi, apice incrassato in receptaculum transeuntes; lacinae calycis anguste triangulares, circ. 1,7—2 mm longae; petala lanceolata vel lineari-cuneata, dense pilosa, calyce subduplo triplo breviora; discus exterior exiguus, incrassatus, interior conicus, ovarium includens; styli 1,2—1,5 mm longi, ad medium connati non exserti. Drupa ovoidea vel subglobosa, 8—9 mm longa, carnosa, unilocularis.

Südwestmalayische Provinz: Java, im Regenwalde bis 1300 m ii. M.: Batavia (Koorders n. 24244/?!), Banten, Preanger, Madioen (teste J. J. Smith). Im Botan. Garten Buitenzorg kultiviert (Gehrmann!).

Provinz der Philippines Mindanao, Lake Lanao (Mary Strong Clemens n. 373!, 827!), Todaya (Mt. Apo), District of Davao (D. E. Elmer n. 4 4927!); Negros, Dumaguete (D.E.Elmer n. 9699!); Leyte, Palo (D. E. Elmer n. 7266!); Luzon, Gamarines (H. M. Curran, For. Bur. n. 10 679!), Sablan, in Prov. Benguet (A. D. Elmer n. 609!).

f. *laurifolia* Jabl. n. f. — *B. laurifolia* Elm. ined. — Limbus subtus rufo-villosus; costae subtus valde prominentes.

Provinz der Philippinen: Prov. Benguet: Mt. Pulog (H. M. Curran, M. L. Merrill, T. C. Zschokke, For. Bur. n. 48495!), Baguio (D. E. Elmer n. 8520!); Prov. Tayabas: Lucban (D. E. Elmer n. 94 94!).

Einheim. Name: Kajere badak, Gandri Eerbo (Java).

Nutzen. Das Holz wird zum Haus- und Brückenbau gebraucht und soil sehr dauerhaft und hart sein. (J. J. Smith.)

44. *B. multiflora* Zipp. ex Scheffer in Miq. Ann. Mus. Bot. Lugd. Batav. (4 868—4 869) 4 4 9. — Ramuli ultimi rufo-puberuli. Petioli circ. 4 cm longi; limbus membranaceo-coriaceus, circ. 6—24 cm longus, 2,5—4 0 cm latus, e basi obtusa vel subacuta elliptico-oblongus vel ovato-ellipticus, apice di abrupte breviter acuminatus, supra glaber, brunneus, subtus pallidior, rufescenti-puberulus, tenuiter venosus; costae secundariae utroque latere 8—19. Glomeruli axillares, multiflori, androgyni. Flores pedicellati; pedicelli utriusque sexus floribus longiores, <§ 2 mm, Q 3,5 mm longi; flores *tf* extus pilosi; laciniae calycis 4, late triangulari-ovatae; petala calycis laciniis multoties breviora, subunguiculata, denticulata; discus quadrilobus, lobi subreniformes; stamina 4. Flores *Q* majores, praecociores; laciniae calycis 4, intus extusque pilosae, elongato-triangularis; petala elliptica; styli 2,2 mm longi, ad dimidium connati, apice bipartiti. Fructus ignoti. — Scheffer 1. c.

Zentromalayische Provinz: Amboina (Zippelius).

Not a. Species a me non visa, *B. glaucae* valde affinis esse videtur.

42. *B. penangiana* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (4 887) 272. — *B. Griffvthii* var. *penangiana* Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLL (4 908) Beibl. 95, 38. — Arbor circ. 4 0—4 5 m alta; ramuli divaricati, ultimi fusco-nigricantes, laeves vel lenticellati, glabri. Petioli 6—8 mm longi, rugulosi, glabri; limbus 6—4 2 cm longus, 2,5—5 cm latus, submembranaceus, oblongo- vel obovato-ellipticus, basi acutus, apice db abrupte acuminatus, supra nitidulus, glaber, subtus puberulus vel glabratus; costae secundariae utroque latere 7—4 0, camptodromae, venae irregulariter reticulatae. Glomeruli densi, multiflori; bractae floribus minores. Flores *Q* circ. 2 mm longi, dense tomentoso-puberuli, 4,5—2 mm diametientes, sessiles; receptaculum cupuliforme; laciniae calycis ovato-triangularis; petala calyce triplo breviora, cuneata, ± trilobulata; styli 2, basi ad medium vel ad tertiam partem connati, circ. 1—4,5 mm longi. Fructus circ. 6,5 mm longi, ellipsoidei, apiculati.

Südwestmalayische Provinz: Perak (King n. 8576!), Penang (Curtis nach Hooker f.).

Not a. Species ab affini *B. minutiflora* stylis brevioribus differt.

43. *B. pustulata* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (4 887) 274; Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLL (4 908) Beibl. 95, 38. — Bamuli validi, dense lenticellati. Petioli 7—4 3 mm longi, fusi, rugosi; limbus tenuiter coriaceus, 4 0—4 8 cm longus, 5—9 cm latus, elliptico-oblongus, basi rotundatus vel subcordatus, apice breviter acuminatus, margine paulo revolutus, in sicco atro-viridis, supra glaber, subtus ad nervos rufo- vel fusco-villosus; costae secundariae arcuatae, utroque latere 7—10, venae irregulariter reticulatae. Glomeruli densi, multiflori, axillares; bractae minutae, scariosae, fuscescentes, flores subaequant. Flores *Q*[^] ignoti, *Q* circ. 2,5 mm diametientes; laciniae calycis rigidae, triangulari-ovatae; petala minuta; styli elongati, ovario 2—3-plo longiores (teste Gehrmann). Fructus ellipsoideus vel globosus, subbilocularis.

Südwestmalayische Provinz: Malakka (Maingay n. 1371!), Perak, bei Goning (King teste Hook.f.).

Not a. Specimen a me examination valde mancum.

44. B. **minutiflora** Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 273; J. J. Smith in Koorders et Val. Bijdr. Booms. Java XII. (1910) 314; Koorders, Exkursionsfl. Java II. (1912) 485. — B. *platyphylla* Merrill in Philipp. Journ. Sc. VII. C. (1912) 384. — Arbor mediocris; ramuli glabri, divaricati, juniores laeves, in sicco nigrescentes, adulti lenticellati. Stipulae lineari-lanceolatae, acuminatae, 3—5 mm longae, pubescentes, caducae; petioli 6—9 mm longi, glabri vel juniores villosi, in sicco nigrescentes; limbus 7—16 cm longus, 3—9 cm latus, ellipticus, oblongo-ellipticus vel ovatus, basi plerumque rotundatus vel subacutus, apice subabrupte et breviter obtuse vel acute acuminatus, membranaceus vel submembranaceus, supra nitidus, raro colore caesio paulo afflatus vel in sicco nigricans, subtus glaber vel puberulus; nervus medius supra paulo, subtus valde prominens, costae secundariae utroque latere 7—13, subtus tantum prominulae, leviter arcuatae. Glomeruli dense multiflori, axillares, androgyni; bractae latae, scariosae pallidae, dense canalicatae et pubescentes, floribus haud breviores. Flores Q? 2—3 mm diametientes, breviter pedicellati; petala minuta, cuneata, ± trilobata; ovarii ru dim en turn ovoideo-conicum. Flores Q circ. 3,5 mm longi, sessiles, extus puberuli; laciniae calycis triangulares, acutae, 1,2—1,7 mm longae; petala calycis triplo breviora, dorso pilosa; discus exterior subrepandus, interior conicus, ovarium includens; ovarium subglobosum, circ. 0,7 mm longum; styli exserti 2—2,5 mm longi, dimidia parte connati. Drupa subsessilis, oblongo-ellipsoidea 6—7 mm longa. Semina longitudinaliter conduplicata.

Nordwestmalayische Provinz: Tenasserim, Mergui (Griffith teste Hook. f.).

Südwestmalayische Provinz: Borneo, Sarawak (Hose n. 502!, Beccari n. 2837!, 3818!), S.-O. Borneo, Lomputi (H. Winkler n. 2942!, 3160!), Java, bis 1000 m ii. M.: Batavia (Koorders n. 3H 11/71), ferner Banten, Banjoemas Pekalongan, Pasoe-roean, Besoeki (nach J. J. Smith). KuUiviert im Botan. Garten Buitenzorg (Gehrmann!).

Zentromalayische Provinz: Celebes; Gorontalo (Riedel!), Maros (Teysmann n. 12 819!), Kei Tual (Beccari!).

Philippinen: Luzon (Loher n. 6880!), Prov. Tayabas (Merrill n. 2025!), Prov. Cagayan Lallo (Alvarez For. Bur. n. 18 504!), Prov. Bulacan (Aguilar For. Br. n. 11167!), Prov. Laguna (Curran For. Bur. n. 17634!), Prov. Camarines (Curran For. Bur. n. 10431!); Mindanao, Cotabato (F. L. Pray, For. Bur. n. 15421!).

Papuasische Provinz: Neu Guinea, Okaba (B. Branderhorst n. 122!).

Var. **abbreviata** J. J. Smith 1. c. — > Folia longius acuminata. Androphorum brevissimum, late conicum, circ. 0,03 cm longum; styli 2, basi in unum crasse ovoideo-conicum, circ. 0,04 cm longum, constrictione levi et colore ah ovario separatum connati, partibus liberis brevibus, crassis, . . . circ. 0,04 cm longis . . .; stigmata bipartita, circ. 0,06 cm longa, cruribus sublanceolatis, obtusis, recurvis . . .«

Südwestmalayische Provinz: Java: Preanger, bei Takoka (nach J. J. Smith).

Einheim. Namen: Kandri besar, Kanjere badak, Harcmang gede, Kipahang goenoeng, Handja, Kandrikcbo, Kandri, Landa, Landak, Landaiin, Badjing, Boefcat, Merong (Java, nach J. J. Smith); Warikis, Panoeli, Pamoeli (in Celebes nach Koorders).

Nutzen. In Celebes wird das Holz zum Hausbau benutzt und soll sehr dauerhaft sein (J. J. Smith 1. c. p. 312).

Nota. Varictatem non vidi; an normalis?

45. B. **subnuda** K. Schum. et Lauterb. Fl. Deutsch. Schutzgeb. Siidsec (1901) 393. — Ramuli graciles, juniores rufo-villosi, adulti glabri, lenticellati. Stipulae lineari-subulatae, dense rufo-tomentellae; petioli 3—5 mm longi; limbus chartaceus, 6—11 cm longus, 3—5 cm latus, late ovalis vel oblongus, basi rotundatus, apice abrupte breviter acuminatus, supra glaber vel sparse villosus, subtus dense ± molliter villosus, in sicco rufescens; costae secundariae subtus paulo prominulae, arcuatae, utroque latere 7—11, venae tenues, et parallelae. Glomeruli densiflori, axillares vel in ramulis nudis conferti,

androgyni, protandri. Flores (j¹ extus dense villosi, circ. 3,5—4 imu diametientes, breviter pedicellati; pedicelli circ. 1 mm longi; sepala circ. 1—1,4 mm longa, ovato-triangularia; petala late rhombea, 0,3—0,4 mm longa; discus pulvinatus; columna centralis circ. 0,5 mm longa, filamenta longiora; ovarii rudimentum circ. 0,2—0,3 mm longum, bilobatum. Flores Q et fructus ignoti.

Papuasische Provinz: Neu-Guinea, Ramfluss (Tappenbeck n. 64!).

Not a. Species incomplete nota; flores Q et fructus desiderantur.

Sect. 4. Micranthae Gehrm.

Bridelia subsect. *Ificranthae* Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 12. — Gostae secundariae in nervum marginalem abeuntes. Flores in axillis foliorum glomerati. Stipulae lanceolatae vel lineari-lanceolatae.

Glavis specierum.

A. Sepala acuminata 4C. *B. atroviridis*.

B. Sepala triangularia.

a. Limbus apice obtuse acuminatus.

a. Folia subtus glabra vel subglabra.

I. Flores (f sessiles. 47. *B. micranthae*.

H. Flores (f ± pedicellati. 48. *B. stenocaiya*.

i. Folia subtus molliter ferrugineo-pubescentia 49. *B. ferruginea*.

1). Limbus apice mucronatus. 50. *B. speciosa*.

46. *B. atroviridis* Müll. Arg. in Journ. Bot. 11. (1864) 327; in DC. Prodr. XV. 2. (1866) 494; Hiern, Cat. Welw. Afr. PL I. (1900) 953; Hutchins. in PL Trop. Afr. VI. 1 (1912) 617; Mildbraed in Ergebnisse Deutsch. Zentr.-Afr. Exped. II. (1912) p. 450. — *B. Zenkeri* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXVI. (1899) 327; Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 39. — Frutex vel arbor ad 15 m alta, inermis vel armatus; rami patentissimi; ramuli ultimi laeves, vix lenticellati, apicem versus =t rufo-pubescentes; stipulae lineari-lanceolatae, 4—11 mm longae, sparse pubescentes vel glabrae, caducae; petioli breviter puberuli, 5—10 mm longi; limbus membranaceus, elliptico-lanceolatus vel oblongo-ellipticus, basi rotundatus, apice acuminatus, 8—15 cm longus, 3—6,5 cm latus, in sicco atro-viridis, supra nitidus, utrinque glaber vel sparsissime pilosus; nervi et costae utrinque, sed praesertim subtus prominentes, costae secundariae arcuatae sub margine inter se = anastomosantes, utroque latere 12—18, nervi tertiarii flexuosi. Glomeruli multiflori, axillares; bractae ovatae, dense pubescentes. Flores (f circ. 5—6 mm diametientes, circ. 3 mm longe pedicellati, extus puberuli vel glabri, purpurascens, in sicco atrii; sepala longe acuminata circ. 2,5 mm longa; petala cuneato-spathulata, calyce triplo-quadruplo breviora; discus plano-depressus, orbicularis; ovarii rudimentum fusiforme, bilobum. Flores Q virides, sessiles, circ. 4—4,5 mm longi; receptaculum obconicum 1,8—2 mm longum, 1,5—2 mm diametens, extus tomentoso-puberulum; calyx ut in flore cf; petala anguste spathulata vel obovala, unguiculata, apice denticulata, 0,5—0,7 mm longa; discus interior urceolatus, apice cylindrico-elongatus; glaber; styli 2, bipartiti. Fructus ellipsoideus vel oblongus, unilocularis, 5—7 mm longus. — Fig. 13.

Typische Urwaldpflanze von Sierra Leone bis Angola, in Zentralafrika und im Gazaland.

Unterprovinz Ober- und Mittelguinea: Sierra Leone (Scott Elliot n. 4778!); zwischen Ibadan und Abeokuta, Yorubaland (Schlechter n. 12356!); Togo, Atakpame (Doering n. 236!); Lagos (Mac Gregor 68 ex parte!).

Unterprovinz Siid-Nigerien-Kamerun: Johann-Albrechtshöhe, Urwaldgebiet (Staudt n. 948!), Yaunde (Zenker n. 414!), bei den Ebeafällen des Lokundje (Dinklage n. 229!), Bipindi, Urwaldgebiet (Zenker n. 4534!, 833!, 2416!, 1919!, 2223!, 2223a!), Lomie, Grasfelder auf anstehendem Gestein im Urwald (Mildbraed n. 5333!)*; Bezirk Molundu, alte Französische-Grenze (Mildbraed n. 4781!).

Unleyprouin-z Gabun und Spanisch-Guianaa: Bebai, Campegebiel (Tessmann n. 7361), NkoluiUingn (Tessmann a. 293!, 309!, 2631).

Zentralafrikanische Unterprouinz: Ituri, Mawambi, au' einer Rodung, grofler breiter, bis zur Erde verzweigter Strauch (Mildbraed n. 3069!),

Unterprouinz dee Sot'ala-Gasa-Landes: Chipete Forest Patch (Rhodesia), uo-gefah 1300 m u. M. (Swynnerton n. 53Si!).

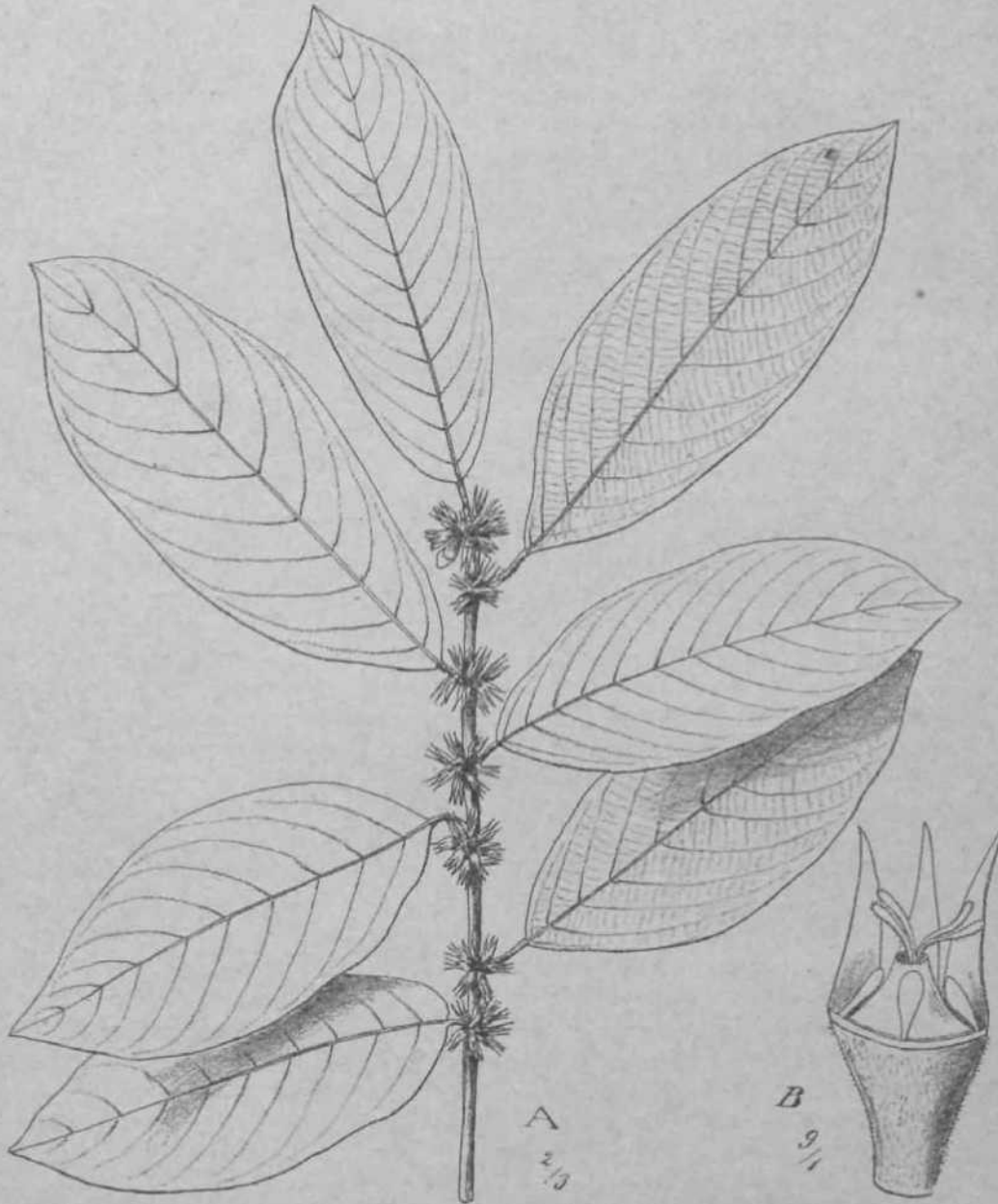


Fig. 13. *Bridelia atroviridu* Mull. Arg. — A Iliimulus flpriger. 1) Flos p. —Icon, origin.

47. *B. micrantha* (Hocbat.) Baill. Aduas. III. (1802—1863) *C4; HuLclmis, in II. Trop. Afr. VI.). (1912J 620; Mildbraed in Ergebnisse Deusch. Zentr.-Afr. Kxped. JI. (ifH2) 450. — *B. mieranaha* (*I. gatnbkola* et y. *gmuina* Mull. Arg. in DC. Prodi*. XV. 2 (186C) 498. — *B. speciom a. tncftoclada* Wuil. Arg. in Journ. Hot. II. ^1864) 327; Miill. Arg. in DC. l'rodr. XV. 2 (1866) 497; Hiern, Cat. Wehv. AIV. pi. I. (1900) 954; Gehrm. in Engler's Dot, Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 40. —

B. fengtinea var. *gambicola* Hiern, Cat. Welw. Air. Pl. I. (1000) 95i. — *B. abyssinica* Pax in Knipier's Bot. Jahrb. XXXIX. [1907] 603; Hutehins. FL Trop. Afr. VI. 1. (192) 621. — *B. abyssinica* var. *Bosmi* et var. *densiflora* Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908)



Fig. 14. *Bridelia mierantha* (Uchat.) Itail. A Uamulus floriger. B Flos <\$. C Flos \$ longi-
luJinaliter seclus. D Flos Q. £ Fructus transversaitct¹ sectus. F Ilamulua fructigor. — Icon,
ex Notizblatt Hot. Gartens und Museums Uerlin a. 50, p. 2S2.

Beibl. 95, !>/. — *B. mxibaremis* Vatke et Pax in Borer's Bot. Jaiirb. XV. (H93) 530;
in Engler, InweR. Ost-Arr. C. (189ii) 237; BalchinB. 1. c. 618. — *B. xanzibaramis* wir.
yipini et var. scri'-ca Gefarm. 1. c. — Z?, *Mildbraedii* Gelirm, iii Jabresb. Sclik-s. tjts. Brw-
iu (190S) 89; in Fedjie, Repert. VDI. (4910) 575; Hatehina. I.e. 62); Mfldbraed, Er-
elyiisse Deutsch. ZenLr.-Afr. Exped. 11. (f91i) 450. — *Ganddahriu muriintha* Hochat. in

Flora (1893) 79. — Arbor ad H-m alta; ramuli divaricati, dense lenticellati, ullimi rufo-pubescentes vel giabri, imo =b aculeis armati. Slipulae lineari-lanceolatae, dense pubescentes, caducae, circ. 5—7 mm longae; petioli 7—12 mm longi, rugosi, glabri vel rufo-villosi; limbus subcoriaceus vel submembranaceus, 8—18 cm longus, 3—7 cm latus, ovatus vel ellipticus vel oblongo-ellipticus vel elliptico-lanceolatus, basi acutatus vel rotundatus, apice obtusus vel breviter subacuminatus, utrinque glaberrimus vel subtus puberulus, olivaceo- vel flavescendo-viridis, supra saepe nitidulus, subtus opacus, it papillosus; costae secundariae subtus prominulae, utroque latere 8—14, zt rectae, in nervum marginalem abeuntes, angulos acutos vel semirectos for mantes, venae subtus non prominulae, =t reticulatae. Glomeruli axillares, densiflori; bractae minutae, pubescentes. Flores utriusque sexus extus praesertim basin versus tomentosopubescentes vel glabrati; flores Q[^] circ. 3—4 mm diametientes, subsessiles; sepala late triangularia, 1,5—2 mm longa; petala spathulata vel obovato-cuneata, lobulata; discus crassus; rudimentum ovarii cylindricum, bifidum. Flores Q sessiles, 2—3 mm longi, in alabastro masculis angustiores; sepala anguste triangularia, 1,5—2 mm longa; petala elliptica vel cuneata, Integra, saepe pilosa, 0,8—1 mm longa; discus interior conicus, ovarium vulgo includens, extus =b dense sericeo-pilosus vel glabratus; ovarium ovoideum, glabrum, styli 2, breves, bifidi. Fructus ovoideus, ellipsoideus vel subglobosus, unilocularis, 6—8 mm longus. — Fig. 14 A—F.

Kamerun: Pass Tchape, Gallerie- und Buschwald, 1400 m (Ledermann n. 2812!), Tapare (Ledermann n. 5605!), Esob, Galleriewald 1850 m (Ledermann n. 2036!), Buea (Reeder n. 2a!, 738!, 1533!, Deistel n. 279!), Kumbo, an einem Bache zwischen Kulturen, 1700 m (Ledermann n. 1999!), Bagangu, Galleriew. 1850 m (Ledermann n. 1879!), Markt Singwa, Bambuttuberge, lichter Gebirgsbusch, 1900 m (Ledermann n. 1756!), Fossong Wendschen, Kongoagebirge, Gebirgswald 1650 m (Ledermann n. 1530!), Babangi Tango, Gebirgswald, 1800 m (Ledermann n. 1942!), Berim, 940 m (Ledermann n. 2490!), Labare (Ledermann n. 2543!).

Gabun und Spanisch-Guinea: Congo, Insel bei Ponta da Lenba (Naumann n. 224!); Angola, Huilla (Dekindt n. 209!, 210!), Bumbo (Welwitsch n. 371!).

Zentralafri. Unterprovinz: Uganda, Menjo (Stuhlmann n. 1293!), Ins. Sesse (Stuhlmann n. 1486!), Eanesse (Tschamtuora) (Stuhlmann n. 938!), Djur (Schweinfurth n. 1599!, 1903!).

Usambara (Hoist n. 409!, Buchwald n. 688!), Amani (Zimmermann n. 1469!, 909!, 85!, Busse n. 2245!, Braun n. 998!), Derema 800 m (Scheffler n. 167!).

Zentralafrikanisches Zwischenseenland: Kiwu See (Mildbraed n. 1160!, 1139!), Muanza (Holtz n. 1579!), Ukerewe (Uhlig n. 67!, 72!, Gonrads n. 1911), Lager a. dem Kagera (Mildbraed n. 298!), Ruanda, 1700 m (Kandt n. 113!), Bukoba (Stuhlmann n. 3733!, 4056!), Kikuletue (Uhlig n. 495!).

Rilimandscharo und benachbarte Berge: Marangu (Volkens n. 1398!), Kibo, Uferwald und Mischwald (Endlich n. 23!, 76*!), Steppe unterhalb Moschi, 1100 m (Uhlig n. 162!), Galleriewald am Kware b. d. Viehboma (Uhlig n. 360!), Uferwälder von Simbn bis Kwagogo (Engler n. 1684!), Ufer am Himo (Engler n. 1881!), Umbugwe und Iraku (Merker n. 123!).

Massai-Hochland: Nairobi, 1800 m (Thomas n. 103!).

Sansibarküste: Sansibar (Stuhlmann n. 343!, Hildebrandt n. 1182!), Dar-es-Salaam (Holtz n. 352!, Stuhlmann n. 38!), Bagamojo (Holtz n. 1230!), Pugu (Holtz n. 1057!).

Uluguru: Berge am Mgasi, 500 m (Goetze n. 138!), Rodai (Stuhlmann n. 9002!).

Usagara: Tame Fl. (Trotha n. 192!).

Mosambikküste: Matumbi-Berge (Busse n. 3080!).

Njassaland (Buchanan n. 320!); Zomba (Purves n. 213!), Blantyre (Buchanan n. 7020!), Kymbila (Stolz n. 401!).

Sofala-f.asaland: Chirinda (Rhodesia) 1200 m ü. M. (Swynnerton n. 536!).

Zulu-Natal: Alexandra (Rudatis n. 595!, 1230!), Kearsney (Engler n. 2607!), Pondoland (Bachmann n. 434!).

Abyssinien: Jegind im Tale des Abai unfern der Brücke Dildi, 4 700 m (Rosen!).

Var. *gambicola* (Baill.) Müll. Arg. — *B. gambicola* Baill. Adansonia I. (1860—1861) 79; Gehrman in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) 40. — *B. speciosa* var. *psiloclada* Gehrm. l. c. 40 ex parte. — A typo differt costis secundariis paucioribus (6—10), limbo rigidiore.

Senegamb.-westsud. Unterprovinz: Senegal (Sieber n. 64[, Perrottet n. 724!, ohne Sammlername n. 6021).

Sierra Leone (Afzelius!, Scott Elliot n. 4018!, 4583!), Freetown (Preuss n. 70!).

Nutzen. *fridelia mieranaha* ist eine der wichtigsten Futterpflanzen für die afrikanischen Seidenraupen aus der Familie der *Bombycidm* (*Anaphe venata* Butl. und *A. infracta* Walk.), hauptsächlich in Congo, Nigerien, Uganda und Natai *B. mieranaha* läßt sich durch Samen und Ableger vermehren. Wenn sie ein Jahr alt ist, wird sie mit Raupen besetzt, sie kann dann etwa 100 Raupen ernähren. Die Schmetterlinge brauchen nicht abgetötet zu werden, sondern nach dem Ausschlüpfen können die Nester ohne weiteres verarbeitet werden. — Vergleiche J. Vosseler in Pflanze III. (1907) 273; E. Michel in Bull. agricult. Congo beige (19H) n. 2; Engler in Notizbl. bot. Gart. Berlin V. (1912) 291; F. Moewes in Umschau (1913) 78.

Einheim. Namen: Jhāta, Vcbulla, Bauku, Mbwangu (Kamerun); Mtene (Uluguru); Cwollok (Span.-Guinea); Umhlahlomakwala (Natal); Mwaru (Kilimandscharo); Mkarakalla (Bagamoyo); Mwisya (Kymbila).

48. B. stenocarpa Müll. Arg. in Flora (1864) 515; in DC. Prodr. XV. 2 (1866) 494; Pax in Engler's Bot. Jahrb. VIII. (1887) 61; Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 40. — *B. micrantha* Hutchins. in Fl. Trop. Afr. VI. 1 (1912) 620 ex parte. — Limbus submembranaceus, elliptico-oblongus vel ellipticus, apice saepe acuminatus, in sicco saepe nigricans, subtus valde opacus; costae secundariae 12—16, paulo curvatae in nervum marginalem abeuntes. Flores Q? evidenter pedicellati; rudimentum ovarii lenue, bifidum. Flores Q subsessiles. Discus Q pubescens vel subglaber. Fructus ovoideus vel ellipsoideus, unilocularis. Ceterum ut prioris.

Ober- und Mittel-Guinea: Lagos (Rowland! W. Mac Gregor n. 68 ex parte!); Sierra Leone (Scott Elliot n. 5216!); Togo, Buschwald bei Agome (Baumann!); Liberia, Cambolia (Dinklage n. 2582!); Sierra Leone, Bagru River (Mann n. 883!).

Kamerun: Jaunde (Zenker n. 404!, Zenker und Staudt n. 151!), Batanga (Dinklage n. 1091!), Bipindi (Zenker n. 4287!, 3735!, 2837!), Victoria (Deistel n. 329!, Winkler n. 49a!), Molundu, am Dscha häufig (Mildbraed n. 3892!, 3922!), Lomie, in sekundären Formationen (Mildbraed n. 5451!), Abonando (Rudatis n. 26!, 45!), Buea (Deistel n. 143!, 615!).

Gabun und Spanisch-Guinea: San Thomé (Moller n. 120!, Quintas n. 17!); Nkolentangan, 450 m ü. M. (Tessmann n. 145!), Bebai, Campgebiet (Tessmann n. 1104!).

Nutzen. Das Holz ist ziemlich leicht und hinreichend hart und kommt vielleicht als Nutzholz in Frage.

Nota. *B. grandis* Pierre ex Hutchinson in Fl. Trop. Afr. VI. (1913) 1043 verisimiliter ad *B. stenocarpam* reducenda erit, nam nulla nota in descriptione data ab ea certe differt.

49. B. ferruginea Benth. in Hook. Niger Fl. (1849) 511; Hiern, Cat. Welw. Afr. pi. I. (1900) 954 (excl. var. *gambicola*); Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 39; Hutchins. in Fl. Trop. Afr. VI. 1 (1912) 619. — *B. mieranaha* var. *ferruginea* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2 (1866) 498 — *B. speciosa* var. *kourousensis* Beille in Bull. Soc. bot. France XL. (1908) 68. — *Oentilia Ghevalieri* Beille l. c. 71 (teste Hutchinson). — Frutex vel arbuscula ad 6 m alta, griseo-corticata; ramuli divaricati, ultimi molliter rufo-villosi, excavati. Stipulae lanceolatae, subulatae, 5—8 mm longae, dense vestitae; petioli circ. 4—10 mm longi, crassiusculi, ± dense molliter villosi; limbus coriaceus vel subcoriaceus, ovalis vel elliptico-oblongus, basi

subcordatus, rotundatus vel raro acutus, apice rotundatus vel breviter apiculatus, 6—J[^]cm longus, 3—8 cm latus, pallide viridis, adultus glaber vel ad nervos villosus, subtus elevato-venosus, griseo-viridis, dense molliter rufo-villosus; costae secundariae utroque latere 7—9, raro 12, ± rectae, marginem versus saepe bifurcatim ramosae et demum in nervum marginalem abeuntes, venae reticulatae. Glomeruli axillares; bracteae ovato-lanceolatae, pubescentes. Flores extus cano-pilosi, 4—4,5 mm diametientes, Q? circ. 1 mm longe pedicellati; sepala circ. 2 mm longa; petala calyce triplo-quadruplo breviora, spathulata, margine dentata; discus pulvinatus, carnosus. Flores Q sessiles, extus dense cano-pilosi vel lanati; sepala 1,5—2 mm longa, anguste triangularia; petala lanceolata, 0,8—1 mm longa; styli 2, breviter bilobi; discus conicus includens, exius longe pilosus. Fructus unilocularis, ovoideo-oblongus, 8—H 9 mm longus, 5—7 mm latus.

Unterprovinz Ober- und Mittel-Guinea: Togo, Lome (Warnecke n. 151!), Misahöhe, Savanne (Baumann n. 276!), Eete-Kratschi (Graf Zech n. 280!), Kpedji (Doering n. 8!).

Senegambisch-westsudanesische Unterprovinz: Togo, Bezirk Sokodé-Bassari, Savanne 400 m ü. M. (Kersting n. 41!, 70!), Eumeni (Kersting n. 520!), Sansugu, Savanne, ungefähr 450 m (Kersting n. 467!); Mangu (Mellin n. 80!). — Lagos (Foster n. 39!, Millen n. 104!).

Mittelsudanesische Unterprovinz: Nupe (Barter n. 1685!, 17111), Eantagora (Dalziel n. 51!).

Kamerun: bei Ekumba (Dusén n. 260!), Yaunde, Savanne, 800 m (Zenker n. 793!, 315!, 392!, 1 409!), Siidadamaua, Batari, lichte Buschsteppe, Galerien (Mildbraed n. 4818!, 4828!), Banjo (Ledermann n. 2216!), Wari (Ledermann n. 2497!), Pass Tchape (Ledermann n. 2734!), Dodo (Ledermann n. 2917!, 2923!), Mashita, Sandjire Kodjore, Posten Sagdsche, Buschlager unterhalb des Lagdo Gebirges (Ledermann n. 3028!, 3702!, 3819!, 3834!, 3835 mit Gallen!, 4422!), Joko, Baumsavanne (Waibel n. 176!, 217!).

Unterprovinz des Kongolandes: Huilla, am Fufie des Morro de Lopollo (Welwitschn. 3721), Mukenge (Pogge n. 1421!, Büttner n. 471!), Kimuenza, Busch-Steppe ungefähr 400—500 m (Mildbraed n. 3656!, 3657!, 3522!).

Lunda-Kassai-Katanga Unterprovinz: Malange (Gossweiler n. 1001!, Marques n. 29!).

Var. *orientalis* Hutchins. Fl. Trop. Afr. VI. 1 (1912) 620. — *OentUia hygrophila* Beille 1. c. 70. — *B. micrantha* Oliv. in Trans. Linn. Soc. XXIX. (1875) 145 teste Hutchins. — *B. ndellensis* Beille 1. c. — Costae secundariae simplices, 9—15, venae subtus paulo tantum prominulae; limbus subtus pubescens; petioli paulo longiores, circ. 8—12 mm longi.

Mittelsudanesische Unterprovinz: Ndelé (Ghevalier n. 8080!).

Zentralafrikanische Unterprovinz: Land der Monbuttu, Munsu (Schweinfurth n. 3429!).

Einheim. Name: Bogöen, Gholuhä, Yumpo (Togo).

Nutzen. Nach Kersting (n. 21) wird die Wurzelrinde in Togo zur Bereitung von Kölu und gegen Darm- und Blasenkrankheiten innerlich verwendet. Ferner wird sie auch zum Festigen der aus Lateritboden geklopften Fufiböden in den Hütten gebraucht. Die Rinde liefert gekocht rote Farbstoffe, die aber weder aus saurerer noch aus alkoholischer Lösung in Äther übergehen und technisch nicht verwertbar zu sein scheinen. (Vergleiche Lenz u. Drauzberg in Notizbl. kgl. bot. Gart. Berlin V. 48. [4911] 238.)

50. B. speciosa Müll. Arg. in Journ. Bot. II. (1864) 327; Hutchins. Fl. Trop. Afr. VI. 1 (1912) 618. — *B. speciosa* (t. *jmlöclada* Huill. Arg. 1. c. et in DC. Prodr. XV. 2 (1866) 498; Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. Beibl. 95 (1908) 40 ex parte. — *B. Perrotii* Beille in Bull. Soc. bot. France LV. (1908) Mém. VIII. 69. (teste Hutchins on). — Arbor circ. 8—10 m alta; ramuli glabri, lenticellati. Stipulae lineari-lanceolatae, caducae; petioli 5—10 mm longi; limbus chartaceus, 8—14 cm longus,

4—6,5 cm latus, obovatus, vel oblongo-obovatus, cuspidato-acuminatus, apice mucronulatus, basi rotundatus, supra nitidulus, subtus pallidior, utrinque glaberrimus; costae secundariae utroque latere 9—15, paulo arcuatae, in nervum marginalem abeuntes, venae laxae reticulatae. Flores in axillis foliorum glomerati; bractae acuminatae, dense pubescentes. Flores (*f* extus glabri, brevissime pedicellati vel subsessiles; laciniae calycis ovato-triangulares, 1,5 mm longae; petala late spatulata, calyce duplo-triplo breviora, tridentata; discus carnosus, pulvinatus; rudimentum ovarii cylindricum, bifidum. Flores *Q* glaberrimi, circ. 4,5 mm longi, sessiles; laciniae calycis anguste triangulae, acutae; petala calyce subduplo breviora vel eo paulo tantum breviora elliptico-lanceolata vel obovato-lanceolata, apice hinc inde sub tridentata; discus interior conico-cylindricus, glaber, ovarium perfecte includens; ovarium ovoideum. Fructus (teste Hutchinson) 1-locularis, oblongo-ellipsoideus, mucronatus, 10—11 mm longus, circ. 8—9 mm diametens. Semina ignota.

Ober-Guinea: Kamerun Berg 1500 m (Mann n. 1215!).

Zentral-Afrika: Ober-Ubangi (Chevalier n. 5937 nach Hutchinson).

Not a. Valde affinis *B. micranthae*.

Var. *medinanensis* Beille in Bull. Soc. bot. France LV. Mém. 8 (1908) 68. — »Frutex (2—5 m). Rami juniores ferrugineo-pilosi, limbus membranaceus, ovato-ellipticus vel obovatus, basi obtusus, apice passim subacuminatus, junior fulvus, pagina superiore postea e ferrugineo nigrescente, inferiore ferruginea; costa nervisque utraque pilosis, subtus atque nervulis; nervis 7—8-jugis, subflexuosis, sub angulo 45° a costa divergentibus. Flores monoici. Floris *Q*¹ androphorum brevissimum. Floris *Q* petala angustissima; discus membranaceus, lobis apice truncatis. -Fructus? Folia 6—7 X 4 cm. Petioli 6 mm.«

Ober-Nigeria: Médinani (Chevalier n. 510).

Einheim. Name: Dafin.sagoua (bambara).

Nota. Varietatem non vidi.

Sect. 5. Neogoetzea (Pax) Jabl.

Neogoetzea Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1900) 419 pro gen. — subsect. *Micranthae* Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 12 ex parte. — subsect. *Dubiae* Gehrm. 1. c. ex parte. — Limbus coriaceus; costae secundariae in nervum marginalem abeuntes, subtus valde prominulae. Glomeruli in ramulis tenuibus conferti, quasi paniculati.

Clavis specierum.

- A. Limbus ovatus vel elliptico-oblongus (Africa) H. *B. brideliifolia*.
 B. Limbus =b orbicularis (Spec, madagassicae).
 a. Fructus utrinque acutus, circ. 8 mm longus 52. *B. Tulasneana*.
 b. Fructus ellipsoideus, apiculatus, circ. 5 mm longus 53. *B. coccolobaefolia*.

51. **B. brideliifolia** (Pax) Fedde in Botan. Jahresbericht XXXVI 2. (1910) 413. — *B. Neogoetzea* Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 40; Hutchins. in Fl. Trop. Afr. VI. 1 (1912) 6191; Mildbraed, Ergebniss. Zentr.-Afr. Exped. II. (1912) 451, t. 57. — *Neogoetzea brideliifolia* Pax in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 419. — *B. ramiflora* Gehrm. in sched. — Arbor mediocris, 6—8 m alta, ramis laevibus, horizontaliter patentibus, griseo-corticatis; ramuli bifarii, ultimi, praesertim floriferi rufo-tomentoso-puberuli, adulti glabri. Stipulae triangulares, dense villosopubescentes, caducae; petioli 5—10 mm longi, db dense villosi; limbus coriaceus, ovatus vel elliptico-oblongus, basi rotundatus, apice obtusus vel subacutus, 7—16 cm longus, 3,5—8 cm latus, supra nitidus, glaber vel ad nervum medium pilosus, subtus ad nervos ferrugineo-pubescentis; costae secundariae ± rectae, in nervum marginalem abeuntes, utroque latere 15—18, venae reticulatae, subtus ± prominentes. Glomeruli dz dense spicati; ramuli glomeruliferi ramosi et paniculam terminalem formantes. Flores *Q*^p 4 mm diametientes, breviter pedicellati; sepala triangula, glabra; petala obovato-spatulata,

calyce multo breviora; discus crassus, pulvinatus. Flores \mathcal{Q} sessiles, 3,8— i mm longi; calyci* iacini& angustae Iriangulares, glabrae, circ. 2 unii longae; petala lanccolaia, calyce duplo-triplevft breviora; discus urceolatus, apice conico-elongatis, glaber, ovarium et inferam pitl.uin shlniinn indurlens; styli 2, breviter bilobi, iobi apice paulo dilitati. Fructus (ex JlutchinonJ unilocularis, ovoideus, acutus, circ. i 0 mm longus, circ. 7,8 mm latus. — Fig. i 5A—C.

t nierprovinz des Njassalandes: Ubebe (Goetz n. 6is!j.

Zentralafrikanische Unterprovinz: Ruwenzoriwest, Baumbuscliwald ilOO m (Mild bract! n. 368*!, 2696!).



Fig. ii. *Bridelia brideliifolia* Pax] Fedde. A Ramulus fructiger. B Ramulus floriger. C Flos \mathcal{Q} . — B. *micrantha* (Hochst.) Baill. l> Embryo a latere dorsali. — Icon, origin.

IS. B. TalaBueana Baill. Adans. H. (1861—1862) 40; Möll. Arg. in w. JYodr. XV. 2 (<8i;f, 494; Baill. in Hilt oat pi, Madag., spud Grandidier, Hist. phys., nat., potit. Madag. XXXIV. (1892) IV. Alias j, t. *13. — *Lebutiera Tulasneana* Möll Arg. in Linnaea XXMI. !1863) 8). — **Etamali** fusco-coricati, leucicellati, nlliini rufo-puberuli. Stipulae caducae; petioli circ. 8—12 mm lonpi; limbus coriaceus, obovaUiK vel sub-

orbicularis, circ. 8—14 cm longus, 6—9 cm latus, subacutus vel emarginatus, supra laevis, subtus prominenter venosus et ferrugineo-puberulus; costae secundariae utroque latere 45—18, in nervum marginalem abeuntes, nervi tertiarii reticulati, subtus valde prominentes, venae dense reticulatae. Glomeruli androgyni, in spicas compositas paniculaeformes conferti, 10—16- vel multiflori, globosi; panicula saepe foliis parvulis interrupta. Flores glabri; petala *Q* ovata, unguiculata, subintegra; discus exterior crassiusculus, annularis, lobulatus, interior urceolatus, ovarium includens. Fructus unilocularis, ellipsoideus, utrinque acutatus, circ. 8 mm longus, 5 mm latus, unilocularis; »mesocarpium videtur carnosum, tenue secedens; endocarpium tenue, subpergamaceum, intus nitidum* (ex Miill. Arg.). Semina ovoidea, glabra; embryo conduplicatus.

Madagassisches Gebiet: St. Marie (Boivin n. 1886!).

Bei dieser Pflanze wurde von Tulasne Hermaphroditismus als teratologischer Fall beobachtet. Vgl. Baillon in Adans. 1. c. 41.

53. *B. coccolobaefolia* Baker in Journ. Linn. Soc. London XXL (1885) 441; Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 39. — Stipulae caducae; petioli 10—12 mm longi; limbus coriaceus, 9—11 cm longus, 6—7 cm latus, late cordatus vel ovatus, basi cordatus, apice rotundatus vel subacutus, supra laevis, nitidulus, glaber, subtus dense puberulus, valde venosus, papillosus, margine saepe revolutus; costae secundariae 14—16, in nervum marginalem abeuntes, sub margine ramosae, basin versus approximatae, nervi tertiarii reticulati, venae dense reticulatae, subtus valde prominulae. Rami glomeruliferi bifariam ramosi, validi, longitudinaliter sulcati, in statu fructifero defoliati. Fructus ellipsoideus, 5—6 mm longus, laevis, unilocularis, breviter apiculatus. Embryo conduplicatus. Flores ignoti.

Madagaskar (Baron n. 2990!).

Sect. 6. *Dubiae* Gehrm.

Biidelia subsect. *Dubiae* Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI (1908) Beibl. 95, 12. — Limbus chartaceus vel membranaceus; costae secundariae in nervum marginalem abeuntes, subtus non vel vix prominentes. Stipulae subulatae. Flores in axillis foliorum glomerati. Haec sectio valde dubia remanet et fortasse omittenda erit, si specimina completa aderint.

Clavis specierum.

A. Flores sessiles.

a. Folia elliptica vel lanceolato-elliptica 54. *B. assamica*.

b. Folia obovata vel lanceolato-obovata 55. *B. montana*.

B. Flores pedicellati 56. *B. si/ckimensis*.

54. *B. assamica* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 269; Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 38. — *B. chartacea* Kurz in Herb. Calc. (teste Hooker). — *B. oblongifolius a. scaber* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2 (1866) 506 ex parte. — Ramuli tenues, pallidi, parce tomentelli. Stipulae juniores subulatae, pubescentes; petioli 7—12 mm longi, puberuli; limbus membranaceus, 15—30 cm longus, 8—10 cm latus, ellipticus vel lanceolato-ellipticus vel oblongo-obovatus, basi subacutus vel rotundatus, breviter acuminatus, supra, dense reticulatus, glaber, subtus pallidior, minute puberulus; nervus medius subtus tantum prominulus, costae secundariae subrectae, margine curvatae, in nervum marginalem abeuntes, utroque latere 10—20, venae tenues, reticulatae. Glomeruli axillares, satis parvi, bisexuales; bractae minutae, arete imbricatae, pubescentes; flores extus puberuli vel glabrati, circ. 5 mm diamctientes, flores g sessiles; petala (jf rotundata, crenata, *Q* elliptica, integra, calyce duplo breviora vel eo paulo tantum breviora; discus *Q*? pulvinatus, *Q* exterior subrepandus, interior conicus, ovarium includens; styli 2, **bifidi**. Drupa ellipsoidea, 9—10 mm longa, unilocularis, laevis; pericarpium crassum. Cotyledones conduplicato-involutae.

Nordwestmalayische Provinz: Mishmi Hills (Griffith n. 4890!), Duphla Hills (I. L. Lister n. 339a!); Nowyong (Simson nach Hooker f.), Silhet (Roxburgh nach Hooker f.).

ft. \ / 0 ^

v

55. *B. montana* (Roxb.) Willd. Spec. pi. IV. (180b) 978; Roxb. Fl. Ind. HI. (1832) 735; Wall. Cat. n. 7879 ex parte teste Hook. f.; Mull. Arg. DC. Prodr. XV. 2 (1866) 500; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 269; Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 39. — *Cluytia montana* Roxb. Pl. Corom. V. 3 (1798) 38, t. 171 (teste Mull. Arg.). — Arbor vel arbuscula; ramuli glabri, patuli. Stipulae lineari-subulatae, 3—5 mm longae; petioli teretes, 5—10 mm longi, glabri; limbus chartaceus, 8—13 cm longus, 4—8 cm latus, obovatus, apice rotundatus vel subacutus, basi late cuneatus, supra glaber, subtus opacus vel glaucescens, ad nervos sparse pubescens vel glaber, margine undulatus; costae secundariae subtus prominulae, subrectae, margine curvatae, demum in nervum marginalem abeuntes, utroque latere 9—18, venae tenues reticulatae. Glomeruli axillares androgyni, satis parvi, densiflori; bractee minutae, pubescentes. Flores (j¹ circ. 2,5 mm longi; laciniae calycis triangulari-ovatae. Flores g circ. 2,5—3 mm longi, 3—4 mm diametientes, subsessiles, extus ± puberuli vel glabri; laciniae calycis anguste triangulae; petala ♀ suborbiculari-ovata, breviter unguiculata; styli 2, ad 1 mm longi; discus interior ovarium includens. Fructus dehiscens, abortu unilocularis, =b globosus, circ. 5 mm longus.

Provinz des tropischen Himalaya: Bis 1000—2000 m ii. M., Sikkim (J. D. Hookerf., King n. 2390!), Ost-Himalaya (Griffith n. 4887!).

Provinz der Gangesebene: Nepal, Khairbatti nala (Inayat n. 23824!), Behar (J. D. Hooker!).

Ohne genauere Standortsangabe (Falconer n. 941.).

Nota 1. "There are two forms, one with leaves very shining above and narrowed base, nerves 8—12 pair slender, the other has leaves more like cuneate, more oblong, nerves 10—45 pair stronger" (Hookerf.).

Nota 2. Species incomplete nota et fortasse non hujus sedis est, et potius in sectionem *Clistanthoideae* transference erit.

56. *B. sikkimensis* Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 34.— Var. *macrophylla* Gehrm. 1. c. — Frutex vel arbor; ramuli validi, griseo-corticati, lenticellati. Petioli 7—10 mm longi; limbus chartaceus, 9—11 cm longus, 5—8 cm latus, obovatus, apice rotundatus vel breviter abrupte acuminatus, basi subacutus, utrinque glaber, supra laevigatus, in sicco olivaceo- vel subcaesio-viridis, subtus pallide opacus et =h glaucescens; nervus medius supra paulo, subtus valde prominulus, costae secundariae utroque latere 10—15, subrectae, sub margine abrupte curvatae, ad nervum marginalem sensim approximatae, demum in eum abeuntes, venae reticulatae. Glomeruli axillares; flores 2 mm longe pedicellati, glabri. Toreg-D circ. 4 mm diametientes; laciniae calycis triangulares, acutae; petala calyce fere triplo breviora. Fructus junior ellipsoideus, bilocularis vel abortu unilocularis, adultus deest; embryo planus, membranaceus.

Nordwestmalayische Provinz: Khasia, (J. D. Hooker!).

Var. *minuta* Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. (1908) Beibl. 95, 34.— »Folia 6—12 cm longa.« — Sikkim oder Assam (nach Gehrmann).

Nota. Hanc varietatem non vidi.

Species omnino dubiae.

B. alnifolia Griffith, Not. pi. asiat. IV. (1851) 481; Mull. Arg. in DC. Prodr. XV. 2 (1866) 502; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 274. — Ramuli ferrugineo-pubescentes; folia breviter petiolata, oblongo-dbovata, basi subcordata, apice obtusa, utraque pagina pubescentia. Flores monoici, glomerati; glomeruli axillares; ovarium biloculare.

Nordwestmalayische Provinz: Tenasserim, bei Mergui (Griffith).

Nota. Fortasse ad *B. stipularem* pertinet.

B. buxifolia Baill. Adans. II. (1861—1862) 230; Mull. Arg. XV. 2 (1866) 50. — Cfr. Gehrm. in Engler's Bot. Jahrb. XLI. 2. (1908) Beibl. 95, 42. — Frutex; rami in sicco fuscati. Petioli 3—4 mm longi; limbus 2—3 cm longus, 10—18 mm latus,

ovato-ellipticus, supra laevigatus, nitidus; costae secundariae utroque latere 5—8; vix prominulae. Flores depauperato-glomerati, glabri; petala utriusque sexus quam lacinae calycis 3—4-plo breviora, rhombeo-ovata; calyx \approx 4 mm longus, obconico-ovoideus, ad medium 5-fidus; columna staminalis obconica, urceolum superans; rudimentum ovarii acutum glabrum; ovarium ioevolutum biloculare (teste Müller Arg.).

Araukariënprovinz: Neu Caledonien, am Bachufer (Vieillard n. 1171).

Not a. Cl. autor speciem hanc mihi solum e descriptione notam genuine abortivo apice trisulcato descripsit et Gehrmann ad gen. *Cleistanthus* transtulit.

B. collina Zipp. ex Spanoghe in *Linnaea* XV. (1841) 347 (Nomen nudum).

B.? *rugosa* Miq. Fl. Ind. Batav. Suppl. I. (1860) 445. — »Folia alterna, disticha, breviter crasseque petiolata, e basi rotundata oblonga, rigide coriacea, margine laevi incurvulo integerrima, costulis utrinque 12—10₇ subtus valide exsertis, grosse transverse venosis lacunosa, supra iis depressis subbullata, subtus pallida, in nervis cum petiolo ramulisque et inflorescentia hirtello-pubescentia, supra nitida, glabra/7—6 poll, longa; spicae abbreviatae, axillares, pauciflorae; baccae immaturae ovoideae, juniores inferne pilosulae, mox glabrae, stylis 3 validis, bifidis coronatae. — Arbor, a congeneribus habitu recedens* Miq. 1. c.

Siidwestmalayische Provinz: Sumatra in prov. Lampong (Teysmann).

B. sinica Graham, Catal. Bombay (1839) 179. — Mihi tantum nomine nota.

B. urticoides Griffith, Not. pi. asiat. IV. (1851) 481; Müll. Arg. in DC. Prodr. XV. 2. (186B) 502; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 274. — Stipulae lineares, membranaceae, brunneae, caducae; limbus breviter petiolatus, lanceolatus, acuminatus, subinteger, subtus glaucescens, breviter pubescens, supra atroviridis, nitidus. Glomeruii androgyni: flores minuti, glomerati, albido-rubescens, odore *Heliotropii*] calyx extus pubescens.

Nordwestmalayische Provinz: Mergui, Madama Insel (Griffith).

Nota. Fortasse ad *B. tomentosam* pertinet.

Species excludendae.

B. acuminata Wall. Gat. n. 7885 = *Phyllanthus bicolor* Müll. Arg.

B. attenuata Wall. = *Cleistanthus myrianthtis* subspec. *attenuatus* (Wall.) Jabl.

B. Berryana Wall. Cat. n. 7886, 7960 = *Phyllanthus indicus* (Dalz.) Müll. Arg.

B. chartacea Wall. Cat. n. 7881 = *Cleistanthus ehartaceus* in Herb. Kew et

C. myrianthus subspec. *attenuatus* (Wall.) Jabl. in Herb. Calcutta.

B. collina Hook, et Arn. Bot. Beech. Voy. (1841) 211 = *Gleistanthus collinus* (Roxb.) Müll. Arg.

B. diver si folia Hook, et Arn. Bot. Beech. Voy. (1841) 211 = *Gleistanthus diversifolius* (Boxb.) Müll. Arg.

B. glauca Wall. Cat. n. 7875 = *Glochidion insulare* Hook. f.

B. heterantha Wall. Cat. n. 7873 = *Glochidion Wallichianum* Müll. Arg.

B. horrida Dillw. Rev. Hort. Malab. 15 = *Sclerophyron Wallichianum* Arn. (*Santalaeae*).

B. laurina Bo||l Adans. II. (1861—1862) 229 = *Gleistanthus stipitatus* f. *laurinus* (Baill.) Müll. Arg.

B. Loureiri Hook, et Arn. Bot. Beech. Voy. (1841) 211 ex parte = *Gleistanthus monoims* (Lour.) Müll. Arg.

B. oblongifolia Hook, et Arn. Bot. Beech. Voy. (1841) 212 = ? *Gleistanthus ehartaceus* et *C. myrianthus* subspec. *attenuatus* (Wall.) Jabl.

B. patula Hook, et Arn. Bot. Beech. Voy. (1841) 212 = *Cleistanthus patulus* Müll. Arg.

B. polystachya Baill. Etud. gén. Euph. (1858) 584 = *Gleistanthus polystachyus* Hook. f.

B. rufa Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1887) 272 = *Cleistanthus rufus* (Hook, f.) Gehrm.

B. spinosa Hort. ex DC. in Mém. Soc. phys. Genève VI. (1833) 563 = *Damnacanthus* spec. (*Rubiaoeae*).

B. spinosa Wight Icon. V. 2 (1852) 28 (nomen nudum, non Roxb.) = *Glochidion lanceolanvm* Dalz.

B. stipitata Baill. Adans. (1861 — 1862) 229 — *Gleistanthus stipitatus* (Baill.) Müll. Arg.

B. stipularis Hook, et Arn. Bot. Beech. Voy. (1841) 211, quoad synonym. = *Gleistanthus stipularis* Müll. Arg.

Genera e *Brideliis* excludenda.

Everettiodendron philippinense Merrill in Philipp. Journ. Sc. IV. (1909) 279 ad *Phytantheas* pertinet; est species generis *Baccaureae* ex affinitate *B. bracteosae* Müll. Arg.

Martretia Beille secundum Hutchins. in El. Trop. Air. VI. 1 (1911) 443 ad *Brideliaceas* pertinere dicitur, certissime non huius sedis est et verisimiliter inter *Phyllantheas* inserendum erit.

Pimeleodendron dispersa Elmer in Leaf. of Philipp. Bot. I. (1908) 308.



Verzeichnis der Sammler-Nammern.

B. = *Bridelia*, C. = *Cleistanthus*.

- Agnllar** (Philipp.) 4 4167 B. *minuliflora*.
Ahern (Philipp.) 4852 B. *lancaefolia* — 4 884 B. *stipularis* subsp. *philippinensis* — 3076 G. *integer*.
Almagro (Philipp.) 4 954 4 G. *pilosus*.
AlYerez (Philipp.) 48504 B. *minutiflora*.
Antnnes (Benguela) 53 B. *adgolensis*.
Bachmann (Natal) 434 B. *micrantha*.
Balansa (Tongking) 4 556 B. *stipularis* — 3*241, 3243 C. *tonkinensis* — 3839 B. *tomentosa* — 4122, 4423, 4424 B. *Balansae*.
Baron (Madagaskar) 2990 B. *cocolobaefolia*.
Barter (Xigeria) 577, 908 B. *scleroneura* — 4 685, 4 74 4 B. *ferruginea*.
Baumann (Togo) 276 B. *ferruginea*.
Beccari (Aru-Insejn, Borneo, Neu-Guinea, Sumatra) 697 C. *pseudopodocarpus* — 734 C. *Paxii* — 848 C. *myrianthus* — 864 B. *stipularis* — 933 C. *rufescens* — 4 44 4 G. *pseudopodocarpus*? — 4448 C. *Winkleri* — 4 533 C. *mattangensis* — 4 565 C. *Paxii* — 4 642 C. *Beccarianus* — 4 795 C. *borneensis*. — 4801 G. *Winkleri* — 4994 C. *pseudopodocarpus* — 2040 G. *mattangensis* — 2259 G. *Beccarianus*? — 2469 G. *sarawakensis* — 2837 B. *minutiflora* — 3369 G. *vestitus* — 344 5 C. *myrianthus* f. *ovalis* — 3669 B. *stipularis* — 3848 B. *minutiflora* — 3882, 6377 C. *laevigatus* — 8303 G. *sumatranus*.
Bermejos (Philipp.) 207 B. *tomentosa* — 274 B. *stipularis* subsp. *philippinensis*.
Bernier (Madag. Geb.) 4 44 B. *Bernieriana*.
Boiviii (Madag. Geb.) 4886 B. *Tulasneana* — 2184 G. *Boivinianus* — 2662 B. *Bernieriana* — 2667, 3390 C. *stenonia*.
Borden (Philipp.) 4 94 6, 2346 B. *lancaefolia* — 2023 B. *stipularis* subsp. *philippinensis*.
Branderhorst (Neu-Guinea) 422 B. *minutiflora*.
Brandis (Burma) 502, 503 G. *myrianthus*.
Braun (O.-Afrika) 4*83 C. *amaniensis*.
Brown, R. (Australien) 3623 C. *Dallachyanus*.
Buchanan (Nyassaland) 320 B. *micrantha* — 519 B. *Niendzui* — 7020 B. *micrantha*.
Buchner (Angola) 536 B. *angolensis*.
Buchwald (Usambara) 688 B. *micrantha*.
Basse (O.-Afrika) 2245 B. *micrantha* — 2453 B. *melanthesoides* — 3080 B. *micrantha*.
Btttner (Kongo, Togo) 474 B. *ferruginea* — 684 B. *scleroneura*.
Chevalier (Zentralafrika) 54 0 B. *speciosa* var. *medinanensis* — 5437 B. *speciosa* — 8080 B. *ferruginea* var. *orientalis*.
Clark (Philipp.) 4001 G. *decipiens* — 2530 B. *stipularis* subsp. *philippinensis*.
Clarke (Ost-Indien) 20344 G. *collinus* — 34820 G. *chartaceus* — 4044 2, 4260'i, 440.66 B. *cuneata*.
Clemens, Mary Strong¹ (Philipp.) 373, 827 B. *glauca*.
Collins (Siam) 4 6 C. *siamensis*.
Conrads (Zentralafrika) 4 72 B. *scleroneuroides* — 4 91 B. *micrantha*.
Cunningham (Australien) 34, 420 G. *Cunninghamii*.
Cnrran (Philipp.) 7469, 7474, 7475 C. *orgyalis* — 40434 B. *minutiflora* — 40673 C. *myrianthus* subsp. *cupreus* — 4 0679 B. *glauca* — 4 7634 B. *minutiflora* — 4 7796 C. *angustifolius*.
Cnrran, Merritt, Zschokke (Philipp.) 4 84 95 B. *glauca* f. *lauraeifolia*.
Curtis (O.-Indien) 4 69 G. *pedicellatus* — 4 464 C. *nitidus* — 4 484 C. *penangensis* — 4 736 B. *pedicellata* — 2648 C.(?) *dubius* — 2795 C. *polyphyllus* — 284 0 C. *dasyphyllus* — 3002 C. *nitidus* — 3588 G. *Gurtisii* — 3688 B. *pedicellata*.

- Dallachy** (Australien) 47 G. Dallachyanus.
Dalziel (Sudan) 54 B. ferruginea — 54^a, 462, 462^a B. scleroneura.
Deistel (Kamerun) 443 B. stenocarpa — 279 B. micrantha — 329, 615 B. stenocarpa.
Dekindt (Angola) 209, 210 B. micrantha — 652 B. angolensis.
Deplanche (Neu-Kaledonien) 484 G. stipitatus f. subcanescens — 548 C. stipitalus.
Dewèvre (Kongo) 4099 G. caudatus.
Diels (Australien) 8829 G. Cunninghamii.
Dinklage (Kamerun) 229 B. atroviridis — 4094, 2582 B. stenocarpa.
Doering (Togo) 8 B. ferruginea — 236 B. atroviridis.
Dnsén (Kamerun) 260 B. ferruginea.
Dnthie (Ost-Indien) 9734 G. collinus.
Elliot, Scott (Sierra Leone) 4048, 4583 B. micrantha var. gambicola — 4778 B. atroviridis — 5246 B. stenocarpa — 5597 G. polystachyus.
Elliot, Scott (Uganda) 7250 B. scleroneuroides.
Elmer (Philipp.) 4842 G. myrianthus — 5628 B. lancaefolia — 6099, 7266 B. glauca — 8479 B. lancaefolia — 8520 B. glauca f. lauraefolia — 8773 B. lancaefolia — 9699 B. glauca — 9494 B. glauca f. lauraefolia — 44927 B. glauca — 42440 G. myrianthus — 42244 G. integer — 42268 C. isabellinus — 42384 C. megacarpus — 42540 G. Robinsonii.
Endlich (Kilimandscharo) 23, 764 B. micrantha.
Engler (Afrika) 893, 899, 4424 B. Fischeri — 4684, 4884, 2607 B. micrantha — 3424 C. amaniensis.
 Everett (Philipp.) 6444 C. quadrifidus — 7274 G. Everettii.
Falconer (Ost-Indien) 941 B. montana.
Flnix (Philipp.) 4051 G. ovatus.
Fischer (Ost-Afrika) 47 B. Fischeri.
Fischer (Ost-Indien) 323 B. scandens.
Forbes (Neu-Guinea) 639 C. myrianthus.
Forbes (Sumatra) 4254, 4474 B. tomentosa — 4534, 4622, 3418 C. myrianthus.
Forbes (Timor) 4057 B. tomentosa var. trichadenia.
Ford (China) 249, 254 B. Fordii.
Forster (Lagos) 39 B. ferruginea.
Fraser (Borneo) 266 G. Blancoi f. dubius.
Gamble (Ost-Indien) 8884 G. collinus — 9208 B. tomentosa.
Gammill (Philipp.) 220 B. lancaefolia — 292 G. subcordatus.
Gillivray (Australien) 417 G. apodus.
Gjellerup (Neu-Guinea) 442 G. dichotomus.
Godefroy-Lebeuf (Hinter-Indien) 277 G. rotundatus.
Goetze (Ost-Afrika) 438 B. micrantha — 612 B. brideliifolia — 845 B. Niedenzui.
Gossweiler (Angola, Kongoland) 990 B. angolensis — 4004 B. ferruginea.
Griffith (Ost-Indien) 326 G. Helferii — 4883 B. Griffithii — 4885 G. chartaccus — 4887 B. montana — 4888 B. stipularis — 4890 B. assamica — 4894 B. pubescens.
Hasskarl (Java) 862 G. myrianthus.
Haviland (Borneo) 3100 C. elongatus — 3098, 3099, 3680, 3690 G. Winkleri.
Haviland et Hose (Borneo) 4858 B. Gehrmannii — 3089, 3232 G. pseudopodocarpus.
Heifer (Ost-Indien) 4875 G. stenophyllus — 4884 B. tomentosa — 4886 G. Helferii — 4888 B. stipularis.
Henry (Formosa, Yünnan) 44 B. tomentosa — 9666 B. Henryana — 40429 B. pubescens — 40595 B. stipularis — 43027 B. pubescens.
Hildebrandt (Sansibar) 4483 B. micrantha — 4295 B. Niedenzui — 2445 B. taitensis.
Hohenacker (Ost-Indien) 345 B. scandens — 808 B. retusa — 4551 C. stipularis.
Hoist (Sansibarküste, Usambara) 409 B. micrantha — 2387 B. Niedenzui — 2568 B. melanthesoides.
Holtz (Ost-Afrika) 352, 401 B. micrantha — 519 B. melanthesoides — 983, 4024 G. Holtzii — 4057 B. micrantha — 4124 B. Fischeri var. Lingelsheimii — 4230 B. micrantha — 4430 B. Fischeri — 4579 B. micrantha — 4605 B. scleroneuroides — 4792^a B. Niedenzui — 4924 G. Holtzii — 2067 B. melanthesoides.
Horsfield (Java) 62 G. subcordatus.
Hose (Borneo) 472 G. Winkleri — 502 B. minutiflora — 574, 683 G. baramicus.
Hossens (Hinter-Indien) 25 B. stipularis.
Hullett (Malakka) 779 C. lanuginosus.

- Hiigel** (Ost-Indien) 2133 B. HamiltoniaDa var. glabra.
Inayat (Ost-Indien) 23 823 B. stipularis — 23 824 B. montana.
Johnson (Ost-Afrika) 26A C. Iloltzii var. pubescens — 26& G. Holtzii.
Kandt (Zentral-Afrika) 4 43 B. micrantha.
Kassner (Kongo) 2609, 2669 B. Fischeri.
Kerr (Siam) 798 B. retusa — 809 B. affinis — 94 5 B. tomentosa — 1460 B. stipularis.
Kersting (Togo) 44, 70, 467 B. ferruginea — 468 B. scleroneura — 520 B. ferruginea.
King (Ost-Indien) 5 C. laevis — 4 S3 B. stipularis — 476 G. decurrens — 686 G. flavescens — 4 348 C. niditus — 4 389 G. polyphyllus — 4 504 C. pedicellatus — 4 673 C. penangensis — 4 709 C. gracilis — 4974 C. membranaceus — 2390 B. montana — 2769 C. ellipticus — 3064 G. Kingii — 3277, 3297 C. podocarpus — 3355, 3427 G. membranaceus — 3739, 3755 C. ellipticus — 4285 C. decurrens — 4526 G. glaucus — 4540 G. parvifolius — 4562 G. hirsutulus — 4637, 4639 C. decurrens — 54 62 G. ellipticus — 5384 B. tomentosa — 5870 C. hirsutulus — 6427, 6450 G. podocarpus — 6619 C. membranaceus — 6687, 6704 C. podocarpus — 6744, 6863 C. Kingii — 74 04 B. Griffithii — 744 2, 7453 C. hirsutulus — 7740 C. podocarpus — 7989, 8392 13. Griffithii — 8576 B. penangiana.
Klaine (Gabun) 764 G. raceraosus — 3422, 3432 G. gabonensis.
Klemme (Philipp.) 7064 G. bridelifolius.
Koorders (Java) 4 961/3 B. tomentosa — 4994/3 B. minutiflora — 2110,? G. sumatranus — 2727,* C. myrianthus — 20646/9 C. sumatranus — 24214,3 B. glauca — 28539,3 B. stipularis — 34-14 4/9 B. minutiflora — 36 394,3 B. tomentosa.
Kurz (Pegu) 1555, 2463 G. myrianthus.
Ledermann (Kamerun) 4534, 4756, 4879, 4942, 4999, 2036 B. micrantha — 2246 B. ferruginea — 2490 B. micrantha — 2497 B. ferruginea — 2543 B. micrantha — 2734 B. ferruginea — 2842 B. micrantha — 2947, 2923, 3028, 3702 B. ferruginea — 3765, 3796 B. scleroneura — 3849, 3834, 3835 B. ferruginea — 44 07 B. scleroneura — 4422 B. ferruginea — 5605 B. micrantha.
Lister (Assam) 339^a B. assamica.
Loher (Philipp.) 4637 G. myrianthus subsp. cupreus — 4738 B. lancaefolia — 4787, 4789 B. stipularis subsp. philippinensis — 6874 B. lancaefolia — 6880 B. minutiflora — 6886, 6891 B. lancaefolia.
Mace* (Goromandel) 526 B. stipularis.
MacGregor, W. (Lagos) 68 B. atroviridis et B. slenocarpa.
Maingay (Malakka) 4 374 B. pustulata — 4372 G. heterophyllus — 4 373 G. malaccensis — 4 374 G. Maingayi.
Mangbat (Philipp.) 462 G. myrianthus subsp. cupreus.
Mann (West-Afrika) 883 B. stenocarpa — 424 5 B. speciosa.
Marques (Kongoland) 29 B. ferruginea.
Mayer (Singapore) 854 B. tomentosa — 4 009 B. stipularis.
Mearns (Philipp.) 34 31 G. bridelifolius.
Mechow (Angola) 36, 564 B. angolensis.
Meebold (Ost-Indien) 4054 B. tomentosa — 2365 B. stipularis — 2366 B. retusa — 4496 B. scandens — 4696, 4904, 4902 B. squamosa — 54 76, 5823 B. tomentosa — 5839 B. stipularis — 5964 B. pubescens — 6403 B. tomentosa — 6997 B. retusa — 7306 B. Roxburghiana — 7468 B. retusa — 7554 B. tomentosa — 7620 B. stipularis — 7909 B. tomentosa — 794 4 B. stipularis — 8020 B. ovata — 84 93 B. tomentosa — 8244 B. Roxburghiana — 8597 B. scandens — 8946, 9820 B. squamosa — 40 373 G. collinus — 10 851 B. tomentosa — 40 852, 44 065 B. stipularis — 4 2 680 B. retusa — 4 2 828 B. scandens — 4 4 44 2 C. Helferii — 4 4124 B. tomentosa — 4 4 260 C. Helferii — 44294 B. tomentosa — 44297, 44340, 44445 G. Meeboldii — 44597, 44702 B. stipularis — 4 4 708 G. Meeboldii — 44906 B. tomentosa — 45044 C. myrianthus' — 45620 B. stipularis — 4 6 256 B. pubescens — 16544 B. Hamiltoniana v. glabra — 46858 B. tomentosa — 47438 B. pubescens — 47 490, 47 442 B. stipularis.
Mellin (Togo) 80 B. ferruginea.
Menyiarth (Portug. Ost-Afrika) 858 B. raollis.
Merker (Kilimandscharo) 123 B. micrantha — 600, 601 B. Fischeri.
Merrill (Philipp.) 453 B. lancaefolia — 4 4 96, 4 300, 4 354 B. stipularis subsp. philippinensis — 4 494 B. lancaefolia — 2025 B. minutiflora — 2883 G. Yidalii — 3087 B. lancaefolia — 3139 B. stipularis subsp. philippinensis.
Merritt (Philipp.) 3716 G. megacarpus — 6727 C. megacarpus.
Meyer (Philipp.) 2262 B. lancaefolia.

Mildbraefl (Afrika) 200 *B. scleroneuroides* — 298, 4439, 446) *B. micrantha* — 2684, 2696
li. *brideliifolia* — 3069 *B. atroviridis* — 3309 *C. Mildbraedii* — 3522, 3656, 3657 *B. ferruginea* —
3892, 3922 *B. stenocarpa* — 4784 *B. atroviridis* — 4848, 4828 *B. ferruginea* — 3333 *B. atro-*
viridis — 5454 *B. stenocarpa* — 5790 *C. polystachyus*.

Millen (Lagos) 404 *B. ferruginea*.

Moller (San Thome) 420 *B. stenocarpa*.

Monro (Kamerun) 684, 790 *B. mollis*.

Motley (Borneo) 493 *B. tomentosa* — 4259 *C. myrianthus*.

Niigele (Uganda) 49 *B. scleroneuroides*.

Nanmann (Kongoland) 224 *B. micrantha*.

Oldham (Formosa) 498 *B. pubescens*.

Peekel (Bismarck-Archipel) 557, 746 *C. namataniensis*.

Perrottet (Senegal) 72 *B. micrantha* var. *gambicola*.

Perrottet (Ost-Indien) 444 *C. collinus*.

Pervill6 (Madag. Geb.) 440, 487, 545 *C. Boivinianus* — 628 *B. Pervilleana* — 944 *B. rhom-*
boidalis.

Peters (Mossambik) 42 *B. melanthesoides*.

Philipp (Malakka) 38 *B. stipularis*.

Pierre (Uinter-Indien) 4858 *C. cochinchinae*.

Pogrgre (West-Afrika) 4424 *B. ferruginea*.

Pray (Philipp.) 45424 *B. minutiflora* — 45463 *G. misamisensis*.

Preuss (West-Afrika) 70 *B. micrantha* var. *gambicola*.

Proudlock (Ost-Indien) 3, 27 *C. Hulferi*.

Porves (Nyassaland) 243 *B. micrantha*.

Quintas (San Thome) 47 *B. stenocarpa*.

Ramos (Philipp.) 40 *B. lancaefolia* — 44 *B. stipularis* subsp. *philippinensis* — 2684 *C.*
Blancoi — 3307 *C. myrianthus* subsp. *cupreus* — 8034 *G. Blancoi* — 43927 *G. angustifolius*.

Range (Kamerun) 52 *B. scleroneura*.

Reder (Kamerun) 2^a, 738, 4533 *B. micrantha*.

Ridley (Ost-Indien) 4572 *B. tomentosa* — 2299 *G. hirsutulus* — 2301 *G. gracilis* — 3445
G. myrianthus — 3447, 3448 *C. laevis* — 5362 *C. dubius* — 5986 *G. myrianthus* — 6544 *C.*
hirsutulus — 6545 *C. myrianthus* — 7926 *C. glaucus* — 8306 *B. polyphyllus* — 8326 *B. pedi-*
cellata — 8334 *C. dubius* — 9578 *G. glandulosus* — 40209, 44884,* 44884SG *C. polyphyllus* —
44889 *B. pedicellata* — 44900 *G. gracilis*.

Rodger (Ost-Indien) 302 *B. pubescens*.

Rosenbliith (Philipp.) 42204 *G. metacarpus*.

Rudatis (Kamerun) 26, 45 *B. stenocarpa*.

Rndatis (Natal) 595, 4230 *B. micrantha*.

Scheffer (Ost-Afrika) 400, 434 *B. taitensis* — 467 *B. micrantha* — 236 *B. Fischeri* — 493
B. taitensis.

Schiagintweit (Ost-Indien) 508 *B. stipularis*.

Schlechter (Neu-Guinea, Neu-Kaledonien) 44530 *B. papuanus* — 45664 *C. stipitatus*.

Schlechter (Siid-Afrika) 44890 *B. melanthesoides* — 42065 *B. cathartica*.

Schlechter (West-Afrika) 42356 *B. atroviridis*.

Schmidt, Johs. (Siam) 276 *B. tomentosa* — 342 *B. stipularis*.

Schoinburgk (Ost-Indien) 265 *B. ovata*.

Schubotz (Zentral-Afrika) 8, 36 *B. scleroneura*.

Schultz (Nord-Australien) 466 *B. tomentosa* var. *trichadenia*.

Schwelnfurth (Zentral-Afrika) 4496, 4536 *B. scleroneuroides* — 4599 *B. micrantha* —
4844 *B. scleroneuroides* — 4903 *B. micrantha* — 3429 *B. ferruginea* var. *orientalis*.

Scortechilli (Ost-Indien) 4747 *G. decurrens* — 4760 *G. hirsutulus* — 4777 *G. bracteosus* —
4949 *G. myrianthus* f. *Scortechinii*.

Sieber (Senegal) 64 *B. micrantha* var. *gambicola*.

Smith, W. W. (Ost-Indien) 432 *B. stipularis* — 478 *B. retusa*.

Soyaux (Loango) 30 *B. tenuifolia*.

Staudt (Kamerun) 426 *G. polystachyus* — *B. atroviridis*.

Stocks et Law (Ost-Indien) 46 *B. Hamiltoniana* var. *glabra*.

Stuhlmann (Ost-Afrika) 38 *B. micrantha* — 468 *B. melanthesoides* — 210 *C. Holtzii* —
343, 938, 1293, 4486 *B. micrantha* — 3403, 380 *B. scleroneuroides* — 3733, 4056 *B. micrantha* —

7090, 7171 B. Fischeri — 7823 B. melanthesoides — 8050, 8056 B. Fischeri — 8224, 8277, 8330 B. Niedenzui — 8461, 8485, 8544 B. melanthesoides — 9002 B. micrantha.

Swynnerton (Gasaland) 150 C. apetalus — 535 B. atroviridis — 536 B. micrantha — 1736 B. Niedenzui.

Tappenbeck (Neu-Guinea) 64 B. subnuda.

Tepper (Nord-Australien) 122 B. tomentosa var. trichadenia.

Tessmaun (West Afrika) 145 B. stenocarpa — 263 B. atroviridis — 283 C. polystachyus — 293 B. atroviridis — 347, 328 C. polystachyus — 309, 735 B. atroviridis — 1104 B. stenocarpa.

Teysmann (Malay. Archipel) 1741 C. subcordatus — 4267, 5133 G. sumatranus — 8280 C. myrianthus f. ovalis — 11162 B. Ovata — 11331, 11333 G. vestitus — 11882, 12 409, 12573 C. myrianthus — 12819 B. minutiflora.

Thomas (Ost-Afrika) 103 B. micrantha.

Thozet (Australien) 337 G. Dallachyanus.

Thwaites (Ceylon) 2151 G. patulus — 2161 B. retusa — 2163 G. collinus — 2164 G. patulus et C. acuminatus — 2166 G. pallidus — 2407 C. ferrugineus — 3475 B. Moonii ~ 3721 G. robustus.

Trotha (Ost-Afrika) 126 B. scieroneuroides — 192 B. micrantha.

Vhlig (Ost-Afrika) 67, 72, 162, 360, 493 B. micrantha.

Vasse (Ost-Afrika) 325 G. Holtzii.

Vidal (Philipp.) 559 G. Vidalii — 560, 588 G. myrianthus subsp. cupreus — 1748 C. myrianthus — 3655 C. myrianthus subsp. cupreus — 3656 G. quadrifidus — 3703 C. decipiens.

Vieillard (Neu-Kaledonien) 857 C. stipitatus — 1077 C. stipitatus f. subcanescens, f. laurinus et f. hypoleucus — 1077—1163, 1157—1165 C. stipitatus — 1077—1163 C. stipitatus f. hypoleucus — 1171 B. buxifolia.

Volken (Kilimandscharo) 571 B. Fischeri var. Lingelsheimii — 1398 B. micrantha — 2236 B. Fischeri.

Waibel (Kamerun) 176, 217 B. ferruginea.

Walker (Ceylon) 118 C. patulus.

Wallich (Ost-Indien) 788 G. chartaceus — 1661 B. burmanica — 7877B C. collinus — 7881 C. myrianthus subsp. attenuatus — 7882 B. Hamiltoniana — 4896 C. myrianthus subsp. attenuatus.

Warnecke (Togo) 151 B. ferruginea.

Weber (Philipp.) 1562 G. angustifolius.

Weiss, M. 1). (Hongkong) 2664 B. tomentosa.

Wellman (Angola) 1167 B. angolensis.

Welwitsch (Angola, Benguda) 353, 354 C. polystachyus — 361 B. tenuifolia var. elegans — 363, 367 B. angolensis — 371 B. micrantha — 372 B. ferruginea — 373, 374 B. tenuifolia.

Whitford (Philipp.) 92 B. stipularis subsp. philippincensis — 1443 C. megacarpus.

Whitford et Hntchinson (Philipp.) 9037 C. decipiens — 9444, 9474 C. mindanaensis — 9478 C. quadrifidus.

Wight (Ost-Indien) 2602 B. retusa — 2603 B. scandens — 2604 B. cinerascens — 2605 C. collinus — 2606 G. patulus.

Williams (Philipp.) 2186, 2187 G. venosus — 2336 C. apiculatus.

Winkler, H. (Borneo) 2378 G. sumatranus — 2635, 2965, 2973, 3023 B. tomentosa — 2942, 3160 B. minutiflora.

Winkler, H. (Kamerun) 49^a B. stenocarpa.

Wray [Herb. Calcutta] (iMalakka) 1980 C. ellipticus — 2375 C. pedicellatus f. crassipes — 2486 G. pseudomyrianthus — 2547, 2763 G. ellipticus — 3257 G. membranaceus — 3648 G. bracteosus.

Zech, Graf (Togo) 280 B. ferruginea.

Zenker (Kamerun) 315 B. ferruginea — 404 B. stenocarpa — 414 B. atroviridis — 793 B. ferruginea — 833 B. atroviridis — 1287 B. stenocarpa — 1409 B. ferruginea — 1919, 2223, 2223* B. atroviridis — 2262 C. bipindensis — 2416 B. atroviridis — 2837 B. stenocarpa — 3131, 3350 C. Zenkeri — 3735 B. stenocarpa — 4222 G. Zenkeri — 4534 B. atroviridis.

Zenker u. Stuudt (Kamerun) 151 B. stenocarpa — 392 B. ferruginea.

Zimmermann (Ost-Afrika) 83, 909, 1469 B. micrantha — 2810, 2927 G. amaniensis.

Zolliinger (Java) 76 B. tomentosa — 4233 B. stipularis — 3777 C. myrianthus.

Register

für E. Jablonszky-Euphorbiaceae-Phyllanthioideae- Brideliaceae.

Die angenommenen Gattungen sind fett gedruckt, die angenommenen Arten mit einem Stern (•) bezeichnet.

- | | | |
|---|--|--|
| <p>Amanoa acuminata Thwait. 18.
Boiviniana Baill. 46.
chartacea Baill. 31, 39.
collina Baill. 51.
Gunninghamii Baill. 34.
Dallachyana Baill. 36.
faginea Baill. 65.
ferruginea Thwait. 29.
indica Thwait. 11.
 f. minor Thwait. 11.
indica Wight 11.
Leichardtii Baill. 65.
ovata Baill. 65.
pallida Thwait. 19.
patula Thwait. 11, 18.
robusta Thwait. 11.
stenonia Baill. 50.
tomentosa Baill. 59.
Andrachne Roth 51.
 Cadishaco Wall. 51.
 Doonkyboisca Wall. 70.
 orbicularis Roth 51.
Andrachninae 8.
Antidesminac 2.
Australes Jabl. (sect.) 4, 5, 6,
 7, 9, 35.
Baccaurea bracteosa Müll. Arg.
 88.
Badjing 76.
Bauku 81.
Besi 14.
Blimbjngan 14.
Boekat 76.
Bogoen 82.
Bridelia Beille 55.
Bridelia Hook, et Arn. 9.
Bridelia Willd. 54, n. 2. (2-8,
 53, 57, 71, 74, 77).
 abyssinica Pax 79, n. 47.
 var. densillora Gehrm. 79,
 n. 47.
 var. Roseni Gehrm. 79, n.
 47.
 acuminata Wall. 87.
•affinis Craib 73, n. 37. (72).
 alnifolia Griffith 86.</p> | <p>amoena Kurz 69, n. 28.
amoena Wall. 69, n. 29.
*angolensis Müll. Arg. 65.
 n. 21. (58).
 var. nitida Beille 66, n. 23.
 var. typica Gehrm. 65,
 n. 21.
 var. Welwitschii Gehrm.
 65, n. 21.
*assamica Hook. f. 85, n. 54.
 (54).
•atroviridis Müll. Arg. 77, n.
 47. (2, 7, 78 Fig. 13).
 attenuata Wall. 39, 87.
•Balansae Tutcher 72, n. 35.
•Bemeriana Baill. 62, n. 8. (57).
 Berryana Wall. 87.
•brideliifolia (Pax) Fedde 83,
 n. 51. (5, 84 Fig. 15).
 burmanica Gehrm. 61, n. 5.
•burmanica Hook. f. 69, n.
 28. (58).
 buxifolia Baill. 86.
*cathartica Bcrtol. 61, n. 6.
 (7, 8, 57).
 cathartica Müll. Arg. 67, n.
 25.
 chartacea Kurz 85, n. 54.
 chartacea Wall. 31, 39, 87.
*cinerascens Gehrm. 70, n. 32.
 (58).
 cinnamomea Hook. f. 74,
 n. 39.
*coccolobaefolia Baker 85, n.
 53. (83).
 collina Hook, et Arn. 51, 87.
 p. microphylla Müll. Arg.
 52.
- collina Zipp. 87.
 crenulata Roxb. 70, n. 31.
*cuneata Gehrm. 63, n. 15.
 (58).
Gurtisii Hook. f. 74, n. 39.
dasycalyx Kurz 56, n. 2. -
 var. aridicola Kurz 56,
 n. 2.</p> | <p>diversifolia Hook, et Arn.
 53, 87.
 elegans Müll. Arg. 64, n. 16.
•exaltata (Müll. Arg.) F. Müll.
 65, n. 19. (58).
 faginea F. Müll. 65, n. 18.
•ferruginea Benth. 81, n. 49.
 (8, 77).
 var. gambicola Hiern 79,
 n. 47; 81, n. 49.
 var. orientalis Hutchins.
 82, n. 49.
 ferruginea Hutchins. 68, n. 26.
*Fischeri Pax 68, n. 26. (58).
 var. Lingelsheimii (Gehrm.)
 Hutchins. 68, n. 26.
•Fordii Hemsl. 70, n. 33. (58).
 fruticosa Pers. 69, n. 29.
 gambicola Baill. 81, n. 47.
•Gehrmannii Jabl. 73, n. 38.
 (72).
*glauca Blume 74, n. 40. (8,
 54, 72, 75).
 f. laurifolia Jabl. 75, n. 40.
 plauca Wall. 87.
 grandis Pierre 81.
•Griffithii Hook. f. 74, n. 39.
 (4 Fig. 1, 72).
 var. cinnamomea Gehrm.
 74, n. 39.
 var. glabra Gehrm. 74,
 n. 39.
 var. pcnangiana Gehrm.
 75, n. 47.
*Hamiltoniana Müll. Arg. 62,
 n. 10. (58, 63).
 var. genuina Müll. Arg.
 62, n. 10.
 var. glabra Mijll. Arg. 63,
 n. 10.
•Henryana Jabl. 62, n. 9. (58).
 heterantlia Wall. 87.
 horrida Dillw. 87.
*insulanallance 63, n. 13. (58).
•Kurzii Hook. f. 65, n. 20.
 (58).</p> |
|---|--|--|

- *lancaefolia (Müll. Arg.) Jabl. 60, n. 4. (57).
lancaefolia Roxb. 59, n. 3.
lanceolata Kurz 39, n. 3; 61, n. 3.
lancifolia Ham. 59, n. 3.
lauriDa Baill. 36, 87.
Leichardi Müll. Arg. 65, n. 18.
*Leichhardtii Müll. Arg. 65, n. 4 8. (58).
Lingelsheimii Gehrm. 68, n. 26.
Loureirii Hook, et Am. 53, 59, D. 3, 87.
•melanthesoides Klotzsch 67, n. 25. (58, 62).
var. australis Gehrm. 65, n. 4 8.
var. lanceolata Gehrm. 67, n. 25.
var. ovata Gehrm. 67, n. 25.
var. typica Gehrm. 67, n. 25.
•micrantha (Hochst.) Baill. 78, n. 47. (2, 3, 8, 77, 79 Fig. 14, 84, 83, 84, Fig. 4 5).
var. ferruginea Müll. Arg. 81, n. 49.
var. gambicola (Baill.) Müll. Arg. 78, 81, n. 47.
/. genuina Müll. Arg. 78, n. 47.
micrantha Hutchins. 84, n. 48.
micrantha Oliv. 82, n. 49.
Mildbraedii Gehrm. 79, n. 47.
•minutiiflora Hook. f. 76, n. 44. (8, 72, 75).
var. abbreviate J. J. Smith 76, n. 44.
•mollis Hutch. ins. 67, n. 24. (58).
montana Ham. 62, n. 4 0.
•montana (Roxb.) Willd. 86, n. 55. (8, 85).
montana Wall. 70, n. 30.
montana Woodr. 56, n. 2.
Moonii Gehrm. 73, n. 38.
•Moonii Thwait. 72, n. 34.
•multiflora Zipp. 75, n. 44. (72).
ndellensis Beille '82, n. 49.
Neogoetzea Gehrm. 83, n. 51. (38).
•Niedenzui Gehrm. 68, n. 27. (38).
var. Njassae Gehrm. 68, n. 27.
var. pilosa Gehrm. 68, n. 26.
var. revoluta Gehrm. 68, n. 27.
nigricans Gehrm. 64, n. 4 7.
oblongifolia Hook, et Arn. 31, 39, 87.
*ovata Decne. 61, n. 5. (67, 69).
var. p. acutifolia Müll. Arg. 61, n. 5.
var. exaltata Mull. Arg. 65, n. 19.
var. y. genuina Müll. Arg. 64, n. 5.
ovata Kurz 74, n. 39.
*parvifolia O. Ktze. 63, n. 4 4. (58).
patula Hook, et Arn. 4 4, 87.
Paxii Gehrm. 66, n. 23.
•pedicellata Ridley 63, n. 42. (58).
•penangiana Hook. f. 75, n. 47. (72).
Perrotii Beille 82, n. 50.
•Pervilleana Baill. 62, n. 7. (57).
platyphylla Merrill 76, n. 44.
polystachya Baill. 47, 87.
*pubescens Kurz 73, n. 36. (54, 72, 74).
•pustulata Hook. f. 75, n. 43. (72).
ramiflora Gehrm. 83, n. 54.
retusa Baill. 72.
•retusa (L.) Spreng. 69, n. 29. (3, 4 Fig. 4, 7, 8, 58, 70, 74 Fig. 12).
«. genuina Müll. Arg. 69, n. 29.
var. a. glabra Gehrm. 69, n. 29.
var. glauca Hook. f. 70, n. 32.
var. p. pubescens Gehrm. 69, n. 29.
;. Roxburghiana Müll. Arg. 70, n. 31.
p. squamosa Müll. Arg. 70, n. 30.
var. y. stipulata Gehrm. 70, n. 30.
rhamnoides Griff. 59, n. 3.
*rhomboidalis Baill. 63, n. 44. (58).
•Roxburghiana (Müll. Arg.) Gehrm. 70, n. 34. (53, 58, 71 Fig. 4 2).
var. caduca Gehrm. 70, n. 34.
var. stipitata Gehrm. 70, n. 30.
rufa Hook. f. 32, 87.
rugosa Miq. 87.
scandens Hiern 64, n. 4 6.
•scandens (Roxb.) Willd. 53, n. 4. (4, 3, 8, 56, n. 2).
*scleroneura Müll. Arg. 66, n. 22. (58, 59 Fig. 41).
var. a. Barteri Gehrm. 66, n. 22.
p. togoensis Gehrm. 66, n. 22.
*scleroneuroides Pax 66, n. 23. (58).
var. elliptica Gehrm. 60, n. 23.
var. typica Gehrm. 66, n. 23.
*sikkimensis Gehrm. 86, n. 56. (85).
var. macrophylla Gehrm. 86, n. 56.
var. minuta Gehrm. 86, n. 56.
sinica Graham 87.
*speciosa Müll. Arg. 82, n. 50. (77).
var. kourousensis Beille 81, n. 49.
var. medianensis Beille 83, n. 50.
var. psiloclada Gehrm. 81, n. 47.
p. psiloclada Müll. Arg. 82, n. 50.
«. trichoclada Müll. Arg. 78, n. 4J.
spinosa Hort. 88.
spinosa Wight 88.
spinosa Willd. 69, n. 29.
•squamosa (Müll. Arg.) Gehrm. 70, n. 30. (2, 58).
var. Meeboldii Gehrm. 70, n. 30.
var. typica Gehrm. 70, n. 30.
*stenocarpa Müll. Arg. 81, n. 48. (8, 77).
stipitata Baill. 35, 88.
*stipularis (L.) Blume 55, n. 2. (i, 3, 8, 37, 86).
var. p. ciliata Gehrm. 56, n. 2.
subsp. philippinensis Jabl. 57, n. 2.
var. a. typica Gehrm. 56, n. 2.
stipularis Hook, et Arn. 53, 88.
stipularis Müll. Arg. 55, n. 1; 64, n. 46; 65, n. 21; 67, n. 24.
•subnuda K. Schum. et Lauterb. 76, n. 45. (72).
•taitensis Vatke et Pax 64, n. 4 7. (58).
•tenuifolia Müll. Arg. 64, n. 46. (58).
var. elegans (Müll. Arg.) Hutchins. 64, n. 16.
•tomentosa Blume 58, n. 3. (4 Fig. 1, 8, 54, 57, 59 Fig. 11, 61, 62, 63, 65, 87).
var. p. chinensis Gehrm. 59, n. 3.
p. chinensis Müll. Arg. 58, n. 3.
«. genuina Gehrm. 59, n. 3.
y. genuina Müll. Arg. 58, n. 3.
y. glabrifolia Müll. Arg. 60, n. 4.
e. lancaefolia Müll. Arg. 60, n. 4.
var. v. oblonga Gehrm. 61, n. 3.
var. y. ovoidea Benth. 60, n. 3.

- d*) rhamnoides Müll. Arg. 39, n. 3.
 var. β . trichadenia Miill. Arg. 60, n. 3.
 *Tulasneana Baill. 84, ri. 52. (5, 83).
 urticoides Griffith 87.
 zanzibarensis Vatke et Pax 79, n. 47;
 var. sericea Gehrm. 79, n. 47.
 var. typica Gehrm. 79, n. 47.
 Zenkeri Fax 77, n. 47.
 Zollingeri Miq. 56, n. 2.
 Brideliaceae Müll. Arg. 4, 5, 7, 8, 88.
 brum bruhi 66.
 Burmanicac Gelirm. (subsect.) 57.
 Cacao 31.
 Gandelabria Hochst. 54.
 micrantha Hochst. 79.
 Gandclabria Planch. 9.
 polystachya Planch. 47.
 Celastrus Hamelii Spreng. 56.
 Ghartacei Jabl. (sect.) 2, 3, 5, 6, 7, 9, 30, 35.
 Choluhā 82.-
 Cleistanthoideae Gehrm. (sect.) 2, 6, 7, 55, **71, 86**.
Cleistanthus Hook. f. 8, n. 4.
M, * β , »7).
 •acuminatus (Thwait.) Miill. Arg. 4 8, n. 4 7. (4, 4 6, 20 Fig. 3).
 *amaniensis Jabl. 46, n. 87. (45).
 angolensis Miill. Arg. 47, n. 89.
 •angustifolius Merrill 52, n. 102.
 *apetalus S. Moore 50, n. 96. (46).
 *apiculatus Robins. 42, n. 7S. (37).
 •apodus Benth. 13, n. 4 4. (40).
 *baramicus Jabl. 24, n. 36. (17).
 *Beccarianus Jabl. 19, n. 22. (17).
 *bipindensis Pax 48, n. 91. (45, 49 Fig. 10).
 *Blancoi Rolfe 13, n. 8. (40).
 f. dubius Jabl. 4 3, n. 8.
 Blancoi Vidal 15, n. 4 3.
 •Boivinianus (Baill.) Müll. Arg. 46, n. 86. (43).
 *borneensis Jabl. 25, n. 44. (4 8).
 •bractcosus Jabl. 41, n. 74. (37).
 •bridelifolius Robins. 25, n. 39. (17).
 *carolinianus Jabl. 40, n. 69. (37).
 •caudatus Pax 31, n. 97. (46).
 •celebicus Jabl. 22, n. 29. (17).
 •chartaccus Miill. Arg. 31, n. 53. (2, 30, 3; H Fig. 5, 39, 87).
 •cochinchinae Jabl. 21, n. 27. (17).
 •collinus (Roxb.) Benth. 51, n. 99. (2, 7, 8, 52).
 collinus (Roxb.) Müll. Arg. 87.
 •Gunninghamii Miill. Arg. 34. n. 64. (30).
 cupreus Vidal 39, n. 68.
 •Curtisii Jabl. 22, n. 31. (4 7)
 *Dallachyanus (Baill.) Benth. 36, n. 67. (35).
 *dasyphyllus Williams 4 8, n. 4 8. (4 6).
 *decipiens Robins. 33, n. 59. (30, 34).
 •decurrens Hook. f. 33, n. 58. (4 Fig. 4, 30).
 *dichotomus J. J. Smith 43, n. 81. (4, 42).
 *diversifolius (Roxb.) Miill. Arg. 53, n. 104. (87).
 *dubius Ridley 44, n. 83.
 •ellipticus Hook. f. 32, n. 57. (30, 35).
 *elongatus Jabl. 23, n. 35. (47).
 •Everettii Robins. 53, n. 103. ferrugineus F. Vill. 43, n. 8.
 •ferrugineus (Thwait.) Müll. Arg. 29, n. 48. (4 Fig. 4, 28).
 •flavescens Jabl. 4 9, n. 20. (H).
 •gabonensis Hutchins. 48, n. 92. (46, 50).
 •glabratus Jabl. 40, n. 74. (37).
 •glandulosus Jabl. 4 8, n. 49. (4 7).
 •glaucus Jabl. 23, n. 42. (3, 4 8).
 glaucus Hiern 54.
 *gracilis Hook. f. 4 5, n. 4 2. **do).**
 •Helferi Hook. f. 24, n. 37. (47, 20 Fig. 3).
 •heterophyllus Hook. f. 4 4, n. 14. (40).
 *hirsutulus Hook. f. 26, n. 43. (4 8).
 •Holtzii Pax 30, n. 95. (3, 46, 47 Fig. 9).
 var. pubescens Hutchins. 50, n. 95.
 •integer Robins. 45, n. 85. (36 Fig. 6, 44).
 *isabellinus Elm. 40, n. 72. (37).
 Johnsonii Hutchins. 50, n. 95.
 •tfingii Jabl. 40, n. 73. (37).
 •laevigatus Jabl. 12, n. 7. (4 0).
 •iacvis Hook. f. 43, n. 9. (4 0).
 lacvis Robins. 4 3, n. 8.
 lanceolalus Miill. Arg. 54, 59, 64.
 lancifolius Hook. f. 4 0, n. 1.
 •lanuginosus Jabl. 26, n. 45. (4 8, 20 Fig. 3).
 *ibericus N. E. Brown 46, n. 88. (4, 45).
 •macrophyllus Hook. f. 7 5, n. 65. (30).
 •Maingayi Hook. f. 25, n. 40. (47).
 •malabaricus Müll. Arg. 23, n. 33. (17).
 *malaccensis Hook. f. 32, n. 56. (30).
 *mattangensis Jabl. 33, n. 64. (30).
 *Meeboldii Jabl. 20, n. 24. (17, 20 Fig. 3).
 *megacarpus Robins. 31, n. 52. (30).
 •membranuceus Hook. f. 26, n. 44. (18).
 *Mildbraedii Jabl. 51, n. 98. (3, 4, 5, 46).
 *Minahassac Koorders 52, n. 400.
 *mindanacensis Robins. 44, n. 77. (37).
 minutiilorus Ridley 54.
 •misamisensis Robins. 41, n. 76. (37).
 *monoicus (Lour.) Miill. Arg. 53, n. 4 05. (87).
 myrianthoides Robins. 54, 74.
 *myrianthus (Hassk.) Kurz 37, n. 68. (2, 3, 8, 37, 38 Fig. 7, 40, 44).
 subsp. attenuatus (Wall.) Jabl. 39, n. 68, 87.
 subsp. cupreus (Vidal) Jabl. 39, n. 68.
 f. ovalis Jabl. 39, n. 68.
 f. Scortechinii Jabl. 39, n. 68.
 myrianthus Robins. 39, n. 68.
 *nainatanaisensis Jabl. 40, n. 70. (37).
 •nitidus Hook. f. 28, n. 47. (28).
 oblongifolius Miill. Arg. var genuinus Miill. Arg. 34, n. 53.
 «. scaber Müll, Arg. 34, 73, 85.
 •orgyalis (Blanco) Merr. 42, n. 79. (37).
 *ovatus Robins. 34, n. 62. (30).
 pallidus F. Vill. 15, n. 4 3.
 •pallidus Koorders 22, n. 30.
 *pallidus (Thwait.) Miill. Arg. 4 9, n. 24. (4 7).
 var. subcordatus J. J. Smith 22, n. 30.
 *papanus (Lauterl.) Jabl. 42, n. 80. (3, 4, 43 Fig. 8).
 *parvifolius Hook. f. 11, n. 2. (10).
 *patulus Müll. Arg. It, n. t. **(10, 42, 87).**
 •Paxii Jabl. 27, n. 46. (5, 4 8, 27 Fig. 4).

- *pedicellatus Hook. f. 44, n. 82.
f. crassipes Jabl. 44, n. 82.
- *penangensis Jabl. 24, n. 26. (47).
- *pilosus Robins. 33, n. 60. (30).
- *podocarpus Hook. f. 29, n. 49. (28).
- *polyphyllus Williams 24, n. 38. (4 7, 25).
- *polystachyus Hook. f. 47, n. 89. (3, 4, 45, 47 Fig. 9, 48, 87).
pseudocanescens Elm. 37, n. 68.
- *pseudomyrianthus Jabl. 44, n. 75. (5, 37).
- *pseudopallidus Jabl. 23, n. 32. (4 7).
- *pseudopodocarpus Jabl. 29, n. 50. (28).
- *quadrifidus Robins. 44, n. 84.
- *racemosus Pierre 48, n. 90. (4, 45).
- *Robinsonii Elm. 52, n. 404.
- *robustus (Thwait.) Miill. Arg. 44, n. 4. (40).
- *rotundatus Jabl. 24, n. 25. (4 7).
- *rufescens Jabl. 30, n. 54. (28).
- *rufus (Hook. f.) Gehrm. 32, n. 55. (30, 87).
- *sarawakensis Jabl. 34, n. 63. (30).
- *semiopacus Benth. 46, n. 45. (4 0, 4 4 Fig. 2).
- *siamensis Craib 23, n. 34. (47).
- *stenonia (Baill.) Jabl. 50, n. 94. (4 Fig. 4, 46).
- *stenophyllus Kurz 40, n. 4.
- *stipitatus (Baill.) Müll. Arg. 35, n. 66. (4, 4, 7, 88).
var. genuinus Miill. Arg. 35, n. 66.
f. hypoleucus Miill. Arg. 35, n. 67. (36 Fig. 6).
f. laurinus (Baill.) (Müll.) Arg. 36, n. 66. (87).
f. subcanescens Jabl. 36, n. 66.
var. stipitatus Miill. Arg. 35, n. 66.
- *stipularis Miill. Arg. 53, n. 406. (5, 88).
stipulatus Hook. f. 26, n. 44.
- *subcordatus (J. J. Sm.) Jabl. 22, n. 30. (47, 4 9).
subpallidus Thwait. 49, n. 24.
- *sumatranus (Miq.) Miill. Arg. 43, n. 40. (4 0, 4 4, 4 4 Fig. 2, 52).
- *tomentosus Hance 49, n. 23. (47).
- *tonkinensis Jabl. 46, n. 46. (40).
- *travancorensis Jabl. 24, n. 28. (4 7).
- trichocarpa Ridley 24, n. 38.
- *venosus Robins. 42, n. 5. (40).
- *vestitus Jabl. 32, n. 54. (30).
f. perakensis Jabl. 32, n. 54.
- *Vidalii Robins. 45, n. 43. (40).
- *Winkleri Jabl. 42, n. 6. (40).
- *Zenkeri Jabl. 49, n. 93. (46, 47 Fig. 9).
- Clistanthus Post et O. Ktze. 9.
- Clutia L. 54.
monoica Lour. 53.
squamosa Lam. 70.
- Cluytia Roxb. 8, 54.
collina Roxb. 54.
diversifolia Roxb. 53.
montana Roxb. 86.
oblongifolia Roxb. 34, 39.
patula Roxb. 44.
patula Wall. 54.
retusa L. 69.
retusa Moon 72.
retusa Wall. 54.
scandens Roxb. 55.
spinosa Roxb. 69.
stipularis L. 56.
villosa Reinw. 59.
- Cluytieae 42.
- I Cneorum Llanos 9.
- I Cuneatae Gehrm. (subsect.) 57.
- Cwillok 84.
- Dafin sagoua 83.
- Damn acanthus spec. 88.
- Dubiao Gehrm. (subsect.) 2, 6, 55, 83, 85.
- Emblica Wall. 54.
Palasis Wall. 54.
- Eubrideha Gehrm. (subg.) 54, 55.
- Eucleistanthus Pax (sect.) 3, 4 bis 7, 9, 44, 45.
- Everettiodendron philippinense Merrill 88.
- Ferruginosi Jabl. (sect.) 2, 5—7, 9, 28.
- Gandri 60.
- Gandri Kerbo 75.
- Gentilia Beille 74. (5, 54).
Chevalieri Beille 84.
hygrophila Beille 82.
- Glochidion insulare Hook. f. 87.
lanceolarium Dalz. 88.
Wallichianum Miill. Arg. 87.
- Gluta Blanco 9.
orgyalis Blanco 42.
orgyalis Naves 43.
- Handja 76.
- Haremang gede 76.
- Ihâta 84.
- Imaranga 40.
- Intermediae Gehrm. (subsect.) 67.
- Kagihe 69.
- Kajere badak 75.
- Kajoe-meha 52.
- Kakaduan 39.
- Kaluhaburunghos O. Ktze. ?.
- acuminatus O. Ktze. 48.
- angolensis O. Ktze. 47.
- apodus O. Ktze. 45.
- Blancoi O. Ktze. 45.
- Boivinianus O. Ktze. 46.
- chartaceus O. Ktze. 34.
- Gunninghamii O. Ktze. 34.
- Dallachyanus O. Ktze. 36.
- decurrens O. Ktze. 33.
- diversifolius O. Ktze. 53.
- ellipticus O. Ktze. 32.
- ferrugineus O. Ktze. 29.
- gracilis O. Ktze. 45.
- Helferi O. Ktze. 24.
- heterophyllus O. Ktze. 4 4.
- hirsutulus O. Ktze. 26.
- laevis O. Ktze. 43.
- lanceolatus O. Ktze. 59.
- lancifolius O. Ktze. 40.
- macrophyllus O. Ktze. 35.
- Maingüyi O. Ktze. 25.
- malabaricus O. Ktze. 23.
- malaccensis O. Ktze. 32.
- membranaceus O. Ktze. 26.
- monoecus O. Ktze. 53.
- myrianthus O. Ktze. 38.
- Nanopetalum O. Ktze. 38.
- nitidus O. Ktze. 28.
- oblongifolius O. Ktze. 34.
- pallidus O. Ktze. 49.
- parvifolius O. Ktze. 44.
- patulus O. Ktze. 44.
- pedicellatus O. Ktze. 44.
- podocarpus O. Ktze. 29.
- polystachyus O. Ktze. 47.
- robustus O. Ktze. 44.
- semiopacus O. Ktze. 46.
- stenophyllus O. Ktze. 40.
- stipitatus O. Ktze. 35.
- stipularis O. Ktze. 53.
- stipulatus O. Ktze. 26.
- sumatranus O. Ktze. 43.
- Kandri 60, 76.
- Kandri besar 76.
- Kandrikebo 57, 76.
- Kanjere 60.
- Kanjere aroj 57.
- Kanjerebadak 57, 76.
- Katukokelang 57.
- Kaukomodoki 60.
- Kidjahe 39.
- Ki-hoerang 44.
- Kipahang goenoeng 76.
- Kniidai 60.
- Kolu 8.
- Ktflu 82.
- Koto-koto 57.
- Kutukebo 57.
- Landa 76.
- Landaan 76.
- Landak 76.
- Lebidiera Baill. 9.
chartacea Miill. Arg. 34.
Gunninghamii Müll. Arg. 34.
ferruginea Baill. 29.
laurina Miill. Arg. 36.
malabarica Miill. Arg. 23.
pallida Miill. Arg. 49.
patula Müll. Arg. 44.

- stipularis Mull. Arg. *Si.*
 Tulasoeana MQJ]. Arg. 84.
 Lebidieropsis Mull. Arg. 31.(4,
 5, 6, »).
 eollina Miull, Arg. 51.
 orbicularis Mull. Arg.
 m, collina Mdll. Arg. 61.
 fL genuina Mull. Arg. SI.
 !. Lamuerti Mull. Arg. 51.
 Lopiopyxis (Miq.) Jabl. (sect.) 3.
 3, 6, 7, 9, 16.
 sumatrana Miq. 13.
 utarelii 66.
 Martretia Ucilc 88.
 mbena-mhary 68.
 mbula 68.
 Mi) WEDU 81.
 rri'iosi 68.
 Meha S3.
 Merong 76.
 Digururu 68.
 Micranlliae Golinn. (subsist.) 77,
 8J. ;a, 3, s, 7, 63).
 Mkarakalla 81.
 ninau-gadya 68.
 Hooospermae Gehrm. (sect.) 71.
 mszurutnbura 68..
 m tarula 68.
 Mtazi SO.
- Mime** 81.
 mtindi-wanda 88.
 muparram d^n^i 69.
H waru 81.
 M wisya 8*.
Nanopet lumilassk. 37.;3^7,9).
 myriantlium Uassk. 38.
Neo i;oeUeaPai83.(4,3f6,7,53),
 bridafHfi lia Pax S3.
 ntunga mwaussolc 67.
Pamoeli 7*;
 Pnnoflli 76.
 Panljal Kidnng 1 i.
 Pedicellali Jabl. {secU 4. j, 6,
 9, 44.
 Pentaloba bengalensis Wall. 3D.
 Peatam«rea Rlolzsch 34.
 Pentamoria Blotzsch 5h.
 melaiithesoilos KloUscii 07.
 Piiyllantheao Bartl. 1, 8, 88.
 Phyllanthus bicolor Mull. Arg.
 87.
 indicus fDalz.) Mull. Arg. 87.
 Pimoleodendron dispersa Elmer
 88.
 Pseudolacnostylis Dekindtii Pax
 54.
 glauea (Hiernj Hulcli ins. 54.
 Retictilatae Gehrm. (subset.) 57.
- Salanr iindjin<r 39.
 Scheruna-cotla S3.
 Schistostigma Lauterb. 43. (5,
 6, 7, 9).
 papaanom L&nterb. 42.
 Sclicroncurae Gehrtn. (subsict.)
 57. (3, 5, 6, 7, 34, 63).
 ScteropliyronWstllidiianum km.
 87.
 Semoet 11.
Steronia Hoiviniina Haiti. 50.
Stipulares G«hrm. [sobseet] 53.
 (S, 6, 7f 54.!
 StiputaU Jabl. (sect.) 1, 3, 5,
 6, 7, 9, *f>.
 Tandjoeng watoe 44.
 Tokolo 57.
 Tu-mi-slxu 60.
 Turonp 63.
 Umblahlotnakwala 81.
 Vchulla St.
Warikie 76.
 Wielandiideae Bail). 1.
 Woeloeh 14.
 Tumpo 82.
 Zarcoa Llanos 54.
 Zenkeroilendron bipinii ensis Gilg
 48.
 Zizyphus racemosus Wall. 56.



65. Heft. (IV. 147. VIII)

Preis Mk. 5.—.

Das
Pflanzenreich

Regni vegetabilis conspectus

Im Auftrage der Königl. preuss. Akademie der Wissenschaften

herausgegeben von

A. Engler

IV. 147. VIII

Euphorbiaceae-Phyllanthoideae-Brideliaceae

mit 84 Einzelbildern in 15 Figuren

von

E. Jablonszky

Ausgegeben am 22. Juni 1916



Leipzig

"Verlag von Wilhelm Engelmann

1915