

# Das Pflanzenreich

## Regni vegetabilis conspectus

Im Auftrage der Preuss. Akademie der Wissenschaften

herausgegeben von

**A. Engler** (†)

Fortgesetzt von

**L. Diels**

iv. 127.

(108. Heft)

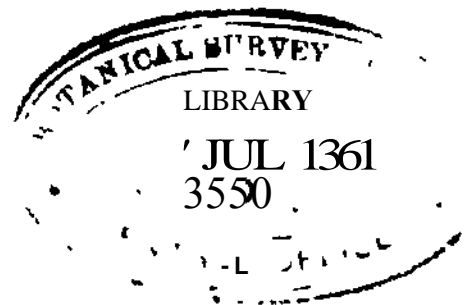
## Connaraceae

von

Gustav Schellenberg

Mit 48 Figuren im Text, einem Verzeichnis  
der Sammler-Nummern und einem Register

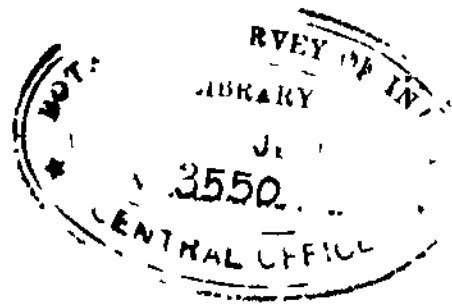
Ausgegeben am 31. Mai 1938



Neudruck 1956

Im Verlag von H. R. Engelmann (J. Cramer) • Stuttgart

Photomechanischer Neudruck von VERLAG ANTON HAIN RG Meisenheim/Glan  
Alleinauslieferung von OTTO HARRASSOWITZ in Wiesbaden



# CONNARACEAE.

Von

Gustav Schellenberg<sup>1)</sup>.

*Connaraceae* R. Brown, Narr. Exp. Congo App. V (1818) 431; DC. Prodr. II (1825) 84; Reichenb. Consp. (1828) 146; Endl. Gen. (1840) 1139; Juss. in Orb. Dict. IV (1849) 186; Planch. in Linnaea XXIII (1850) 411; Benth. & Hook. f. Gen. pl. I (1862) 430; Baill. Hist. pl. II (1869) 1; Radlkofer in Sitzungsber. bayer. Akad. Wiss. Munchen XVI (1886) 345, XX (1890) 190, Gilg in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. III, 3 (1890) 61, 388, Nachtr. I (1897) 189, Nachtr. II (1900) 30, Nachtr. IV (1915) 117; Schellenb. Beitr. vergl. Anat. u. Syst. Conn. (1910).

## Flora

Madag. *Sitt* S<sup>111</sup>! A<sup>1</sup> A<sup>1</sup>! A<sup>1</sup> \* \* (1868) 451; Grandidi H\*. PL Mus Lt/iugd Battass<sup>T</sup> «, M<sup>T</sup> A<sup>f</sup> T<sup>L</sup> / 1 Bras<sup>l</sup>, XIV, 2, 1871 > 173 = Blume, Hooker, Fl. Brit. Ind. K<sup>A</sup> T<sup>i</sup> i<sup>i</sup>... L (1859) 657, Sup<sup>h</sup>! < 1861 > 52 « fl. May P<sup>A</sup> / fti L J<sup>A</sup> £. £j S<sup>S</sup> K<sup>A</sup> f<sup>A</sup> J<sup>J</sup> 1811 > 31; King M<sup>t</sup> Sasc. XXIV (1898) tab. < m<sup>u</sup> i<sup>o</sup> T<sup>r</sup> i<sup>i</sup> ( 7) 1; Pierre, Fl. For. Cochinch. V. Enum. Phillip P.\* J-3 (17<sup>23</sup> L<sup>A</sup> S<sup>r</sup> i<sup>v</sup> f<sup>t</sup> f<sup>r</sup> endo Chine II (1908) 43 < 50 = M<sup>A</sup>. S.am. Enum. I (1928) 359. E<sup>m</sup> S<sup>J</sup> %> A PeniDS (1922) 544. & aib A. PL from Angola and Pori Col D Tim M<sup>i</sup> 9 2 8, SUPPL \* 94 t Oosweiler's chmson \* Daziel, Fl. Westxrop<sup>A</sup> I (i<sup>A</sup> S<sup>I</sup> T<sup>r</sup> \* \* \* \* \* V> (1931) 235 < Hut<sup>r</sup>

vel *SSs. SEiSSSiITr* dioici> regula M Sepa 5> bere iricata  
basim inter. sese oohSmtta S t-a S " \* & . » ? " ^ " ^ a. Petala 5, libera vel supra  
episeptalis breviora, inters. m sammod 1 (ranns 4 + 4) ^ rna epipetalia externis  
(rarius 3) libera, epipetalia, interdum ca\* l mamenta basi <<">>delpha. vel carpellum  
solitarium; ovula in loculis bina, erecta, centrali in media  
longitudine affixa, anatropa. Carpodia plura vel unum tantum maturantia, folliculosa vel  
rarius leguminosa, vel irregulariter dehiscentia vel indehiscentia. Semen in folliculo soli-  
tarium, rarius semina geminata, arillo basali ornatum vel testa pseudobaccata obtectum;  
endospermium vel copiosum vel rudimentarium vel nullum.

Arbores parvae vel frutices erecti, subscandentes vel scandentes. Folia alterna, com-  
posita, imparipinnata vel unifoliolata, stipulis et stipellis deficientibus. Inflorescentiae  
terminales paniculatae, vel laterales, congestae et interdum subracem<sup>o</sup>>>e, saepius ta  
axillis foliorum delapsorum ramonlm veterum vel in trunco fasciculatae.

Genus typicum: *Oonnarui* L. — Genera 24.

<sup>1)</sup> Eine here Fa 1 Mon A hie wurde im Jahre 1925 der M.thematisch-Natur-  
wissenschaftl. FakulZ/T- der Umversit<sup>at</sup> Oottingen als Habilitationsschrift vortelert und VO.  
dieser als «M<sup>o</sup>» in Genf mit dem Prix Decandolle a von der  
Société de l'«ysique et d'histoire Naturelle in Genf wurde ebenfalls im  
wurde die Monographie, namentlich durch das studium der Sammlungen in Brussel, Genf, Kew,  
London und Paris, wesentlich ausgebaut.

**VegetationSOrgane.** Die Connaraceen sind Holzgewächse. Baumförmig sind die Vertreter der Gattungen *Jollydora*, *Hemadradenia*, *Ellipanthus*, *Pseudellipanthus* und *tichellenbergia*, ferner wird auch von einzelnen Arten der Gattungen *Cnestis* und *Connarus* baumförmiger Wuchs angegeben. Die *Jollydora*-Bäume gehören zum Schopf- oder Palmentypus, d. h. ein schlanker, unverzweigter oder doch wenig verzweigter Stamm trägt einen Schopf grober, reich gefiederter Blätter. Aufrechte Sträucher finden sich namentlich bei der Gattung *Byrsocarpus*, sonst nur vereinzelt und gelegentlich. In der Regel ist der Wuchs der Connaraceen ein strauchiger mit schlingenden Ästen und geht an entsprechenden Standorten in den reinen Lianenwuchs über. Manche Arten sind in ihrem Wuchs ungemein polymorph, so z. B. *Cnestis ferruginea* DC, welche baumförmig sein kann, aus ariden Strandstellen strauchförmig angegeben wird, im Gebüsch klimmend und am Rande der Wälder zur echten Liane wird.

Die Connaraceen haben spiralg gestellte, unpaarig gefiederte Blätter. Bei einzelnen Arten kann die Zahl der Blättchen auf ein einziges herabsinken, so daß dann unifoliolate Blätter vorliegen. Dies findet sich, in der Regel neben reicher gefiederten Blättern und nach den Enden der Zweige zu, bei einzelnen Arten der Gattungen *Byrsocarpus*, *Connarus*, *Paxia*, *Santaloides* und *Spiropetalum* stets unifoliolat sind die Blätter bei *Ellipanthus*, *Pseudellipanthus*, *Hemadradenia*, *Burttia*, *Vismianthus* und *Schellenbergia*. **Konstant dreizählige** sind die Blätter in den Gattungen *Agelaea*, *Castanola* und *Pseudoconnarus*, in anderen Gattungen finden sich dreizählige Blätter gelegentlich bei einzelnen Arten, so namentlich häufig bei amerikanischen Arten der Gattung *Connarus*. Für die Unterscheidung der Arten sind die Endblättchen am wichtigsten, die Seitenblättchen variieren zu sehr in der Größe und auch in der Gestalt. Die untersten Fiederblättchen sind immer die kleinsten, oft sind sie bedeutend kleiner als die übrigen und rundlich von Gestalt, so bei Arten der Gattung *Cnestis*. Bei *Rourea*-Arten (*R. obliquifoliolata*, *R. asplenifolia*) sind die untersten Fiederblättchen der Blattbasis genähert und täuschen Nebenblätter vor. Die Blättchen stehen an der Spindel opponiert oder sind wechselständig, was oft beides an einem und demselben Blatte der Fall sein kann. Die Seitenblättchen sind auch bei den meisten Arten schief, die der Basis des Blattes zugekehrte Seite ist die größere und in der Regel am Grunde stark vorgezogen, während der kleinere obere Teil des Blättchens am Grunde keilförmig verschmälert erscheint. In der Regel sind die Blättchen zugespitzt, jedoch zeigen **manche Arten** der Gattungen *Byrsocarpus*, *Cnestis*, *Rourea* und *Santaloides* — bei dieser Gattung die Arten mit reich gefiedertem, mimosoidem Laube — abgerundete, ja zuweilen ausgerandete Blättchen. Die Blättchen der Connaraceen sind stets ganzrandig; gesägte, gekerbte oder gezähnte Blättchen kommen niemals vor. Auffällig sind jedoch die Blättchen von *Agelaea tricuspidata* Gilg, welche am Hauptnerv und an den beiden stärkeren Seitennerven zugespitzt, also dreispitzig sind, und die Blättchen von *Agelaea glandulosissima* Gilg, bei denen der Blattrand weit geschweift ist. Mehrspitzigkeit des Endblättchens kommt gelegentlich, wohl durch Verwachsung des obersten Seitenblättchens mit dem Endblättchen, als Anomalie vor. Die Blättchenbasis ist verschmälert, abgerundet oder herzförmig ausgeschnitten, auffällig ist der Blattgrund besonders bei *Pseudellipanthus peltatus* und bei einigen *Connarus*-Arten, bei denen die Blättchen schildförmig angeheftet sind. Die Stiele der Blätter und Blättchen sind mit einem verdickten, querrunzeligen Gelenke ihren Achsen eingefügt.

Die Nervatur ist im allgemeinen eine fiederige, oft entspringen dem Blattgrunde außer der Mittelrippe und zwei kräftigeren Seitennerven. noch zwei ganz zarte Seitennerven, welche dem Blattrande entlang laufen. Bei den Arten von *Agelaea* und auch bei einzelnen Arten anderer Gattungen sind zwei Seitennerven besonders kräftig und dem Grunde genähert, so daß das Blatt dreinervig erscheint. Die Nerven sind gegen den Rand zu meist bogig verbunden, oft sind nach außen zu noch kleinere Maschen angesetzt. Das Venennetz ist bei der Gattung *Manotes* besonders charakteristisch und eigenartig ausgebildet. Es kommen hier keine freien Nervenendigungen vor, in den einzelnen Venenmaschen verlaufen zahlreiche unter sich parallele, in den benachbarten Maschen jedoch verschiedene



weilaufende Transversalfasern. Die Blättchen erhalten dadurch unter der Lupe ein gestricheltes\ scl'raffiertes Aussehen. Eine solche Ausbildung der Nervatur ist von einigen Rubiaceen (*Sommeria* usw.) unter dem Namen Moir6struktur bekannt.

Nebenblätter fehlen den Connaraceen gänzlich. Es ist darin ein gutes Unterscheidungsmerkmal gegenüber ähnlichen Leguminosen gegeben.

Ebenso\*fehlen extraflorale Nektarien.

Am Sprosse variiert die Blattgestalt oft nicht unerheblich. Die untersten Blätter eines Sprosses sind kleiner und weniger reich gefiedert als die mittleren. Nach der Blütenregion zu nehmen die Blätter an Größe und Zahl der Joche wieder ab. Hier trifft man dann oft bei Arten mit sonst gefiederten Blättern drei- oder sogar einzählige Blätter an, so bei Arten der Gattungen *Pazia*, *Spiropetalum* und *Byrsocarpus*, Arten, die häufig mit dem Artnamen „*heterophylla*“ belegt worden sind. Bei anderen Arten nimmt aber in der Blütenregion nur die Größe der Blätter und Blättchen ab, so namentlich bei den Gattungen mit konstant dreizähligem Laube (*Castanola*, *Agelaea*, *Pseudoconnarus*), wo allenfalls gelegentlich im Blütenstande kleine unifoliolate Blätter sich finden, die aber besser als verlaubte Hochblätter denn als Laubblätter anzusprechen sind.

Bezüglich der Entfaltungszeit des Laubes zeigen einige Arten der Gattung *Byrsocarpus* (alles Steppensträucher) und *Bernardinia comans* und *viUosa*, weniger ausgeprägt auch *Burtia*, *Vismianthus* und *Schellenbergia*, die Eigentiimlichkeit, ihre Blüten vor der Entfaltung des Laubes zu entwickeln. Es sind dies Pflanzen, bei welchen durch Dürre eine Vegetationspause eintritt und mit den ersten Regenfällen sich die gegen Ende der letzten Vegetationsperiode schon völlig angelegten Blüten und bald darauf auch die Laubblätter entfalten. Bei den meisten Arten jedoch tritt der Laubwechsel nicht in Erscheinung, in der Regel „schlitten“ sie als Bewohner des tropischen Regenwaldes das Laub aus und verlißren das alte Laub nur allmählich.

**Anatomische Verhältnisse.** Für einzelne Gattungen der Connaraceen, zuweilenauch für einzelne Arten, besitzen anatomische Merkmale diagnostisch-systematischen Wert. Allgemein kennzeichnend für die Familie ist das Fehlen von Oxalatdrüsen, Raphiden und Kristallsand. Der oxalsaure Kalk wird in Form von Einzelkristallen ausgeschieden, meist Kombinationen von Prismen mit Pyramiden, derart daß die Prismen die Pyramiden durchwachsen, die Spitzen der Pyramiden also fehlen.

Bei den meisten Gattungen sind die Zellen der oberen Blättchenepidermis schleimführend. Unverschleimte Epidermis ist typisch für die Gattungen *Agelaea*, *EUipatthus*, *Pseudellipanthus*, *Hemandradenia*, *Jollydora* und für die meisten Arten von *Connarus*. Bei anderen Arten von *Connarus* sind nur einzelne Zellen der Epidermis verschleimt, ebenso bei *Caatanola*. Hier sind diese verschleimten Zellen sehr groß, kugelig, sie ragen tief in die Palisadenschicht hinein und erscheinen am trockenen Blättchen als kleine Grfibchen, das Blättchen sieht aus, als sei es mit einer feinen Nadel angestochen. Auch bei anderen Gattungen sind oft einzelne verschleimte Zellen bedeutend größer. — Papillenbildung an den Epidermiszellen findet sich bei *Cnestis* (in der Untergattung *Ceratocnestis* nur bei *Cnestis leucantha*), bei vielen Arten der Gattung *Santaloides*, namentlich bei den mimosoiden Arten, *Pseudoconnarus* und bei *Byrsocarpus*-Arten, bei *Byraoearpus cascioidei* auch an der Epidermis der Blättchenoberseite. — Streifung der Kutikula tritt bei *Maneui*-Arten und bei *Pazia calophylla* auf, feinkörnige Struktur wurde bei *Cnestis*, bei *Byrsocarpus* und bei *Santaloides* beobachtet. — Sekundäre Teilungen der Epidermiszellen in der Richtung senkrecht zur Blättchenfläche finden sich häufiger bei den Gattungen *Poxia*, *Boureopsis* und *Spiropetalum*, vereinzelt auch bei *Jaundea* und *Rovrta*. Sekundäre Teilungen der Epidermiszellen in der Richtung parallel zur Blattfläche (Verdopplung) tritt bei *Castanola* an unverschleimten Zellen häufiger auf und täuscht hier Verschleimung vor. Gelegentlich findet sich Verdopplung auch bei den Gattungen *Pazia*, *Boureopsis*, *Spiropetalum*, *Byrsocarpus*, *Jaundea*, *Santaloides* und *Bourea*, dann sind aber beide Zellen verschleimt. Verdopplung der Epidermis findet sich des weiteren bei *Cnestidium* und bei anderen *Bourea*-Arten; hier sind die äußeren Epidermiszellen unverschleimt und relativ niedrig, während

die inneren, höheren verschleimt sind. Dieses Merkmal ist wichtig zur Unterscheidung sterilen Materials von *Cneatidium* von einigen *Rourea*-Arten, mit denen *Cneatidium* große habituelle Ähnlichkeit zeigt. Es handelt sich hier, wie aus dem Verlaufe der senkrechten (radialen) Wände hervorgeht, sicher um Verdopplung der Epidermis und nicht um eine eigentliche Hypodermbildung aus dem Mesophyll. — Bei *Manotea macrantha* finden sich zwischen die verschleimten Epidermiszellen eingeschoben ziemlich reichlich Zellen, die unverschleimt bleiben. Die Wandung dieser Zellen ist verholzt und steht durch zahlreiche Tupfel mit den benachbarten verschleimten Epidermiszellen in Verbindung. In der Gestalt gleichen diese verholzten Epidermiszellen völlig den verschleimten, sie sind wie diese zugespitzt und mit ihrer Spitze zwischen die Palisadenzellen eingeschoben; sie enthalten Gerbstoff.

Die Spaltöffnungen stehen bei den Connaraceen fast ausnahmslos nur auf der Unterseite der Blattchen. Nur bei einigen *Connarua*-Arten (*C.fulvua*, *C.Oriffonianua* und Verwandte) fanden sich veremzelte Stomata auch auf der Blattchenoberseite. Bei den meisten Gattungen liegen sie, soweit Untersuchungen angestellt wurden, in der Ebene der Außenfläche, bei den Gattungen *Agelaea*, *Cneatidium*, *Paxia*, *Boureopaia*, *Spiropetalum* und *Taeniochlaena* liegen sie vertieft. Es ist aber möglich, daß bei einer oder der anderen mehr xeromorphen Art der übrigen Gattungen auch vertiefte Stomata sich finden. Bei *Ellipanthua*, *Pseudellipanthua* und *Jollydora* sind die Wände der Schließzellen am oberen und unteren Ende verdickt, so daß an den beiden Enden eine Art T zu liegen scheint. Charakteristisch ist die Ausbildung der Stomata eigentlich nur bei *Hemandradenia*, *Paxia*, *Rourea*, *Boureopaia*, *Spiropetalum* und *Taeniochlaena*. Die sehr starke obere Verdickungsleiste der Schließzellen steht bei diesen Gattungen senkrecht wie ein kleiner Schornstein über die Fläche des Blattchens vor. Von ihrem oberen Rande aus geht eine feine, waagerechte Membran ab, welche den ganzen, weiten, im Querschnitt quadratischen Vorhof überspannt. In ihrer Mitte ist diese Membran durchbohrt. Die eigentliche Spalte hegt um die halbe Höhe einer Epidermiszelle vertieft. Der Gasaustausch findet also derart statt, daß das Gas erst durch das kleine zentrale Loch der den Vorhof überspannenden Membran in diesen gelangt, um dann erst durch die eigentliche Spalte die Atemhöhlen zu erreichen, und umgekehrt. — Die Entwicklung der Stomata ließ sich wegen mangelnden Materials nicht verfolgen, die Einteilung Solereds (Vergl. Anat. Dikot. Ergänzungsbd. S. 320) kann also nicht angewendet werden. Im fertigen Zustande erscheinen die Schließzellen bei den Gattungen *Cneatidium*, *Connarua*, *Ellipanthua*, *Pseudellipanthua* f. *Hemandradenia*\*, *Manotea* und *Pseudocconnarua* von mehreren kleineren Zellen kranzformig umgeben (coronater Typus Radlkofers). Bei den Gattungen *Bernardinia*, *Byraocarpua*, *Cneatia*, *Jaundea*, *Jollydora*, *Paxia*, *Rourea*, *Boureopaia*, *Santaloidea*, *Spiropetalum* und *Taeniochlaena* sind Nebenzellen zu beiden Seiten parallel der Spalte gelagert, meist in Zweizahl, oft durch radiale, offenbar sekundäre Teilungen weiter geteilt, so daß dem vorigen Fall ähnliche Bilder entstehen können. Bei *Jollydora* erkennt man übrigens meist deutlich, daß auch oben und unten, d. h. senkrecht zur Spalte, zwei flache Nebenzellen gelagert sind. Bei den Gattungen *Agelaea* und *Castanola* endlich ist die Spaltöffnung zwischen drei Nebenzellen eingekeilt. Bei diesem Typus, dem cuneaten Radlkofers, kann man wohl ohne Fehler auf die Entstehung nach Art der Segmentbildung bei einer dreischneidigen Scheitelzelle schließen und diese Stomata dem Cruciferen-Typus Solereds zuteilen. Eine systematische Bedeutung scheint der Ausbildung der Spaltöffnung und ihrer Nebenzellen innerhalb der Familie nicht zuzukommen.

Die meisten Gattungen der Familie tragen einzellige, schwache, oft wellig hin- und hergebogene Haare. Durch eine schräge, sekundäre Wand können sie gelegentlich zweizellig werden. Von diagnostischem Wert sind die Haare in folgenden Fällen: *Viamianthua* hat zweiarmige, einzellige Haare (Malpighiaceen-Typus). *Bernardinia*, *Burttia* und die meisten *Connarua*-Arten tragen Haare, deren Hauptteil auf einem kurzen Fußteil an seinem einen Ende waagrecht angeheftet ist. Sie sind gewissermaßen einarmig, denn an Stelle eines zweiten Armes findet sich nur eine kurze Aussackung. Zwischen Fußteil und Armteil findet sich niemals eine Wandung, gelegentlich aber tritt eine solche, schrag gestellt,

Im Armteil auf Im Prinzip übereinstimmend damit sind die Haare bei *Jollydora* gebaut, hier ist aber der Armteil stets mehrzellig. Die einzelnen Zellen des Haares sind an ihren Enden abgerundet, so daß das Haar eingeschnitten gegliedert erscheint. Manche Arten der Gattung *Connarus* besitzen Haare, welche sympodial aus zahlreichen einarmigen Haaren aufgebaut erscheinen; es entstehen so bäumchenförmige, reich verzweigte Haare, deren einzelne Glieder einarmig sind. Von oben gesehen sehen diese Haare sternförmig aus, sie bauen sich aus mehreren Stockwerken von Verzweigungen auf. (Sie gleichen sehr den Haaren der *Myriaticu*-Arten.) Sternförmig sind auch die Haare bei *Agelaea*. Hier treten in der Regel 4, selten weniger oder mehr Haare zu einem Büschel zusammen. Die einzelnen Haare des Büschels sind auf einem kurzen Fußteil radial nach außen parallel zur Fläche des Blättchens umgebogen. Bei *Agelaea oligantha* und *A. macrocarpa* sind diese Haarbüschel stets aus mehr als 4 Haaren zusammengesetzt, in der Aufsicht erscheint das Büschel edelweißartig. Kleine kurze, gerade oder nur schwach gebogene Borstchen, Stiftnaare, finden sich neben längeren Haaren bei den Gattungen *Roureopsis*, *Paxia*, *Spiropetalum* und *Manotea*. Bei *Manoies* ist ihre Stellung in Verbindung mit kleinen Drüsenhaaren besonders charakteristisch; sie stehen in der Regel zwischen zwei solchen Drüsenhaaren, zuweilen auch nur einseitig von einem solchen begleitet. *Pseudoconnarus* zeigt an der Unterseite der Blättchen, auf welche auch bei den vorigen Gattungen die Stiftnaare beschränkt zu sein pflegen, kleine Haare, welche in Höhe der hier vorkommenden Papillen rechtwinklig umgebogen sind. Durch diese kleinen Haare und die Papillen ist die Blättchenunterseite von *Pseudoconnarus* so dicht bedeckt, daß im mikroskopischen Bilde die Grenzen der Epidermiszellen und der Schließzellen nur schwer zu erkennen sind. Für die Gattung *Cneatia* sind die auf den Früchtchen stehenden langen, starren, leicht abfallenden Borstenhaare charakteristisch, Haare, die fälschlich oft als Brennborsten bezeichnet werden. Die brennende Wirkung dieser Haare beruht rein auf mechanischer Reizung der Nerven der Haut, in welche sie sich leicht einbohren, nicht auf chemischer Wirkung durch Abscheiden irgendwelcher Stoffe. Sie finden sich besonders reichlich auf den Früchtchen der Untergattung *Ceratocneatia*, während sie bei *Eucneatia* spärlich sind oder sogar fehlen. Außer mit diesen langen Borsten sind die Früchtchen der *Cneatia*-Arten mit einem dichten Samt von kleinen Borstchen bedeckt, welche bei *Eucneatia* spitz sind, während sie bei *Ceratocneatia* abgerundet oder mukronat sind.

Drüsenhaare finden sich nur bei wenigen Gattungen. Bei *Cneatia*, *Jollydora*, *Pseudoconnarus*, *aubriplinervia*, in der Blühtefregion von *Connarus* und von einigen *Rourea*-Arten kommen gewöhnliche Drüsenhaare vor: auf einem mehrzelligen, bei *Jollydora* sehr langen (an die bekannten Drüsen des Tabaks erinnernden) Stiel steht ein kugeliges, in der Regel durch drei aufeinander senkrecht stehende Wände in 8 Zellen zerlegtes Köpfchen. Bei *Rourea*-Arten finden sie sich an den Blütenstielen und an der Außenseite der Kelchblätter, bei *Connarus* auf der Innenseite der Petalen, auf der Außen- und Innenseite des Fruchtblattes, an den Staubfäden, namentlich an den längeren, an der Spitze des Konnektivs als kleines Büschel und an dem oberen, nach dem Umkippen der Staubbeutel unteren Rande der Theken. — Besonders charakteristisch sind die Drüsen für *Paxia calophylla*. Hier sind die jugendlichen Teile, Achsen, Blätter und Blütenregion mit einem (trocken) gelben, kleieartigen Überzug bedeckt, der sich als aus Drüsen bestehend erweist. In dem ganz kurzen Stiele sitzt ein verbreitertes, schüsselförmiges, 4—8zelliges Köpfchen auf. In *Paxia* finden sich Drüsenhaare, die aus einem selten auch aus zwei Stielzellen und aus einem in der Regel 8zelligen Köpfchen sich aufbauen. Die ganze Außenwand dieser Drüsenhaare ist wie aus einem Gusse verdickt, während die im Innern der Drüse gelegenen Wände zart bleiben. Eigentümlich ist die oben schon behandelte Drüsenhaare in Verbindung mit den Titthaaren; entweder es steht eine zwischen zwei Haaren, oder ein Haar zwischen zwei Drüsen, seltener stehen auch wohl nur ein Haar und eine Drüse zusammen. (Em gleiches Verhalten zeigt z. B. die Sphondylaceen Gattung *Erioglossum*.) Bei *Manotea* finden sich ferner vor allem in der Blütenregion seltener auch auf den Blättern dünnwandige Drüsenhaare, deren Köpfchen

meist vielzellig mit drei Stockwerken von Zellen ist. t)brigens finden sich alle Obergänge zwischen beiden Arten von Driisen. — Am Rande der Kelchblätter von *Agelæa* finden sich vielzellige, zungenförmige Driisen, die schon als Drüsenzotten angesprochen werden können.

Ob wirkliches, aus dem Mesophyll entstandenes Hypoderm bei Connaraceen vorkommt, ist ohne entsprechendes Material nicht klar ersichtlich. Oben wurde für *Cnfotidium* und einige *Rourea*-Arten erwähnt, da hier das Vorkommen einer weiteren Zellschicht zwischen Epidermis und Palisaden als Verdopplung der Epidermis aufgefaßt werden muß. Vielleicht ist dies auch der Fall bei einigen Arten von *Connarus* (*C. favosus*, *C. fulvus*, *C. suberosus*) und bei *Agdaea oligantha*, wo unter der Epidermis der Oberseite eine Lage von verdickten Zellen sich findet. Am fertigen Blatte zeigen die Wände sich oft gegen die senkrechten Wände der Epidermis verschoben, doch könnte dies durch Wachstumsverschiebungen hervorgerufen sein. Bei *Agdaea oligantha* ist dieses Hypoderm t)brigens nicht durchgehend ausgebildet, sondern fehlt an einzelnen beschränkten, rundlichen Stellen, an denen also die Palisaden direkt an die obere Epidermis heranreichen.

Das Mesophyll ist im allgemeinen bei den Gattungen normal ausgebildet und nicht weiter für einzelne Gattungen charakteristisch. Nur die *Joilydora*-Arten lassen sich an ihren sehr kurzen, fast kubischen Palisadenzellen sofort erkennen.

Idioblasten finden sich in Gestalt von vereinzelt auftretenden Steinzellen im Grundgewebe unterhalb der Hauptnerven und gelegentlich auch oberhalb derselben bei den meisten Gattungen der Familie. Größere, langgestreckte, etwas knotige Steinzellen, die an Spikularzellen erinnern, finden sich bei *Rourea ligulata* unter der unteren Blättchenepidermis. Das Mesophyll von der oberen zur unteren Epidermis durchlaufend und zumal die kleineren Gefäßbündel umspinnend, finden sich lange, verbogene und leicht verästelte Spikularzellen bei *Pseudoconnarus*.

Innere Sekretliicken sind von den Gattungen *Castanola*, *Vismianthus* und *Connarus* bekannt. Bei *Castanola* findet man im Schwammgewebe kleine, mit einem gummiartigen Körper erfüllte Sekretliicken, die auf dem Querschnitt durch das Blättchen oft fünfeckig sind. Bei *Connarus* und wohl auch bei *Vismianthus* handelt es sich um schizo-lysigene Sekreträume, welche einen braunen, harzartigen Körper enthalten und welche sich in allen parenchymatischen Teilen, also auch in Blühtteilen finden. Diejenigen Gattungen, bei welchen reichlich verschleimte Epidermis der Blättchen vorkommt, haben oft in Rinde, Blüten- und Fruchtteilen, so in den Kotyledonen, große schleimerfüllte Zellen, die anscheinend im Alter zuweilen zu lysigenen Schleimlücken werden können.

Die Leitstränge des Blattes sind stets von einem Sklerenchymbelag umgeben, der bei den meisten Gattungen und Arten wenigstens an die obere Epidermis des Blättchens heranreicht. Auf dem Querschnitt ist dieser die Epidermis berührende Teil häufig T-förmig, zuweilen ist er aber schmal und nur 1—2 Zellen breit. Seltener sind die Bündel des Blattes rings von Mesophyll umgeben, so namentlich bei *Joilydora* und bei *Pseudoconnarus*, aber auch bei einigen Arten der Gattungen *Paxia*, *Boureopsis*, *Santaloides*, *Spiropetalum* und *Taeniochlaena*. Häufig werden die Leitbündel an ihrer dorsalen und an ihrer ventralen Seite von kleinen Zellen begleitet, deren jede von einem Oxalatkristall nahezu erfüllt ist. Solche Zellen sind aber im allgemeinen nicht allzu reichlich vorhanden. Nur bei *Manotes* und bei *Cnesiis* Subgen. *Eucnesiis* kommen sie so zahlreich vor, daß sie einen förmlichen Panzer ober- und unterhalb der Leitbündel bilden. Bei *Cnestis* Subgen. *Ceratocnestis* fehlt ein solcher Belag der Bündel mit Kristallzellen. — Für die eigentümlichen Transversalfasern bei *Manotes*, welche ich weiter oben schon erwähnte, wiederhole ich die anatomische Beschreibung, die ich früher (Diss. 1910) von ihnen gegeben habe: »Auf jede Venenmasse, die einen kleinsten Durchmesser von 0,6—1,5 mm haben, treffen 3—20 und mehr solcher Stränge, deren gegenseitiger Abstand 0,12—0,24 mm beträgt. Im einfachsten Falle bestehen diese Stränge aus einer weitlumigen, schwach schräg getüpfelten Tracheidenzelle und aus zwei auf deren Oberseite nebeneinander liegenden Hartbastfasern. Die Länge dieser Zellen beträgt 0,2—0,4 mm, die Tracheide hat einen Durchmesser von ca. 0,03 mm. Diese

einfache Zusammensetzung ist bei den gegebenen Maffen jedoch nur für die Ecken der Masche möglich, wo die Venen einander näher stehen. In der Mehrzahl der Fälle sind für die Stränge größere Strecken zu überbrücken. Es treten dann je zwei oder mehrere Tracheiden bzw. Bastfasern, indem sie mit schiefen Enden aufeinander stoßen, zusammen. Zwischen den beiden Bastfasern, welche die Tracheide dorsal begleiten, liegt eine Reihe kleiner parenchymatischer Zellen, deren jede von einem Oxalatkristall nahezu erfüllt ist. In seltenen Fällen treten auch zwei solcher Kristallzellreihen auf, in diesem Falle jede dorsal auf einer Bastfaser. Meines Erachtens sind diese Stränge als reduzierte Leitbündel anzusprechen. Die Tracheide stellt den Holzteil vor, während in den beiden Bastfaserzellen der Sklerenchymbelag des Bastbündels zu sehen ist. Tatsächlich zeigen auch jene Venen höherer Ordnung, die oberseits nicht mehr die Epidermis berühren, zu oberst zwei Hartbastfasern, zwischen denen eine Kristallzellreihe liegt\*. — Die Nervatur ist allseitig geschlossen (d. h. es finden sich keine freien Nervenendigungen) bei *Manotes*, *Hemandradenia*, *Byrsocarpus*, *Jaundea*, *Santaloides*, *Cnestidium*, *Ettipanthus*, *Pseuddlipanthus*. Spärliche freie Enden finden sich bei *Roureopsis*, *Paxia*, *Spiropetalum*, *Taeniochlaena*, *Agelaea*, *Castanola*, *Jollydora*, *Rourea* und *Connarus*. Zierliche Baumchen von freien Nervenendigungen finden sich in den Venenmaschen bei *Cnestis*, *Bernardinia* und *Pseudoeonarus*.

Der Bau der Gelenke der Blätter und Blättchen von *Connarus* ist durch Sperlich untersucht worden. Es ergab sich, daß die Gelenkpolster den von den Leguminosen bekannten, durch Zentralisierung der Leitelemente charakterisierten Bau aufweisen. Der zentrale Holzkörper hat lianenartige Struktur, der Bast ist eigenartig modifiziert, aber nicht durch Kollenchym vertreten. An der ganzen Oberfläche, besonders aber an der Oberseite, finden sich tiefe Querfurchen, so daß das Gelenk querverunzelt erscheint.

Der Bau des Holzes der Connaraceen ist durch Stichproben Solereds bekannt geworden. Die Gefäßperforierungen sind danach einfach, rund oder elliptisch, je nach der Neigung der resorbierten Zwischenwand. Die Gefäßwand ist gegen das Markstrahlparenchym einfach getüpfelt, doch finden sich auch Übergänge zur Hoftüpfelung. Das Prosenchym ist einfach getüpfelt, mitunter gefächert, das Parenchym ist nicht besonders entwickelt. Kristalle finden sich mitunter im gefächerten Prosenchym, mitunter auch im Parenchym. Nach Pierre finden sich schleimhaltige Zellen auch im Holze der *Castanola*-Arten. Nach ihm, der auch die Auszweigung der Blattbündel aus dem Holzzylinder\* studierte, zweigen die Blattbündel an sehr entfernten Punkten ab; die Connaraceen würden also zu den »Trixyloës« gehören.

Speziellere Angaben bei Radlkofer: Über die durchsichtigen Punkte und andere anatomische Charaktere der Connaraceen, in Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München XVI (1886) 345—378; Neue Beobachtungen über Pflanzen mit durchsichtigen Punkten und systematische Übersicht solcher, l. c. 316; Über die Gliederung der Sapindaceen, l. c. XX (1890) 190—200. — Schenck. Anatomie der Lianen (1893) 158. — Solereder: Holzstruktur (1885) 108; Syst. Anat. Dicotyl. (1899) 284; Ergänzungsbd. (1908) 111. — Bartels: Cangoura. Diss. Erlangen 1894, 28—29. — Costerus: Les petits points foncés des feuilles des *Connarus*, in Ann. Buit. Suppl. II (1895) 109—112. — Areschoug: Undersökningar öfver de tropiska växternas bladbyggnad, in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XXXIX, n. 2 (1905) 111—112 tab XIV—XV. — Sperlich: Optisches Verhalten in der oberseitigen Blattepidermis, in Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien GXVI, Abt. 1 (1917) 718; Bau und Leistung der Blattgelenke von *Connarus*, in Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien CXX, Abt. 1 (1911) 349—378 und in Osterr. Bot. Zeitschr. LXI (1911) 24 — Courchet: Le Kitsongo vrai du Madagascar, *Rourea (Byrsocarpus) orientalis* U B., in Ann. Mus. Col. Marseille XV (1908) 1—69. — Heckel & Schlagdenlvauffen: Etude botanique, chimique et thérapeutique sur le *Connarus africanus* Lajnk., en l'occurrence comme anthelminthique sous le nom de Seribélé en langue Sousou sur la côte occidentale d'Afrique, in Ann. Fac. Sci. Marseille VI, fasc. 2 (1897) 1 ff. — Schellenberg: Beiträge zur vergleichenden Anatomie und zur Systematik der Connaraceen, Diss. Zürich 1910, 1—158.

**Blütenverhältnisse 886.** Blütenstand, Bei den Connaraceen treffen wir zwei dem äußeren Anschein nach ganz verschiedene Typen von Infloreszenzen an. In einem Fall handelt es sich um meist reichblütige terminale, rispige Blütenstände, im anderen um axilläre, zu mehreren oft knäuelig zusammenstehende kurze Rispen oder Scheintrauben. Die Terminalinfloreszenzen sind aber nicht einheitlich in ihrem Bau, bei einigen Gattungen (*Cneatia-Brevipetalae*, *Manoia*, *Agelaea* und *Jaundea* und bei *Hemandradenia Chevalieri* und *madagaacariensis*) handelt es sich offensichtlich um wirkliche zu Infloreszenzen gewordene Sprossenden; bei *Jaundea* könnte man die endständige Rispe auch auffassen als aus zusammengedrängten Lateralinfloreszenzen unter Reduktion der Laubblätter entstanden. Auch bei *Connarus* kommen wirkliche Terminalinfloreszenzen vor. Bei vielen Arten dieser Gattung, wie auch bei *Kourea* und bei *Santaloides* ist aber die Infloreszenz nur scheinbar endständig, der Scheitel des die Infloreszenz tragenden Sprosses wird nicht völlig in der Blütenbildung aufgebraucht, sondern schließt mit einer Laubknospe ab, welche sich in der Regel nicht weiter entwickelt. Ist dies aber der Fall, so tritt die Entwicklung nach der Blüte ein, und während die Infloreszenz endständig zu sein schien, sind die Fruchtstände axillär. Bei *Byrsocarpus*, *Paxia*, *Roureopsis*, *Spiropetalum*, *Taeniochlaena*, *Castanola*, *Bernardinia*, *Pseudocconnarus*, *Burtia*, *Vismianthus*, *Schellenbergia* sind die Blütenstände axillär, es entspringen der Blattachsel einige wenig verzweigte Rispen, welche nur selten länger als das Blatt sind. Gegen das Ende der blütentragenden Zweige hin können die Blätter sehr klein werden oder zu Brakteen reduziert sein (z. B. *Boureopaia obliquifoliolata*), so daß flagellenartige lange Endblütenstände resultieren. Es scheint sich bei den axillären Gruppen von kurzen Rispen um eine größere Rispe mit gestauchter Hauptachse zu handeln, die einzelnen gesondert erscheinenden kleinen Rispen wären also als die primären Verzweigungen dieser gestauchten Hauptachse aufzufassen. Bei den Gattungen *Cneatia* § *Aequipetalae* und *Cneatia-Ceratocneatia*, bei *Hemandradenia Mannii*, bei *Jollydora*, *Euipanthua* und *Pseudellipanthua* sind die gestauchten Achsen reicher verzweigt, die Zweige sind kürzer, und so haben wir bei diesen Gattungen geknäuelte, auf einem Polster, meiner Auffassung nach der gestauchten Hauptachse, aufsitzende Infloreszenzen.

Die Brakteen sind im allgemeinen klein und unansehnlich, bei einigen *Connarus*- und *Agelaea*-Arten können sie aber recht auffällig lang werden. An solchen längeren Brakteen ist die Spitze deutlich verdickt, oft etwas gekerbt, sie stellt die reduzierte, geflederte Blattfläche dar. Natürlich finden sich auch unter besonders starken Seitenzweigen der Infloreszenz Brakteen mit ganz kleiner gefiederter Blattfläche. Bei *Byrsocarpus*-Arten mit vorlaubigen Infloreszenzen sind die hier trotz anen, abfalligen Brakteen von besonderer Wichtigkeit zur Erkennung der Art und zur Erkennung der zugehörigen belaubten Fruchtmaterialien, da sie hier bei den einzelnen Arten in charakteristischer Färbung behaart sind. Bei *Agelaea heterophylla* und gelegentlich auch sonst sind zuweilen einzelne Brakteen groß, laubig, aber zart und rötlich gefärbt, erhöhen also die Auffälligkeit der Infloreszenz.

Die Blüten sind gestielt, der Blütenstiel ist oberhalb des Ansatzes seiner beiden Vorblätter gegliedert. Die Länge des Blütenstiels, des ganzen Stiels oder auch nur seines Teiles oberhalb der Gliederung hat keinen diagnostischen Wert, da sie wechselnd ist; die Blüten am Ende von Achsen niedriger Ordnung sind meist länger gestielt als jene an Achsen höherer Ordnung, die aus den Achseln der Vorblätter einer Blüte niedriger Ordnung entspringen. Gegen Ende der Infloreszenzen zu trägt meist nur das eine Vorblatt eine Seitenachse, bis auch diese verschwindet und die letzte Blüte keine Seitenachsen aus ihren Vorblättern mehr ausgliedert. Zuweilen (*Connarus*-Arten, *Cnealis-Ceratocnestis*-Arten) fehlt die Entwicklung von Seitenachsen aus den Vorblättern der Blüten völlig, die Partialinfloreszenzen erhalten so traubigen Charakter.

Blütenachse. Die Blütenachse ist bei fast allen Gattungen nicht besonders differenziert, sie stellt eine kleine, flache Scheibe dar. Nur bei *Manotes* ist sie auffälliger, hier ist sie über den Ansatzstellen der Glieder des Kelches und der Krone verlängert und trägt an ihrer Spitze die fertilen Sporophylle; es ist also bei *Manotea* ein Androgynophor ausgebildet.

Die Blüten der Connaraceen sind stets radiär zygomorphe Blüten kommen nicht vor.

• Geschlechterverteilung. Die Blüten der Connaraceen sind zwittrig, eine Ausnahme bildet allein, die Gattung *Paedellipanthus*. Ein Teil der Herbarmaterialien trägt nur männliche Blüten — bei *P. peliatus* sind diese allein bekannt —, so daß die Annahme gerechtfertigt erscheint, daß bei *PseudeHipanthus* rein männliche Individuen vorkommen. Diese männlichen Blüten sind vorherrschend vierzählig (wie übrigens auch die weiblichen Blüten der Gattung), sie haben 4 fertile und 4 staminodiale Staubblätter, ein Fruchtknoten fehlt vollkommen, er ist auch nicht als Rudiment vorhanden. Die einzigen weiblichen Blüten, die ich an anderen Materialien von *P. Beccarii* gesehen habe, waren in der Anthese schon etwas vorgeschritten. Der Fruchtknoten war verhältnismäßig groß und enthielt 2 Samenanlagen; das Andrözeum bestand aus 8 miteinander an der Basis verwachsenen Staubblättern, von denen die 4 kürzeren staminodial ausgebildet waren, während die 4 längeren eine allerdings ziemlich kleine Anthere trugen. Pollen wurde nicht gefunden, die Antheren machten einen etwas verkümmerten Eindruck; ob dies mit der vorgeschrittenen Anthese zusammenhängt, ob die Antheren der längeren Staubblätter keinen Pollen, sterilen Pollen oder etwa fertilen Pollen führen, konnte nicht sicher entschieden werden, doch habe ich den Eindruck, daß sie wenigstens virtuell steril sind.

Die Blüten aller Connaraceen sind heterostyl, und zwar in der Regel trimorph. Die \* Länge der Staubfäden oder der Griffel hat also keinen diagnostischen Wert, höchstens die relative Länge des längsten Kreises zu Kelch- und Blumenblättern. In den Fällen, in denen der eine Staubblattkreis staminodial ausgebildet ist — es ist stets der innere, kürzere —, fällt die eine Griffellänge, die kurze, aus, es finden sich nur dimorphe, lang- und mittelgrifflige Blüten.

Es fällt auf, daß auch in den reichblütigsten Infloreszenzen stets nur relativ wenige Früchte entwickelt werden. Es ist die Ansicht ausgesprochen worden, daß eine Reihe von Blüten einer Infloreszenz virtuell männlich seien, daß also bei ihnen die Fruchtblätter irgendwie steril seien. Morphologisch ließ sich das nicht nachweisen; in den vielen hundert Analysen, die ich machte, fand ich stets normal entwickelte Fruchtknoten mit normalen Samenanlagen vor. Eine planmäßige Untersuchung einer ganzen Infloreszenz auf diese Frage hin konnte an dem wertvollen Herbarmaterial nicht vorgenommen werden; es ist auch zweifelhaft, ob sie zu einem stichhaltigen Ergebnis geführt hätte. Um die Frage zu klären, mußte Material auch zu zytologischer Untersuchung zur Verfügung stehen, da immerhin die Möglichkeit vorliegen könnte, daß trotz morphologisch völliger Ausbildung die Samenanlagen steril sein könnten. Taube Fruchtblätter, d. h. Fruchtblätter ohne Samenanlagen, habe ich nur bei den akzessorischen Karpellen einiger *Agelaea*-Arten gefunden.

Der Kelch ist fast bei allen Arten 5zählig. Bei *Taeniochlaena borneensis*, *Connarus PatrU%ii*, *Castanola Woodii* und bei *PseudeUipanthus* ist er 4-zählig, bei letzterer Gattung kommen auch 5- und 3-zählige Kelche vor. Die Sepalen sind in der Regel frei, nur bei *Spiropetalum* sind sie zu etwa der halben Höhe untereinander verwachsen. Die Deckung des Kelches ist imbrikat, quincuncial. Oft ist diese Deckung aber so schmal, daß nur mikroskopische Untersuchung am Querschnitt sie zeigt, so daß also der Kelch für die bei der Bestimmungsarbeit zunächst in Betracht kommende Lupenbetrachtung valvat erscheint. Es ist dies der Fall bei den Gattungen *Cnestis*, *Manotes*, *Hemandradema*, *Cnesiudium*, *Etopanthu*, *PseudeUipanthus*, *Taeniochlaena* und *Spiropetalum*, ferner bei einigen Connarus-Arten. Die Sepalen sind an der Außenseite, zuweilen auch an der Innenseite dicht behaart, nur bei *Cnestis* § *Maerosepalae* sind sie außen nur schwach behaart und petaloid ausgebildet. Der Drüsenzotten am Rande der Kelchblätter der *Aglaea-Aiten* wurde schon oben gedacht. Im allgemeinen liegt der Kelch bei der Anthese den Petalen aufrecht an, nur bei *Bernardinia* ist er in der späteren Anthese in charakteristischer Weise zurückgeschlagen.

Das Verhalten des Kelches bei der Fruchtreife ist ein verschiedenes. Bei *Bernardinia* und bei manchen *Connarus*-Arten ist er mehr oder weniger einfallig, in der Regel bleibt er aber erhalten. Bei *Cnestis*, *Manotes*, *Hemandradenta*, *Pseudoconnarus*, *AgelaeafJoUydora*,

*Castanola*, *Ellipanthua*, *Pseudellipanthus*, *Burttia*, *Schellenbergia* und bei *Connarua* bleibt er klein, wogegen er bei *Spiropetalum*, *Roureopsis*, *Paxia*, *Byrsocarpus*, *Jaundeá*, *Santaloides*, *Santaloidella*, *Taeniochlaena* und bei *Rourea* mit der reifenden Frucht mitwächst. Bei *Taeniochlaena* ist dieses Wachstum des Kelches nicht bedeutend, er liegt der Frucht lose an, ebenso bei *Roureopsis*, *Paxia* und *Spiropetalum*, wo der Kelch aber stärker sich vergrößert. Dabei wird er bei *Paxia* und bei *Spiropetalum* dick lederig; *Spiropetalum* unterscheidet sich von *Paxia* durch Gamosepalie. Bei den übrigen Gattungen (*Byrsocarpus*, *Jaundeá*, *Santaloides*, *Santaloidella* und bei vielen *Rourea*-Arten) liegen die vergrößerten Sepalen dicht mit ihren breit deckenden Rändern aufeinander, die Basis des Kelches ist auch auffällig mitgewachsen, so daß der Fruchtkelch gamosepal erscheint. So wird um die Basis des Fruchtkelches ein dicht anliegender Becher gebildet. Die mitwachsenden Kelchblätter verlieren im allgemeinen ihre ursprüngliche dichte Behaarung, nur bei einigen *Rourea*-Arten bleibt sie und die dort auch vorkommende Drüsenbehaarung erhalten.

Die Blumenblätter sind ebenfalls in der Regel in der 5-Zahl vorhanden. Es ist dies auch der Fall bei den Arten, welche nur 4 Kelchblätter haben, mit Ausnahme von *Pseudellipanthua*, wo die Zahl der Petalen mit jener der Sepalen übereinstimmt, also in der Regel 4, seltener 5 oder 3 beträgt. Die Deckung der Petalen ist quincuncial. Die Petalen sind stets frei, bei manchen Gattungen aber oberhalb der freien Basis seitlich auf ein kurzes Stück wenigstens zu Beginn der Anthese miteinander verklebt, und sie werden zuweilen als Ganzes abgeworfen (*Agelaea*, *Rourea*, *Santaloides*, *Connarua*). Im allgemeinen sind die Petalen kahl, bei vielen *Connarua*-Arten sind sie aber z. T. dicht filzig behaart, oft auf beiden Seiten, wobei auch Drüsenhaare untermischt sein können. Auch die *Connarua*-Arten mit kahlen Petalen zeigen oft an deren Innenseite Drüsenhaare, zudem enthalten die Petalen der *Connarua*-Arten stets die braunen Sekretlücken und sind dadurch meist in auffälliger Weise dunkelbraun bis schwarz punktiert. Solche Punktierung hat sonst nur noch *Viamianthus*. Die Farbe der Blumenblätter ist bei alien Arten weiß, schwach rosa oder schwach gelb.

Das Androeum besteht aus zwei Kreisen von je 5 Staubblättern; die Glieder des äußeren, epipetalen Kreises sind länger als die des inneren, epipetalen. Die Staubfäden sind an ihrer Basis untereinander zu einer kurzen Röhre verwachsen. Bei *Hemandradenia*, *Ellipanthua*, *Pseudellipanthua*, *Caatanola villosa* und bei vielen *Connarua*-Arten ist der innere Kreis staminodial ausgebildet, und es lassen sich gerade bei *Connarua* alle Übergänge zwischen normalen Antheren, kleinen Antheren mit anscheinend sterilem Pollen und Staminodien mit drüsigem Köpfchen an Stelle der Anthere je nach der Art feststellen. Bei *Pseudellipanthua* finden sich, entsprechend der Zahl der Glieder der Blütenhülle, meist 4 fertile und 4 staminodiale Stamina, seltener 5 + 5 oder 3 + 3. Die Antheren sind dorsifix, sie kippen bei der Anthese über. Das Konnektiv ist in der Regel nicht besonders charakteristisch ausgebildet, bei *Connarua* trägt es, wie schon oben erwähnt, einen kleinen Schopf von Drüsenhaaren, bei *Taeniochlaena* ist es in ein kleines Spitzchen verlängert. Der basale Tubus und die Filamente sind in der Regel kahl, bei *Connarua* sind zumal die längeren Filamente mit Drüsenhaaren besetzt.

Das Gynoeum ist apokarp, es besteht bei den meisten Gattungen aus 5 Karpellen. Diese stehen epipetal, die Alternanz der Kreise ist also zwischen dem inneren Staubblattkreis und dem Karpellkreis nicht gegeben. Diese diagrammatische Anomalie ist vielleicht durch Ausfall eines äußeren Karpellkreises zu erklären. Die bei einigen *Agelaea-Aiten* häufiger sich findenden akzessorischen sterilen Karpelle könnten darauf hinweisen, jedoch konnte deren diagrammatische Stellung nicht festgelegt werden. Vielleicht handelt es sich bei diesen akzessorischen Karpellen lediglich um luxuriante Aberrationen, was aus etwaiger Bevorzugung hinsichtlich der Ernährung günstiger gestellter Achsen des Blütenstaubes für ihre Ausbildung hervorgehen könnte und an reichlichem frischen Material in statistischen Untersuchungen festzulegen wäre. *Caatanola villosa* besitzt nur 3 Karpelle je Blüte, bei den Gattungen *Joliodora*, *Ellipanthua*, *Pseudellipanthus*, *Schellenbergia*, *Burttia*, *Viami-*



*anthus*, *Utmandradenia* und *Connarus* ist nur ein einziges Karpell vorhanden. Die Karpelle sind auf ihrer Außenfläche dicht behaart, meist mit aufrechtstehenden, borstlichen Haaren/jnnen sind sie meist kahl, auch in den Fällen, in denen der reife Follikel auf seiner Innenseite behaart ist. Doch kommen auch innen behaarte, bei *Connarus*-Arten auch mit Drüsen besetzte Karpelle vor. Die Griffel, je nach der Blütenform von verschiedener Länge, sind meist kahl oder doch nur mit Drüsenhaaren besetzt. Die Narben sind kopfig oder an dem nach außen gekehrten Rande leicht ausgebuchtet, kurz zweilappig.

In jedem fertilen Fruchtblatt sind zwei aufrechte, kollaterale Samenanlagen enthalten. Sie sind in der Regel am Grunde der Fruchtknotenöhnlung, meist etwas nach der Bauchseite zu verschoben angeheftet und nahezu orthotrop. Bei den Gattungen *Jollydora*, *Manotes*, *Schellenbergia*, *Burtia* und *Connarus* sind die beiden Samenanlagen jedoch in der Mitte oder sogar oberhalb der Mitte der Bauchnaht befestigt, sie stehen auch hier kollateral mit nach oben gekehrter Mikropyle, sind also anatrop-aufrecht. Bei *Schellenbergia* und *Vismianthus* ist die eine der beiden Samenanlagen abortiv, sie ist klein und flach und liegt der fertilen Samenanlage dicht an, so daß sie leicht der Beobachtung entgeht.

**Bestäubung.** Blütenökologische Beobachtungen in der Natur liegen für die Connaraceen nicht vor. Jedoch ist Insektenbestäubung wegen der Heterotrimorphie der Blüten mit Sicherheit anzunehmen. Dafür spricht auch der von Sammlern zuweilen notierte feine Duft der Blüten. Sind diese auch nicht besonders groß, so dürften sie doch durch ihre hellen Farben und das Zusammenstehen in oft sehr vielblütigen und umfangreichen Blütenständen der Sicht nicht entgehen. Die Sichtbarkeit wird wohl auch noch durch Kontrastfarben gesteigert; so findet man häufig für die einzelnen Blütenteile verschiedene Farben angegeben, wobei die Staubbeutel als stark gelb angegeben werden. Für *Cnestie grisea* fand ich z. B. die Angabe: Kelch rosa, Blumenblätter weiß, Staubbeutel gelb. Djjinkelrote oder leuchtend rote Staubfäden scheinen aber nicht ausgebildet zu werden, wenigstens fand ich solch auffallende Farbe niemals angegeben. Am Herbarmaterial ließ sich der Ort der Ausscheidung des Nektars nicht auffinden. Achseneffigurationen, Drüsen oder ein Diskus sind jedenfalls nicht vorhanden. Wahrscheinlich wird der Nektar am Grunde der Innenseite der Staubfadenröhre ausgeschieden und zwischen dieser und den Karpellen halbverborgen gelagert, wo er nur Insekten mit einiger Reißlänge erreichbar wäre. Das Umkippen der dorsifixen, der Anlage nach introrsen Staubbeutel in die extrorse Lage und das radiäre Spreizen der Griffel zwischen den Staubblättern läßt Rückschlüsse auf die Art des Insektenbesuches zu, der also peripher erfolgen muß. Anpassung an eine bestimmte Insektengruppe liegt kaum vor. (Vgl. auch Burck: Not. biolog., in Ann. Buit. VI, 251.)

**Frucht und Samen.** Die Frucht der meisten Connaraceen ist eine Balgfrucht, ein Follikel, d. h. eine trockene, nur an der Bauchnaht aufspringende, aus einem apokarpen wenn auch monomeren Gynäzeum hervorgegangene Frucht. Nur bei zahlreichen Arten der Gattung *Connarus*, aber nicht bei allen Arten, finden wir eine Hülsenfrucht, ein Legumen, d. h. eine trockene, an der Bauch- und an der Rückenseite aufspringende, aus einem einkarpelligen apokarpen Gynäzeum hervorgegangene Frucht. Bei der Gattung *Jollydora* und bei *Utmandradenia* (soweit bekannt) springen die Früchte nicht auf, es liegen hier Schließfrüchte vor. Bei den Gattungen *Cnestis*, *Manotes*, *Agelaea*, *Castanola*, *Pseudoconnarus*, *Taeniochlaena*, *Bernardinia*, *Boureaopsis*, *Paxta* und *Spiropetalum* können sämtliche 5 Karpelle zu reifen Fruchtchen werden und die Zahl der reifenden Karpelle hängt lediglich von der erfolgten oder ausgebehenen Bestäubung und Befruchtung ab. Bei den Gattungen *Bourea*, *Cnestifum*, *Byrsocarpus*, *Jaundea*, *Santaloidella* und *Santalotdes* reift trotz Vorhandensein von 5 Karpellen stets nur eines. Ob hier die 4 übrigen Karpelle etwa zytologisch steril sind — morphologisch sind sie es nicht —, und welches Karpell der Stellung nach ausreift, ob es stets dasselbe ist oder ob es das zufällig zuerst bestäubte ist, konnte nicht klargelegt werden, da entwicklungsgeschichtlich brauchbares Material fehlte. Reife mehr als ein Fruchtchen, 60 sind die einzelnen Fruchtchen oft an ihrer Basis in eineln otielartigen

Teil, einen Stipes, verschmälert und über diesem radiär nach außen gebogen; solches ist der Fall bei *Manotes*, *Agelaea*, weniger auffällig bei *Cnestis* und bei *Castanolfi*. Beachtenswert ist, daß bei den einkarpelligen Gattungen *EUipanthus*, *Pseudellipanthus*, *Schellenbergia* und *Connarua* ebenfalls ein Stipes und die radiäre Außenkrümmung vorhanden sind. Die Früchtchen der genannten Gattungen sind durch die Krümmung und meist auch durch Vorwölbung der Ventralseite zygomorph, bei den übrigen Gattungen sind sie meist annähernd radiär. Die Griffelbasis ist bei den meisten Gattungen nur als kleines Spitzchen erhalten, bei *Paxia*, *Spiropetalum*, *Roureopsis* jedoch oft als etwas eingerollter Fortsatz des Früchtchens, bei *Connarus*, *Ellipanthus* und *Pseudellipanthus* als im Längsschnitt etwa dreieckiger Fortsatz. Die Früchtchen dieser drei Gattungen sind auch von der Seite her meist etwas abgeflacht. Bemerkenswert ist die Ausgestaltung des Früchtchens bei *Cnestis-Ceratocnestis*, indem es einen langen, oft etwas gewundenen Fortsatz über dem Fruchtfach trägt. Die Früchtchen der *Cnestis*-Arten sind außerdem offenbar nicht trockenwandig, sondern etwas fleischig. Über die Behaarung der Früchtchen von *Cnestis* wurde schon im anatomischen Abschnitte gehandelt. Auf der Innenseite sind die Fruchtknoten dieser Gattung dicht mit einem Kleide von nach der Spitze des Früchtchens zu gerichteten Borsten ausgekleidet. Die meisten übrigen Gattungen der Familie haben ebenfalls behaarte Früchtchen, meist handelt es sich um einen kurzen Samt. Nur bei *Roureopsis*, *Paxia*, *Byrsocarpus*, *Jaundea*, *Santaloides*, *Santaloidella*, *Schellenbergia*, *Bernardinia*, *Pseudoconvallaria* und bei *Jollydora* sind die reifen Fruchtknoten völlig kahl, ebenso bei vielen *Rourea*- und manchen *Connarus*-Arten. Auf der Innenseite sind außer den Fruchtknoten von *Cnestis* nur die *Connarus*-Arten behaart, hier bald starker, bald schwächer, zuweilen auch ganz kahl, allerdings auch dann mit purpurroten Drüsenhaaren zerstreut besetzt. Das Endokarp besteht aus einer sklerenchymatischen Faserschicht, die ungemein zahlreich ist und die nur bei den Schließfrüchten von *Jollydora* und bei einigen *Connarus*-Arten nicht deutlich ausgebildet ist. Hier ist das Innere der Frucht zumal nach dem Grunde zu mit einem schwammigen, lockeren Gewebe ausgekleidet, so daß man geneigt sein könnte, an die Ausbildung von Schwimmfrüchten zu denken. Inwieweit dies zutrifft, geht aus den Sammlerangaben nicht hervor.

-Bei *Manotes* ist die erwähnte faserige, zähe Endokarpschicht in eigenartiger Weise in den Dienst der Verbreitung der Samen gestellt. Während sie sonst mit dem Mesokarp fest verbunden bleibt und wohl nur durch andere Spannungsverhältnisse zum Aufspringen der Frucht beiträgt, — bei den Hülsen der *Connarus*-Arten ist sie auch am Rücken unter den Mittelnerven des Karpids unterbrochen, bei den übrigen Gattungen hier durchgehend entwickelt und nur auf der Bauchseite, an der Suture, nicht entwickelt, — löst sie sich bei *Manotes* vom Mesokarp los und bleibt mit diesem nur an der Dorsalseite verbunden, sie reißt auch auf der Bauchseite auf, klappt aber nicht so weit auseinander wie die übrigen Teile der Fruchtwandung und hält den Samen fest. — Ganz ähnlich verhält sich *Schellenbergia*, auch hier löst sich das Endokarp vom Exokarp bis auf einen dorsalen Streifen los; das Endokarp hält aber bei *Schellenbergia* den Samen nicht fest, es klemmt mit seinem Grunde das Anhängsel des Arillus ein, so daß der herausfallende Same durch dieses Anhängsel pendelnd am Früchtchen festgehalten wird.

Bei den afrikanischen *Santaloides*-Arten und bei dem vorderindischen *S. Prainianum* springt das Früchtchen nicht regulär auf, sondern es reift meist unregelmäßig vom Grunde aus ein, löst sich leicht vom Fruchtboden los und wird über den Samen hinweg abgeworfen.

Von den beiden Samenanlagen des Connaraceen-Karpells entwickelt sich in der Regel nur eine zum reifen Samen. Hier beruht das Ausbleiben der Reife bei der anderen Samenanlage wohl nur auf Zufälligkeiten bei der Bestäubung, indem die zuerst befruchtete Samenanlage sich auch allein entwickelt, und nicht auf virtueller Sterilität der einen der beiden Samenanlagen; denn man findet gelegentlich beide Samenanlagen zu reifen Samen entwickelt, eine Erscheinung, die ja auch bei anderen Familien in ähnlicher Weise auftritt [z. B. bei der MaAdel, die sogenannten »Vielliebchen«]. Nur bei den Gattungen *Schellenbergia* und *Connarus* entwickelt sich in der Regel nur ein Samen.

*bergia* und *Vismianthus* ist die eine der beiden Samenanlagen sicher steril, sie ist hier, wie oben schon erwähnt, deutlich reduziert. Bei der Gattung *Jollydora* entwickeln sich in der Ffigel beide Samenanlagen, was gerade bei dieser Gattung besonders auffällig erscheint, weil hier Schließfrüchte vorliegen.

Die Samen besitzen eine meist dunkelpurpurbraune bis schwarze, glänzende ledrige Samenschale, die aber zuweilen fast ganz verdeckt ist durch fleischige Entwicklung der anscheinend äußeren Lagen. Ich fasse auch diese pseudobaccate Ausbildung der Samenschale als Arillus auf. Bei den meisten Gattungen ist der Same an seinem Grande bis zu etwa  $V_3$  seiner Höhe von einem fleischigen, intensiv gelben bis orangefarbenen Gebilde umgeben, dessen Natur entwicklungsgeschichtlich nicht festgelegt werden konnte. An seinem Rande ist das Gebilde meist wellig oder kerbig, an der Bauchseite ist es bis zum Nabel gespalten, zuweilen auch auf der Rückenseite. Bei *Connarus* nun mit seinen anatropen Samenanlagen geht es ganz deutlich vom Nabel aus und stellt zuweilen ein zweilappiges, sattelförmig dem Samen aufsitzendes Gebilde dar und ist bei dieser Gattung der Samenschale nicht angewachsen. Es ist zweifellos, daß wir es hier bei *Connarus* mit einem echten Arillus, mit einer Wucherung des Funikulus zu tun haben, und ich bin geneigt, analog auch bei den übrigen Gattungen, wo der basale Arillus so deutlich nach dem Nabel zu gespalten ist, an einen echten Arillus zu denken. Zum Unterschied gegen *Connarus* ist er aber bei diesen Gattungen der Samenschale fest angewachsen, während er bei *Connarus* eine lose Hülle darstellt. Bei *Santaloides* ist der Arillus besonders groß, er ist dünner, nicht so wulstig-fleischig und umgibt den ganzen Samen mit einem losen, nicht angewachsenen Mantel. Stellen wir uns einen solchen Mantel der Samenschale angewachsen vor, so erhalten wir die pseudobaccate Samenschale, wie sie für die Gattungen *Byrsocarjnts*, *Jaundea*, *Manotes*, *Jollydora* und *Hemandradenia* (hier soweit bekannt) charakteristisch ist. Bezeichnend ist, daß hierbei nicht die ganze Samenschale fleischig wird, sondern daß stets irgendein, wenn auch noch so kleines Stück der Samenschale ledrig und glänzend ausgebildet ist. Bei *Manotes* ist es ein Streifen längs der Rückenseite des Samens, dort wo er dem Mittelnerfen des Karpids und somit der verbundenbleibenden Zone des Endokarps anlag; bei *Byrsocarpus*, *Jollydora* und *Hemandradenia* ist es die äußerste Spitze des Samens, bei *Jaundea* eine schmale, keilförmige Zone, die sich von der freien Spitze, allmählich schmaler werdend, an der Bauchseite bis etwa zur Mitte des Samens hemnterzieht. Im übrigen ist der große angewachsene Arillus, der eine pseudobaccate Samenschale ergibt/ wie auch der große lose, mantelartige Arillus von *Santaloides* nicht gelb oder orange, sondern blutrot gefärbt. Bei *Manotea* ist die pseudobaccate Samenschale an der Basis in einen kleinen, stielförmigen, fleischigen Fortsatz ausgezogen, der immer wieder einen Funikulus vorgetäuscht hat; die Samenanlagen von *Manotes* sind aber nicht etwa orthotrop, sondern hemianatrop, das Hilum, die Ansatzstelle des Funikulus, liegt nicht an der Basis, am Ende des Arillusanhängsels, sondern etwa in der Mitte der Bauchseite des Samens. Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse bei *Schellenbergia*. Hier setzt sich der grundständige, lockere Arillus in einen langen basalen Fortsatz fort, der in der Verbreitung der Samen eine Rolle zu spielen scheint, indem an ihm der aus dem Fröchtchen heraushängende Same schaukelnd aufgehängt bleibt. Auch bei *Schellenbergia* ist dieses Anhängsel mit dem Funikulus verwechselt worden.

Bei den Gattungen *Cnestis*, *Pseudoconnarus*, *Burtia*, *Manotes* und *Hemandradenia* ist reichliches Endosperm entwickelt, die Kotyledonen sind bei diesen Gattungen flach und enthalten keine Reservestoffe. Bei *Cnestis* und *Pseudoconnarus* enthält das Endosperm Öl, bei *Burtia* Eiweiß, bei den beiden anderen genannten Gattungen ist Reservezellulose gespeichert, das Endosperm ist hier also beinhart. Bei *SUIpanthus* und bei *Pseudhpanthus* führt der Same eine etwa 1 mm dicke Lage von Endosperm, welches, wie auch die Kotyledonen, Stärke enthält. Bei *Schellenbergia* ist der Endospermtafel um die Kotyledonen viel schwächer entwickelt, nur um die Plumula ist Endosperm etwas reichlicher vorhanden; Endosperm und Kotyledonen enthalten bei dieser Gattung Eiweiß und feite Ole. Bei *Cnestvlium* endlich ist Endosperm in Gestalt eines dünnen,

nur zwei Zellagen starken, starkeführenden Hautchens ausgebildet, die Kotyledonen führen ebenfalls Stärke.

Bei allen übrigen Gattungen fehlt Endosperm völlig. Die Kotyledonen enthalten Stärke bei den Gattungen *Agelaea*, *Castanola*, *Jaundea*, *Paxia*, *Roureopsis*, *Spiropetalum* und *Taeniochlaena*; neben Stärke große Schleimzellen bei *Bernardinia* und *Byrdocarpus*, neben Stärke reichlich Gerbstoff bei *Santaloides* und *Santaloidella*; fette Öle und Gerbstoff bei *Rourea*, Eiweiß und fette Öle bei *ScheUenbergia*; fette Öle bei *Jollydora* und Eiweiß neben den für die Gattung charakteristischen Sekretlücken bei *Connarua*.

Das Wurzelchen liegt bei den meisten Arten entsprechend der Lage der Mikropyle apikal, bei einigen Arten (so namentlich bei den Gattungen *Spiropetalum*, *Roureopsis*, *Paxia*, *Byrsocarpua*, *Jaundea* und bei *Connarua*-Arten) kann es auf die Ventralseite, seltener auf die Dorsalseite verschoben sein. Bei *Connarua Staudtii* ist es völlig von den schildförmig angehefteten Kotyledonen eingeschlossen. Der Nabel ist nur bei *Jaundea* und bei *Connarua Staudtii* auffallend groß, sonst unscheinbar.

Die Farben von Frucht und Samen — rote Frucht, schwarzer glänzender Samen und gelber bis orangefarbener Arillus, die Papageienfarben (colores psittacini) der Blütenökologen — weisen darauf hin, daß die Verbreitung der Samen durch Augentiere erfolgt. Eine Angabe fand ich nur für *Cneatia ferruginea*, deren fleischige Früchte in Togo die Lieblingsspeise einer Schopfantilopen- oder Ducker-Art, des *Cephalolophua maxwelli* sein sollen. Im allgemeinen dürften aber nicht Bodentiere die Verbreiter sein, sondern Vogel und allenfalls auch der Kalong. Die Vögel dürften die Samen nicht verschlucken, denn es ist nicht denkbar, daß die (mit Ausnahme der Samen von *Manotea* und *Hemandradenia* mit ihrem harten Reservezellulose-Endosperm) ungeschützten Samen der Connaraceen unbeschädigt den Magen-Darmtraktus eines Tieres passieren können. Auch spricht dagegen der oft giftige Inhalt der Samen, welche offenbar starke Alkaloide oder giftige Eiweißverbindungen enthalten, auf Grund derer sie als Fisch- und Hundsgifte vielfach verwendet werden. Es ist anzunehmen, daß die betreffenden Tiere den Samen nach Papageierart lutschend seines Arillus berauben und den Samen dann fortschleudern. Die Samen werden auf diese Art nur auf kurze Strecken verbreitet, und der Gedanke, daß die Connaraceen durch Vögel über breitere Meeresarme, etwa von den Sundainseln nach Nordostqueensland oder nach Papuasien und Samoa, verschleppt worden seien, ist abzulehnen. Wir werden für die Wanderung der Familie feste Landbrücken zu fordern haben.

**Geographische Verbreitung.** Die Connaraceen sind Tropenbewohner und dringen nur in wenigen Arten und nur an besonders begünstigten Punkten nördlich und südlich über die Wendekreise vor; so einige *Connarua*- und *Santaloides*-Arten in Assam und Yunnan, *Cneatia natalensis* in Natal; auf dem amerikanischen Kontinent überschreiten einige *Connarus*-Arten den südlichen Wendekreis auf der Ostküste südlich Rio de Janeiro um ein geringes.

Die Gattungen sind im allgemeinen auf die einzelnen Kontinente beschränkt, Asien (einschließlich Papuasien und Melanesien) hat mit Afrika nur einzelne Gattungen gemeinsam, die meisten afrikanischen Gattungen sind endemisch. Die amerikanischen Gattungen sind alle auf diesen Erdteil beschränkt, nur die Gattung *Connarua*, die über die ganzen Tropen mit Ausnahme der Inselgruppen des östlichen Pazifiks verbreitet ist, macht davon eine Ausnahme.

**Rein westafrikanisch sind die Gattungen *Jollydora*, *Manotes*, *Hemandradenia*, *Spiropetalum*, *Paxia*, *Santaloidella*, vorwiegend westafrikanisch *Cneatia*, *Agelaea*.** Wie aus der Tabelle (S. 15) hervorgeht, ist Westafrika überhaupt das artenreichste Zentrum der Familie. Ein weiteres Zentrum liegt in der südwestmalayischen Provinz, recht stark vertreten ist die Familie auch auf den Philippinen, die zahlreiche endemische Arten beherbergen. Ein drittes Hauptverbreitungszentrum reicht von der cisäquatorialen Savannenprovinz bis zur sudbrasilianischen Provinz und der Provinz des Amazonasstromes. Die vorwiegend asiatischen Gattungen *Roweopst*, *Santaloides* und *Castanola* haben einige Vertreter auf

1. Jollydora . . . . .																						
2. Cnestis . . . . .			3																			
3. Manotes . . . . .			27																			
4. Hemadradenia			10																			
5. Agalax . . . . .			2																			
6. Pseudocomarus			9																			
7. Buritia . . . . .			2																			
8. Vismianthus . . .			-																			
9. Bernardina . . . .			-																			
10. Eptropetalum . .			-																			
11. Roureopsis . . .			-																			
12. Paria . . . . .			-																			
13. Santaloidella . .			-																			
14. Santaloides . . .		1																				
15. Byrsocarpus . . .		1																				
16. Jaundera . . . . .		1																				
17. Taeniochloa . . .		1																				
18. Castanola . . . . .		1																				
19. Schellenbergia . .		1																				
20. Ellipanthus . . . .		1																				
21. Pseudellipanthus		1																				
22. Caestidium . . . .		1																				
23. Rourea . . . . .		1																				
24. Comarus . . . . .		2																				
Summa . . . . .	5	130	14	12	2	6	4	19 <sup>o</sup>	65	3	1	5	4	17	23	1	4	4	7	11	17	8

1) 1 Art nur Comoren.

2) Davon 2 Arten auf Neukaledonien.

dem afrikanischen Kontinent und auf Madagaskar, umgekehrt reicht die vorwiegend afrikanische Gattung *Cveatia* in zwei Arten bis zur hinterindisch-ostasiatischen Provinz bzw. bis zu den Philippinen. Je weiter man vom Sundaarchipel nach Osten schreitet, je mehr verarmt die *Connaraceen*-Flora, die papuasische, melanesische, zentromalayische, austromalayische und die Araucarienprovinz sind arm an Arten und Gattungen. Für *Cnestis* und für *Santaloides* nehme ich afrikanische Entstehung der Gattungen an, Arten auf Madagaskar und bei *Santaloides* auf der Malabarküste zeigen die Wanderstraße an. Auch *Rourea* ist bei seiner nahen Verwandtschaft mit *Paxia* und mit *Byrsocarpus* sicher ursprünglich afrikanisch, wenn hier auch die Etappen der Wanderung nicht erhalten sind, und die Gattung heute, ähnlich wie *Santaloides*, ihr Hauptverbreitungsgebiet in Asien hat. Dagegen möchte ich die afrikanische Art der Gattung *Castanola*, die ich unbedingt für asiatischen Ursprunges halten muß, *C. paradoxa*, für einen Rückwanderer aus Asien nach Afrika mit der Siwalikfauna halten. Das gleiche gilt auch für die afrikanischen *Connarus*-Arten.

Neotropisch sind die Gattungen *Pseudoconnarus*, *Bernardinia*, *Cnestidium* und *Rourea*. Über alle Tropen verbreitet ist die Gattung *Connarus* als einzige der Familie.

Im einzelnen möchte ich hier nicht auf die Verbreitungsbilder der Gattungen eingehen, die ja aus der Tabelle (S. 15) zur Genüge sich ergeben. Ich möchte aber darauf hinweisen, daß sowohl auf dem sudamerikanischen Kontinent wie auch in Afrika und im malayischen Asien im allgemeinen eine reiche, offenbar geologisch junge Gliederung von Gesamtarten in ganze Schwärme von Kleinarten eingetreten ist. Da wir über die Wertigkeit der einzelnen Arten, solange namentlich genetische Studien ausstehen, doch nichts aussagen können, so habe ich es vorgezogen, diese Kleinarten zu koordinieren und von der Aufstellung von Gesamtarten abzusehen. Ich habe dies namentlich auch im Hinblick darauf für richtiger gehalten, als diese Kleinarten in geographisch getrennten Bezirken auftreten und z. T. vikariieren, so daß man jedenfalls von werdenden Arten reden konnte. Für den größten Teil von *Agelaea* und für die meisten *Connarus*-Arten in Afrika liegen wahrscheinlich ähnliche Verhältnisse vor wie bei unseren *Rosa*- und *Rubus*-Arten, hier wäre eine genetische Untersuchung wohl besonders wertvoll. Doch wird dies bei der Schwierigkeit der Beschaffung fixierten Materials aus Afrika wohl noch lange ein *pium desiderium* bleiben. Im malayischen Asien (wo aus Buitenzorg leichter Material zu beschaffen wäre; es laufen aber die dort kultivierten Arten z. T. unter unrichtigen Namen) liegen die Verhältnisse etwas anders, weil hier durch den Zerfall des Landes in zahlreiche Inseln die einzelnen Arten schon länger isoliert sind und sich schon mehr gefestigt haben als in Afrika, wo anscheinend in erster Linie der Rückgang der Bewaldung, das Auftreten von durch trockenere Gebiete getrennten Waldparzellen, den Zerfall der Gesamtart eingeleitet hat. Bei der immer wieder zu betonenden geringen Verbreitungsfähigkeit der Samen spielen solche Schranken eine wesentliche isolierende Rolle. Heute habe in Afrika nur ganz wenige Arten eine größere Verbreitung, wie *Cnestis ferruginea*, *Roureaopsis obliquifoliolata* und *Jaundea pinnata*; es sind dies Arten, die auf die Außenfaktoren Wasser und Licht nicht so scharf abgestimmt sind und sowohl im Urwalde oder doch an dessen Rande als auch in den Galeriewäldern und sogar auf den trockenen Grassteppen gedeihen.

**Verwandtschaftliche Beziehungen.** Es scheint mir kein durchweg triftiger Grund vorzuliegen, die bisher übliche Auffassung einer nahen Verwandtschaft der Connaraceen mit den Rosaceen und den Leguminosen abzulehnen. Das Auftreten der so charakteristischen Leguminosenfrucht, des Legumen, bei der Gattung *Connarus* scheint mir sehr stark für eine Verwandtschaft beider Familien zu sprechen, obwohl es durchaus im Bereiche der Möglichkeit liegt, daß das Legumen bei einem einkarpelligen apokarpen Gynazeum polyphyletisch auftreten kann. Eine Schwierigkeit bei der Zusammenfassung der drei Familien zu einer näher verwandten Gruppe bildet eigentlich nur das Fehlen der Nebenblätter bei den Connaraceen, während Nebenblätter gerade für Rosaceen und Leguminosen so sehr bezeichnend sind. Es darf aber dabei nicht außer acht gelassen werden, daß auch bei den Rosaceen und bei den Leguminosen Nebenblätter, wenn auch selten, fehlen können.

Grundlegend scheint mir zu sein, daß die drei genannten Familien ein apokarpes Gynazeum besitzen. Wenn es sich bewahrheiten sollte, daß die Chrysobalaneen einen inneren, auf ein Karpell reduzierten, synkarpen Fruchtknoten besitzen (damit im Zusammenhang stünde der basale Griffel), so hatten sie gerade wegen der Synkarpie aus der Familie der Rosaceen auszuscheiden.

Man hat vielfach versucht, die Connaraceen an die Guinales, speziell an die Oxalidaceen anzuschließen. In der Tat sind manche Oxalidaceen den Connaraceen sehr ähnlich, so z. B. (*Jonnaropsia*). Es sind sogar oft Connaraceen als Oxalidaceen beschrieben worden, so durch Progel *Rourea*-Arten als Gattung *Eichkria* und durch Craib das *Santaloides avomalum* als *Connaropsis varians*. Die Oxalidaceen haben jedoch, wie die Guinales, ein synkarpes Gynaceum, bei der Fruchtreife bleibt eine Columella stehen. Das sind Fruchtverhältnisse, die nach meinem Dafürhalten eine Verwandtschaft der beiden Familien ausschließen.

Die serologische Untersuchung der Verwandtschaft der Connaraceen steht noch aus. Sie dürfte auch nicht sehr fruchtbringend sein, weil etwaige Ergebnisse durch die reichlich vorhandenen Schleime, Gerbstoffe und toxischen Eiweiße nicht ganz eindeutig werden würden.

**Nutzen.** Der Nutzen der Connaraceen ist ein sehr geringer. Am wichtigsten dürfte *Connarus africanus* sein, der nach den Untersuchungen von Heckel & Schlagdenhauffen ein sehr wirksames Anthelmintikum enthält und würdig wäre, in die Pharmakopoen eingeführt zu werden. (Ann. Fac. Sci. Marseille VI, 2 [1897] If.) Die madagassischen Arten von *Cnestis* und von *Byrsocarpua* und ebenso amerikanische Arten von *Bernardinia*, *Rourea* und *Connarus* enthalten in ihren Samen Toxika, die von den Eingeborenen und Ansiedlern zur Vergiftung von Hunden und Ratten Verwendung finden. Die Lianenstämme des *Santaloides minus* sollen nach Trimén zu Zaunen der Viehweiden und zu Fesseln für die Büffel verflochten werden. Das Holz einiger südamerikanischer, auf den brasilianischen Campos wachsender Arten ist ein dort geschätztes, sehr festes Bauholz. Die Früchte von *Cnestis natalensis* werden von den Ansiedlern unter dem Namen »Wilde Pfirsiche« gegessen. Man vergleiche im übrigen die Bemerkungen bei den Arten. (Vgl. auch Puckolt, Th., Heil- und Nutzpflanzen Brasiliens, in Ber. D. Pharm. Ges. 1906; doch ist dort die Artumgrenzung vielfach eine irri-ge.)

**Palaontologie.** Conwentz hat aus dem samlandischen Bernstein Blüten als Connaracee aufgefaßt und unter dem Namen *Connaracanthium roureoides* beschrieben (Fl. Bernst. II [1886] 104, tab. X, fig. 17—21). Aus den Figuren geht hervor, daß diese *Connaracanthium*-Blüten gekerbte Kelchblätter haben. Da nun Gliederung des Blattrandes bei Connaraceen nicht vorkommt, ist es höchst unwahrscheinlich, daß dieses *Connaracanthium* eine Connaracee ist. Dagegen spricht auch, daß die Bernsteinwalder unter einem subtropischen Klima gewachsen sein durften, während Connaraceen nur in den Tropen heimisch sind.

**Phylogenetische Beziehungen der Gattungen untereinander.** Ich habe früher (in Englers Bot. Jahrb. LX [1925] 207—251) einen phylogenetischen Stammbaum der Connaraceen zu geben versucht. Es begegnet ein solcher Versuch großen Schwierigkeiten, weil wir in den heutigen Connaraceen nur Splitter einer einst wohl in bezug auf Gattungen reicheren Entfaltung erblicken müssen, Gattungen, von denen uns jede fossile Kunde fehlt. Eine weitere Erschwerung liegt darin, daß wir offenbar neben- und durcheinander mehrere progressive Reihen laufen haben, deren Progressionen sich in Reduktionen zu erkennen geben. Allgemein tritt das Unvermögen auf, beide Samen- und Anlagen zu Samen zu entwickeln, nur bei *Jollydora* ist diese Eigenschaft erhalten. So stellt denn *Jollydora* einen eigenen Seitenast dar, auf welchem wie auf anderen Ästen des Stammbaumes im Gynazeum die Reduktion bis auf ein Karpell durchgeführt ist und im Samen das Endosperm völlig abortiert, während das ancestrale Merkmal der Zweisamigkeit der Früchte entsprechend der Anzahl der entwickelten Samenanlagen erhalten bleibt. Wir können bei

< iner Gattung mit SchheBfruchten, wie es *Jollydora* ist, doch nicht gut cnehmen, deB gerade hier und nur hier allein diese Zweisamigkeit wieder erworben sei (Bei *Hemandradenia*, wo nur ein Samen reift, liegen die Verhältnisse anders )

Der Unterfamilie *derJollydoroideae* mit lhren zweisamigen Fruchtchen stehen die ubngen Gattungen mit einsamigen Fruchtchen als Unterfamilie der *Connaroideae* gegenüber Am pnmitivsten ist hier die Gattung *Cnestis*, obwohl auch hier schon mit der Heterotnstyhe ein hoher Grad der Blütenentwicklung erreicht ist Innerhalb der Gattung *Cnestis* findet sich schon ein Entwicklungsweg angedeutet, den selbständig auch die Gattung *Manoffs* in einer Art, der *M macrantha* betreten hat, nämlich die Ausbildung axillarer Infloreszenzen Während die Sektion *Cnestis* § *Brevipetalae* (Ihrerseits umgebildet mit auffallend kurzen Petalen) rein terminale Blütenstande zeigt, haben die anderen drei Sektionen axillaie, gebuschelte Blütenstande Die Ausbildung eines hornformigen Fortsatzes der Frucht ist erne der Gattung *Cnestis* eigene Spezialisierung, von der keine weiteren Typen sich ausgehedert haben Von *Cnestis* § *Brevipetalae* geht die Tnbus der *Agelaeae* mit rein terminalen Blütenständen aus, nur *Manotes macrantha* (von der ungenugend bekannten nicht sicher monophyletischen Gattung *Hemandradenia* sehe ich ab) hat axillare Infloreszenzen erworben *Manotes* und *Hemandradenia* haben Endosperm, und zwar Reservezellulose, *Agelaea* hat kem Nahrgeewe

Von *Cnestis* § *Aequipetalae* (mit axillaren Blütenständen) leitet sich die Tnbus der *Byrsocarpeae* ab Diese Entwicklungsreihe begmmt mit *Pseudoconnarus* und mit *Burttia* Bei beiden Gattungen findet sich reichhch Endosperm, ein sicher primitives Merkmal aber beide Gattungen haben sich doch in anderer Richtung von dem mutmaBlichen Urtypus wegentwickelt, so daß sie auf kleine Seitenzweige am Grunde des Byrsocarpeen Astes zu stellen sind Bei *Pseudoconnarus* ist die Zahl der Blattchen streng auf 3 lixiert, der anatomische Bau des Blattes ist speziahsiert, bei *Burttia* sind die Blätter unifoliolat und in den Blüten ist nur ein Karpell vorhanden auf den kleinen Zweig der *Burttia* wird man zunächst *Vismianthus* stellen können, der mit *Burttia* manche Ahnhchkeit aufweist, wenn auch seine Früchte und Samen noch unbekannt sind — Der Entwicklungsweg der *Byrsocarpeae* geht weiter über *Bernardinia* ohne Endosperm, aber mit klembleihendem Fruchtkelch zu *Sptropetalum*, *Roureopsis* und *Paxva* mit vergrößertem, aber nicht becherförmigem Fruchtkelch, dann weiter zu *Santaloides*, *Santalotdella*, *Byrsocarpus* und *Jaundea* mit Kelchbecher unter der Frucht Zugleich entwickeln *Paxva* und die zuletzt genannten Gattungen nur noch ein Fruchtchen, während bei den ubngen, natürlich mit Ausnahme von *Burttia* (und *Vismianthus*), wo ja nur em Karpell vorhanden ist, mehrere Fruchtchen ausreifen Der verwachsenblattnge Kelch von *Sptropetalum* ist eine Sonderausbildung dieser Gattung

Dieser Im großen ganzen afrikanischen Tnbus der *Byrsocarpeae* steht die asiatische Tnbus der *Castanoleae* gegenüber, ebenfalls von *Cnestis* § *Aequipetalae* (von denen zwei Arten asiatisch smd) abstammend Hier bleibt durchweg der Fruchtkelch klein, nur *Taeniochlaena* zeigt maßige Vergrößerung Dagegen haben wir in *Schellenbergia*, in *EUt panthus* und besonders in *Pseudelhpantus* mit semen diklinen Blüten die Progression in der Reduktion im Gynazeum zur Einzahl gegeben, eine Reduktion, die auch bei einer Art der Gattung *Castanola*, *C villosa*, hier zur Dreizahl, eingeleitet ist Bei *Elhpantus* und *Pseudelltpantus* ist bei sonst fortschnttlicher EnhMcklung das Endosperm im Samen nicht völlig verschwunden sondern noch als 1 mm dicke Lage um die ebenfalls Reservestoffe speichernden Kotyledonen erhalten, bei *Schellenbergia* ist es noch schwacher ausgebildet

Auf dem Wege von *Cnestis* § *Brevipetalae* zu *Cnestis* § *Aequipetalae*, d h auf dem Cbergang von Terminal- zu Lateralinfloreszenz zweigt die letzte Tnbus der Famihe ab, die *Connareae* Hier haben wir an der Basis *Cnesttdtum* mit kleinem Kelch und Endospeftrest, hiervon ausgehend einerseits *Rourea* mit vergrößertem Fruchtkelch, aber mit 5 Karpellen, auf der anderen Seite *Connarus* mit kleinem Fruchtkelch, aber nur emern Karpell

Dieser Versuch finer Güiederung ergibt den Stammbaum auf S 19



Stammbaum der Connaraceen.

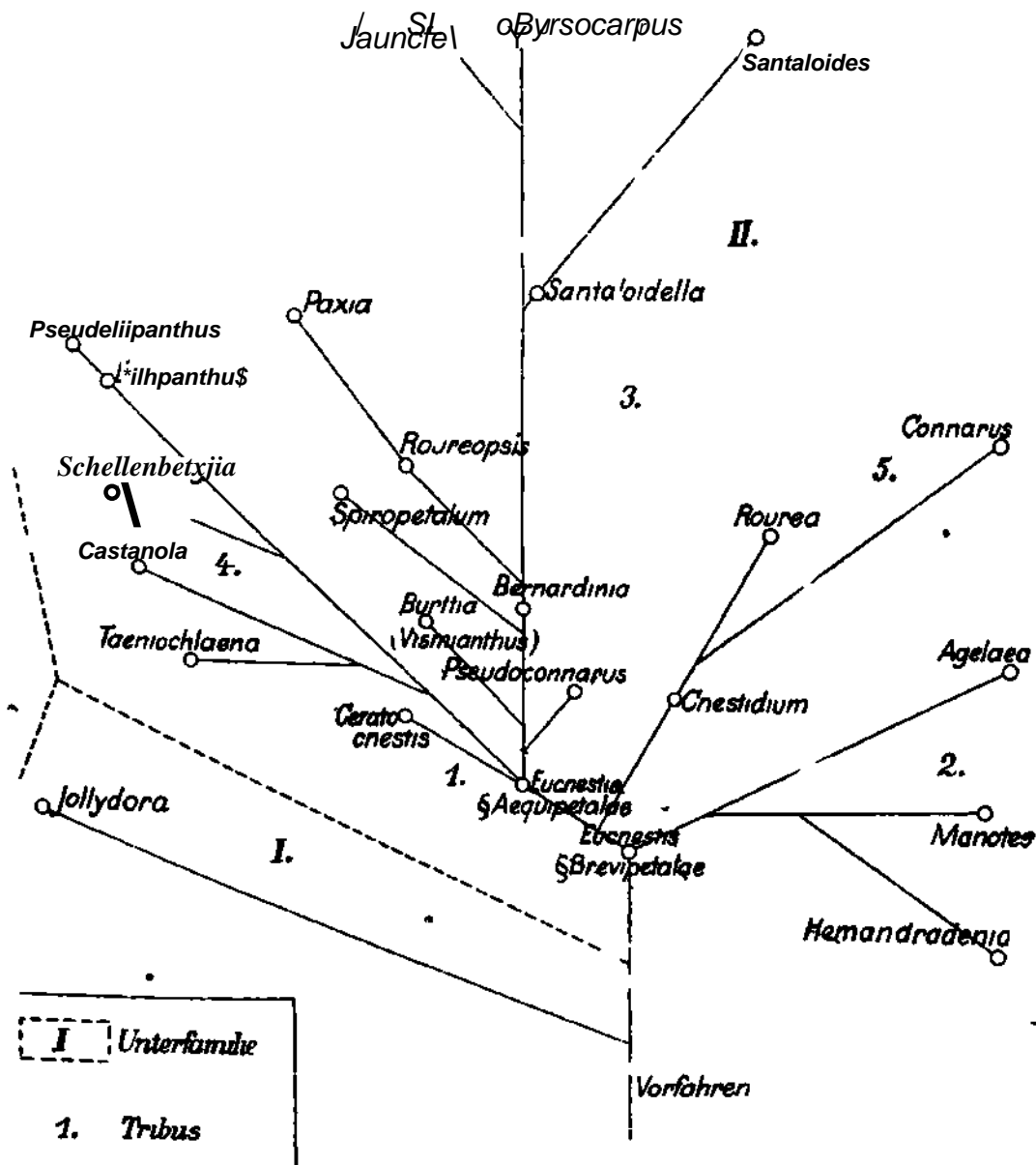


Fig 1 — Orig

Besonders mteressant ist die pantropische Gattung *Connarus*, da deren Ver-  
 naltmisse palaogeographische Schlusse erlauben. Em Teil der Arten dieser Gattung hat, wie  
 alle anderen Gattungen, Follikel, d h Fruchtkchen, welche nur an der Bauchseite langs  
 der Naht des Karpells aufspringen. Bei dem weitaus groBeren Teil der Arten der Gattung  
 0^rjngt aber das Fruchtkchen auch langs der Ruckenseite, also im Mediannerven des Frucht-  
 blattes auf, oder es ist diese Offnungsweise wenigstens durch Nichtausbildung der skleren-  
 ^hymatischen Endokarplatte an dieser Lime angedeutet. Wir haben also bei diesen *Connarus*-  
 Arten eine Hulse (Legumen) als Fruchtform, wie sie bisher allein den Leguminosen zuerkannt  
 worden ist. *Connarus*-Arten mit Follikel — ich nenne diese Untergattung *Connarellus* —  
 kommen sowohl in der Neuen, als auch in der Alten Welt vor, hie? mit Ausfahme von

Afnka Die amerikamschen *Connarellus* Arten sind von den asiatischen<sup>1</sup> zumal mit in der Frucht wandung ein wenig verschieden, woraus sich ergibt, daß beide Gruppen schon länger isoliert sind und eigene Entwicklungswege einschlugen. Das geht auch daraus hervor, daß manche asiatische *Connarellus* Arten nahezu orthotrope Fruchtknoten ausgebildet haben, während die ursprüngliche Form der *Connarus* Frucht die zygomorphe, auf einem Stipes radial nach außen gebogene ist. *Connarus* Arten mit Hülse kommen ebenfalls in beiden Welten vor, und es zeigen die neuweltlichen Arten dieselben Unterschiede gegenüber den altweltlichen, welche auch bei den Arten mit Follikel, bei *Conna leUus*, auftreten, oder anders ausgedrückt, die neuweltlichen Arten gleichen im Fruchtbau den neuweltlichen *Connarellus* Arten und die altweltlichen sind im Bau der Fruchtwandung verwandt mit den altweltlichen *Connarellus*. Das ist doch wohl nur so zu deuten, daß sich aus Follikeln zweimal unabhängig voneinander Hülsen ausgebildet haben, daß also die *Connarus* Arten mit Hülsen nicht in eine Untergattung zusammengestellt werden können, da eine solche mindestens diphyletisch wäre. Wir müssen also die neuweltlichen *Connarus* Arten mit Hülsen zu einer eigenen Untergattung zusammenfassen, ich nenne sie *Neo connarus*. Die altweltlichen Arten mit Hülsen fasse ich zu der Untergattung *Euconnarus* zusammen, wobei ich es oft lassen muß, ob hier nicht eine weitere Teilung richtiger wäre, ob etwa die Hülse sich in der alten Welt mehrfach unabhängig voneinander bei *Connarus* ausgebildet hat, dies ist nach dem jetzigen Stande unserer Kenntnis nicht zu entscheiden.

Wir erkennen daraus, daß ein so einschneidendes progressives Merkmal, wie es die Fortbildung des Follikels zum Legumen ist, sich mindestens zweimal unabhängig voneinander entwickelt hat. Das zeigt, daß wir bei den Connaraceen sehr stark mit solchen parallel auftretenden Progressionen zu rechnen haben und wir in anscheinend noch so einschneidenden Merkmalen, wie Monokarpelhe, Fehlen des Endosperms usw. keine systematischen Zusätze suchen dürfen, wie dies bei früheren Versuchen der Gliederung der Familie immer geschah. Die Gattung *Connarus* liefert noch einige weitere Beispiele außer in der Ausbildung von Follikel oder Legumen, für Parallelentwicklungen. So treten sympodial verzweigte Haare zweimal auf, orthotrope Fruchtknoten zwei bis dreimal, Reduktion im Androeum mehrfach bei *Euconnarus*.

<sup>1</sup> Aus der Gliederung der Gattung *Connarus* in drei Untergattungen, die auch geographisch gut geschieden sind (bei *Connarellus* sind es die Sektionen), und aus der aus dem Bau der Samen erschlossenen geringen Verbreitungsmöglichkeit derselben und der Abhängigkeit der Verbreitung von festen Landbrücken lassen sich ferner wichtige Schlüsse auf das Alter der Familie ziehen. Die Gattung *Connarus* ist amerikamschen Ursprungs, und aus dem fast völligen Fehlen von Arten im westindischen Raum und dem völligen Fehlen im östlichen Pazifik ist zu schließen, daß die Gattung ihre Verbreitung auf dem Ostwege über Afrika nach Asien, Papuasien und nach Melanesien bis zu den Fidschi-Inseln gefunden hat. Es ist in diesem Zusammenhange von Bedeutung, daß auch Arten der Untergattung *Connarellus*, die ich für ursprünglicher halte, eine so weite Verbreitung gefunden haben. Das Fehlen von Arten der Untergattung *Connarellus* in Afrika ist nicht so einschneidend zu bewerten, wie das Fehlen solcher Arten im östlichen Pazifik, in Afrika ist das Fehlen von Gattungen, die sonst in Amerika und in Asien reich verbreitet sind, eine nicht seltene Erscheinung wie Irmscher nachgewiesen hat [Mitt. Inst. allgem. Bot. Hamburg V (1922) 171]. Bei dem Erfordernis fester Landverbindungen muß *Connarus* *Connarellus* schon vor dem Eozän bis nach Nordaustralien gelangt sein, denn später ist keine Landbrücke nachweisbar. Ebenso bestand die Landverbindung Afrika-Madagaskar-Malabarküste mit Eozän nicht mehr, und der Ostausgang des großen paläogeographischen Mittelmeeres, der Mediterranik oder Thetis, war im Senon überbrückt, im Eozän wieder offen. Die Landverbindung Südamerika-Afrika bestand noch im älteren Tertiär. *Connarellus* muß also spätestens in der oberen Kreide aus seiner amerikamschen Urheimat ausgewandert sein und muß spätestens zu Ende der oberen Kreide nach Nordaustralien gelangt sein, die Gattung bhckt also auf ein hohes geologisches Alter zurück. Nun ist die Gattung *Connarus* doch eine recht progressive innerhalb der Familie, besitzen

ihre Blumen doch nur ein einziges Fruchtblatt Die Familie als solche muß also noch ein gut Teil älter sein als *Connarus* Die einfachsten Glieder der Familie, die Arten von *Cneatts-Eucneaha* sind ihrerseits doch auch schon auf einer nicht niedrigen Entwicklungsstufe, wie aus dem Vorhandensein heterotomer Blüten, einem doch schon recht komplizierten Blütentypus hervorgeht Die uns unbekanntesten Anfänge der Familie verlieren sich also in die Zeit des ersten Auftretens von Blütenpflanzen überhaupt, die Connaraceen gehören mit zu den ältesten Familien und die Formen, die uns heute vorliegen, sind nur Splitter einer sonst offenbar viel mannigfaltigeren Entwicklung

Die ganze Familie dürfte, wenn auch heute die primitiveren Gattungen afrikanisch sind amerikanischen Ursprungs sein

### Systema Familiae Connaracearum.

- A Semina in folliculo non dehiscenti bina evoluta Carpellum solitarium Arbores parvae, comosae, inflorescentibus e trunco vel e ramis veteribus erumpentibus  
Subfam I *Jollydoroideae*.
- B Semen unum tantum in folliculo dehiscenti evolutum Subfam II *Connarioideae*.
- a Flores pentameræ, pentacyclæ Sepala valvata, sub fructu haud accreta Folliculi plures maturantes, velutini Semen arillo basali humili, adnato ornatum, endospermium copiosum, oleum gerens Inflorescentiae terminales vel axillares  
Trib 1 *Cnestideae*
- b Inflorescentiae terminales, rarius axillares Flores pentameræ, pentacyclæ, rarius stamina 5 et carpellum unum tantum evoluta Sepala valvata vel imbricata, sub fructu haud accreta Folliculi velutini, plures maturantes Semen anillo parvo basali vel testa pseudobaccata instructum, endospermium copiosum, corneum, vel nullum  
Trib 2 *Agelaeae*
- ^ Inflorescentiae axillares vel rarius pseudoterminalis Flores pentameræ, pentacyclæ Sepala imbricata, rarius inter sese connata et valvata, sub fructu plerumque accreta Folliculi plures vel unus tantum maturantes, glabri vel rarius velutini Anillus basalis, humilis adnatus, vel saepe magnus, tenuis, liber vel adnatus et testam pseudobaccatam praebens Endospermium nullum, rarius copiosum, oleum gerens  
Trib 3 *Byrsocarpeae*
- d Inflorescentiae axillares Flores pentameræ, pentacyclæ vel stamimbus interioribus carpelisque plerumque abortivis oligomen, rarius dioici Sepala valvata vel imbricata, plerumque sub fructu haud accreta, rarius mediocriter accreta Anillus basalis, humilis, adnatus Endospermium aut deficiens, aut exiguum  
Trib 4 *CastanoUae*
- ◁ Inflorescentiae plerumque pseudoterminalis, rarius axillares Flores pentacyclæ, pentameræ vel carpello uno tantum evoluta oligomen Sepala valvata, subvalvata vel imbricata, sub fructu plerumque haud accreta Folliculus velutinus vel plus minus glabratus, unus tantum evolutus, fructus interdum leguminaceus Anillus basalis, humilis, adnatus vel liber Endospermium nullum vel tenuissimum  
Trib 5 *Connareae*,

#### Clavis artificialis generum ex speciminibus floriferis

- A Carpella 5, rarius 3 vel ultra 5
- I Sepala inter sese connata Afr occ 10 *Spiropetalum*
- H Sepala libera
- a Flores androgynophoro instructi Fohola venulis in areolis inter sese paralleliter dispositis strobilata Afr occ 3 *Mavoies*
- » b Flores haud androgynophoro instructi Fohola haud insigniter strobilata
- 1 Petala perlonga, lonformia, in alabastro circinata
- § Calyx fructifer accretus, tenuis Afr occ, As trop 11 *Roureopst\**
- §§ Calyx fructifer accretus, coriaceus Afr occ \* , £2 *Paxia*

2. Petala haud loriformia, haud in alabastro circinata, breviora,  
 § Flores ante folia evoluti vel foliis coetanei.  
 + Sepala sub flore reclinata, sub folliculo haud accreta. Am. trop.  
 9. *Ba nardinia*.  
 ++ Sepala sub flore erecta, sub fructu accreta. Afr. trop., Madag.  
 15. *Byrsocarpua* (ex parte)
- §§ Flores post folia evoluti.  
 + Inflorescentia terminalis vel pseudoterminalis, nee non axillaris vel glomerata.  
 ° Petala perbrevia, sepalis dimidio breviora. Air. trop.  
 2. *Cnestis* § *Brevipetalae*.  
 °° Petala longiora, saltem sepalis aequilonga.  
 \* Sepala margine glandulosa. Pili fasciculati, stellulares. Folia trifoliolata. Afr. trop., Madag. . . . . 5. *Agelaea*.  
 •• Sepalorum margines eglandulosi. Pili simplices. Folia plerumque plurijuga.  
 ' Sepala valvata. Calyx fmct. parvus. Am. trop. 22. *Cnestidium*.  
 " Sepala imbricata. Calyx fructifer accretus.  
 : Am. trop . . . . . 23. *Rourea* (ex parte).  
 :: Afr. trop. . . . . 16. *Jaundea*.  
 ++ Inflorescentia axillaris, saepius glomerata.  
 ° Folia trifoliolata.  
 \* Foliolorum epidermis inferior papillosa. Am. trop  
 6. *Pseudocoimarus*.  
 \*\* Foliolorum epidermis inferior haud papillosa.  
 ' Epidermis superior foliolorum cellulis magnis mucigeris ornata. As. trop., spec, una Afr. occ. . . . . 18. *Castanoh*.  
 " Epidermis superior foliolorum mucigera, sed non cellulis magnis ornata. Am. trop. . . . . 23. *Rourea* (ex parte).  
 ° Folia imparipinnata, rarius 3- vel unifoliolata; quibus datis, inflorescentia pauciflora.  
 \* Inflorescentia pauciflora. Folia interdum tri- vel unifoliolata. Afr. trop. . . . . 15. *Byrsocarpus* (ex parte).  
 •• Inflorescentia haud pauciflora.  
 ' Sepala ben imbricata, post anthesin conniventia, ilaque calyx acutus Afr. trop., Madag., As. trop., Papnas., Melidic\*.  
 14. *Santaloides*, 13. *Santaloithlin*.  
 " Sepala subvalvata.  
 : Inflorescentia in axilla folii fasciculata, sed non glomerata. Petala acutissima. As. trop. . . . . 17. *laeniochlaena*.  
 .: Inflorescentiae in folii axilla glomeratae. saepius pulvino insidentes et saepissime e ramis veteribus erumpentes. Afr. trop., Madag., spec. 2 As. trop.

2. *Cnestis* (excl. § *Brevipetalae*).

B. Carpellum solitarium.

- I Inflorescentia brevis, glomerata, axillaris.  
 a. Folia imparipinnata. Stamina 10 fertilia . . . . . 1 *JoUydora*.  
 b. Folia unifoliolata. Stamina 5 tantum fertilia.  
 1. Flores diclini, dioici. As. trop. . . . . 21. *Pseudellipancius*.  
 2. Flores hermaphroditi.  
 § Afr. occ . . . . . 4. *Hemandradenia Mannii*.  
 §§ As. trop. . . . . 20. *EMpanthus*.

## II. Inflorescentiae haud glomeratae.

a: Lacunae secretoriae deficientes, i. e. foliola petalaeque haud punctata. Connectivum antheraeque glanduHgerae. Folia semper unifoliolata.

» 1. Inflorescentia terminalis. Stamina 5 tantum fertilia. Afr. occ.

**4. *Hemandradenia Chevalieri*.**

2 Inflorescentiae laterales, axillares.

§ Stamina 10, omnia fertilia. Flores foliis coetanei.

+ Foliolum oblongo-ellipticum, apice breviter et obtuse acuminatum.

Afr. or. . . . . 7. *Burtia*.

++ Foliolum ovatum, apice longius acuteque acuminatum. Birma

**19. *Sehellenbergia*.**

§§ Stamina 5 fertilia, 5 staminodialia. Madag.

**4. *Hemandradenia madagascariensis*\*\*.**

b. Texturae parenchymaticae lacunis secretoriis rotatae, foliola atque petala igitur punctata.

1. Connectivum antheraeque glanduHgerae. Folia rarius unifoliolata. Reg. trop. orbis totius. . . . . 24. *Connarus*.

2. Connectivum antheraeque non glandulis ornatae. Folia unifoliolata. Afr. or.

**8. *Vismianthus*.**

## Clavis artificialis generum ex speciminibus fructiferis.

A. Semina bina evoluta. Afr. trop. occ. . . . . *JoUydora*.

£. Semen unum tantum maturans.

I. Folliculi plures maturantes.

a. Sepals sub fructu haud accreta, parva vel dejecta.

1. Folliculus aliquo modo pilosus.

§ Endospermium copiosum. Folia pinnata.

+ Endospermium carnosum. Pericarpium subcarnosum. Endocarpium mesocarpio adnatum. Arillus basalis. Afr. trop., Madag., As. trop.

**2. *Cnestis*.**

++ Endospermium carneum. Endocarpium ab mesocarpio solutum. Semen testa pseudobaccata instructum. Foliola insigniter striolata.

Afr. trop. occ. . . . . 3. *Manotes*.

§§ Endospermium nullum. Folia trifoliolata.

+ Inflorescentia terminalis. Pili fasciculati. Afr. trop., Madag. 5. *Agelaea*.

++ Inflorescentia axillaris. Pili simplices. Epidermis superior foliolorum ceulis magnis mucigeris ornata. As. trop., spec, una Afr. trop. occ.

**18. *Castanola*.**

2. Folliculus glaber.

§ Endospermium copiosum. Folia trifoliolata. foliola subtus papillosa. Am. trop. . . . . 6. *Pseudoconnarus*.

§§ Endospermium deficiens. Folia imparipinnata. Calyx fructifer reclinator

Am. trop. . . . . 9. *Bernardinia*

b. Calyx fructifer accretus, folliculorum basim haud arete amplexans.

1. Sepala connata, calyx fructifer coriaceus. Folliculus velutinus. Afr. trop. occ.

**10. *tipiropetalum*.**

2 Sepala libera. Calyx fructifer haud coriaceus.

§ Folliculus velutinus. Calyx fructifer mediocriter accretus, sepalis angustis. As. trop. . . . . 17. *Taeniochlaena*.

§§ Folliculus glaber. Calyx fructifer sepalis latioribus ornatus. Afr. trop. occ., As. trop. . . . . 11. *Ihuuopsis*.

## II. Folliculus solitarius.

## a. Calyx fructifer parvus, haud accretus.

## 1. Texturae parenchymaticae lacunis secretoriis instructae.

§ Folia semper unifoliolata. Pili bibrachiati. Afr. or. (folliculas adhuc ignotus!). . . . . 8. *Vismianthus*.

§§ Folia rarius unifoliolata. Pili unibrachiati vel compositi. Reg. trop. orbis totius. . . . . 24. *Connarus*.

## 2. Lacunae secretoriae deficientes, foliola itaque haud ± punctata.

§ Folia imparipinnata. Am. trop. . . . . 22. *Cneatidium*.

## §§ Folia unifoliolata.

+ Endospermium copiosum, cotyledones planae.

° Endospermium corneum. Afr. trop. occ, Madag. 4. *Hemandradenia*.

°° Endospermium carnosum. Afr. or. . . . . 7. *Burtia*.

++ Endospermium haud copiosum, cotyledones haud planae. As. trop.

° Folliculus extus tomentosus. Seminis arillus basalis, adnatus, haud appendiculatus . . . . . 20. *Ellipanthus*, 21. *Pseudellipanthus*.

°° Folliculus glaber. Seminis arillus tunicatus, basim versus in appendiculam filiformem longam productus. . . . . 19. *Schellenbergia*.

## b. Calyx fructifer accretus.

## 1. Calyx fructifer coriaceus, basim folliculi haud arete amplectens.

§ Sepala libera. Folliculus glaber. Afr. trop. occ. . . . . 12. *Paxia*.

§§ Sepala latera sese connata. Folliculus velutinus. Afr. trop. occ.

10. *Spiropetalum* (interdum).

## 2. Calyx fructifer folliculi basim arete amplectens. Folliculus glaber vel subglaber.

§ Folliculus curvatus, acutatus.

+ Arillus liber, semen involvens. Afr. trop., Madag., As. trop., Papuas., Melan. . . . . 14. *Santaloides*.

\*\*\* Arillus basalis adnatus. Afr. trop. occ. . . . . 13. *Santaloidella*.

+++ Seminis testa pseudobaccata. Afr. trop. . . . . *ib. Jaundea*.

## §§ Folliculus rotundatus, haud curvatus.

+ Arillus basalis, adnatus, humilis. Am. trop. . . . . 23. *Rourea*.

++ Seminis testa pseudobaccata. Afr. trop., Madag. . . . . 15. *Byrsocarpus*.

Subfam. I. *Jollydoroideae* Gilg.

*Connaraceae-Jolly dor oideae* Gilg in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam., Nachtr. I (1897) 189.

Semina in folliculo haud dehiscenti bina evoluta. Arbores comosae, inflorescentiis e caule erumpentibus glomeratis, floribus monocarpellatis.

1. *Jollydora* Pierre.

*Jollydora* Pierre in Bull. Soc. Linn. Paris sér. II (1896) 1233, nomen; Gilg in Englers Bot. Jahrb. XXIII (1896) 217; Schellenb. Beitr. (1910) 69, 141. — *Anthagathis* Harms in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam., Nachtr. I (1897) 195.

Floras pentacycli, heteromeri, heterotristyli, hermaphrodili. Sepala 5, quincuncialiter imbricata, exteriora minora, interiora longiora marginatae. Petala 5, calycem longitudine circ. duplo superantia, glabr\*, sub microscopio extus densius, intus laxius papillosa, saepius in media longitudine inter sese cohaerentia. Stamina 10, fcaasi in trbum metliocrem connata, episepalia epipetaliis longiora; antherae dorsifixae, ovaes, longitudinaliter introrsum dehiscentes; filamenta glabra, ut petala papillosa. Carpellum solitarium, extus pilis erectis dense obsitum, intus glabrum; stylus glaber; stigma globosum; ovula in

carpelli loculo bina, collateralia, erecta, hemianatropa, prope basim suturae ventralis affixa. Fcliculus indehiscens, cylindricus vel ellipsoideus, glaber, nitidus; mesocarpium spongiosum. Semina in folliculo plerumque bina maturantia, cylindrical radícula supera, hilum subbasale; testa carnosae, pseudobaccata, exarillata; cotyledones crassae, medianae paralleliter dispositae, cellulis oleo impletis. — Arbores, saepius graciles. Folia imparipinnata, saepius maxima, versus apicem trunci comosa; foliola opposita, subopposita vel alterna, integra. Inflorescentiae racemosae, racemis brevibus in axillis foliorum glomeratis, saepius ex caule erumpentibus.

Nomen derivatum ab nomine cl. exploratoris gallici Jolly et voce graeca *dtoQov* = donum, significat »donum Jollyanum«.

Species typica: *J. Pierrei* Gilg.

Species 3, Africae tropicae occidentalis incolae.

Die Arten der Gattung bilden kleine Bäume, welche die grofien, unpaariggefiederten Blätter an der Spitze des unverzweigten oder wenig verzweigten Stammes zusammengedrängt tragen, also Bäume vom Schopf- oder Palmentypus. Die Blüten brechen am Stamme oder an den wenigen Asten aus dem alten Holze hervor und stehen an dicht geknäuelten, scheintraubigen Achsen. Anatomisch sind die Arten der Gattung durch die wehrzelligen, aber unverzweigten Haare und die niedrigen, fast kubischen Palisadenzellen charakterisiert. Am auffallendsten ist die Fruchtbildung. Die Follikel springen nicht auf, die schwammige Entwicklung des Mesokarps deutet wohl auf Verbreitung der Früchte durch Wassertransport hin. Beide Samenanlagen entwickeln sich in der Regel zu reifen Samen.

Es ist bemerkenswert, daß gerade bei dieser Gattung, welche Schließfrüchte besitzt, beide Samenanlagen sich entwickeln, während bei fast allen anderen Gattungen, deren Follikel sich öffnen, von seltenen Ausnahmen abgesehen stets nur eine Samenanlage ausreift. Das Merkmal der Ausreife beider Samen muß also als ein primitives aufgefaßt werden, denn bei einer Gattung mit Schließfrüchten kann es nicht neu oder wieder erworben sein. Die Gattung läßt sich also nicht an die anderen Gattungen der Familie anschließen, sondern hat eine isolierte Stellung innerhalb der Familie, was durch ihre Verweisung in eine eigene Unterfamilie auszudrücken ist. Die Ausbildung von Schließfrüchten, das Vorhandensein nur eines Fruchtblattes, die Kauliflorie und auch der Wuchs sind als fortschrittliche Entwicklungen des Grundtypus der Familie anzusprechen, die Gattung *Jollydora* hat also innerhalb ihrer Unterfamilie, deren einzige Gattung sie darstellt, schon eine beträchtliche Entwicklungshöhe erreicht und sich vom Ausgangstypus weit entfernt. Sie ist das Endglied ihrer Entwicklungsreihe, die niederen Glieder sind ausgestorben oder vielleicht nur noch unbekannt.

#### Conspectus specierum.

- A. Sepala glanduligera. Foliolorum costae secundariae cum costa mediana angulos circ. 45° metientes includentes . . . . . 1. *J. glandulosa*.
- B. Sepala tomentosa vel subsericea, haud glanduligera. Anguli ab costis secundariis cum costa mediana inclusi circ. 60° metientes.
- I. Sepala kermesino-tomentosa. Partes juniores plantae indumento densissimo, kermesino indutae. Folliculi elongate, cylindrici . . . . . 2. *J. Pierrei*.
- II. Sepala albido-subsericea. Partes juveniles plantae indumento tomentosulo, sicco rufo indutae. Folliculi ellipsoidei . . . . . 3. *J. Duparquetiana*.

1. *J. glandulosa* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LV (1919) 455. — Arbor 4 m alta; truncus gracilis, cortice griseo obtectus. Folium 4—5-jugum, foliis inferioribus valde altertiis; rhachis 60 cm longa, semiteres, supra appanata, juvenilib densissime lilacino-lanata, demum glabrata; foliola 14—31 cm longa, 4,5—7 cm lata, elliptico-lanceolata, apice circ. 1 cm longe acuteque acuminata, basi cuneata, chartacea, supra nitidula, subtus opaca et reticulata, glabra, juvenilia lanata, demum glabrata; costae secundariae utrinque

circ. 15, sub margine arcuatim confluentes, cum costa mediana angulos circ. 45° metientes includentes. Inflorescentiae racemosae, in axillis foliorum glomeratae, rhachia rufovillosa, paucifloris, circ. 8 mm longis. Flores lutei; sepala 3,5 mm longa, exteriora paulo breviora, 1 mm lata, elliptica, interiora marginata, laxe rufo-villosa, glanduligeris; petala 8 mm longa, 1 mm lata, glabra. Folliculus ignotus.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun, zwischen Johann-Albrechtshöhe und Ediki im Urwalde (Hub. Winkler n. 10421 — Typus in Herb. Berlin).

Species sepalis glanduligeris optime notata.

2. **J. Pierrei** Gilg in Englers Bot. Jahrb. XXIII (1896) 217; Schellenb. Beitr. (1901) 71. — *J. Elimaboura* Pierre ex Gilg l. c, nomen. — Arbor usque ad 10 m alta; rami novelli foliaque juvenissima indumento lanuginoso, densissimo, lilacino-keimesino obtecti, mox glabrati, rudimentis indumenti decolorati hinc inde obsiti. Folia 2—4-juga, foliolis suboppositis, rhachi 14—50 cm longa, semitereti, supra appanata vel subcanaliculata; foliola 12—40 cm longa, 4—11,5 cm lata, lanceolata vel ovali-lanceolata, apice acuminata, basi angustata, chartacea, supra nitida, subtus nitidula, subreticulata, mox glabrata; costae secundariae utrinque circ. 13, sub margine arcuatim confluentes, cum costa mediana angulos circ. 60° metientes includentes. Inflorescentiae racemosae, in axillis foliorum delapsorum ex trunco orientes, dense glomeratim fasciculatae, rhachibus circ. 8 mm longis, lilacino-kermesino-villosis. Flores albi, calyce kermesino aucti; sepala 3—5 mm longa, 1,5 mm lata, exteriora breviora, interiora longiora, villosa; petala 7 mm longa, 1,5 mm lata, glabra. Folliculus 8—9 cm longus, 1,5 cm crassus, cylindricus, indehiscens, apice basi attenuatus, nitidulus, glaber. Semina in folliculo normaliter bina evoluta, 3 cm longa, 7 mm lata, radícula supera, hilo basali, testa carnosa, verosimiliter purpurea. — Fig. 2.

Westafrikanische Waldprovinz: Siidkamerun: Bipindihof (Zenker n. 2744!); Bipindihof, »Bowisunde« (Zenker n. 3756!). — Gabun: Libreville (Jolly n. 771 — Typus in herb. Paris; Klaine n. 390!, n. 1596!, n. 1903!, n. 2375!, n. 25C4!, n. 2884!; Heckel n. 15!); Sibange-Farm in der Landschaft Munda (Soyaux n. 1861).

Einheim. Name: elimabura (Libreville).

3. **J. Duparquetiana** (Baill.) Pierre in Bull. Soc. Linn. Paris sér. II (1896) 1233; Schellenb. Beitr. (1901) 71. — *Connams Duparquetianus* Baillon in Adans. VII (1866/67) 236; Baker in Oliver, Fl. Trop. Air. I (1868) 457. — *Anthagathis monadelphæ* Harms in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam., Nachtr. I (1897) 195. — *JoUydora cinnabarina* Gilg, *J. gigantophylla* Gilg et *J. rufobarbata* Gilg ex Schellenb. Beitr. (1901) 71, nomina. — Arbor usque ad 8 m alta; rami novelli foliaque juvenilia indumento humili, tomentoso, rufo obtecti. Folia plerumque 4-juga, foliolis suboppositis, rhachibus 20— ultra 60 cm longis, semiteretibus, supra plus minus appanatis vel subcanaliculatis; foliola 8—45 cm longa, 3—13,5 cm lata, lanceolata usque ad obovato-oblonga, apice acuminata, basi plus minus angustata, chartacea vel rigide chartacea, supra nitidula, subtus opaca, vix reticulata, glabrata; costae secundariae utrinque ad 25, sub margine arcuatim confluentes, cum costa mediana angulos circ. 60° metientes includentes. Inflorescentiae ut in praecedente, rhachibus usque ad 2 cm longis, tomentosis. Flores flavidi; sepala 3—4 mm longa, 1,5—2 mm lata, elliptica, exteriora interioribus breviora, subsericea, interiora marginata; petala 7 mm longa, 1,5 mm lata, glabra. Folliculus 3,5 cm longus, 2 cm crassus, ellipsoideus, indehiscens, basi in stipitem 2 mm longum attenuatus, apice rotundatus et mucronatus, nitidulus, glaber. Semina in folliculo plerumque bina evoluta, 2 cm longa, 7,5 mm crassa, ceterum ut in praecedente.

Westafrikanische Waldprovinz: Siid-Guinea: Old Calabar (Man. n. 23071). — Siidkamerun: Victoria (Hub. Winkler n. 40/b!); Lolodorf, bei Mampfenge (Staudt n. 1071); Groß Batanga (Dinklage n. 13151), Bodje, Bukumbe (Ledfermann n. 4681); Edea, Mongombe (Lotz n. 201), Bipinde (Zenker n. 16851, n. 19801, n. 19951, n. 25101, n. 34381, n. 37541, n. 45101). — Gabun. Libreville (Jolly n. 1111 — Duparquet n. 541 — Typus in herb. Paris, n. 55. Klaine n. 186<sup>b</sup>I, n. 3951, n. 4701,



n. 5321, n. 7164, n. ?16<sup>b1</sup>); Sibange Farm in der Landschaft Muada {Soyaux n. 10!}. — Cabinda/Majombe-Wald {Gossweiler Q. 80111}.

Einheim. Name: abut (Libreville).

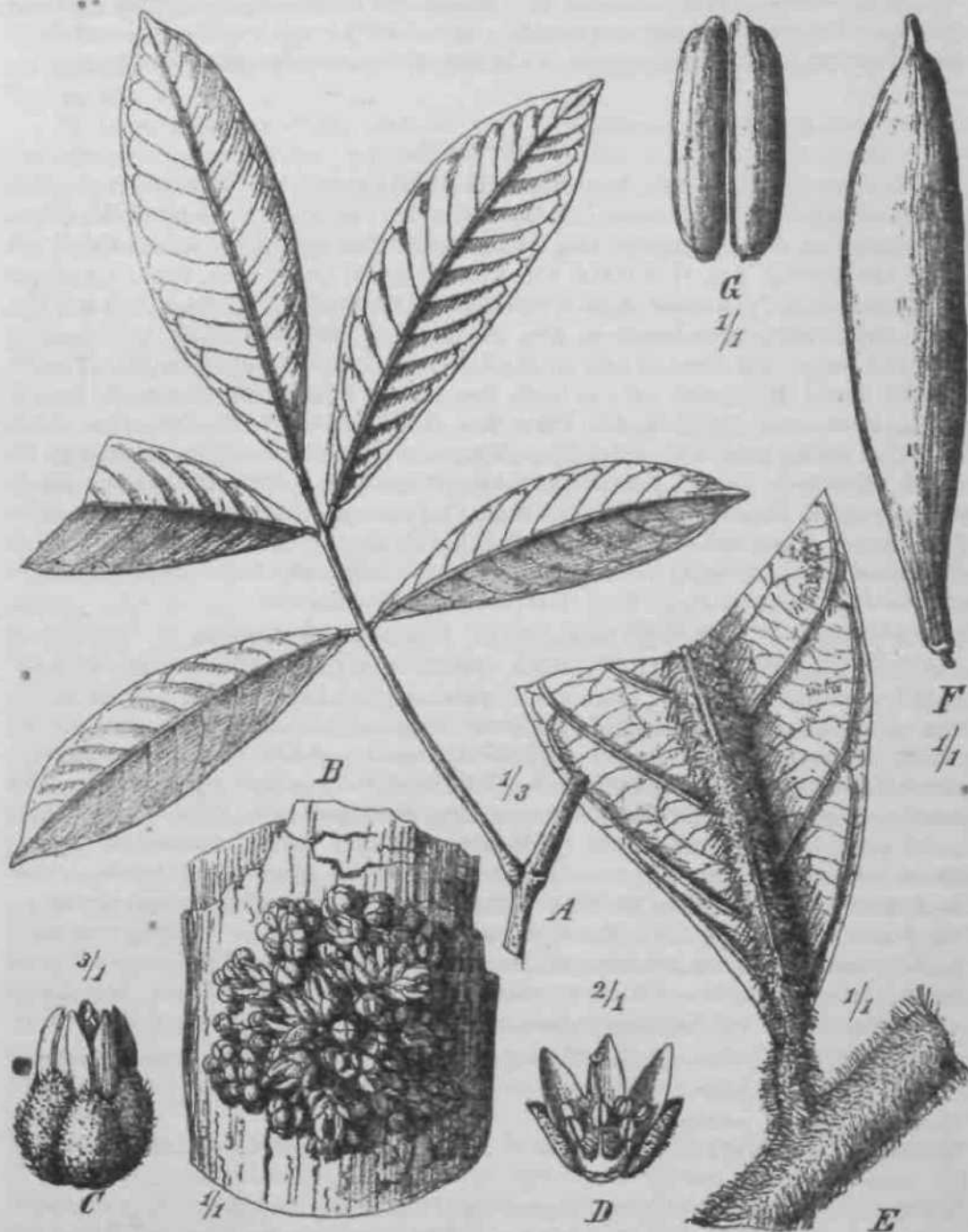


Fig. 2. *Jollydora Picrri* Gilg. *A* Folium minus. *B* Iailoreso«ntia. *C* Flos. *D* Flos sepalo UQO petalisque duobu« resectis. *E* Rhachi et paginac inferioris folioli pars, indumentum praebeos. *F* Folliculus. *G* Settling. — Icon, ex Schetlenberg in Engler, Pnanunwelt Afrikas III, 1, 3f4.

### Subfam. II. *Connaroideete* Gilg.

*Connaraeeae*^*Cortnaroideat* Gilg in Engler & Prantl, Nat. Pflanienfam., Nachtr. I (1897) 189.

*Semina* in folJiculis dehiwentibus scitaria.

Tnb 1 *Cnestideae* Planch (emend )*Connaraceae-Cnestideae* Planch in *Linnaea* XXIII (1850) 438

Flores pentamen, pentacych Sepala valvata, sub fructu haud accreta Follicuh plures maturantes, \ elutini et plerumque setosi Semen arillo basah humih adnato ornatum, endospermium copiosum, oleum gerens Inflorescentiae termmales vel axillares

2 *Cnestis* Juss

*Cnestis* Juss Gen (1789) 374, Vent Tabl III (1799) 452, St Hil Expos 11(1805)258, Gmel Syst (1791)729 Willd Spec II (1799) 752 n 911, Lam Diet ill (1789) 23, Suppl II (1811) 828, Pers Ench I (1805) 510 n 1137, Hedw Gen (1806) 334 n 315, Poir Diet IX (1817) 455, Spreng Anl II 2 (1818) 656, Syst II (1825) 439 n 1736, Gen I (1830) 383 n 1931, R Brown in Tuck Cong App V (1818) 431, Misc Works I ed Bennett (1864) 113, ed N ab Es I (1825) 201, Kunth in Ann Sci Nat II (1824) 359, H B K Nov Gen VII (1825) 40 adnot , DC Prodr II (1825) 86, Reichenb Consp (1828) 146 n 3829, Handb (1837) 224 Bartl Ord (1830) 395, G Don, Gen Syst II (1832) 91, Roxb Fl Ind II (1832) 454, Meisn Gen (1837) 78 (56), Dietr Syn 11(1840)1385 1617, Endl Gen (1840) 1140 n 5950 Ench (1841)604 Lmdl Veg Kmgd (1847)468, Benth in Hook Nig Fl (1849) 289, Planch in *Linnaea* XXIII (1850) 440, Walp Ann II (1851) 306, Hook fil in Benth & Hook fil Gen I (1862) 433, Hook fil Fl Brit Ind II (1876) 54, Baker in Ohv Fl Trop Afr I (1868) 461, Baill Hist PI II (1870) 5, Gilg in Engler & Prantl, Nat Pflanzenfam III, 3 (1890) 67, Nachtr IV (1914) 117, Schellenb Beitr (1910) 10, 92 — *Spondioides* Smeathm ex Lam Diet III (1789) 23 nomen

Flores pentamen, pentacych, heterotnstyli, hermaphroditi Sepala 5, valvata vel vix conspicue imbricata, mterdum petaloidea Petala 5, calyce dimidio breviora, ei aeqjji-longa vel longiora Stamina 10, mtenora epipetaha episepalus breviora, basi in tubum humilem connata, antherae oblongae, dorsifixae, longitudmahter introrsum dehiscentes Carpella 5, lib era, pilis erectis hirsuta, styh liben, stigmata globosa, ovula in loculis car pellerum bina, collateraha, orthotropa, erecta Follicuh 1—5 evoluti, pynformes, saepius in processum corniformem producti, extus velutmi et saepius setis caducis (>urentibus< auctorum) aucti, intus densissime setis erectis obtecti, sutura ventrail dehiscentes Semen in folliculo sohtarium, ovoideum, testa plerumque ni^ra vel atrobrunnea, lucida, arillus basahs, humihs, obhquus, ventre humihor ethic prof undeincisus, endospermium carnosum, amyllum gerens, cotyledones latae, planae, in medianam dispositae — Frutides semiscandentes vel scandentes, ran us arbores humiles Folia imparipinnata, foholis oppositis vel subal terms, integris Inflorescentiae term in ales, pamculatae, vel axillares, racemosae, racemis saepius ex axillis foliorum delapsorum ramorum veterum fasciculatim onentibus

Nomen denvatum e voce graeca *xvaw* vel *xriflta* = rapo, uro, propter setas »urentes< folliculorum, cf etiam *xvrjOTig* = culter

Species typica *C cornxculata* Lam

Species 37, 1 Indiae oriental is, 1 insularum Philippinamm, 4 Madagascariae, 31 Africae tropicae incolae

Die Gattung *Cnestis* steht dem Urtypus der Familie am nächsten Nirgends sehen WIT bei Ihren Arten Irgendwelche Reduktionen auftreten, wie sie sonst bei den Gattungen der Familie sich so vielfach finden Wir haben 10 fertile Staubblätter, 5 Karpelle, diese reifen unter geeigneten Voraussetzungen samthch aus, die Samen führen die Reservestoffe Im Endosperm Die emzige Reduktion besteht darin, dafi von den beiden Samenanlagen nur eine zum reifen bamen wird — Die Gattung ist afnkamschen Ursprungs und nur mit zwei Vertretern in die asiatischen Tropen emgewandert

Die Arten der Gattung lassen sich, wie ich schon in meinen Beitragen (1910) ausfuhrte, nach der Form der Fmchtchen auf zwei Sektionen verteilen, die folgendermafien charaktensiert smd

Bei der 1\ Sektion, *Eucnestis*, ist das Fröchtchen stumpf. Es ist mit spitzen, kurzen Bbrs\*chen bedeckt, zwischen denen nur vereinzelt längere Borstenhaare stehen. Die Blumenblätter der in diese Sektion gehörigen Arten sind entweder rundlich und etwa halb so lang wie die Kelchblätter, oder sie sind schmal-länglich und ebenso lang oder doch nur wenig länger als diese. In anatomischer Hinsicht zeichnen sich die Arten der Sektion *Eucnestis* durch das Fehlen eines Kristallzellbelages ober- und unterhalb der Nerven aus.

Es lassen sich hier weiter nach der eben geschilderten Ausbildung der Petalen zwei Untergruppen unterscheiden, nämlich die *Brevipetalae* mit kleinen rundlichen Blumenblättern, die etwa halb so lang wie die Kelchblätter sind, und die *Aequipetalae* mit schmal-länglichen Petalen, die so lang wie die Kelchblätter oder nur wenig länger als diese sind. Die Blütenstände der *Brevipetalae* sind terminal, jene der *Aequipetalae* axillär, oft stammbürtig.

Bei der Sektion *Ceratocnestis* ist das Fröchtchen in einen langen Schnabel ausgezogen. Es ist dicht mit kleinen, stumpfen oder mucronaten Härchen besetzt, zwischen denen zahlreiche lange Borsten stehen. Es sind das jene Borsten, die von manchen Sammlern als Brennhaare bezeichnet werden und die Jussieu bei der Wahl des Namens für » seine Gattung beeinflussten. Sie stellen aber nicht im eigentlichen Sinne Brennhaare dar, die durch einen nach dem Abbrechen der Spitze in die Wunde eindringenden Saft chemisch wirken, sondern es handelt sich um starre, spitze Borsten, die an ihrer Basis leicht sich ablösen und, in die Haut eingedrungen, mechanisch ein brennendes Gefühl hervorrufen können, also ähnlich den Haaren der Boragineen. Die Blumenblätter der zur Sektion *Ceratocnestis* gehörigen Arten sind lang und schmal, in der Regel viel länger als die Kelchblätter, oder sie sind ebenso lang wie diese, dann sind die Kelchblätter jedoch petaloid ausgebildet. In anatomischer Hinsicht zeichnen sich die hierher gehörigen Arten durch das Vorhandensein eines Kristallzellbelages ober- und unterhalb der Nerven aus.

Auch bei dieser Sektion *Ceratocnestis* lassen sich die Arten nach der Länge der Blumenblätter auf zwei Untergruppen verteilen. Den *Longipetalae* sind lange schmale Petalen eigen, die in der Regel die Kelchblätter um ein Bedeutendes übertreffen; die *Macrosepalae* sind ausgezeichnet durch breite Kelchblätter, die bis auf die schwache\* Behaarung ihrer Außenseite den Blumenblättern in Gestalt, Länge und Konsistenz völlig gleichen.

Von der Sektion *Eucnestis* sind 13 Arten bekannt, 5 aus der Gruppe der *Brevipetalae* und 8 aus der Gruppe der *Aequipetalae*. Alle 5 Arten der *Brevipetalae* sind westafrikanisch, von den 8 Arten der *Aequipetalae* sind 2 Arten asiatisch, 4 Arten sind auf das madagassische Florengebiet beschränkt, 1 Art wächst im tropischen Südafrika und eine im tropischen Westafrika.

Von den 24 Arten der Sektion *Ceratocnestis* gehören 21 zur Untergruppe der *Longipetalae* und nur 3 Arten zu den *Macrosepalae*. Nur 3 Arten der *Longipetalae* sind ostafrikanisch, alle übrigen Arten von *Ceratocnestis* sind im tropischen Westafrika heimisch.

Da ich in der Familie die terminalen Blütenstände für primitiver halte, stelle ich trotz ihrer kurzen Petalen, die nicht ursprünglich sein können, die *Brevipetalae* an den Beginn der Gattung. Die Sektion *Ceratocnestis* mit ihren hornförmig verlängerten Fröchtchen fasse ich als abgeleitet auf.

#### Conspectus sectionum et subsectionum generis.

A? Folliculi pyriformes, apicem versus haud in processum corniformem producti, setulis<sup>4</sup> acutis velutini, setis majoribus deficientibus vel sparsis. Petala sepalis aut aequilonga, aut circ. dimidio breviora; sepala nunquam petaloidea . . . . Sect. 1. *Eucnestis*.

I. Petala sepalis circ. dimidio breviora. Inflorescentiae terminales vel ex axillis foliorum superiorum orientes, rhachibus plus minus validis Subsect. I. *Brevipetalae* (n. 1—5).

- II. Petala sepalis aequilonga vel rarius paulo longiora. Inflorescentiae racemosae, plerumque glomeratae, saepius ex ramis anni praeteriti orientes, rhachibus gracilibus  
 Subsect. 2. *Aequiptalae* (n. 6—13).
- B. Folliculi apice in processum corniformem producti, setulis obtusis vel mucronatis velutini, setis caducis densius intermixtes. Petala sepalis aut longiora vel rarius eis subaequilonga, aut sepalis petaloideis aequilonga. Inflorescentiae axillares  
 Sect. 2. *Ceratocnestis*.
- I. Petala sepalis longiora vel rarius eis subaequilonga; sepala haud petaloidea  
 Subsect. 3. *Longipetalae* (n. 14—34).
- II. Petala sepalis petaloideis aequilonga . . . . Subsect. 4. *Macroepalae* (n. 35—37).

Sect. 1. *Eucnestis* Schellenb.

*Cnestis* sect. *Eucnestis* Schellenb. Beitr. (1910) 10, 77.

Folliculi haud in processum corniformem producti, setulis acutis velutini, setis deficientibus vel sparsis. Petala sepalis aut aequilonga, aut eis dimidio circ. breviora.

Subsect. 1. *Brevipetalae* Schellenb.

*Cnestis* subsect. *Brevipetalae* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. IX (1924) 128, 241.

Petala sepalis circ. dimidio breviora. Inflorescentiae terminatae vel ex axillis foliorum superiorum orientes, rhachibus plus minus validis. — Species Africae tropicae occidentalis incolae.

## Clavis specierum.

- A. Folia multijuga. Foliola inter minora.
- I. Flores minores (2 mm longi). Inflorescentiae foliis breviores. Foliola apice acuta vel subacuta. . . . . 1- *C. ferruginea*.
- II. Flores majores (6 mm longi). Inflorescentiae foliis aequilongae. Foliola apice rotundata. . . . . 2. *C. macrantha*.
- B. Folia paucijuga. Foliola magna.
- I. Foliola subtus pubescentia. Inflorescentiae terminales, amplae, paniculatae.
- a. Folia pluri- (ad 6-)juga; costae secundariae numerosae (9—18). Flores fulvo-villosi. . . . . 3. *C. Mannii*.
- b. Folia pauci-(1—2-)juga; costae secundariae pauciores (6—9). Flores griseo-tomentosi. . . . . 4. *C. grandifoliolata*.
- II. Foliola subtus glabra. Inflorescentiae racemosae, ex axillis foliorum superiorum orientes, folium longitudine subaequantem. . . . . 5. *C. pseudoracemosa*.

1. *C. ferruginea* DC. Prodr. II (1825) 87; Planchon in Linnaea XXIII (1850) 440; Walp. Ann. II (1851) 306; Baker in Oliver, Fl. Trop. Afr. I (1868) 462; Schellenb. Beitr. (1910) 11. — *C. ferruginea* var. *pilosa* Dewèvre in Bull. Soc. Bot. Belg. XXXIII, 2 (1894) 98. — *C. fratema* Planch. 1. c. (1850) 444; Walp. Ann. 1. c. — *C. ferruginea* var. *fraterna* Baker, l.e. (1868) 462. — *C. oblongifolia* Baker, l.e. (1868) 462; De Wild. Etud. Fl. Bas- et Moyen-Congo I, 3 (1906) 248, III, 1 (1909) 97. — *C. togoensis* Gilg in Englers Bot. Jahrb. XXIII (1896) 216. — *Spondioides ferruginea* Smeathm. nomen ex DC. 1. c. — *Agelaea ferruginea* Soland. nomen ex Planch. 1. c. 440. — Frutex saepissime scandens, ramis brunneis, novellis ferrugineo-tomentosis. Folia imparipinnata, 5—20-juga, rhachi usque ad 35 cm longa, ferrugineo-tomentosa; foliola 0,8—1,5 cm longa, 0,6—0,8 cm lata, lanceolato-elliptica, apice plus minus acuminata vel acutata, basi rotundata vel cordata, lateralia obliqua, chartacea vel rigide chartacea, supra nitida, glabra, subtus opaca, plus minus dense ferrugineo-tomentosa; costae secundariae utrinque 5—6. Inflorescentiae terminales, paniculatae, vel axillares in axillis foliorum superiorum, racemosae, rhachibus subgracilibus, —15 cm longis, ferrugineo-tomentosis. Flores albi, *Convolvularia majali* fragrantibus; sepala 2 mm longa, 0,5 mm lata, lanceolata, acuta, extus ferrugineo-tomen-



Fig. 8. *CneMU femfitua* DC. Ramulus norifer. — 1 Flos explanatos, p<tsla brevftt praebens. 2 Folliculus. 3 Semen. 4 Sectio transvcreatis samiius, endospermium cutyledonesque planas praeb\*ns — Icon. orig.

tosa, petala 1mm longa, suborbiculana, glabra Folliculus 5 cm longus, 2 cm crassus, pynformis, apice rotundatus, extus laete ruber, velutmus Semen 2,5 cm longum, 1 cm crassum, testa mgra obtectum, basi anlo humih auctum — Fig 3 p 31

Westafrikanische Waldprovinz Weit verbreitet von Senegal bis Loanda, im Tschadsee, Uelle und oberen Kongogebiet Die Pflanze ist nach Ledermann typisch auf altem Kulturboden und auf gerodetem Land, sie kommt anscheinend im geschlossenen Urwald nicht vor, sondern ist ein typischer Begleiter der Galenewälder und wächst gerne an Waldrändern und auf lichten Stellen, kommt aber auch im offenen Gelände im Busch vor Hier, z B auf der Campme bei Groß Batanga, ist sie nach Dinklage buschig und nur etwa mannshoch, während sie an schattigen Orten »hoch aufsteigend\* ist

Entsprechend der weiten Verbreitung und dem Wechsel der äußeren Gestalt (Baum Strauch oder Liane) variiert die Art ziemlich stark in bezug auf Zahl und Größe der Blättchen, deren Form und Behaarung So findet sich z B eine auffallend seidig behaarte Form Solche Formen sind auf Grund einzelner Herbarbogen als Arten oder als Varietäten beschrieben worden es handelt sich aber sicher lediglich um Standortformen die nicht zu unterscheiden und mit eigenen Namen zu belegen sind

#### Fundortshöhe nach politischen Grenzen

Guinea ohne weitere Angaben (Thonning', Isert I) — Westafrika (Capt Babington')

Senegal Casamance, Mompalago (Chevalier n 3026')

Franz Guinea Rio Nuñez (Heudelot n 660', Perrottet n 691'), Darenka (Heudelot n 691), Insel Tumbo bei Konakry (Gunch n 191), Konakry (Debeaux n 389')

Sierra Leone (Afzehl, Smeathmann' — Typus in herb DC, Genf, Don, Marcon, Morson I, Dalziel, Scott Elliot n 38821, Lane-Poole n 422'), Lester (Scott Elliot n 3876'), Heddies Farm (Lane-Poole n 3501)

Liberia Monrovia (Dinklage n 2753'), Begwai (Hunting n 1531), Crongon (Hunting n 49')

Elfenbeinküste (Jolly n 661, Farmer n 535'), Dobau (Jolly n 10'), Bouroukrou (Chevalier n 16 8461)

Goldküste Dixcove (Miles n 141), Cape Coast (Vigne n 9411), Aschanti, Kumasi (Howes n 9991, Irvine n 122'), Apasare, Apwasin Hills (Johnson n 797') — ohne Angaben (Burton I, Johnson n 433H)

Togo Lome (Warnecke n 4801), Ho (Schroder n 191'), Misahohe (Baumann n 5261), Kame (Busse n 34461), Dauja (Busse n 3470'), Atakpame (Döring n 1591, n 343'), Bismarckburg, am Ketschenzi-Bache (Buttner n 3901), Sokode Bassan (Kersting A n 2791, n 6051, n 7371), ohne Standortangabe (C Spieß I)

Dahomey (Burton I), Abomey (Chevalier n 23150/bl), Sakite (Chevalier n 22 8231), Cercle de Porto Novo, zwischen Sakété und Pedjile (Chevalier n 22 9071)

Nigeria Lagos (Millen n 51', n 167, n 185 ex pt', n 2051, Moloney!, Rowland I, Lowe I, Dalziel n 1156', Forster n 751), Yorubaland, Ikonm (Millson I), Onitsha, Alankita (Unwin n 681), Onitsha (Barter n 17581, Thomas n 381), Okponaro (Kitson I), Newi (Kitson I), Eket (Talbot I), Calabar Distr (Williams n 141, Farquhar n 471), Old Calabar (Holland n 16', Mann n 7531), Oban Distr (Talbot n 131, n 5081), Obubra Hill Distr, Akagwo (Thomas n 462J), ohne Angabe (Thomas n 18071) — Nord-Nigeria, Lokoja (W R Elliot n 35!)

Kamerun Johann-Albrechts Höhe (Staudt n 6511), Abo (Buchholz n 481), Duala (Huckstadt n 601, n 1551), Victoria (Kalbreyer n 81), Kribi (Ledermann n 6961, Hub WinWer n 7931, n 8031), Groß Batanga (Dinklage n 6921, n 10581, Braun n 271, Bates n 1241), Bitye (Bates n 8561), Jaunde (Zenker

& Staudt n. 304!, n. 6681); Joko (Waibel n. 1711; Thorbecke n. 7501); Bipindihof (Zenkef n. 1921!, n. 2627!, n. 3055!, n. 45041, n.4713!; herb. Zenker n. 189!); Ngom (Leder'mann n. 2085!); Campo (Hub. Winkler n. 7501; Busse n. 32031).

Fernando Poo (Veitch!). — Ilha do Principe (Mann I). — Sao Thomé (herb. Coimbra). Ilheo das Rolas (Quintas n. 74!).

Span.-Guinea: Akonangi (Tessmann n. 937!); Nkoletangan, Nschadum (Tessmann n. 267!); Bebai (Tessmann n. 551/c!); Benito (Guival n. 711).

Franz.-Kongo: Gabun (Masson I; Klaine n. 1301; Griffon n. 1901); Libreville (Klaine n. 75!; Jolly n. 19!, n. 21!); Sibange (Büttner n. 1651); Cap Lopez (Debeaux n. 389/bl); Mumi (Debeaux n. 389/cl). — Mittelkongo, Brazzaville (Chevalier n. 2477!); Likolela-Mosseka (Chevalier n. 50731); Osika, Bateka (Brazza n. 35!); Tschibanga (Le Testu n. 11361). — Ubangi-und Tschadsee-Territorium, Kouria (Chevalier n. 14 809!); Schari, Floup-Fedyan (Chevalier n. 29711); Galeriewälder der Gounda (Chevalier n. 7272!); zwischen Smédome und Adeana (Chevalier n. 2974!).

Cabinda: Chinchoxo (Soyaux n. 971); Molembo bei Landana (Phillips!); Mayumbe, Hombe Distr. (Gossweiler n. 7889!); Bucu Zau (Gossweiler n. 7217!, Ji. 72471).

Belg.-Kongo: Bas-Congo und Léopoldville: Mayumbe Distr., Ganda Sundi (de Brieyl); Temvo (Vermoesen n. 1492!); Kizu (Wellens n. 1691). — Banana (Vermoesen n. 2580!); Moanda (Vanderyst n. 279001); Lukula (Dewèvre n. 5531); Congo da Lemba (Dewèvre n. 3531; Verschueren n. 8311); Wombali (Vanderyst n. 19111, n. 2088!); Kisantu (Gillet n. 233!, n. 3331, n. 353!, n. 3931); Kimuenza (Mildbraed n. 35091); Kimpasa (Vanderyst I); Kiwembo (Vanderyst n. 13 971!); Kingundgi (Vanderyst n. 16 2621); Bukula (Bequaert n. 6561); Sanda (Vanderyst n. 14529!; Gillet n. 35491); Bugunu (Vanderyst n. £308!); Kamtsha (Vanderyst n. 101121); Twalu (Vanderyst n. 101941); Mpio-Mpio (Vanderyst n. 10175!); Stanley-Pool (Schlechter n. 12550!); Léopoldville (Pynaert n. 149!). — Kwango: Leverville (Verschueren n. 6211); Madibi (Sapin !; Lescrauwaet n. 901); Luano (Lescrauwaet n. 281); am Kwilu (Sapin !). — Kasai: Ipomu (Vanderyst n. 9401!, n. 104711, n. 10938!); zwischen Ipomu und Pangu (Vanderyst n. 9635!, n. 97141); Miao (Sparano n. 4!); Merode (Vanderyst n. 22966!, n. 235351, n. 235421); Hemptinne (Vanderyst n. 238451); Luluabourg (Vanderyst n. 241011); Bolama (Pogge n. 719!, n. 753!); Lulua (Pogge n. 7201); Mukenge (Pogge n. 7431). — Sankuru: Kamba (E. ft M. Laurent I). — Equateur: Eala (Goossens n. 44531, n. 45241; Vermoesen n. 21631, n. 21941, n. 2278!, n. 23011, n. 23641, n. 2365!, n. 23791; Pynaert n. 612!; M. Laurent n. 7181, n. 854!, n. 16251; Corbisier-Balaud n. 13391); Ikatta (Demeuse n. 821); Ikenge (Huyghel); Coquilhatville (Dewèvre n. 633; Broun I); LacTumba (E. ft M. Laurent I; Goossens n. 23221); Monsole (Goossens n. 4198!, n. 4210!); Bokatola (Goossens n. 61421); Busanga im Tale des Lomela (Goossens n. 2742!); Boende (Goossens n. 26251, n. 28221); Busira (Goossens n. 26331). — Lac Leopold II: ohne Angabe (Body!); Nioki (Goossens n. 6058!, n. 61111); zwischen Selenge und Lukolela (Goossens n. 5033!, n. 60081); Inongo (Goossens n. 6242!). — Bangala: (Hens n. C. 1061); Nouvelle Anvers (Pynaert n. 731; de Giorgi a. 31, n. 3551, n. 4311, n. 4871, n. 503!, n. 510!, n. 553!, n. 1337!); Bomana (S a p i n I); Mobeka (E. ft M. Laurent!); Likimi (de Giorgi n. 1520!, n. 16011; Malchair 0\*14!, n. 4761; Jespersen n. 77!); Lisala (E. ft M. Laurent!; Goossens n. 4262!, n-4\*321); Budjala (Goossens n. 4329!); Umangi (Kriekels I); Mobwasa (Lemaire n. 2671; Vermoesen n. 396!; Reygaert n. 304!, n. 326!, n. 559, n. 9681, n. 9981, n-10291, n. 11351, n. 13631); Yambata (Montchal n. 541, n. 70!); Dundusana (de Giorgi n. 9661, n. 1117!; Reygaert n. 77!, n. 209!, n. 2761; Morteihan n. 1111, n-555H n. 1057!); (de Giorgi n. 889!). — Ubangi: Karawa (Goossens a. 48171);

Bamania (Nannan n. 119!); Yakoma (Thonner n. 233!, n. 255!); zwischen Libenge und Zongo (Lebrun n. 1600!); Banzyville (Lebrun n. 2127!); zwischen Banzyville und Yakoma (Lebrun n. 2176!). — Stanleyville: Lula bei Stanleyville (Goossens n. 2928!); Yambuya (Solheid n. 661; Bequaert n. 1246 ex pt.); Yangan)bi (Elskens!; Claessens n. 653!). — Haut-Uele: Nala (Boone n. 81!); Nabambisso im Lande der Niam-Niam (Schweinfurth n. 2948!). — Bas-Uele: Bumba (Goossens n. 3021!); Buta (Blommaert n. 169!); Monga, Uele-Itimbiri (Lebrun n. 2339!); Angodia, Uele-Itimbiri (Lebrun n. 2927!). — Aruwimi: Barumba (Bequaert n. 1035!); Yanga (Jespersen !); Leplo (Jespersen !). — Ituri: Irumu, Kifuku (Mildbraed n. 2884!); Fort Beni, Kwa Muera (Mildbraed n. 2301!); Penghe (Bequaert n. 2171!, n. 2276!). — Ohne Angaben, doch im Zentrum der Kolonie: (Claessens n. 692!); Djombo (Collaert n. 3!); (Bequaert n. 7432!, n. 75511).

Angola: Bembe (Monteiro !); Golungo Alto (Weiwitsch n. 4635!, n. 4636!, n. 4637!, n. 4638!); Granja de S. Luiz, Cazengo (Gossweiler n. 4411!, n. 4752!, n. 4835!, n. 5006!); Damba (Dawe n. 149); Sumba, Peco, am Kongo (Gossweiler n. 8722!).

Einheim. Namen: akitesi (Cape Coast); amina; canoe wood (Lagos); ekos (Yorubaland); tuämendschik (Nkoletangan); nkulongo-ndzik (Bebai). — balaboto (Kwango, Kwilu); tshikelekela (Kasai); kualisende, kutumbula (Equateur); uandjv (Lac Léopold II); adabambi, mohonda, molonde, lawa, yete, maombo, yotombani, banangwaka (Bangala, Nouvelle Anvers); liango-diugimi-pipi, modiangaka, modianguku (Bangala, Likimi); dilimiputi, dingelipipi, mapipi, tété (Bangala, Mobwasa); babande, abandande, egilina, endadia, pongali (Bangala, Dundusana); bokoaisende (Ubangi); limbiambia (Stanleyville); luraba (Stanleyville, Lokele-Sprache); isongo (Bas-Uele).

Verwendung: Nach Scott Elliot werden in Sierra Leone die sehr bitterer Friichte von den Eingeborenen zum Zähneputzen benützt, an der Goldküste (Cape Coast, Kumasi) werden nicht näher bezeichnete Teile der Pflanze ebenso verwendet. Am Kyiuu (Kwango) wird nach Sap in der Saft zerquetschter Blüten oder der Friichte auf Wunden gelegt, bei Nouvelle Anvers (Bangala) dient das Dekokt der Blätter als Mittel gegen Bronchitis, gestoßene Blätter werden dort nach de Giorgi zur Reparatur von Springen in Töpfen und Kalebassen verwendet. Nach Jespersen wird am Aruwimi das Dekokt als Abortivmittel (Infus in den After) angewandt.

Nach B a u m a n n sind die Friichte dieser und anderer *Cnestis*-Arten die Lieblingsspeise von *Cephalolophus Maxwelli*, einer Ducker-Art. Nach Reygaert enthalten die Achsen trinkbares Wasser.

2. **C. macrantha** Baillon in Adans. VII (1866/67) 242; Baker in Oliver, Fl. Trop. Afr. I (1868) 46; Schellenb. Beitr. (1910) 13. — Frutex scandens, ramulis puberulis. Folia imparipinnata, usque ad 20-juga, rhachi usque ad 25 cm longa, puberula; foliola usque ad 4 cm longa, 1,2 cm lata, ovali-lanceolata, apice basique rotundata, lateralia obliqua, membranacea, utrinque sed subtus densius pilosa, opaca; costae secundariae utrinque circ. 4, patentes. Inflorescentiae racemosae, axillares, folia longitudine subaequant, rhachi flavo-puberula, glandulis indumento intermixtis. Sepala 6 mm longa, utrinque flavo-puberula, extus glandulis indumento intermixtis; petala 3 mm longa, glabra. Folliculus ignotus.

Westafrikanische Waldprovinz: Nigeria: Old Calabar (Mann n. 2235!; Duparquet n. 53! — Typus in herb. Paris); Oban-Distrikt (Talbot n. 1279!, n. 1299!, n. 17061); Degema (Talbot 1).

3. **C. Mannil** (Baker) Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LV (1919) 436. — *Connarus Mannii* Baker in Oliver, Fl. Trop. Afr. I (1868) 459. — Folia imparipinnata, usque ad 6-juga, rhachi ad 27 cm longa, tomentosa; foliola 18 cm longa, 8 cm lata, ovalia, apice breviter acuminata, basi subcordata, lateralia vix obliqua, chartacea, supra glabra, subtus villosa, sybopaca, costae secundariae subtus p. ominer. tes, utrinque 9—18. Inflorescentiae



terminates, amplae, paniculatae, rhachibus fulvo-tomentosis. Sepala 6 mm longa, extus dense fufro-villosa, intus puberula; petala 2,5 mm longa, glabra. Folliculus ignotus.

Westafrikanische Waldprovinz : Nigeria : Old Calabar (Mann n. 2264! — Typus hft. herb. Kew); Oban-Distrikt (Talbot n. 1707!). Kamerun : Station Johann-Albrechts-Höhe (Staudt n. 916!).

Rhachibus puberulis nee non villosis, foliolis densius reticulatis ab sequente bene recedit.

4. *C. grandifoliolata* De Wild. & Th. Dur. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. I (1901) 746; Th. & H. Durand, Syll. Fl. Cong. (1909) 121. — Folia imparipinnata, 1—2-juga, rhachi usque ad 20 cm longa, tomentosa; foliolum terminale usque ad 23 cm longum, 11,5 cm la turn, lateralia minora, omnia ovalia, apice cuspidato-acuminata, basi rotundata, chartacea, supra glabra, nitidula, subtus subvillosa, opaca; costal secundariae subtus prominentes, utrinque 6—9. Inflorescentia ut in praecedente. Sepala 6 mm longa, extus griseo-tomentosa, intus puberula; petala 3 mm longa, glabra. Folliculus 3,5 cm longus, 1,2 cm crassus, apice rotundatus, extus fulvo-tomentellus. Semen 2 cm longum, 1 cm crassum, testa brunnea obtectum, basi arillo humili, dorso 8 mm, ventre 3 mm alto ornatum.

Westafrikanische Waldprovinz : Gabun: (Klaine n.2364!, n.2365!).— Untere Kongoland, Distr. Stanley Pool, Kisantu (Gillet n. 1420! — Typus in \*ierb. Briissel). — Angola : Distr. Cazengo, Monte Bello (Gossweiler n. 750!).

5 *C. pseudoracemosa* (Gilg) Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LV (1919) 436 — *Connarua pseudoracemosus* Gilg in Englers Bot. Jahrb. XIV (1891) 317. — Ranii brunnei, novelli minute ferrugineo-tomentelli. Folia imparipinnata, 3-juga, rhachi ad 15 cm longa, glabra, foliola ad 11 cm longa, ad 5 cm lata, obovato-oblonga, apice cuspidato-acuminata, foliolum terminale basi angustatum, lateralia basi rotundata, omnia coriacea, glaberrima, supra nitidula, subtus opaca, reticulata; costae secundariae utrinque 4—5, subtus prominentes, pallidae. Inflorescentia terminalis ut in speciebus praecedentibus, ramis racem&is, usque ad 25 cm longis, itaque folia longitudine superantibus, rhachi basi altitudine 8 cm nuda, ferrugineo-puberula. Sepala 6 mm longa, extus ferrugineo-tomentosa, intus glabriora; petala 2,5 mm longa, glabra. Folliculus ignotus.

Westafrikanische Waldprovinz: Gabun, Sibange (Biittner n. 166! — Typus in herb. Berlin).

#### Subsect. 2. *Aequipetalae* Schellenb.

*Cnestis* subsect. *Aequipetalae* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LX (1926) 218, 241.

Petala sepalis aequilonga vel rarius paulo longiora vel paulo breviora. Inflorescentiae racemosae, plerumque in ramulis anni praeteriti glomeratae, rhachibus gracilibus, interdum terminales.

#### Clavis specierum.

##### A. Folia multijuga.

##### I. Foliola utrinque puberula. Species asiaticae.

a. Foliola obtusa vel subacuta, subcoriacea, subtus dense villosa, costis validioribus. . . . . 6. *C. palala*.

b Foliola acuta, chartacea, subtus laxe tomentosa, costis tenuioribus 7. *C. diffusa*.

##### II. Foliola subtus tantum puberula, supra glabra, demum interdum glabrata. Species afr canae et madagascarienses.

##### a. Foliola majora (ultra 5 cm longa).

1. Folia 7—11-juga, foliolis basi cordatis, subtus laxius longiusque rufo-tomentosis vel sub villosis, costis secundariis patentibus. Inflorescentiae glomeratae. . . . . 8. *C. polyphyUa*.

2. Folia 4—6 juga, foliolis basi paulo cuneatis, subtus dense humiliter subgriseo-tomentosis, costis secundariis ascendentibus. Inflorescentiae terminales. . . . . 9. *G' Boiviniana*.

- b. Foliola minora (maxime 5 cm longa).  
 1. Foliola apice rotundata . . . . . 10. *C. lurida*.  
 2. Foliola apice acuta . . . . . 11. *C. natalensis*.  
 III. Foliola glaberrima, acutata . . . . . 12. *O. glabro*.  
 B. Folia pauci-(1—2-)juga, obovata. Afr. occ. incola . . . . . 13. *C. racemosa*.

6. **C. palala** (Lour.) Merrill in Journ. Straits Branch Roy. As. Soc. LXXXV (1922) 201 et in Transact. Am. Philos. Soc. N. Ser. XXIV, 2 (1935) 184, ex parte quoad synonyma haud Philippinensia. — *Thyaanus palala* Lour. Fl. Cochinch. (1790) 284, excl. syn. Rumph. — *T. cochindhinensis* DC. Prodr. II (1825) 91. — *Cnestis ramiflora* Griff. Notul. IV (1854) 432; Kurz in Journ. As. Soc. Beng. XXXIX (1870) 76, For. Fl. Brit. Burma I (1877) 328; Hooker fil. Fl. Brit. Ind. II (1876) 54; Kurz in Journ. As. Soc. Beng. XLV (1876) 216; Kurz, 1. c. LXVI (1897) 20. — *C. flammea* Griff. (errore typographico *C. flaminea*), Notul. IV (1854) 433, tab. 608, fig. 2. — *C. platantha* Griff. 1. c. (1854) 434; Kurz, 1. c. 327. — *C. diffusa* Merr. ex parte (non Blanco), in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. IV (1909) 127; Schellenb. Beitr. (1910) 14. — *Connarus foliosus* Jack in Wall. Cat. (1828) n. 8529, nomen. — *C. igneus* Wall. Cat. (1828) n. 8528, nomen. — *C. polyphyllua* Miq. Fl. Ind. Bat. Suppl. (1860) 529. — *Rourea dasyphyUa* Miq. 1. c. (1860) 528. — *Sanialodes dasyphyUum* O. Ktze. Rev. Gen. I (1891) 155. — Frutex saepius scandens ad 10 m alt us, ramis atratis, pilosulis, novellis griseo-tomentosis. Folia imparipinnata, usque ad 15-juga, rhachibus ad 30 cm longis, tomentosis; foliola 3,5—9 cm longa, 1,2—4 cm lata, infima interdum minora, oblongo-lanceolata, apice rotundata vel subrotundata, basi rotundata et cordatula, lateralia obliqua, omnia subcoriacea, supra pilosula, atro-viridia, nitidula, subtus dense tomentosa, pallida, opaca; costa mediana subtus prominens, crassa, secundariae utrinque 4—6, suberectae, prominentes. Inflorescentiae laterales, in axillis foliorum delapsorum in ramis veteribus glomeratim dispositae, rhachibus usque ad 9 cm longis, griseo-tomentosis. Sepala 3 mm longa, extus griseo-tomentosa, intus glabriora; petala 4 mm longa, dorso vix pilosula. Folliculus 3 cm longus, 1,2 cm crassus, rarius major (4 : 1,5 cm), femigineo-velutinus, apice rotundatus. Semen testa nigra obtectum, 2 cm longum, 1 cm crassum, arillo basali humili, dorso 5 mm alto, cinnabarino, dulci, fragranti ornatum. — Typus: Lour. Fl. Coch. 284. — Fig. 4.

Nordwestmalayische Provinz: Unter-Burma: Myaunguya Distr., Leb-zauk Res. (Lace n. 29881); Irrawady Distr., Tonzé Res. (Lace n. 27911); Victoria Point (Su Koe n. 62161); Diamond Islands (Prain I); Rangoon (Me. Cleiland I; Maingay n. 510/21; Meebold n. 140461); Papun (Meebold n. 168271); Pegu (herb. Brandis n. 7401; Bêlanger I); Karenholes (Kurz n. 19901); Martaban (Kurz n. 17381); Oktada unterhalb Paung, Martaban Hills, Kalama Range (Rock n. 7691); Amherst (Lace n. 56971); Chappedang, Amherst und Tavoy (Wailieñ, herb. n. 85281); Moulmain (Falconer n. 941; Meebold n. 168261); Tavoy (Shaik Mokim n. 5441); Mergui (Griffith n. 12541; Shaik Mokim n. 31). — Andamanen: (Prain's Coll. n. III, n. 721, n. 1091; King's Coll. I); Nord-Andamanen, Corbyers Cove (King's Coll. I); Süd-Andamanen (S. Kurzl; Heinig n. 6401; Parkinson, n. 3611); North Bay Hill (King's Coll. I); Hope town (Parkinson n. 5001).

Sttdwestmalayische Provinz: Malakka-Halbinsel: Surat, Chumpawn, Kaw Wieng (Kerr n. 113661); Puket, Trang (Vanpruk n. 8321); Nakawn Sritamarat, Kao Ram (Eryl Smith n. 487); Pattani, Banang Sta. (Kerr n. 76981); Penang (Porter = Wallich herb. n. 8529 B1; King's Coll. n. 13301); Goat Hill (Curtis n. 1451); Langkawi Islands (Robinson I); Burau (Robinson I); Kedah, Kampong Buah (Hanniff ft Nur n. 75331); Perak, Tapa (Wray n. 1761); Larut (Wray n. 1711, n. 23G3I; Scortechini I; King's Coll. n. 10831, n. 37591, n. 64601, n. 64661, n. 70631, n. 85041, n. 104341); Malakka (Griffith n. 12541, n. 12551, n. 12561; Maingay n. 5081, n. 5101 = n. 14641; Harvey I; Oaudichaud n. 891, n. 931; Goodenough n. 18421; Schlechter n. 1M2311; \* Bukit Tampur (Goodenough n. 18901); Sungri Udang

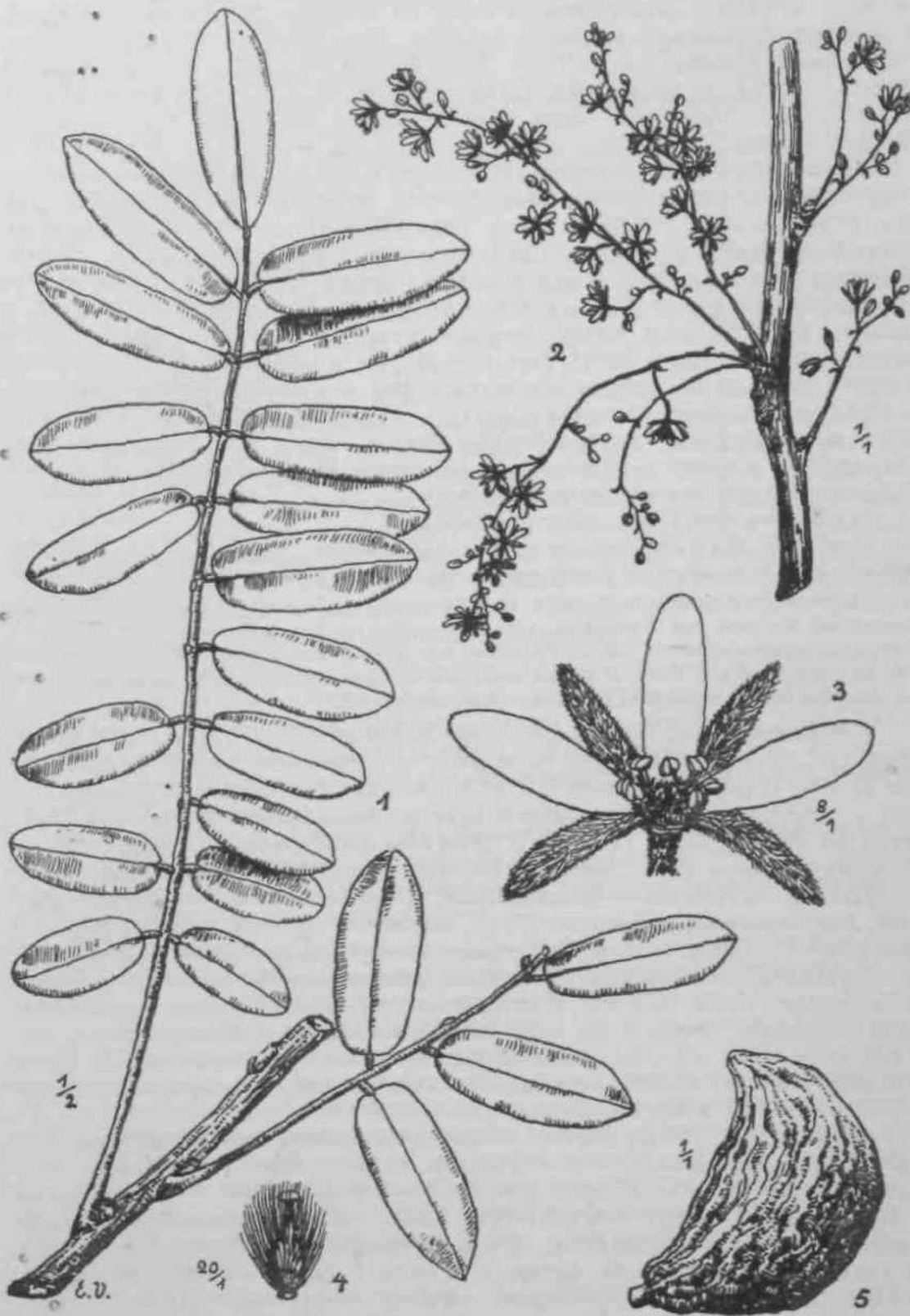


Fig. 4. *Cnetti\* palata* (Lour.) Merrill 1 Ramulu\* et folia. 2 InHorescefitiae axillam in immoJo.  
3

(Goodenough n 1493'), Singapore (Wallich herb n 8529/\') Ayer Pomas (Ridley n 1842'), Mueng Preen (Pierre n 3358') — Sumatra Palembang Muera Emm (Tevsmann n 4016'), Lampong, Negn Ajong (Tey mann n 4455'), Tulangbawang (Gusdorf n 157') — Borneo (Korthals), Sarawak, Kuching (Beccan n 1117') Sarebas (Haviland n 1604'), Kutei, Batu Bong (Endert n 2191'), Brit Nordborneo, Kudat (Castro n 989), Elphinstone Province, Tawao (Elmer n 20995', n 21482')

Hintenndisch-ostasiatische Provinz Main Maharat, Lampang, Me Pong (Winit n 1448'), Doi Din Deng (Kerr n 3157'), Prachinbun, Snracha, Hup Bon (Kerr n 4198'), Snracha Forest, Chak Yai (Collins n 17011), Rachabun, Chawn Bung (Kerr n 10633'), Chantanbun, Krat, Kao Sammg (Kerr n 9441M, Bangtapan (Put n 1330') — Cochinchina (Baume'), Song cai, Taj ninh (Pierre herb n 33581) — Laos (Spire n 139'), Attopeu (Harmand'), FluB Sedong (Harmand n 30', Thorel n 2426'), Songbe (Harmand = Perre herb n 1910'), Luang Prabang (Spire n 867'), Canh trop (Spire n 1095'), Nien tchang (Thorel n 3269') — Annam Tourane (Clemens n 3805 — Cotypus), Hue (Harmand') — Tonkin Cho Ganh (Petelot n 1177', n 1447'), We^t Tonkin (Bon n 3129'), Sud Tonkin, Ki^n kh^, in monte Dong h^m (Bon n 3021, n 4076'), in rupibus prope Lang-h^ (Bon n 4008') — Kommt nach Lecomte, Fl Gen Indo Chine II, 44 auth in Cambodja \or, was sehr wahrschemlich ist

In indischen Garten auch kultiviert (Kalkutta<sup>1</sup>)

Einheim Namen ula jau set kwa (\ndamanen, Hopetown) — udjan-mas (Palembang), patu sengulmg (Lampong) — taw k\et louk, kyet mouk nee (Burma)

Ich trenne im Gegensatz zu Merrill die pihppims 'hen Fvemplare auf Orund der mi Schlusel angegebenen Merkmale von *C palala* ab, gebe aber zu diB dit I nterschiede nur sehr gennge sind Charakterstischen\*eise nähern sich die Exemplare \on Britisch Nord Borneo (Elphinstone Province) sehr der Pihppinen \rt Diese *C diffusa*, stellt wohl eine geognphisch isolkrt Rasse der *C jhJala* dar deren spezifische \btrennung vorlaufig noch geboten erscheint

7 **C. diffusa** Blanco, Fl Fi lp (1837) 386, Merrill in Phi lpp Journ Sci C Bot IV (1^09) 12<sup>n</sup>, Schellenb Beitr (1910) 14, ex parte — *C cormculaia* Blanco, 1 c (1837) 386, non Lam — *C polyphylla* Blanco, 1 c ed 2 (1845) 270, non Lam — *C ramiflora* auct plur, non Gnff — *C palala* (Lour) Merrill in Journ Straits Branch Roy As Soc LXXXV (1922) 201, Enum Philipp Fl PI II, 3 (192J) 240 quoad s\nonyma Philippinensia — *Connarus ferrugmeus* F-Vill Nov App (1883) 57, non Jack — *Jiourea rvgosa* F-Vill 1 c (1883) 56, non Planchon — Frutex scandens, ramis atro brunneis, novelDs griseo-tomentosis Folia imparipinnata, usque ad 15-juga rhachi ad 30 cm longa, griseo-tomentosa, fo hola 2,5—7,5 cm longa, 1—2 cm lata, oblongo lanceolata, apice acutata, basi subcordata, lateraha obliqua, omnia chartacea, supra pilosula nitidula, subtus laxe tomentosa. palhdiora, costa mediana tenuis, secundanae utnnque circ 10, tenues, patentes Inflorescentiae ut in praecedente Sepala 4 mm longa, extus gnseo tomentosa, mtus glabnora, petala 4 mm longa, dorso \ix pihs albidis obsita Folhculus 2 cm longus 0,8 cm crassus, ferrugineo-velutinus Semen 1,5 cm longum, 0,7 cm crassum, testa nigra obtectum, anllo basah humili, dorso 2 mm alto ornatum

Provinz der Pihppinen Luzon Prov I locos Sur (Guerrero;, Pro\ La Union, Bauang (Elmer n 5544', Fenix n 1271), Prov Pangasinan (Cuming n 95i!\_\_\_Cotypus in herb Kew), Umingan (Bur Sci n 18316 — Otanesi), Prov Infanta, Simutan (Loher n 4746') Prov Bataan, (For Bur. n. 2592 — Meyer'), Lamao River (Topping n 529'), Mt Mariveles (For Bur n 2567 — Borden', Warburg n 12872'), P de Morong (Warburg n 137101), Prov Rizal (Merrill n 1327!, n 2341', For Bur n 2656 — Ahem's Coll !), Antipolo (Vidal n 1/51!; Elmer'n 1327', Bur Sci n 42017 — Ramos', Merrill, Spec. Blancoanae n. 252'), Tanay (Elmer n 2341'), Prov La Laguna, Los Baños (Elmer n. 8124!, n 8267', For. BUT. n 11923 — TamesiH Prov. Tayabas (Bur. Sci. n 26143 — Edaño!)

— Lubang (Elmer n 965') — Bunas (For Bur n 1726 — Clark') — Cebu (Bur Sci n 11102 — Ramos')

Einheim Namen kalakalamyasan (Tag), Palo taulo (Span), piaspian (Tag), salsaladai (Ilk), tovotagotum (P Bis)

Species praecedenti valde affinis ab ea differt fohohs acutis subtus laxe tomentosus, costis tenuibus calyce longiore foliis minibus

Vgl auch die Anmerkung zu vonger Art *C diffusa* ist bisher auf den südlichen Philippinen nicht nachgewiesen ebenso nicht auf dem Jolo Archipel. Auch auf der Palawan Gruppe ist sie bisher noch nicht gefunden. Ihr dortiges Fehlen konnte auf stärkere Isolierung von Borneo und damit von *C palala* gedeutet werden

8 *C. polyphylla* Lam Encycl III (1789) 23 III tab 387, fig 2 DC Prodr II (1825) 87, Planchon in Linnaea XXIII (1850) 440, Walp Ann II (1851) 306 Baker, Fl Maunt and Seych (1877) 65 Baillon in Bull Soc Linn Paris I n 44 (1882) 346, Drake del Castillo in Grandidier Hist Madag I 1 (1902) 33 tab 17 Schellenb Beitr (1910) 13 — *C madaga-canensis* Raeusch Nom ed 3 (1797) 132 — *C bullata* Baillon, Hist Pl Madag Atlas (1886) tab 17 — *C polyphylla* var *bullata* Baillon in Adans VII (1866/67) 243 — Rann no\elh fulvo tomentosi Folia imparipinnata, 7—11 juga, rhachi ad 30 cm ionga, fulvo tomentosa foliola ad 6 cm longa, 2 cm lata, oblongo lanceolata, apice acutata vel subacuta foliola lateraha basi cordata, obhqua, foholum terminale basi angustatum omnia conacea, mterdum bullata, supra nitidula, coata immersa puberula, ceterum glabra, subtus plus minus villosa costae secundariae utnunque 6—8 patentes, ut nervi subtus prominentes Inflorescentiae ut in praecedentibus, rhachibus 3,5—8 cm longis, interdum ramosis, fulvo tomentosus Sepala 5 mm longa, extus fulvo tomentosa, intus fere glabra petala 5 mm longa, glabra Folliculus non visus, secus iconem cl Lamarcku haud in processum cormformem productus

• Provinz Madagaskar Madagaskar (Bojer!, Baron n 2403' n 24131, n 6759', Commerson! — Typus in herb Paris, de Lastelle', du Petit Thouars!, Humblot n 54!), ostl des Alaotra Sees (Pemer de la Bâthie n 6328'), Isle de St Marie, Amboudifolathra (Boivin n 1889', Richard n 1', n 29')

Einheim Namen voasefaca\* (bei den Betsimarakâ und Lihanakâ), Liane des rats, Liane a panier

Verwendung Nach Drake del Castillo bedienen sich die Emgeborenen der Fruchte, um Hunde zu vergiften Der Name »hane des rats« deutet auf gleiche Verwendung bei Ratten, »liane à pamer« auf die Verwendung der Pflanze zur Herstellung von Korben

Var *buUata* Baill est forma locorum andorum

9 *C. Bolvniiana* Baill in Bull Soc Linn Paris I, n 44 (1882) 346 (nomen) — Frutex (?), ramis novellis in sicco rugosis, tomento humili subgriseo obtectis Folia imparipinnata, 4—6 juga, rhachi 12—18 cm longa, vahda, subgnseo tomentosa, ± glabrata, foliola 2,5—9 cm longa, 1,6—3,7 cm lata, inferiora late ovata, supenora oblanceolata, apice rotundata vel breviter abrupteque acuta et saepius obhqua, basin versus vix vel cuneatim angustata, basi ipsa rotunda, ngide conacea, margine revoluta, supra nitida, glabra, costa immersa, tenuiter reticulata, subtus opaca, tomento humili, subgnseo denso obtecta, costis nervisque prominentibus graciliter reticulata et transversim venosa, costae secundariae utnunque 7—8, ascendentes, sub margine arcuatim confluente Inflorescentiae in ramis novellis terminales, racemis gracilibus tomentellis ad 5 mm longis in axillis bracteam longarum (anne fohomm perjuvenilium etsi inflorescentiae axillares) msidentes. Sepala 3 mm longa, extus tomentosa, mtus glabra, petala sepalis aequi- vel subaequilonga, glabra Folliculus ignotus

a Provinz Madagaskar St Mane, Amboudifolathra (Boivin! — Typus in herb Paris)

Baillon zitiert bei der Nennung des Namens dieser Pflanze (1 c) »in Adansoma VII«, ohne Angaben emer Seitenzahl Die Art findet sich jedoch un genannten Bande der Adansoma nicht erwähnt, sie ist p<sub>1e</sub> beschneben worden, die erste Erwdhnung ist wie oben zitiert Baillon fugt bei der Er-

wahrung noch hinzu: »an *C. polyphyllae* var. ?«. Die Pflanze sieht aber so wesentlich verschieden aus, daß ich sie doch für eine gute Art anspreche. Die Zahl der Blättchen ist eine geringere, ihre Gestalt ist abweichend, die Behaarung der Blättchenunterseite ist ganz verschieden.

10. *C. lurida* Baillon in Adans. VII (1866/67) 244, in Bull. Soc. Linn. Paris I n. 44 (1882) 346; Drake del Castillo in Grandidier, Hist. Madag. I (1902) 34; Schellenb. Beitr. (1910) 15. — Rami cortice nigrescenti, lenticellis crebris minutis notato obtecti, novelli puberuli. Folia imparipinnata, 3—7-juga, rhachi gracili, pallide ferrugineo-puberula; foliola 2 ad 4 cm longa, 1—1,5 cm lata, elliptica vel subovata, basi simul apice rotundata, membranacea, glabra, supra pallide virescentia, subtus opaca, lurida, pallide subpurpurascens; costa mediana subtus prominula, ferruginea, secundariae tenues. Inflorescentia ex ramis anni praeteriti orientes. Flores ignoti. Folliculus (secus Baillon) obovato-arcuatus, apice rotundatus, ferrugineo-velutinus. Semen non visum.

Provinz Madagaskar: Nossi Be, im Walde Loucoubé (Boivin I — Typus in herb. Paris).

11. *C. natalensis* (Hochst.) Planchon & Sonder in Harvey & Sonder, Fl. Cap. I (1859/60) 528; Schellenb. Beitr. (1910) 14. — *Xanthophyllum natalense* Hochst. in KrauB, Beitr. (1846) 41, in Flora XXVII, 1 (1844) 304. — *Omphalobium discolor* Sonder in Linnaea XXIII (1850) 24. — *Rourea(?) natalensis* Gilg in Englers Bot. Jahrb. XXIII (1896) 215. — Frutex saepius scandens, 10—15 m altus, ramis brunneis, novellis griseo-tomentosis. Folia imparipinnata, 6—13-juga, rhachibus 3—20 cm longis, griseo-tomentosis, demum glabratis; foliola 1,5—5 cm longa, 0,5—1,5 cm lata, foliolium terminale ellipticum, apice basi que acutatum, foliola lateralia latere superiore limbi producto valde obliqua, omnia chartacea, reticulata, supra nitida, lurido-viridia, primum pilosa, demum glabrata, subtus opaca, glaucescentia, pilosa vel glabrata; costae secundariae utrinque arc. 6, tenues. Inflorescentiae axillares terminalesque, paniculatae, ramis secundariis ad 5 cm longis. Sepala 5 mm longa, extus griseo-tomentosa, intus fere glabra, viridia vel purpurascens; petala 5 mm longa, extus pilosula, flavido-albida. Folliculus 2 cm longus, 1 cm crassus, apice rotundatus, extus intusque dense tomentosus. Semen testa nigra, lucida obtectum, endospermio copioso, cotyledonibus planis, radícula sup. era.

Ostafrikanische und siidafrikanische Steppenprovinz: Gazaland: Chindao (Swynnerton n. 116!); Chirinda (Swynnerton n. 166!); Mt. Maruma (Swynnerton n. 1348!); JS.-O.-Rhodesien, Melsetter Distr., Maruma forest (Swynnerton n. 17821). — Natal: (Gerrard n. 64!; Saunders !); Zululand (Gerrard n. 10981); Eshowe (Rogers n. 27170!); Alexandra Distr., Friedenau, Inverugie (Rudatis n. 1119!, n. 17371); Distr. Kentani (Pegler n. 803!); Maritzburg (Rehmann n. 75341); Inanda (Wood n. 6651); Umbumbulu (Wood!); Myges Kraal (Wood!); am Flusse Perche (Hochstetter — Typus; KrauB n. 60!); Natalberg (Gueinzus n. 541, n. 5771; Sanderson n. 197!) — Pondoland: Umfuta (Bachmann n. 548!, n. 550!, n. 5511, n. 5521).

Einheim. Namen: musunzi (Chindao).

Verwendung: Nach KrauB werden die Früchte unter der Bezeichnung »wilde Pfirsiche\*« genossen. Nach Bachmann brennen die Eingeborenen das Holz und räuchern kranke Kinder darüber.

12. *C. glabra* Lam. Encycl. III (1789) 23 (non Blanco vel Naves); DC. Prodr. II (1825) 87; Planchon in Linnaea XXIII (1850) 440; Walp. Ann. II (1851) 306; Baker, Fl. Maurit. and Seych. (1877) 64; Baill. in Bull. Soc. Linn. Paris I n. 44 (1882) 346; Drake del Castillo in Grandidier, Hist. Madag. I (1902) 34, tab. 16/a; Schellenb. Beitr. (1910) 13. — (?) *C. acandens* Gmel. Syst. II (1791) 364. — *C. borbonensis* Raeusch. Nom. ed. 3. (1797) 132. — *Sarmienta cauliflora* Sieber, Fl. Maurit. II n. 285, nomen; Baill. in Adans. VII (1866/67) 243. — Rami cortice rimoso obtecti. Folia imparipinnata, usque ad 7-juga, rhachi ad 22 cm longa, laxe puberula; foliolium terminale 7,5—10 cm longum, 2,8—3,6 cm latum,

ellipticum vel elongato-ellipticum, lateralia 7—15 cm longa, 3—5 cm lata, lanceolato-obovata, omnia apice obtuse acutata, basi rotundata, chartacea vel subcoriacea, glabra, supra nitidula, reticulata, subtus opaca; costa mediana subtus prominens, secundariae utrinque 6—10, tenues. Inflorescentiae ex ramis veteribus glomeratim orientes, rhachibus 2,5—8 cm longis, tenuibus, puberulis. Flores flavidi, *Pruno Persiea* fragrantis; sepala 3 mm longa, extus tomentosa, intus fere glabra; petala 3 mm longa, extus vix pilosula. Folliculus pyriformis, apice rotundatus, fulvo-tomentosus, 2,5 cm longus, 1 cm crassus. Semen 10 mm longum, 5 mm latum, testa atropurpurea obtectum, basi arillo margin e laciniato, aurantiaco ornatum.

Provinz der Maskarenen: Mauritius: (Farquhar; Sieber n. 200 exparte!, n.201!, n.II 285!; Commerson n. 599! — Typus im herb. Paris; Bojer!; Boivin n. 1562!; Hardwich n. 2141; herb. Vahl ded. Lamarck!; du Petit Thouars!; N6raud!; Martin!; Bouton!; Blackburn!; Carmichael!; Roxburgh!; Chapelier!; Pouce (AyresI); Port Louis (A. Cunningham n. 364!). — Reunion: (Delessert!; Martin!; Richard n. 371, n. 58, n. 5981; Boivin n. 1410).

Provinz Madagaskar: Isle de St. Marie, Amboudifolathra (Boivin n. 1888!); Madagaskar (Noronhal, Goudot!); Madag. orientalis (Br6on n.511; Humblot n.511, n.3621, n.3741; Baron n.6761!); Huduba, Firingalava (Perrier de la B&thie n. 785!).

Einheim. Namen: Liane des rats, Mort aux rats, Gratellier, Pois à gratter. — sefaca (Baron).

Die Nummer Sieber n. 200 ist nach dem Katalog *Buraero acutifolia*. Ich habe jedoch unter Nummer 200 auch die vorliegende *CneMis-Art* geseheo, es kdnnnte da Verwechslung der Etiketten mit n. 201 vorgekommen sein.

13. *C. racemosa* G. Don. Gen. Syst. II (1832) 91; Planchon in Linnaea XXIII (1850) 441; Walp. Ann. II (1851) 306; Baker in Oliver, Fl. Trop. Afr. I (1868) 463; Schellenb. Beitr. (1910) 15. — *C. liberica* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LV (1919) 436. — *Manotes racemosa* Gilg in Englers Bot. Jahrb. XXIII (1896) 215. — Frutex scandens ramis tenuibus, brunneis, glabris, novellis ferrugineo-tomentosis. Folia unifoliolata vel imparipinnata, !-2-juga, rhachi 5—17 cm longa, c^m petiolulis 3 mm longis pilosulis demum glabrata; foliolum terminale usque ad 12 cm longum, 7 cm latum, obovatum, lateralia superiora usque ad 8 cm-longa, 4 cm lata, obovata vel subovalia, infima usque ad 5 cm longa, 3,5 cm ^ta, suborbicularia, omnia acuminata, basi rotundata, sed terminale ± angustum, chartacea, supra obscure viridia, nitidula, glabra, subtus primum in costis pilosula, demum ± glabrata, pallid a, opaca; costa mediana subtus prominens, secundariae utrinque 3—4, infimae prope basim orientes. Inflorescentiae terminales et in axillis foliorum modice glomeratae, rhachibus tenuibus ad 9 cm longis, itaque foliis brevioribus, laxe femigineo-tomentellis. Sepala 2,25 mm longa, extus tomentosa, intus fere glabra; petala 2,5 mm tonga, extus vix pilosula. Folliculus 2 cm longus, 0,8 cm crassus, pyriformis, apice obtusus, purpureo-tomentosus, intus brunneo-tomentosus. Semen testa nigra obtectum, basi arillo 5 mm alto ornatum.

Westafrikanische Waldprovinz: Sierra Leone (Afzelius! — Typus; N. W. Thomas n. 7832, n. 86881); Njala (Dalzial n. 81051); Freetown (DaJziel n. 8119!); Heddle's Farm (Dalziel n. 9741); Kumrabai (Thomas n. 67891, n. 67901, <P-68061, n. 68091, n. 68341, n. 68581, n. 68901, n. 69631, n. 69781); Kennema (Thomas n.\*7756I); Zimmi (Deighton n. 382!). — Liberia: Groziersville (Dinklage n. 24491); Kakatown (Whyte!); Crongon (Hunting n. 62!).

Die reichen von Thomas in Sierra Leone gesammelten Materialieo des Herbariums in Kew Kiffen, daO die BltttsenUnde teils terminal, teils axillär stehen, daß demnach *C. liberica* mit *C. raemoaa* \*u vertinigen ist.

Sect. 2. *Ceratocnestis* Schellenb.

*Cnestis* sect. *Ceratocnestia* Schellenb. Beitr. (1910) 10, 77.

Folliculi apice in processum corniformem producti, setulis obtusis vel mucronatis velutini, setis magnis, caducis, »urentibus« dense dispositis aucti. Sepala aut petalis multoties breviora, bracteosa, aut petalis aequilonga, petaloidea. Inflorescentiae axillares.

Subsect. 3. *Longipetalas* Schellenb.

*Cnestis* subsect. *Longipetalae* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LX (1926) 218, 241.

Petala sepalis longiora vel rarius iis subaequilonga, sepala haud petaloidea. Species Africae tropicae, plerumque occidentalis incolae.

## Clavis specierum.

- A. Folia multijuga (jugis vix unquam infra 12). Foliola lanceolata.
- I. Foliola apice roiundata vel rarius subacuta. Folliculi setis caducis longis obsiti
14. *C. urens*.
- II. Foliola apice acuta vel subacuminata.
- a. Foliola minora, lanceolata, breviter lateque acuminata. Folliculi modo setulis parvis ornati. . . . . 15. *C. Mildbraedh*.
- b. Foliola majora, oblonga, apice subito acutata. . . . . 16. *C. ugandensis*.
- B. Folia paucijuga (jugis nunquam ultra 12).
- I. Foliola adulta (costa med'ana margi lbusque exceptis) glabra.
- a. Foliolum terminate basi rotundatum subcordatumque.
1. Foliola minora (maxima 6,5 cm longa). Inflorescentiae breves (ad 2,5 cm longae). . . . . 17. *C. Lescauwaetn*.
2. Foliola majora (ad 12,5 cm longa). Inflorescentiae longiores (ad 7 cm longae) . . . . . 18. *C. Claessdnsii*.
- b. Foliolum terminale basi angustatum.
1. Foliolum terminale basi sensim cuneatim angustatum. Spec. Afr. or. incolae.
- § Foliola rigide chartacea vel subcoriacea, infima parvuia, plus minus orbicularia. Rami fructigeri rhachesque foliorum adultorum glabri . . . . . 19. *C. confertiflora*.
- §§ Foliola chartacea, infima oblique ovalia. Rami fructigeri rhachesque foliorum adultorum pubenili. . . . . 20. *C. riparia*.
2. Foliolum terminale basi abrupte cuneatum.
- § Foliola apice obtuse acutata, subtus glauca. Folliculus elongato-cylindricus . . . . . 21. *C. DinJdagei*.
- §§ Foliola acuminata, subtus viridia.
- + Foliola membranacea, sensim acuminata. . . . . 22. *C. Sapinii*.
- ++ Foliola chartacea, cuspidato-acuminata. . . . . 23. *C. cinnabarina*.
- II. Foliola adulta haud glabra.
- a. Foliola subtus tomentosa vel villosa.
1. Petala sepalis circ. triplo longiora. . . . . 24. *C. long'flora*.
2. Petala sepalis circ. duplo longiora. Spec. Afr. or. incola . . . . . 25. *C. calocarpa*.
3. Petala sepalis circ. aequilonga.
- § Foliola subtus fulvo-villosa, rigide chartacea vel subcoriacea . . . . . 26. *C. leucantha*.
- §§ Foliola subtus albo-tomentosa. rhartacea vel rigide membranacea . . . . . 27. *C. Pyntertii*.
- b. Foliola subtus vel etiam supra setulosa.
1. Foliola pro genere magna (usque ad 20 cm longa).
- § Foliola supra costa mediana excepta glabra. Rhachis foliorum villosoto/nentosa.



- + Flores maximi (10 mm longi); folliculi elongati, cylindrici, plus minus recti. Folia 4-(rarius 5-)juga . . . . . 28. *O. calantha*.
- ++ Flores minores (7 mm longi); folliculi arcuati, crassiores. Folia 5- ad 6-juga . . . . . 29. *C. gabunensis*.
- §§ Foliola etiam supra setulosa. Rhachis foliorum setuloso-hispida 30. *C. grisea*.
2. Foliola minora (maxima circ. 10 cm longa).
- § Foliola (juvenissima excepta) supra glabra.
- + Rhachis foliorum basi villosa.
- ° Petala sepalis circ. duplo longiora. Foliola infima parva, orbicularia . . . . . 31. *C. corniculata*.
- <sup>00</sup> Petala sepalis circ. triplo longiora. Foliola infima majora, plus minus ovalia . . . . . 32. *C. grandiflora*.
- ++ Rhachis foliorum basi setulosa . . . . . 33. *C. aurantiaca*.
- §§ Foliola utrinque setulosa, adulta saepius supra glabrata; indumentum fulvum . . . . . 34. *C. iomalla*.

14. *C. urens* Gig in Englers Bot. Jahrb. XIV (1891) 330; Schellenb. Beitr. (19!0) 17. -- *C. Laurentii* De Wild. Etud. Fl. Bas- et Moyen-Congo III, 1 (1909) 96, tab. 19; Gilg in Mildbraed, Wiss. Erg. Deutsch. Zentr. Afr. Exped. II (1911) 229. — Frutex scandens, ramulis vetustioribus et novellis dense fulvo-tomentosis. Folia imparipinnata, usque ad 25-juga, rhachibus 12—25 cm longis, juvenilibus fulvo-tomentosis, demum glabrioribus; foliola usque ad 3,5 cm longa, 1 cm lata, infima minima (5 mm longa, 3 mm lata), lateralia lanceolata, apice rotundata vel subacutata, basi subcordata, obliqua, terminale ellipticum, basi apiceque subacutatum, omnia subchartacea, supra pilosula vel glabra, luride viridia, nitidula, subtus pilosa, pallida, opaca; costa mediana supra immersa, subtus prominens, secundariae utrinque 6—7, tenues, vix conspicuae. Inflorescentiae glomerulos dense brunneo-villosos, in ramis veteribus insidentes formantes. Flores albi, demum rubescent es, pedunculis 3—4 mm longis, albo-villosis suffulti. Sepala 5 mm longa, recurvata, extus albo-villosa, intus glabra; petala 5 mm longa, extus pilosula intus glabra. Folliculus (haud bene maturus) 3 cm longus, 1,5 cm crassus, apice in processum corniformem, angulo recto patentem, 2 cm longum productus, fulvo-villosus, setis caducis fulvis dense dispositis auctus. Semen tantum immaturum visum.

Westafrikanische Waldprovinz: Gabun: Sibange Farm in der Landschaft Munda (So /aux n. 255! — Typus in herb. Berlin). — Belg.-Kongo. Distr. Equateur, Eala (Pynaes? n. 4391, n. 1373!, n. 1622!, n. 1689!; M. Laurent n. 108!, n. 7621, n. 1083!, n. 1639!; Vermoe en n. 22571). Distr. Bangala-Lisala (Bruneel!); Dundusana (Mortehan!); Mobwasa (Reygaert n. 1439!); Likimi (de Giorgi n. 15481) Distr. Ubangi: Mongala, Abumombazi (Thonner n. 192!). Distr. Haut-Uele: N la (Boonet); Mangbettu, am Kusumbu (Schweinfurth n. 32031). Distr. Bas-Uele: Rubi, Karawanenstrafie nach Goo (Seret n. 24'); zwischen Wamba und Gombari, Uele-Mepoko (Lebrun n. 33021). Distr. Ituri: Kwa Muera bei Fort Beni (Mildbraed n. 23981); Avakabi (Bequaert n. 2004).

Einheim. Namen: biesende (Bangala, de Giorgi). kamba (Rubi, Seret).

15. **C. Mildbraedii** Gilg in Mildbraed, Wiss. Ergeb. Deutsch. Zentr. Afr. Exped. II (1911) 229 — Arbor parva, simplex vel pauciramosa usque ad 4 m alta, foliis versus apicem trunci vel ramorum inter sese approximatis, rami fusci, pilosi, demum glabrati. Folia imparipinnata, 20—33-juga, rhachibus 30—60 cm longis, fusco-tomentosis; foliola tofenera 2—4 cm longa, 1,3—2,2 cm lata, ovato-oblonga apice rotundata, superiora 6—8 cm longa, 1,2—1,6 cm lata, lanceolata apice breviter lateque acuminata apice ipso rotundata, basi latissime angustata, obliqua, membranacea, opaca, supra pilosa vel subglabra, subtus dense pilosa; costae secundariae utrinque 8—9, erectae subtus prominentes. Inflorescentiae racemosae, 6—7 cm longae in axillis foliorum dispositae. Sepala (subfructu) c. 6 mm longa, extus villosa; petala 6 mm longa. Folliculus 3,5—4 cm longus\*, 7—8 mm

crassus, scarlatinus, oblique anguste obovoideus, apice processu corniformi curvato, acuto auctus, extus dense fulvo-tomentosus, haud setosus. Semen 1,3—1,4 cm longum, circ. 6 mm crassum, nigrum, nitidum, arillo basali subnullo auctum.

Westafrikanische Waldprovinz: Kongostaat, Ostprovinz, Pcjo-Angalla zwischen Beni und Irumu (Mildbraed n. 2842! — Typus in herb. Berlin).

16. *C. ugandensis* Schellenb. n. sp. — Arbor parva 20-pedalis, ramis fuscis, ramulis novellis dense subgriseo-tomentosis. Folia imparipinnata, usque ad 15-juga, rhachi ad 35 cm longa, subgriseo-pubescenti; foliola 4,5—11 cm longa, 1,5—2,6 cm lata, oblonga, lateralia latere superiore producto obliqua, basi truncata, terminale angustatum, apice subito acutata, chartacea, supra adulta glabra, subtus opaca, subvillosa; costae secundanae utrinque 7—8, subpatentes, tenues. Inflorescentiae axillares, glomeratae, racemosae, rhachibus gracilibus ad 10 cm longis, griseo-tomentellis. Bractee parvae, subulatae, griseo-villosae. Flores pro genere magni; sepala 6 mm longa, 2 mm lata, extus dense griseo-tomentosa, intus subglabra; petala sepalis subaequilonga, glabra, apice saepius emarginata. Folliculus ignotus.

Westafrikanische Waldprovinz: Zentralafrikanische Unterprovinz: Uganda, Madina, Mulonge (Diimmer n. 5422! — Typus in herb. Kew).

17. *C. Lescrauwaetil* De Wild. Etud. Fl. Bas- et Moyen-Congo I, 3 (1906) 247. — Frutex scandens, ramis luride brunneis, novellis tomentosis. Folia imparipinnata, 5—10-juga, rhachi 11—30 cm longa, puberula; foliola ad 8,5 cm longa, 3,8 cm lata, lanceolato-oblonga, apice acuminata, foliolium terminale basi rotunatum subcordatumque, lateralia obliqua, basi rotundata et cordata, omnia membranacea vel subchartacea, costa marginibus pilosis exceptis glabra, supra nitidula, subtus opaca; costae secundariae utrinque  $\pm$  7, patentes. Inflorescentiae ex ramulis veteribus orientes, glomeratae, racemosae, racemis 3 cm longis vel brevioribus. Flores fragrantis; sepala 3,5 mm longa, extus pilosula, intus rubella, glabra; petala 6 mm longa, glabra. Folliculus circ. 2 cm longus, 0,8 cm crassus, apice processu corniformi, plus minus angulo recto afflato, 2,5 cm longo auctus, fulvus, setosus. Semen 1,2 cm longum, 0,7 cm crassum, testa brunnea tectum, arillo humili auctum.

Westafrikanische Waldprovinz: Gabun: (Klaine n. 701, n. 2091, n. 6981, n. 1334!); Libreville (Klaine n. 232!, n. 559!, n. 1323!); Bogui (Griffon n. 319!). — Belg.-Kongo: (Smith n. 56!, n. 62!); Distr. Bas- et Moyen-Congo: Matadi (Dacremont n. 250!); Moanda (Gillet n. 32131; Vanderyst n. 277021, n. 27856!, n. 278591 Bequaert n. 745!); Banana (Vermoesen n. 25671); Kisantu, Sanda (Vanderyst n. 14517!); Bankanka (Burton!); Kimuenza (Mildbraed n. 36241); Sabuca (E. & M. Laurent!). Distr. Kwango, Madibi (Lescrauwaet n. 881 — Typus in herb. Brüssel); ohne Angaben (Lescrauwaet n. 125!). Distr. Kasai: Merode (Vanderyst n. 23282! — forma pilosior). — Angola: Noki am Kongo (Dawe n. 1051); Golungo Alto (Weiwitsch n. 4633!, n. 46341); Gazengof Gossweiler n. 5691, n. 4539!, n. 47611, n. 4785!); N'Dalatando, Distr. Cazengo (Gossweiler n. 48561, n. 58931); Sumba, Peco, am Kongo (Gossweiler n. 87201).

18. *C. Claessensii* De Wild, in Bull. Jard. Bot. Brux. III, 2 (1911) 258. — Frutex scandens. Folia imparipinnata, 4-juga, rhachi 20 cm longa, glabra; foliolium terminale 12,5 cm longum, 6 cm la turn, obovato-oblongum, apice late acuminatum, basi cordatum, foliola lateralia 7,5—10,5 cm longa, 3,5—4 cm lata, oblonga, apice acuminata, basi obliqua, cordata, omnia chartacea, margine excepto glabra, utrinque nitidula; costa mediana subtus bene prominens, secundariae utrinque 5—6, tenues, arcuatae. Inflorescentiae in ramis veteribus glomeratim confertae, racemosae, racemis circ. 7 cm longis, rhachibus griseo-tomentosis. Sepala 3 mm longa, extus griseo-tomentosa, intus subglabra; petala 5,5 mm longa, glabra. Folliculus ignotus.

Westafrikanische Waldprovinz: Belg.-Kongo, Distr. Sankuro, Kafoko-Kombe (Glaessens n. 618! — Typus in herb. Brüssel). Distr. du Maniema, Lokandu (Glaessens n. 4731 — Typus in herb. Brüssel). Ohne Angaben (Glaessens n. 701).

Yalta affinis praecedenti et potius forma tantum eius robustior.

19. *C.confertiflora* Gilg in Lingler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C (1895) 193; Schellenb. Beitr. (1910) 17, - Frutex scandens, 6-7 m altus, ramis clare brunneis, junonibus in sicci-tate luridis, novellis hirsutis. Folia imparipinnata. 4-5-juga, rhachibus 6-10i cm longis, hirsutis, mox glabratis; foliola 2,5-6 cm longa, 2-3 cm lata, ovate vel cordato-ovata, apice breviter acuminate, acutissima, basi obliqua, subcordate, terminate bas. cuneatim angustatum, basi ipsa cordatum, omnia rigide chartacea vel subconacea, costa mediana marginibusque vix pilosis exceptis glabra, supra nitida, subtus opaca, glaucescentia, costat secundariae utrinque 5-6, tenues, patentes. Inflorescentiae racemosae, maxiUis foliorum delapsorum fasciculatae, rhachibus 1,5-4,5 cm longis, griseo-tomentosis. Flows albi; sepala 6 mm longa, extus griseo-tomentosa, intus glabra; petala 8 mm longa, glabra. Folliculus circ. 1,5 cm longus, processu corniformi 1,5 cm longo auctus, 1 cm crassus, scarlatino-tomentosus, setis caducis dense dispositis obtectus. Semen generis.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Sansibar-Küste (KirkI); K<sup>1886TM\*6</sup> (Stuhlmann n.6262! — Typus in herb. Berlin); Dar-es-Salam (Stuhlmann n. 84651<sup>1</sup>; KirkIVetV 18701; Mason I); Sachsenwald bei Dar-es-Salam (Stuhlmann n.1571); zwischen Dar-es-Salam und Mogo (Peter n. 44796!, n. 448381); zwischen Dar-es-Salam und dem Mbagara-See (Peter n. 449201); Pugu-Berge (Engler n. 39701; Peter 'n. 313061, n. 315501).

f. *macophylla* Schellenb. n. f. - Rhachis foliorum ad 20 cm longa, foliola ad 12 cm longa, 6 cm lata.

Sansibar-Küste: Pugu-Berge (Holtz n. 20591).

Einheim. Namen: tunda (Kisserawe); mtengwe (Dar-es-Salam).

Specimen ab cl. HolU lectum pro forma habeo, sed forsán ab typo non discernenda est. Notata est foliis majoribus, sed forsán magnitudo foliorum in eodem mnduo vanat.

20. *Criparla* Gilg in Englers Bot. Jahrb. XXIII (1896) 217; Schellenb. Beitr. (1910) 17 r - Frutex scandens, ramis puberulis. Folia imparipinnate, 5-juga; foliola 5-12 cm longa, 2,5-4,5 cm lata, terminate ellipticum, acuminatum, basi cuneatum, basi ipsa cordatum, foliola lateralia obliqua, oblonga, acuminate, basi cordate, omnia membrana-oea, costis marginibusque laxè hirsutis vel pilosis exceptis glabra, supra nitida, subtus opaca; costae secundariae utrinque 7-8, prominentes. Inflorescentiae racemosae, in axUis foliorum fasciculatae, rhachibus circ. 4 cm longis, fulvo-tomentosis. Sepala (sub fructu) 4 mm longa, extus tomentosa, intus glabra; petala (sub fructu) 6 mm longa, glabra. Folliculus 1,5 cm longus, processu corniformi 1,5 cm longo auctus, 0,8 cm crassus, fulvo-to.nentos.us, setis oaducis obtectus. Semen immaturum tantum visum.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Morogoro, Uluguru-Geburge, Vorhugel bei Lukwangule (Stuhlmann n. 89421 — Typus in herb. Berlin).

21. *C. Dinklagei* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LV (1919) 437 - Frutex scandens ramis brunneHfbris. Folia imparipinnata. 4-5-juga, rhachi 12-15 cm ^nga, P«berula; foliola 3-9,5 cm longa, 2-4 cm lata, terminate oblongo-ovatum, ap.ce late acutetum, basi abrupte cuneatum, basi ipsa subcordatum, lateralia oblonga ap.ce late acuteta' basi obliqua, s«bcordata, omnia chartacea, costis marginibusque pilosuhs exceptis glabra, supra obscure viridia, nitidula, subtus paUida, opaca; costae secundariae utnnque 5-6, prominentes. Inflorescentiae racemosae, in axillis foliorum delapsorum sohtenae rhachibus circ. 1,5 cm longis. minute pilosis. Sepala ad 5 mm longa, lineana. extus tomentosa, intus glabra; petela sepalis subaequilonga, glabra, griseo-albida. FoU.culus 2 cm longus, processu corniformi erecto, 1,5 cm longo auctus, 0,7 cm crassus, purpureo-tomentosus, setis caduci? brevibus sparsim obtectus. Semen immaturum tantum visum.

<sup>P</sup> Westafrikanische Waldprovinz: Liberia: Monrovia (Dinklage n. 24121 — Typus in Herb. Berlin, n. 26951, n. 27121).

22. *C. S.plnll* De Wud. Etud. Fl. Bas- et Moyen-Congo III, 1 (1909) 89. - Frutex scandens. Folia imparipinnate. circ. 5-juga, rhachibus circ. 24 cm lonps, glabra; fohola 8,5-11 cm longa, 3,5-4,5 cm late, ovate vel oblongo-elliptica, apice longiuscule icummate,

basi rotundato-subcordata, terminale basi cuneatum, omnia membranacea, felabra, margine ciliata, supra nitida, subtus opaca; costae secundariae utrinque circ. 6. Inflorescentiae axillares, racemosae. Sepala circ. 3mm longa, extus velutina, intus glabra; petal a circ. 8 mm longa, glabra. Folliculus 2 cm longus, processu corniformi 1,5 cm longb auctus, setosus, vix maturus tantum visus.

Westafrikanische Waldprovinz: Kongoland, Distr. Kasai, Sankuru (Sapin I — Typus in herb. Briissel).

Einheim. Name : matehinde.

Verwendung: Die Frucht soil ziemlich groB werden und eBbar sein.

23. **C. cinnabarina** Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LV (1919) 438. — Frutex scandens, ramis cortice clare brunneo obtectis, glabris, novellis griseo-puberulis. Folia imparipinnata, 4—5-juga, rhachi 15—20 cm longa, glabra; foliola 5,5—9 cm longa, 2,5—4 cm lata, foliolium terminale ellipticum, apice 1 cm longe abrupte acuminatum, basi abrupte cuneatum, basi ipsa cordatum, foliola lateralia oblonga, acuminata, basi obliqua, basi ipsa cordata, omnia chartacea, costis vix pilosis exceptis glabra, supra nitida, subtus opaca; costae secundariae utrinque 5—6, erectae. Inflorescentiae racemosae, racemis usque ad 3,5 cm longis, in axillis fohorum delapsorum in ramulis veteribus fasciculatis, fulvo-tomentosis. Sepala (sub fructu) circ. 5 mm longa, extus tomentosa, intus glabra; petala (sub fructu) circ. 5 mm longa, glabra. Folliculus 2 cm longus, processu corniformi, 2 cm longn, suberecto auctus, 1 cm crassus, cinnabarino-tomentosus, setis caducis dense dispositis ornatus. Semen 1,3 cm longum, 0,7 cm crassum, testa nigra obtectum, basi arillo humili ornatum.

Westafrikanische Waldprovinz: Siid-Nigeria, Degema (Talbot!); Siid-kamerun: Bipinde (Zenker n. 1944! — Typus in herb. Berlin); Mandane (Hub. Winkler n 10311).

24. **C longiflora** Schellenb in Englers Bot. Jahrb. LV (1919) 438. — Frutex scand^ns, ramis lundo-gr seis. Folia imparipinnata, 4-juga, rhachi 27 cm longa, puberula, basi griseo-puberula; foliola 4—8 cm longa, 3—5 cm lata, foliolium terminale ellipticum, apice late acutatum obtusum, basi abrupte cuneatum, basi ipsa cordatum, foliola lateralia oblonga, obliqua, apice late acutata, basi cordata, Omni.<sup>1</sup> chartacea, supra glabra, nitida, subtus tomentosa, opaca; costae secundariae utrinque 5—6, subtus ut costa mediana prommentes. Inflorescentiae racemosae, racemis sique ad 6 cm longis, dense in ax'llis foliorum delapsorum in ramulis veteribus fasciculatis, rhachibus ferrugineo-tomentosis. Sepala 2 mm longa, extus dense ferrugineo-tomentosa, intus glabra, petala 6 mm longa, glabra. Folliculus 3 cm longus, processu 2 cm longo auctus, 8 mm crassus, anguste cylindricus, purpureo-hispidulus, parce setosus. bemen generis.

Westafnkani che Waldprovinz: Siid Nigeria, Lagos (Dalziel n. 1155', n.1401', Lowe!), Amuje (Dawodu n. 194 — Typus in herb. Berlin; Lane-Poo e n. 3911); Obadan road (MI 11 en n. 115!); Mogbo (Punch n 101); Oban Distr. (Talbot n. 507!).

25. **C.calocarpa** Gilg in Engler, Pflanzenwelt Ost-Afr. C (1895) 192; Schellenb.Beitr (1910) 17. — Rami novelli tomentosi. Folia imparipinnata, 3-juga, rhachi 10—13 cm longa, fusco-tomentosa; foliola 2—8 cm longa, 1,5—3,7 cm lata, ovato-oblonga, breviter obtuseque acuminata, basi cordata, lateralia obliqua, membranacea vel subchartacea, supra **glabra**, lucida, **subtus** tomentosa, opaca; costae secundariae utrinque 7—9, ut costa **med** ana subtus prominentes. Inflorescentiae racemosae racemis usque **ad** 3,5 cm **longis**, **rhachibus** tomentosis. Sepala (sub fructu) 3 mm longa. extus tomentosa, intus **glabra**. **petala ignota**. Folliculus **1,5** cm longus processu corniformi circ. 1,2 cm longo auctus, circ. 1 cm crassus, corallino-tomentosus, setis caducis, brunneolis dense dispositis **obtectus**. **Semen subglobosum**, circ. **8 mm** longum, testa nigra, lucida **obtectum**, **basi arillo'uni-** **lateralis, humili** ornatum.

Ostffrikanische Steppenprovinz: Usaramo, Mgombo (Stuhlmann n. 63881 — Typus in herb. Berlin); Yegea (Stuhlmann n. 8623!).

Einheim. <sup>1</sup>Namen: mssila (Mgombo); msanango (Yegea).

Von dem Material aus Yegea gehören nur die Früchte zu *Cnestia* und hier wahrscheinlich zur vorliegenden Art.<sup>1</sup> Der einheimische Name bezieht sich wohl auf die z. Zt. unbestimmbare Pflanze, deren Laub' beiliegt.

26. **C. leucantha** Gilg ex Schellenb. Beitr. (1910) 18, nomen; Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LV (1919) 439. — Frutex scandens, ramis fulvo-villosis. Folia imparipinnata, 10—12-juga, rhachi 15—27 cm longa, tomentosa; foliola 2,2—8 cm longa, 1,4—2,7 cm lata, oblongo-lanceolata, basi cordatula, apice breviter acuminata, lateralia obliqua, chartacea, supra glabra, nitidula, subtus fulvo-villosa, opaca; costae secundariae utrinque circ. 6, tenues, ut costa mediana subtus prominentes. Inflorescentiae racemosae, racemis 5—7 cm longis, in axillis foliorum delapsorum in ramis veteribus fasciculatis, rhachibus brunneo-tomentosis. Flores albi; sepala 3 mm longa, extus tomentosa, intus glabra; petala 3,5 mm longa, glabra. Folliculus ignotus.

Westafrikanische Waldprovinz: Siidkamerun, Bipindi (Zenker n.21571 — Typus in herb. Berlin); Ngoila am Dscha (Tessmann n. 20051); Franz.-Kongo: Ogoué (Leroy!).

Einheim. Name: ovum, nqué (Bipindi).

27. **C. Pynaertii** De Wild. Etud. Fl. Bas- et Moyen-Congo III, 1 (1909) 98. — Frutex scandens, ramis fuscis, glabris, novellis tomentosis, vix setosis. Folia imparipinnata, <sup>9</sup>H-juga, rhachi usque ad 40 cm longa, tomentosa, basi incrassata etiam laxe setosa; foliohim terminale 7,5—12 cm longum, 3,5—6,5 cm latum, ellipticum, apice breviter acuminatum, basi abrupte cuneatum, basi ipsa cordatum, foliola lateralia 4—10,5 cm longa, 2—5 cm lata, apice breviter lateque acuminata vel acutata, basi obliqua, cordata, infima oblique suborbicularia, 0,8—2 cm longa, 0,9—1,8 cm lata, apice obtusa, omnia chartacea, supra nitidula, glabra, subtus opaca, dense albido-tomentosa; costae secundariae utrinque circ. 6, ut costa mediana subtus prominentes. Inflorescentiae racemosae, racemis 3,5—4,5 cm longis, in axillis foliorum delapsorum in ramis veteribus fasciculatis, rhachibus tomentosis. Flores albidi vel rosei; sepala 3,5 mm longa, extus tomentosa, intus glabra; petala 5 mm longa, glabra. Folliculus (immaturus tan turn visus) processu corniformi 5 mm longo incluso circ. 4 cm longus, rubro-tomentosus, setis caducis dense dispositis obtectus.

Westafrikanische Waldprovinz: Siidkamerun: Groß-Batanga (Dinklage n. 13061); Uferwald am Bumba, Bez. Molundu (Mildbraed n. 42811); Bengwe, Bebai, Gampo (Tessmann n. 744!); am Lo, Bebai, Gampo (Tessmann n. 776!). — Unteres Kongogebiet: Distr. Stanley Pool, Lukolela (Pynaert n. 168! — Typus HI herb. Briissel); Dongila (Leroy n. 91); Temvo, Mayumbe (Vermoesen n. 1905!). — Distr. Equateur, Gombe (Sapin!).

Einheim. Name: schoo (Lo-FluB); alringe ndiebih (Bengwe).

Differt ab sequentibus interdum similibus rhachi foliorum tomentosa, foliolis subtus villosotomentosis, foliolis infimis parvulis, suborbicularibus.

28. **C. calantha** Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LV (1919) 439. — *C. grisea* auct., non Baker. — Frutex scandens, ramis fuscis, glabris, novellis brunneo-tomentosis, setulosonispidis. Folia imparipinnata, 4- vel rarius 5-juga, rhachi 25—35 cm longa, brunneo-tomentosa, basi incrassata hispida; foliola (terminalia et inferiora aliis minora) 14—17 cm longa, 6,5—13 cm lata, oblongo-elliptica, apice acute acuminata, basi cordata (terminale ibidem angustatum), lateralia obliqua, chartacea, supra nitida, costis puberulis exceptis glabra, nervatura immersa, subtus opaca, laxe villosa, nervatura prominenti reticulata; costae secundariae utrinque 9—12, arcuatae. Inflorescentiae racemosae, racemis 4—7 cm longis, in axillis foliorum delapsorum in ramis veteribus fasciculatis, rhachibus tomentosis. Flores mbello-albi; sepala 6 mm longa, extus tomentosa, intus glabra; petala 10 mm longa glabra. Folliculus elongatus, in processum corniformem productus, cylindricus, <sup>r</sup>uber, setis brevibus caducis laxius obtectus (immaturus tan turn visas). \*

**Westafnkanische Waldprovinz Sudkamerun Grofi-Batanga (Dinklage n 814 — Typus in herb Berlin, n 1369!, n 14551), Bodje (Leuermann n 334!), Ilende, Elabi (Ledermann n 641!)**

Diese und die folgenden beiden Arten sind fruher unter dem Namen *C grisea* Baker zusammen gefaOt worden Die Arten stehen sich ungemein nahe sie lassen sich aber doch unterscheiden wenn es vielleicht auch nur Klcinarten der Bakerschen Spezies sind

29 **C. gabunensis** Schellenb in Englers Bot Jahrb LV (1919) 440 — *C grisea* auct, non Baker — Frutex scandens altissimus, ramis griseo brunneis Folia impanpinnata, 5—6 juga, rhachi usque ad 50 cm longa, villosa, foliola usque ad 30 cm longa et 8 cm lata, oblongo lanceolata, apice longe acuteque acuminata, basi cordata (terminale ibidem angustatum, basi ipsa cordatum, lateralia obhqua), ngide chartacea, supra nitida, costa puberulo-villosa excepta glabra, costis immersis, subtus opaca, laxe villosa, nervatura prominenti reticulata, costae secundariae utnnque 8—12 Inflorescentiae ut in praecedente, racemis usque ad 10 cm longis Sepala 5 mm longa, extus tomentosa, intus glabra, petala 7 mm longa, glabra Folhculus 2,5 cm longus, processu corniformi 1 cm longo auctus, 1 cm crassus, curvatus, velutinus, setis caducis densiuscuhs obtectus Semen non visum

Westafnkanische Waldprovinz Gabun Sibange Farm in der Landschaft Munda (Soyaux n 143! —Typus in herb Berlin, n 253!, Buttner n 1641), Libre ville (Klaine n 182!, n 396', n 1550', n 1666', Hecker n 3!), Mozomba, Franz-Kpngo (Lecomte n E65!) — Portug-Kongo Mayumbe, Pongo Munga (Gossweiler n 6214'), Belize, Mayumbe (Gossweiler n 7153', n 8162!) — Belg-Kongo Distr Bas et Moyen Congo Kizu, Mayumbe (Wellens n 247!), Mabalimango, Mayumbe (Nannan n 3!), Kito (Flamigny n 425!), Congo da Lemba (Verschueren n 761!)

\*

Vgl die Anmerkung unter n 28' *T gabunensis* ist vielleicht nur die sudhchere, kahlere Form der *C grisea*

30 **C. grisea** Baker in Oliver, Fl Trop Afr 1(1868)461, Schellenb Beitr (1910)17, exparte —*C Zenken* Schellenb in Englers Bot Jahrb LV (1919) 441 —Frutex scandens, ramis griseo brunneis, novellis hispido-villosis Folia imparipinnata, 5 juga, rhachi usque ad 40 cm longa, hispido villosa, foliola usque ad 18 cm longa et 8 cm lata, mterdum mmora (9 3 cm), oblongo-elhptica, apice longe acuteque vel abrupte acuminata, basi subcordata, foholum terminale basi angustatum, lateralia obhqua, omnia chartacea, supra nitidula, laxe hispida, demum glabrata, costis Immersis, subtus nitidula, laxe villosa, nervatura prominenti reticulata, costae secundariae utnnque 8—10 Inflorescentiae ut in praecedentibus, racemis usque ad 9 cm longis, mterdum etiam longionbus, ad 15 cm longis Sepala 4 mm longa, rosea, extus tomentosa, intus glabra, petala 7 mm longa, alba, antherae luteae Folliculus 2,5 cm longus, processu corniformi 2,5 cm longo, erecto, gracih auctus, 0,8 cm crassus, cinnabarino velutinus, setis caducis obtectus Semen 1,7 cm longum, 0,7 cm latum, lucidum, brunneum, anllo basali obhquo, 5 mm alto ornatum — Fig 5

Westafnkanische Waldprovinz Nigeria Old Calabar (Thomson n 90! — Typus in herb Kew), Oban (Talbot n 506') — Nordkamerun Johann Albrechts-Hohe (Staudt n 844!), Malimba (Braun n 60!) — Sudkamerun Bipindi (Zenker n 1943!, n 2060!, n 28101, n 3649 herb Zenker n 318'), Gro-Batanga (Dinklage n 14631), Edea (Busgen n 409H — Gabun (Klaine n 350', n 18491, n 2168!)

Specimen ab cl Dinklage lectum folus minonbus, mflouescentus longionbus ab typo recedit, forma fruticosa locorum andorum esse videtur

31 **C.corniculata** Lam Encycl III (1789) 23, non Blanco, DC Prodr II (1825) 87, Planchon m Lmnaea XXIII (1850) 440, Baker in Oliver, Fl Trop Afr I (1868) 461. — *Sfiondtotdes prurtens* Smeathm ex Lam 1 c, nomen — *Agelaea prurxens* Soland ex Planchon 1 c, nomen — Frutex scandens, ramis glabris, novellis tomentosis Folia **impanpinnata**, 3—10-juga, rhachi' 13—21 cm longa, villosa, foliola 2,5—3,5 cm longa,  $\frac{1}{2}$ L—3 cm



Fig. 5, *Cnestis fritata* Baker. A Folium. B Folioli pagina inferior. C InOor\*H\*ntia, D Flos. E Fnictus. F Semen. — Icon, ex Schellenberg in Engler, Pflanzenwelt A/rikas III, 1, 319.

laia, infra minora orbicularia, oblongo-elliptica, apice breviter lateque acuminata, basi cordatula, lateralia obliqua, subcharlacea, supra nitidula, adulta in costis puberula. subtus nitidula, setulosa; costae secundariae utrinque 5—7, tonnes, arcuatae. Inflorescentiae racemosae, ramis fructiferis ad 4,5 cm longis, in axillis foliorum delapsorum in ramis uteribus fasciculatis, rachibus hirtis. Sepala (sub fructu) 3 mm longa, extus tomentosa, intus glabra; petala ignota. FOLICULUS 1,7 cm longus, processu comiformi, 1,8 cm longo, erecto auctus, 0,6 cm crassus, rufo-tomentosus, setis caducis dense dispositis obtectus. Semen 12 mm longum, 6 mm crassum, testa nigra, lucida obtectum, basi arillo 3 mm alto ornatum.

Westafrikanische Waldprovinz: Senegambien und Franz.-Guinea (Heudelot n. 6521); Fouta Djallon (Heudelot n. 650!). — Sierra Leone (At-

zeilus', Smeathmann — Typus), am Wege nach dem Lester Peak (Scott Elliott n 3831'), Waterloo (Lane-Poole n 391'), Furuchugu (Smjthe n 205; — Libena Grand Bassa (ogel), Freetown (Dalziel n 1007')

Die Welt auf der ganzen westafrikanischen Küste bis zum Kongo angegeben, es handelt sich aber stets um Verwechslungen mit anderen nahe verwandten Arten, z. B. *C. Lescauwaei*, *C. aurantiaca* und *C. xomalla*.

32 *C. grandiflora* Gilg in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin I (1895) 70 — *C. polyantha* Gilg in Englers Bot. Jahrb. XXIII (1896) 215 — Frutex scandens, ramis lundis, glabris, novellus hirtis. Folia imparipinnata 6–7-juga, rhachi 16–20 cm longa, parce longipilosa, basi incrassata hirta, foliola 2,5–8,5 cm longa, 1,3–3 (terminale usque ad 3,7) cm lata, oblongo-lanceolata, elliptica, apice breviter acuminata, basi cordata, Jateraha obliqua, chartacea, supra nitida, in costa puberula, subtus nitidula, pilis longis setulosis laxe obsita, costae secundanae utrinque 5–7, subtus bene prominentes. Inflorescentiae racemosae, racemis 2,5–3 cm longis, densifloris, ex axillis foliorum delapsorum in ramis veteribus fasciculatis, rhachibus puberulis. Sepala 2 mm longa, extus fulvo-tomentosa, intus glabra, petala 6 mm longa, glabra. Folliculus ignotus.

Westafrikanische Waldprovinz Belg-Kongo Distr. Kasai, Musumba des Muata Janno (Pogge n 147'), Ipomu (Vanderyst n 88101) Distr. Kwango, Kikwit (Vanderyst n 2892') — Angola Distr. Lunda, zwischen den Flüssen Luachimo und Chicapa (L. Marques n 266') — Typus in herb. Berlin.

*C. grandiflora* ist der gut differenzierte südliche Vertreter der ganzen *C. corntcukua*-Gruppe.

33 *C. aurantiaca* Gilg in Englers Bot. Jahrb. XXIII (1896) 216 — Frutex scandens, ramis glabris, fuscis, novellis setulis reclmatis obtectis. Folia imparipinnata, 8–10-juga, foliolis infimis minimis, orbiculatis, rhachi usque ad 30 cm longa, praesertim in basi incrassata setulosa, foliola (infima minora excepta) 2,5–9,5 cm longa, 1,7–3,7 cm lata, oblongo-lanceolata (foliolium terminale ellipticum), apice breviter acuminata, basi subcordata, lateralia obliqua, subchartacea, supra obscure vmdia, nitida, costa puberula excepta glabra, subtus glaucescentia, opaca, pilis longis, setulosis laxe obtecta, costae secundanae utrinque 6–9, subtus bene prominentes. Inflorescentiae racemosae, racemis usque ad 4 cm longis, in axillis foliorum delapsorum in ramis veteribus fasciculatis, rhachibus albido-tomentosis. Flores aurantiaci, sepala <\* mm longa, extus dense albido-tomentosa, intus glabra, petala 4–5 mm longa glabra. Folliculus ignotus.

Westafrikanische Waldprovinz Sud-Nigeria Oban (Talbot n 5071). — Kamerun Jaunde (Zenker & Staudt n 652') — Typus in herb. Berlin), Bitje, Jaunde (Bates n 901', n 913', n 1966'), am Sanaga-Fluß zwischen Ngule und Na Tinati (Zenker n 1473 b'), zwischen Dscha-Bogen und Posten Sangmelima, Bez. Ebolowa (Mildbraed n 54691).

Ist vielleicht nur eine nördliche kahlere Form der folgenden Art.

34 *C. iomalla* Gilg in Tsoitzbl. Bot. Gart. und Mus. Berlin I (1895) 69 — *C. seiosa* Gilg, 1 c (1895) 70 — *C. emarginata* De Wild. & Th. Dur. in Bull. Soc. Bot. Belg. XXXVIII (1899) 81, III Fl. Congo I, 6 (1900) tab. 65 — *C. tomalla* var. *grandifoliolata* De Wild. Etud. Fl. Bas- et Moyen Congo I, 3 (1906) 247 — *C. Luccithooides* Pelletier in Bull. Mus. Pans 1923, 109 et in Mem. Soc. Linn. Normandie XXVI (1924) 82 — Frutex scandens, ramis lundis, glabris, novellis dense fuflo miosis. Folia imparipinnata, 10–12-juga, rhachi 15–30 cm longa, dense fuflo villosa, foliola 3–8,5 cm longa, 1,6–2,7 cm lata, infima minora, oblongo lanceolata (terminale ellipticum), apice breviter acuminata, basi cordata, lateralia obliqua, subchartacea ad subconacea, supra nitida, laxe setulosa, subtus opaca, fulvo-villosa, costae secundanae utrinque 6–8, tenues. Inflorescentiae racemosae, racemis 2–4 cm longis, in axillis foliorum delapsorum in ramis veteribus fasciculatis, rhachibus albido-tomentosis. Flores flavido albi, sepala 3 mm longa, extus albido-tomentosa, intus glabra, petala 4 mm longa, glabra. Folliculus 2,5 cm longus, processu cormiformi, 1,5 cm longo auctue. 2 cm crassus. rubro-velutinus, setis caducis, dense dispositis obtectus.



Semen (maturun<sup>9</sup>) 1,4 cm longum 0,6 cm crassum, testa brunnea, lucida tectum, basi anillo 4 m<sup>n</sup> alto oinatum

Westafnkanische Waldprovinz Sudkamerun Djimbuh bei Molundu (Mildbraed n 4208') — Gabun Franceville (Brazza n 41'), Quilu, Niouvoux (Lecomte n C61', n C 106') Man (Thollon n 982'), Tchibanga (Le Testu n 1037') — Cibinda Pango Munga (Gossweiler n 6271', n 6487'), Hombe, Rio Lufo (Gossweiler n 7"43') Bucu Zau (Gossweiler n 6930') — Belg Kongo Distr Bas et Mo>en Congo ohne \ngaben (AHard<sup>1</sup>, Cabral, De ue\re n 313', n 353' n 360') Ma\umbe Region Ngandju (\ermoesen n 2430' n 2458'), Temvo (\ermoesen n 14~6' n 1"80'), Lukula (E Laurent'), Majombe (E Laurent I) Lundu (Goossens n 1330') Ganda Sundi (de Bney n 1030'), Congo da Lemba (Dewevre n 160') Schimbete (Dewèvre), Mpio-Mpio (\ander\stn 10258', n 10259') Bugunu (\anderyst n 4309'), Mpese (Vanderjst n 1429") Kisantu (Gillet n 150', \anderyst n 29354', n 29355H, Sanda, Kisantu (\erschueren n 901'), Ndembo Kisantu (Vanderyst I), Tal des Manga (Vander>st'), Kikoka (\anderyst n 28447'), Kimuenza (Mildbraed n 3549') Stanley Pool (De\*e\re n 715 b' Demeuse n 2271, Schlechter n 12545'), Leopoldville (Claessens n 31', Bequaert n 831', n 76511), Galiema bei Leopoldville (E L M Laurent') Brazzaville Im franz Kongo (Chevalier n 2453') Distr Kwango Madibi (Lescrauwaet n 85', n 91', n 115'), Leverville (\erschueren n 604'), Makungu Lenze (\erschueren n 78'), Panzi (Vahderyst n 17 3631), Sanga am Kwilu (\erschueren n 53") Distr Kasai Sankuru (Luja n 931), Merode (\inder\st n 235071), Mukenge, Baschilange (Pogge n 9301 — Tvpus in herb Berlin) Gegend \on Luebo (Achten n 105'), Idiofa (Vanderyst n 86201), Ipomu (\ander\st n 8573' n 9424' n 20756') Hemptinne (Vanderyst n 23752') Distr Equateur Bondo Ternt, Jacheres (Dubois n 17 B') Distr Ubangi zwischen Libenge und Zongo (Lebrun n 160"), Libenge (Mestolagh n 511) Einheim IS amen teuze (Lukula E Laurent), bankuku bankaka (Mayumbe) Verwendung Nach Dubois werden die Blatter gegen Blennorrhagie verwendet • Specimen a cl Lescrauwaet sub n 115 lee tum a cl De \ Ildeman pro vanetate *grandx foMata* habetur Puto specimen in arborum umbra loco humido crevisse itaque folia majora ac tenuiora lungiusque acuminata e\oluisse

#### Subsect 4 *Macrosepalae* Schellenb

*Cnestis* subsect *Macrosepalae* Schellenb in Englers Bot Jahr\*) L\ (1926) 218, 241 Sepala petaloidea, petahs aequilonga, us forma et habitu simillima, sed extus pilosula — Species Afnae occidentahs incolae

#### Clavis specierum

- A Petioluli elongati 10(—12 mm longi), nigri ut folia glabemmi 35 *C macrophylla*  
 B Petioluli breves (3 mm longi), ut costa in pagina folioh infenore gnseo tomentosum vel glabrati  
 I Foliola oblonga petiolulis costisque in pagina inferiore gnseo tomentosis, flores **majores** 36 *C congolana*  
 II Fohola late ovalia, phaseohformia, petiolulis costisque glabns, flores minores 37 *C agelaeotdes*.

35 **C. macrophylla** Gilg ex Schellenb Beitr (1910) 18, nomen, Schellenb in Englers Bot Jahrb LV (1919) 442 — Frutex alte scandens ramis cortice gnseo obtectis, obscure purpureis, novellis angulosis, sub lente minute et sparsim ferrugmeo pubemlis Folia imprripinnata, 3—4 juga, rhachi 20—45 cm longa, glabra, basi incrassata in siccitate nigra, petioluli 10—12 mm longi, glabn, in siccitate nigri foliola 12—16 cm longa, 5,5—8 cm **lata, ovalia vel subobovata, apice abrupte breviter acuteque acuminata, basi rotundata, lateraha haud obliqua, glabra, supra nitida, tenuiter reticulata^ubtus nitidula, r>ticulata,**

costae secundariae utrinque 5—6, tenues. Inflorescentiae ex axillis foliorum delapsorum in ramis veteribus orientes, racemosae, fasciculatae, racemis circ. 15 cm longis, rhachibus ferrugineo-puberulis. Sepala (sub fructu) 8,5 mm longa, 2 mm lata, extus laxe pilosa, intus glabra; petala sepalis similia, glabra. Folliculus (immaturus tan turn visus) in processum corniformem productus, rubro-velutinus, setis caducis ornatus.

Westafrikanische Waldprovinz: Siidkamerun: Bipindi (Zenker n. 947! — Typus in herb. Berlin). — Franz.-Kongo: Ogooué (Leroy!).

36. *C. congolana* De Wild. Etud. Fl. Bas- et Moyen-Congo III, 1 (1909) 96. — *C. trichopoda* Gilg ex De Wild. 1. c, nomen; Schellenb. Beitr. (1910) 18, nomen. — Frutex scandens, ramis cortice griseo obtectis, sub cortice purpureis, novellis minute griseo-tomentellis. Folia imparipinnata, 4-juga, rhachi 12—25 cm longa, minute laxissimeque puberula, basi incrassata dense griseo-tomentosa; petioluli circ. 3 mm longi, griseo-tomentosi; foliola 10—21 cm longa, 5—10 cm lata (infima interdum minora, terminalia usque ad 11 cm lata), oblonga vel terminalia ovato-oblonga, apice abrupte, longe acuteque acuminata, foliola lateralia basi cordata, haud obliqua, terminale basi angustatum vel subangustatum, omnia chartacea, supra nitida, glabra, tenuiter reticulata, subtus nitidula, costa mediana puberula excepta glabra, reticulata; costae secundariae utrinq. 4—6. Inflorescentiae ut in praecedente, racemis usque ad 15 cm longis. Flores kermesini, apicibus sepalorum petalorumque luteolis; sepala circ. 8 mm longa, circ. 2 mm lata, extus sparsim pilosa, intus glabra; petala sepalis similia, circ. 8 mm longa, glabra. Folliculus (immaturus tantum visus) in processum corniformem productus, velutinus, setis caducis dense dispositis ornatus. — Fig. 6.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun: Bipinde (Zenker n. 1095!; herb. Zenker n. 22!); Bipindihof (Zenker n. 3743!); Mimfia (Zenke. n. 2335!, n. 4440!, n. 4515!); Elabi, Ilende (Ledermann n. 608!); GroB-Batanga (Dinklage n. 1381!); Kupe-Gebirge, Weg zum Lum-Ngab (Ludwigs n. 6471). — Qabun: Nganga, Mayumbe-Wald (Le Testu n. 1184!). — Cabinda: Buco Zau (Gossweiler n. 67301); Mayumbe-Wald (Gossweiler n. 7976!). — Belg.-Kongo: Distr. Bas- et Moyen-Congo, Oberlauf des Chiloango (Cabra I — Typus in herb. Brussel); Ternvo, Mayumbe (Vermoesen n. 1506!).

Species floribus ab praecedente non discriminanda. Specimina a cl. PreuČ (n. 13451) prope Edea in ripa fluminis Sanaga et a cl. Zenker prope Bipinde (n. 1719/a!) lecta flores tantum praebent et forsan hue, forsan ad speciem praecedentem pertinent. -

37. *C. agelaeoides* Schellenb. n. sp. — Frutex scandens ramis teretibus, in sicco atris, glabris, novellis parce pilosis. Folia imparipinnata. 2-juga, rhachi usque ad 35 cm longa, glabrata; petioluli breves, crassi, glabrati; foliola 5—17 cm longa, 5,5—10 cm lata, late ovalia, ± phaseoliformia, apice abrupte acuminata, basi subrotundata vel sublyrato-angustata, lateralia vix obliqua, subchartacea, nitida, glabra, supra laevia costis immersis, subtus costis emergentibus tenuiter transversim venosa; costae secundariae utrinque 4—5, arcuatae. Inflorescentiae ut in praecedentibus, racemis usque ad 9 cm longis, rhachibus gracilibus griseo-villosulis, bracteis rufulo-villosulis. Sepala 3 mm longa, 1,25 mm lata, rubella, extus sparsim pilosula; petala 3,5 mm longa, 1,5 mm lata, luteolo-alba, glabra; stamina alba. Folliculus ignotus.

Westafrikanische Waldprovinz: Gabun: Libreville (Klaine n. 13371, n. 16171, n. 1879!, n. 1968!. n. 1995!, n. 2028!, n. 3508! — Typus in herb. Paris).

#### Species e genere excljdendae.

*Cnestis acuminata* Wall. Cat. (1828) n. 8533 = *Sanialotdes acuminatum* O. Ktze.

*Cnestis americana* Martius, Obs. n. 1675 = *Bourea Martiana* Baker.

*Cnestis* (?) *eornicukUa* Benth. Fl. Nigrit. (1849) 290 = *ManoUs expansa* Soland.

*Cnestis emarginata* Jack, Malay. Misc. II (1822) VII, 42 = *Santaloides mimosoides* O. Ktze.

*Cnestis er&ta* BlancQ, Fl. FEip. ed. 1. (1837) 387 = *Santaloides erectum* Schellenb.



Fig. 6. *Cnestis tengolma* De Wild. 1 *la(lona>nt\*ta*. 2 Flos wpali\* p«Uli»que btinii rwcctit. S P«Ulum. 4 Sepalom. S FolliculL 6 Folium. — IOOL. wig.

- Cnestis florida* Jack, Malay. Misc. II (1822) VII, 43 = *Santaloides floridum*'b. Ktze.  
*Cnestis glabra* Blanco, Tl. Filip. ed. 1. (1837) 387 = *Santaloides erectum* Schellenb.  
*Cnestis mimosoides* Jack, Malay. Misc. II (1822) VII, 44 = *Santaloides mimosoides* O. Ktze.  
*Cnestis monadelphæ* Roxb. Hort. Beng. (1811) 34 = *Santaloides monadelphum* O. Ktze.  
*Cnestis obliqua* Bojer, Hort. Maurit. (1837) 84 = *Agelaea pentagyna* Baillon.  
*Cnestis obliqua* P. Beauv. Fl. Oware I (1804) 97, tab. 59 = *Agelaea obliqua* Baillon.  
*Cnestis pentaphylla* Spanoghe in Linnaea XV (1841) 189 = *Connarus pentaphyllus* Schellenb.  
*Cnestis pinnata* P. Beauv. Fl. Oware I (1804) 98, tab. 60 = *Jaundea pinnata* Schellenb.  
*Cnestis steriopetala* (sphalm. pro *stenopetala*) Griff. Notul. IV (1854) 433, tab. 611, fig. 2  
= *Roureopsis stenopetala* Schellenb.  
*Cnestis trifolia* Blanco, Fl. Filip. ed. 2. (1845) 270 = *Santaloides volubile* Schellenb.  
*Cnestis trifolia* Lam. Encycl. III (1789) 24 = *Agelaea trifolia* Gilg.  
*Cnestis vestita* Wall, ex Hooker, Fl. Brit. Ind. II. (1896) 46, nomen = *Castanola villosa*  
Schellenb.  
*Cnestis volubilis* Blanco, Fl. Filip. ed. 1. (1837) 385 = *Santaloides volubile* Schellenb.

### Tribus 2. *Agelaeae* Schellenb.

Inflorescentiae terminales, rarius axillares. Flores pentameri, pentacycli, rarius stamina 5 et carpellum unum tantum evoluta. Sepala valvata vel imbricata, sub fructu haud accreta. Folliculi velutini, plures maturantes. Semen arillo parvo basali vel testa pseudobaccata instructum; endospermium copiosum, corneum, vel nullum.

### 3. *Manotes* Soland.

*Manotes* Soland. ex Planchon in Linnaea XXIII (1850) 438; Walp. Ann. II (1851) 305; Benth. & Hook. fil. Gen. I, 1 (1862) 433; Baker in Oliver, Fl. Trop. Afr. I (1878) 459; Baillon, Hist. Pl. II (1870) 8; Gilg in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. III, 3 (1890) 67, Nachtr. (1897) 190, Nachtr. IV (1911) 118; Schellenb. Beitr. (1910) 21, 97. — *Dinklagea* Gilg in Notizbl. Bot. Gart. und Mus. Berlin I, 7 (1897) 242.

"Flores hermaphroditæ, pentacycli, pentameri, heterotristyli. Sepala 5, valvata. Petala 5, calyce longiora, extus tomentella, intus glabriora. Stamina et carpella columella gracili (androgynophoro) insidentia. Stamina 10, episeptalia epipetalis longiora, filamentis basi in tubum humilem connatis, pilis vel glandulis obsitis; antherae dorsifixae, longitudinaliter introrsum dehiscentes. Carpella 5, villosa, stylis villosis vel glandulosis aucta; stigmata globosa; ovula in carpellorum loculis bina, collateralia, anatropa, erecta, in media longitudine suturae ventralis affixa. Folliculi 1—5 evoluti, pyriformes, stipitati, in stipitem reflexi, apiculati, extus velutini, intus glabri, sutura ventrali dehiscentes; endocarpium pergamenaceum, ex cellulis prosenchymaticis, sclerenchymaticis, tenacissimis compositum, maturitate ab exocarpio coriaceo solutum, dorso i. e. nervo mediano carpelli tantum exocarpio affixum, semen arete amplectens. (Endocarpium similiter in Rutaceis nonnullis, e. g. in *Dictamno*, evolutum est). Semen in carpidio solitarium, testa dorso zona angusta lineari (qua semen endocarpio appositum est) coriacea, ceterum carnosum, pseudobaccatum, saepius laete rubrum, basi appendicula filiformi in stipitem cavum folliculi locata aucta obtectum, hilo ventrali supra medium locato ornatum; endospermium copiosum, cartilagineum, cellularum parietibus incrassatis; cotyledones latae, planae, in medianam seminis dispositae, endospermio angustiores. — Frutices semiscandentes vel scandentes. Folia imparipinnata, foliolis oppositis vel suboppositis, integris; nervatura pulcherrima, areolis fibris in eadem areola parallele, in viciniis ordine vario dispositis striatulis. Inflorescentiae aut racemosae, in axillis foliorum fasciculatae, aut terminales, paniculatae, amplae, graciles, laxiflorae.

Nomen derivatum e voce graeca *λaxivόρ/c* = laxitas, propter inflorescentias laxifloras.

Species typica: *M. expqnsa* Soland.

Species 10, Africae tropicae occidentalis incolae.

Die Gattung *Manotes* ist sehr scharf charakterisiert. Charakteristisch ist die Ausbildung eines Androgynophors und die Ablagerung von Reservezellulose im Endosperm unter gleichzeitiger Entwicklung von 5 Fruchtblättern.

Eigenartig ist ferner die Ausbildung der Fruchtknoten. Bei der Reife löst sich das im Wachstum zurückbleibende, faserig sklerenchymatische Endokarp vom Mesokarp fast völlig ab und bleibt nur an der sogenannten Dorsalnaht an der Mittelrippe des Fruchtblattes, mit dem Mesokarp verbunden. Das Endokarp besteht aus zähen, dickwandigen, getupfelten, prosenchymatischen Zellen, die in Längsrichtung des Fruchtknotens verlaufen. Bei dem Aufspringen des Fruchtknotens bleibt das Endokarp dem Samen angelegt, es ist aber an der Ventralseite an der Randnaht des Fruchtblattes und dem Zentrum der Blüte zugekehrten Seite, aufgespalten und läßt hier den Samen frei, das Exokarp und das Mesokarp klaffen weit auseinander, es hegt also nach dem Öffnen der Frucht der Same seitlich fest umschlossen vom Endokarp in dem schüsselförmigen Exokarp und ist an diesem durch das ihn umschließende Endokarp an der Rückenlinie befestigt. Die äußeren Schichten der Samenschale sind fleischig, nur an der Dorsalseite, dort, wo die Samenschale dem Endokarp anliegt und dieses dem Mesokarp angewachsen ist, ist sie in einer schmalen Längszone trocken ausgebildet. An seinem unteren Ende trägt der Same einen fadenförmigen Fortsatz der fleischigen Samenschale, der in den hohlen Stipes des Fruchtknotens hineinragt. Dieser Fortsatz ist mit dem Funiculus verwechselt worden, und die Samenanlagen wurden daraufhin als orthotrop und basifix bezeichnet. In Wirklichkeit findet sich der Nabel, die Ansatzstelle des Funiculus, in der Mitte der vom Endokarp freigegebenen Ventralseite als Delle in der fleischigen Samenschale. Entsprechend ist die Fig. 34 N und O in den Nat. Pflanzenfam. II, 3 (1. Aufl.) abzuwandern.

Bei der Reife bleibt der Same im Endokarp festgeklemmt in der geöffneten Frucht liegen, und wird allmählich nach oben zu herausgedrückt, indem das Endokarp sich offenbar immer mehr von unten her zusammenzieht und den durch die fleischige Samenschale gleitenden Samen immer weiter nach oben drängt. Das Endokarp ist aber nicht in Spannung, und ein Fortschleudern der Samen findet nicht statt, sonst hätte die Ausbildung des sich lösenden Endokarps eine gewisse Ähnlichkeit mit Verhältnissen bei manchen Rutaceen, z. B. bei *Dictamnus*.

Charakteristisch für *Manotes* sind auch die anatomischen Verhältnisse, nämlich die Nervatur und die Behaarung im Zusammenhange mit Drüsenhaaren. Darüber sind der allgemeine Teil und meine frühere Arbeit [Beitr. (1910)] zu vergleichen.

Die Gattung *Manotes* stellt einen eigenartigen Entwicklungszweig der Familie dar. Sie steht wohl mit ihren 5 Fruchtblättern, die sämtlich ausreifen können, mit ihrem reichen Endosperm und den terminalen Blütenständen dem Grundtypus der Familie noch nahe, hat sich aber durch Ausbildung eines Androgynophors, durch die sonderbare Öffnungsweise der Fruchtknoten, durch die Nervatur und die spezialisierte Ausbildung der Haare und Drüsen recht weit vom Typus der Familie entfernt.

Bei einer Art der Gattung, bei *M. macrantha*, stehen die auffallend großen Blüten in axillaren Blütenständen, ein Merkmal, welches wohl nicht zur generischen Abtrennung der Art berechtigt, wohl aber zur Verweisung dieser Art in eine eigene Gattung genügen dürfte.

### Conspectus sectionum et specierum

#### A Inflorescentiae terminales vel axillares in foliorum superiorum axillis

##### Sect. 1 *Eumanotes*.

I Inflorescentiae axes tomentosi vel villosi. Föhle adulta subtus saepius hirta.

a Sepala anguste triangulana. Inflorescentia laxiflora, rhachibus villosis. Föhle minima (ad 6,5 cm longa et 2,5 cm lata), sublanceolata . . . 1 *M. longiflora*

b Sepala breviter, late triangulana. Inflorescentiae densiflorae, rhachibus tomentosis. Föhle plerumque majora (ad 13 cm longa et 4-5 cm lata)

1 Föhle ovato-oblonga, abrupte breviter acuminata . . . 2 *M. Tessmanni*.

## 2. Foliola elliptica vel sublanceolata.

§ Foliola longe acuminata, supra inconspicue reticulata, ± chartacea.

+ Foliola elliptica. Tomentum ochraceo-brunneum . . . / 3. *M. Zenkeri*.

++ Foliola sublanceolata. Tomentum rubiginosum . . . 4. *M. rubiginosa*.

§§ Foliola acutata vel breviter abrupte acuminata, supra distincte reticulata, subcoriacea vel coriacea.

+ Foliola acutata, sublanceolata, coriacea, densissime reticulata. Petala ultra 1 mm lata, flavida . . . . . 5. *M. Laurentii*

++ Foliola abrupte breviter acuminata, elliptica, subcoriacea.

° Foliola adulta supra subvillosa, demum glabrata. Petala vix 1 mm lata . . . . . 6. *M. Griffoniana*.

<sup>00</sup> Foliola adulta supra glabra, dense reticulata. Petala ultra 1 mm lata, rosea . . . . . 1. *M. rosea*.

II. Inflorescentiae axes minute puberuli vel pilosuli, saepius pruinosi. Foliola adulta subtus glabra vel subglabra.

a. Inflorescentia laxiflora, rhachibus haud pruinosis, minute puberulis. Guinea superior . . . . . 8. *M. expansa*.

b. Inflorescentia ± densiflora, rhachibus ± pruinosis et pilosulis. Guinea inferior: 9. *M. pruinosa*.

B. Inflorescentiae axillares in axillis foliorum fasciculatae. Flores maximi (circ. 1 cm longi). . . . . Sect. 2. *Dinklayea*.

Species unica . . . . . 10. *M. macrwiha*.

## Sect. 1. Eu ma notes Schellenb.

Inflorescentiae terminales vel axillares in foliorum superiorum axillis. Flores minores, graciles.

1. **M. longiflora** Baker in Oliver, Fl. Trop. Afr. I (1868) 460; Schellenb. Beitr. (1010) 21. — Frutex ramulis innovationibusque fulvo-villosis. Folia imparipinnata, 3—5-juga, rhachi 7—12 cm longa, fulvo-villosa; foliola 3,5—6,6 cm longa, 1,5—2,5 cm lata, elliptico-lanceolata, apice acuminata, basi ipsa cordatula, terminate basim versus cuneatum, lateralia obliqua, omnia subchartacea, supra nitida, glabra, subtus plus minus Jiiirta, nitidula; costae secundariae utrinque 2—3, erectae. Inflorescentiae axillares, in axillis foliorum superiorum fasciculatae, paniculatae, rhachibus usque ad 20 cm longis, fulvo-villosis. Sepala 4 mm longa, lanceolato-triangularia, apice acuta, ut pedicelli tomentosulo-puberula; petala 9 mm longa, linearia, apice obtusa, extus puberula, intus subglabra. Folliculus ignotus.

Westafrikanische Waldprovinz: Elfenbeinküste (Jolly n. 69!); Bouroukrou (Chevalier n. 16698!); Dabou (Jolly n. 144!). — Goldküste: Axim (Chipp n. 423!); Anaje bei Sekondi (Howes n. 9731). — Siidnigeria (Millen n. 4!, n. 1661, n. 185 ex parte!; Rowland n. 371; Dalziel n. 1023!); Eppah (Barter n. 3283! — Typus in herb. Kew); Epe (Kitson!); Eket (Talbot n. 3112!); Oban (Talbot!); Old Calabar (Mann n. 2256!).

Siehe die Anmerkung zu n. 8.

2. **M. Tessmannii** Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LV (1919) 443. — Frutex scandens(?), ramis villosis, dense lenticellatis, novellis fulvo-villosis. Folia imparipinnata, 3—4-juga, rhachi 6,5—14 cm longa, villosa; foliola 4—9,5 cm longa, 2—3,8 cm lata, ovato-oblonga, apice abrupte breviter acuminata, basi ipsa cordatula, terminate basi cuneatum, lateralia obliqua, omnia chartacea, supra nitida, glabra, costis immersis, subtus nitidula, lanuginosa, costis prominentibus; costa mediana crassa, secundariae utrinque 4—5, erectae. Inflorescentiae terminales, amplae, paniculatae, ramis usque ad 20 cm longis, validis, ramosis, fulvo-villosis, bracteis cylindricis, apice globosis et crenulatis (folia pinnata reducta exhibentibus) stipatis. Sepala 1,5 mm longa, 1 mm lata, triangularia. puberula; petala rift. 6 mm longa, extus puberula, intus subglabra. Folliculus ignotus.

Westafrikanische Waldprovinz: Span.-Guinea: Akonangi (Tessmann I — Typus in herb. Berlin).

Einheim. Name: mfumundzik.

Species forma foliorum insignis, sed forsitan tantum *M. Griffonianae*.

3. *M. Zenkeri* Gilg ex Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LV (1919) 444; Schellenb. Beitr. (1910) 21, nomen. — *M. altiscandens* Gilg, nomen in coll. Zenker. — Frutex scandens, ramis puberulis, novellis fulvis. Folia imparipinnata, 4—6-juga, rhachi usque ad 16 cm longa, timentosa: foliola 4,5—13 cm longa, 1,7—4,5 cm lata, elliptica, apice longe acuminata, basi ipsa cordatula, terminale basi plus minus angustatum, lateralia paulo obliqua, omnia chartacea vel rigide chartacea, supra nitida, costa basi puberula excepta glabra, subtus nitidula, plus minus dense villosa; costa mediana subtus prominens, haud valida, secundariae utrinque 5—6, erectae. Inflorescentiae terminales, paniculatae, amplae, ut in praecedente. Sepala 2 mm longa, 1 mm lata, aurantiaca vel aurantiaco-brunnea; petala circ. 7—9 mm longa, flavida, extus densius, intus laxius puberula. Folliculus stipite 5 mm longo incluso 1,5 cm longus, 0,7 cm crassus, velutinus, apiculatus.

Westafrikanische Waldprovinz: Südnigeria: Bonny River (Mann n. 508!); Cross River Exped. (Johnston I); Eket (Talbot n. 3125!); Old Calabar (Kalbreyer n. 214!; Robb!; Holland!; Milne). — Kamerun: (Braun n. 184!; Mildbraed n. 8743!); Rio del Rey (Johnston!); Bitye (Bates n. 1077!); Bipinde (Zenker n. 896! — Typus in herb. Berlin, n. 1169!, n. 281?!, n. 2996!, n. 31061, n. 3198!, n. 3421/a!, n. 49851; herb. Zenker n. 2351); Elabi, Ilende (Ledermann n. 579!); Groß-Batanga (Dinklage n. 950!, n. 1208!, n. 12601); Pabela (Mildbraed n. 8442!). — Span.-Guinea: Nkolentangan (Tessmann n. B 39!). — Gabun: Loango, Quilo (Soyaux n. 18!).

Einheim. Name: nka ndschik (Tessmann).

Planta plus minus variabilis. Specimina silvarum virginalium foliolis basi rotundioribus, tenuioribus, floribus majoribus (8—9 mm longis); specimina locorum aridorum (litora, margines silvarum) foliolis basi angustioribus, validioribus, floribus minoribus (circ. 7 mm longis). — Anne forma tantum *M. Griffonianae*?

4. *M. rubiginosa* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LV (1919) 445. — Frutex scandens(?), ramis fusco-tomentosis. Folia imparipinnata, 5—6-juga, rhachi 8—14 cm longa, fusco-tomentosa; foliola 3,5—9,5 cm longa, 1—2,5 cm lata, anguste elliptica vel sublanceolata, apice sensim longe et acute acuminata, basi angustata, basi ipsa cordatula, lateralia vix obliqua, subchartacea, nitidula, supra costa immersa puberula excepta glabra, tenuiter reticulata, subtus et juvenilia in costis fusco-villosa, in pagina minute glandulosa; costae secundariae utrinque 6—8, tenues. Inflorescentiae ut in praecedentibus, rhachibus fusco-puberulis. Flores ignoti. Folliculus stipite 4 mm longo incluso 1,4 cm longus, 0,6 cm crassus, apiculatus, ferrugineo-tomentosus. Semen 7 mm longum, 4 mm crassum.

Westafrikanische Waldprovinz: Angola: Cazengo (Gossweiler n. 659! — Typus in herb. Berlin); Golungo Alto (Welwitsch n. 4639!).

5. *M. Laurenti* De Wild. Miss. E. Laurent I (1905) 90. — Frutex semiscandens, ramis veteribus atratis, junioribus ferrugineis, tomentosis, dense lenticellatis, novellis fusco-brunneis. Folia imparipinnata, 4—7-juga, rhachi 10—25 cm longa, fusco-tomentosa, demum atrata; foliola 5—11 cm longa, 1,8—3,5 cm lata, sublanceolata, sensim longe acutata, basi subrotunda, basi ipsa cordatula, lateralia plus minus obliqua, rigide chartacea vel subcoriacea, supra nitida, densissime reticulata, costa profunde immersa notata, subtus nitidula, plus minus dense fusco-tomentosa, costa mediana crassa, valde prominente; costae secundariae utrinque 4—5, suberectae, subtus prominentes. Inflorescentiae terminales, interdum amplissimae, 50 cm altae, saepius ramis ex axillis foliorum superiorum orientibus auctae, rhachibus fusco-tomentosis. Sepala 2,5 mm longa, 1,5 mm lata, acuta, tomentosa; petala 7 mm longa, 1,5 mm lata, albida, basi rubella, extus densius, intus laxius puberula. Folliculus (ex cl. De Wild.) 13—14 mm longus, vix stipitatus, apiculatus, dense ferrugineo-tomentoso-velutinus. Semen 9—10 mm longum.

Westafrikanische Waldprovinz: Cabinda: Belize, Mayumbe-Wald (Gossweiler n. 7569!). — Belg.-Kongo: Distr. Bas- et Moyen-Congo: (Cabra!; Tilman n. 94!, n. 97!); Ufer der Pioka (E. Laurent! — Typus in herb. Brussel); Sanda (Gillet n. 3436!, n. 3533!); Kimpako (Vanderyst I); Memfu, Kisantu (Vanderyst!); Kimuenza (Mildbraed n. 3584!). Distr. Equateur: Eala (Pynaert n. 407!, n. 498!, n. 661!; M. Laurent n. 219!, n. 1116!, n. 1186!). Distr. Lac Leopold II: Kutu (E. & M. Laurent IK Distr. Bangala: Lukulenge bei Nouvelle Anvers (de Giorgi n. 219!). Distr. Ituri: Abaraagu bei Mavambi (Mildbraed n. 3133!). — Angola: Loanda (Gossweiler!).

Auch diese Art gehört zum Formenkreis der *M. Griffoniana*, von der sie sich nur wenig unterscheidet. Sie scheint die Form des Kongobeckens zu sein, die mit den Flußsystemen an die Küste gelangt ist.

6. *M. Griffoniana* Baillon in Adans. VII (1866/67) 244; Baker in Oliver, Fl. Trop. Afr. I (1868) 460; Schellenb. Beitr. (1910) 20. — *M. tomentosa* Gilg in Englers Bot. Jahrb. XIV (1891) 331. — Frutex scandens, ramis innovationibusque fusco- vel fulvo-tomentosis. Folia imparipinnata, 4—6-juga, rhachi 6,5—12 cm longa, tomentosa; foliola 4,5—8,5 cm longa, 2—3 cm lata, interdum mmora, rarius majora (13 cm longa, 6,5 cm lata), elliptica vel elliptico-lanceolata, apice abrupte acutata vel plus minus longe acuminata, Lasi subrotundata vel angustata, basi ipsa cordatula, subcoriacea, supra nitida, tomento albido laxe oblecta, demum glabrata, reticulata, subtus nitidula, laxe fulvo-tomentosa: cosiae secundariae utrinque 4—5. Inllorescentia ut in praecedente, usque ad 30 cm alta, rhachibus fulvo-tomentosis. Sepala 2,5 mm longa, 1,5 mm lata, acuta, tomentosa; petala 7 mm longa, 1 mm lata, extus densius, intus laxius puberula. Folliculus stipite 5 mm longo incluso 1,5 cm longus, 0,7 cm crassus, apiculatus, fusco-tomentosus. Semen 7 mm longum, 3 mm crassum.

Westafrikanische Waldprovinz: Gabun: ohne Angaben (Duparquet n. 541; Trilles n. 151; Leroy n. 511; Klaine n. 1812!); Denys, Pyrat, KTellé (Griffon n. 2491, n. 253!, n. 259!, n. 292!, n. 293! •— Typen in herb. Paris); Libreville (Klaine n. 28/b = herb. Pierre n. 6376!, n. 268!; Autrani); Sibange in der Landschaft Munda (Soyaux n. 432!; Büttner n. 167!, n. 168!, n. 783!); Loango, Waldränder bei Bango (Soyaux n. 120/a!); Loango (Thollon n. 1278!); Tomba, Niari (Thollon n. 974!); Alima-Flufi (Thollon n. 8951); am Ogooué (Iyeroy!); Kitabi (Lecomte n. A 6!). — Franz.-Kongo: Brazzaville (Thollon n. 558!). — Cabinda: Chiloango-FluB (Gossweiler n. 8109!); Hombe, Mayumbe-Wald (Gossweiler n. 7792!, n. 7805!); Nkanda Mbaku, Mayumbe (Gossweiler n. 9080!). — Belg.-Kongo: Distr. Bas- et Moyen-Congo: Mbondo, Kisantu (Vanderyst n. 13 9021); Kamtsha (Vanderyst n. 11182!); zwischen Selenge und Lukolela (Goossens n. 50151); ohne Angaben (Dewèvre n. 434). Distr. Kwango: Zungu bei Leverville (Verschueren n. 673!). — Angola: Golungo Alto (Welwitsch n. 46391).

Baillon stellt zu seiner Art auch die von Mann (n. 508) am Bonny River gesammelte Pflanze, welche ich zu *M. Zenken* rechne. Ferner stellt er zu seiner Art die von Smith an der Kongomündung gesammelten Pflanzen, welche zu *M. pruinoaa* gehören.

7. *M. rosea* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LV (1919) 445. — Frutex scandens, ramis brunneis, lenticellatis, novellis fusco-tomentosis. Folia imparipinnata. 2—5-juga, rhachi 10—20 cm longa, fusco-tomentosa, demum plus minus glabrata, obscure brunnea; foliola 3—11 cm longa, 1,5—4 cm lata, elliptica, apice abrupte breviter acuminata, basi ipsa cordatula, terminale basi cuneatim angustatum, lateralia rotundiora, obliqua, omnia chartacea, supra nitida, costa mediana immersa, fusco-tomentosa excepta glabra, bene reticulata, subtus nitidula, laxe fusco-tomentosa, costa prominente; costae secundariae utrinque 4—6. Inflorescentiae ut in praecedentibus, usque ad 30 cm altae, rhachibus fusco-tomentosis. Sepala 2,5 mm longa, 1,5 mm lata, tomentosa; petala 7 mm longa, 1,7 mm lata, rosea, demum brunneo-hitea, extus densius, intus laxius puberula. Folliculus innotus.



Westafrikanische Waldprovinz Kamerun Dscha Bogen (Mildbraed n 55581) — Span-Guinea Bebai (Tessmann n 652' — Typus in herb Berlin)  
Einheim Name ndawolo (Tessmann)  
Forsan etiam forma tantum *M Onffomanae*

8 ***M. expansa*** Soland ex Planchon in Linnaea XXIII (1850) 439, Walp Ann II (1851) 305, Baker in Oliver, Fl Trop Afr I (1868) 459, Schellenb Beitr (1910) 20 — *M Icptothyrsa* Gilg ex Schellenb 1 c 20, nomen — *Cnestis* (?) *corniculata* Benth Fl Nigt (1849) 290, determinatio erronea — Frutex semiscandens, ramis pendulis, brunneis, lenticellatis, novellis laete ferrugineo tomentosis Folia imparipinnata, 2—5 juga, rhachi \*—11 cm longa, fohola 3—8 cm longa, 1—3,5 cm lata, elliptica vel lanceolata, longe acuminata, basi rotundata, basi ipsa cordatula, lateraha obhqua, chartacea, mtida, costis exceptis glabra, laxe reticulata, subtus laete vindia, costae secundanae utnque 3—4, suberectae Inflorescentia ut in praecedentibus, laxiflora, rhachibus laxe minute puberulis Sepala 3,5 mm longa, 1 mm lata, laete cerasmo rubra, puberula, petala circ 9 mm longa, 1 mm lata, sulfurea, basi laete cerasmo rubra, extus densius, mtus laxius puberula Folliculus stipite 5 mm longo mcluso 1,7 cm longus, 0,8 cm crassus, apiculatus, purpureo ^nseus, velutinus Semen 12 mm longum, 5 mm crassum, testa parte carnosa laete rubra, parte sicca nigra ornatum

Westafrikanische Waldprovinz Sierra Leone (Smeathmann', Afzehus I — Typen in herb Kew, Don, Scott Elliot n 4184!, n 41901, Deighton n 2005!, Dalziel n 955', n 1009!, N W Thomas n 7934', n 8950', n 9053', n 9298!, n 9329!, n 9330', n 9579', n 95951, n 9631', n 9632!, n 9667', n 10121!), Freetown (Preufl n 23'), Bumbuna (Thomas n 3935', n 3936'), Port Lokobi (Thomas n 6564', n 6589'), Malaloka (Thomas n 1319'), Kumrabai (Thomas n 6737!, n 6775', n 6808', n 6820', n 6876', n 6883', n 6922', n 6983', n 7112'), Magbile (Thomas n 5599', n 5940!, n 5955', n 5976', n 6041', n 6078!, n 6369', n 64701), Kennema (Thomas n 7511', n 7607'), Bagroo Ufer (Mann n 859') — Liberia Fishtown (Dinklage n 1735!, n 1842', n 2011'), River Cess (Dinklage n 2305!), Kakatown (Whyte!), Grand Bassa (Vogel n 95'), Begwai (Hunting n 129!) — Westl Elfenbeinkuste Cavally Becken zwischen Tate und T&Tou (Chevalier n 19816!), zwischen Fort Binger und Toula (Chevalier n 19549')

*M expansa* ist die westguineische Art, kennth an den sehr lockeren Blütenständen mit fem behaarten Achsen Cstlich schlieOt sich *M longilora* an, welche durch lanzettliche Kelchblätter und feinzottige Blütenstandsachsen ausgezeichnet ist, diese Art reicht bis etwa zum Old Calabar In Sudnigenen begmnen dann die Arten der *Oriffontana* Gruppe mit filzigen Blütenstandsachsen, von Gabun ab und im ganzen Kongobecken wachst die kahlere *M 'pruinosa* mit oft bereiften Blütenstandsachsen

9 ***M. pruinosa*** Gilg in Englers Bot Jahrb XIV (1891) 332, Schellenb Beitr (1910) 21 — *M brevistyla* Gilg 1 c (1891) 334 — *fl Soyauxn* Schellenb in Englers Bot Jahrb LV (1919) 446 — *M Cabrae* De Wild & Th Dur in Bull Soc Bot Belg XXXIX (1900) 62, Th & H Durand, Syll Fl Cong (1909) 120, Schellenb Beitr (1910) 20 — *M moandensis* De Wild Etud Fl Bas et Moyen Congo III 1 (1909; 106 — *M sangumeo anllata* Gilg in Englers Bot Jahrb XIV (1891) 333, Schellenb Beitr (1910) 21 — *M Aschtrsonuina* Gilg in Englers Bot Jahrb XIV (1891) 334, Schellenb Beitr (1910) 20 — Frutex scandens, ramis fuscis, lenticellatis, novellis tomentosis et saepius distincte glauco-pruinosis Folia imparipinnata, 1—6 juga, rhachi 5— ranus 30 cm longa, puberula, saepius pruinosa, demum atra, fohola 3—9,5 cm longa, 1,5—4,5 cm lata, ovato-oljlonga, elliptica vel elliptico-lanceolata, apice breviter vel longius, saepe abniete acuminata, basi rotundata vel angustiora, basi ipsa cordatula, chartacea, mtida, subglabra vel glabra, **reticulata, costae secundariae utnque 3—6, suberectae vel subpatentes, tenues Inflorescentia ut in praecedentibus, usque ad 50 cm alta, saepius folns intermpta, rhachibus tomentelhs vel glabnonbus et saepius glauco-pruinosis Sepala 2—3 mm longa 0,8—1,5 mm lata, auita, puberula, petala 7—9 mm longa, 1—1,5 mm latfa, extu° densius, \*ntus laxius**

puberula, lutea, in alabastro rosea. Folliculus stipite 3—5 mm longo incuso ad 1,5 cm longus, ad 0,6 cm crassus, apiculatus, velutinus. Semen 7—8 mm longum, 4 mm<sup>1</sup> crassum, testa parte carnosanguinea, parte sicca nigra obtectum. — Fig. 7.

Westafri Kanische Waldproviaz: Gabun: Loango, Quilo (Soyau n. 1201); Tchibanga (Le Testy n. 10491, n. 10611), — Frans. Mittelkongo: Braiia-



Fig. 7. *liamatt* -pnti^oaa Oilg. A Habitus, S Flores. C Folioli pan basalis inferior. D Fructw. Folliculi s\*ctio loogitidinalts. F Semen a lat\*« donali, O a latere ventrali visum. — loon, ex SchelJenberg in Engler, Pflanzenwell Afrikas 111,1,317.

ville (Chevalier n. 40991; Pobeguïn n. 1181; Thollon n. 5561; Dybowski !; Brazza n.371, n. 5571); Mongoumba, gegenüber Ubenge (Periquet n. 1301); M'Pouya (Chevalier n. 50531), — Belg.- Kongo; Distr. Baa- et Moy en-Congo; ohne Angaben (Smith n. 511, n. 651, n. 661; Allard n. 2121, n. 3751; Dewevre\ o. 4341, n. 772/b!, n. 1054;cl; Lescauwaet n. 122!, Tilraan u.731, n. 97f; Oilleti); Banana, Moanda (Gillet n. 3989)); Moanda (Dr. Schouteden n. 971; Vaoderjst n. 27 6851, n. 27789!); Boma-Yanga (Verschueren n. 281); Kim, Mayumbe (WeJ\* lens n. 1771. u. 2051); Benta-Massola, Mayumlw (E. A M. Laureatl); Mayumbe (Nannan. n. 121!; **Cabra** n. 301, n. 106!); Mayumbe, Lundu (Goossens n. 13311

n. 13361); zwischen Tschoko und Kai Baku (Goossens n. 1407!); Congo da Lemba (Verschueren n. 762!); Pioka-Ufer (E. Laurent!); Kisantu (Gillet n. 91!, n. 628!, n. 805!, n. 11191; Verschueren n. 5826!, n. 5852!, n. 136771; Vanderyst n. 204051 n. 289151, n. 293801, n. 29407!, n. 33854!, n. 338611); Lemfu (Gillet!); Nlemfu, Kisantu (Vanderyst!); Ndembo, Kisantu (Gillet!; Vanderyst I); Selo, Kisantu (Robyns n. 196!); Kimuenza (Gillet n. 17171, n. 20331; Mildbraed n. 36591, n. 37221); Kimpako (Vanderyst n. 136501); Kimpasa (Vanderyst!); Sanda (Gillet!; Vanderyst n. 145351, n. 14642!); Kimbwa (Vanderyst n. 4830!); Sabuca (E. & M. Laurent I); Bingila (Dupuis I); Kamtscha (Vanderyst n. 11200!); Haute Nsche (Vanderyst n. 14615!); Ndziene (Vanderyst n. 10200!); Mpesa (Vanderyst n. 34262!); Yokole (Vanderyst n. 34905!); Mayidi (Vanderyst n. 28 558!)- Bokeam Jakiri (Vanderyst n. 29 52?!, n. 29 540!); Leopoldville (Pynaert n. 1551; Vanderyst!; Bequaert n. 7450!, n. 75521); Stanley-Pool (Demeuse n. 207!). Distr. Kwango: Popokabaka (Vanderyst n. 14 8151); zwischen Popokabaka und dem Mffdi (Vanderyst n. 15132!, n. 151341); zwischen Dembo und dem Kwango (Butaye!); Panzi (Vanderyst n. 169521); Kikwit (Vanderyst n. 3098!); Madibi (Sapin!); Lukembe (Sapin!). Distr. Kasai: Ipomu (Vanderyst n. 8862!, n. 9383!, n. 12174!); zwischen Ipomu und Pangu (Vanderyst n. 8910!, n. 95201, n. 95761, n. 96481); Miao (Sparano n. 81); Luluabourg (Sparano n. 140!; Vanderyst n. 240541); Merode (Vanderyst n. 22 8591, n. 22 9221, n. 23444!); Hemptinne, St. Benoit (Vanderyst n. 23637!, n. 236821); zwischen dem Lulua und Bena-Makima (Sapin I); Bienge (Sapin!); Isaka (E. & M. Laurent I); Mukenge (Pogge n. 724! — Typus in herb. Berlin; n. 532!, n. 718!, n. 739/bll, n. 749!, n. 751!). Distr. Sankuru: Kondue am Sankuru (Ledermann n. 47!, n. 521); Munungu (Sapin I); Mongwe (Claessens n. 111!); Bumbi (Claessens n. 413!); Bena Dible (Glaessens n. 200!); Sibuka (Claessens n. 188!); Sankuru (van de Bosche n. 26!). Distr. Equateur: Boende (Goossens n. 4952!, n. 50671); Eala (M. Laurent n. 16271, n. 1633!; Goossens n. 4450!, n. 45461, n. 45791); ohne Angaben (Goossens n. 2640!, n. 29341). Distr. Lac Leopold II: zwischen Selenge und Lukolela (Goossens n. 50001); Kutu (E. AM. Laurent I). Distr. Lulonga: Yala (Bruneel); Ikilemba, Bombimba (M. Laurent n. 16381); Moringa am Lopori (Eellefroid I). Distr. Bangala: Binga (Dewevrel); Mobwasa (Reygaert n. 289!, n. 2911, n. 461!, n. 1039!, n. 1260!, n. 14221; Lemaire n. 4131; de Giorgi n. 8641); Mobeka (de Giorgi n. 501); Umangi (E. & M. Laurent I); Likimi (Lemaire n. 1251; de Giorgi n. 14961; Malchair n. 271); Lisala (Bruneel I; Goossens n. 46391); Dobo (de Giorgi n. 1161; n. 14441; Pynaert n. 291); Yambata (Montchal n. 1651); Dundusana (Mortehan n. 2041, n. 3131, n. 3311; de Giorgi n. 9361, n. 11191; Reygaert n. 1511); Musa (de Giorgi n. 12101). Distr. Ubangi: Dondo (Sapin!); Libenge (Lebrun n. 15511); Karawa (Goossens n. 42541, n. 42561); zwischen Gensena und Karawa (Lebrun n. 18821). Distr. Stanleyville: Yangambi (Michiels n. 121); Yambuya (Bequaert n. 1246 ex partel); Stanleyville (Bequaert n. 69461). Distr. Kivu: Walikale-Lubutu (Bequaert n. 66441). Distr. Bas Uele: Bumba (Bequaert n. 949!; Seret n. 9); Bondo, Uele-Itimbiri (Lebrun n. 24461); zwischen Buta und Titule, Uele-Itimbiri (Lebrun n. 26601); Ingodia, Uele-Itimbiri (Lebrun n. 29881). Distr. Haut Uele: zwischen Amadi und Poko, Uele-Mepoko (Lebrun n. 30941); zwischen Niangara und Wamba, Uele-Nipoko (Lebrun n. 32171). Distr. Aruwimi: Barumbu (Claessens n. 41, n. 81); Yanga (Jespersen!); Belo (Jespersen I); Limbulu (M. Laurent n. 16401). Distr. Iuri: Avakubi (Bequaert n. 17281); Penge (Bequaert n. 23301); Lenda (Mildbraed n. 31781). Distr. Tanganyika-Moero: Toa (Descamps I).

Einheim. Namen: Mbuka, бага (Periquet, Mongoumba); mondondone (Sapin, Madibi); dikedi (Sapin, Lukembe, Bangala-Sprache); kitoko (Sapin, Lukembe, Bandana-Sprache); malibongome, bata, bidi (Reygaert. Mobwasa); mali-

bungame (de Giorgi, Mobwasa); asa (de Giorgi, Dobo); mobalfradi (Lemaire, Likimi); komakela melibon (de Giorgi, Likimi); komakila (Malchair, Likimi); mobiemboko, melibongami (de Giorgi, Likimi); komakila (Malchair, Likimi); inobiemboko, melibongami (de Giorgi, Musa); etete (Reygaert, Dundusana); pungali, mobuka (de Giorgi, Dundusana); elumba (Michiels, Yangambi, Bukasu-Sprache); nfumbaduka; fumbadondolo (Goossens, Lundu).

Verwendung: Nach Reygaert, Malchair und de Giorgi enthält der Stamm reichlich frisches, trinkbares Wasser. Sapin vermerkt die Verwendung des Holzes zur Herstellung der Messerhefte. Nach Michiels verwenden die Eingeborenen die Blätter •pour les lavements\*, was Waschungen oder Klistiere heißen kann. Nach Lemaire werden bei Likimi die Blätter gegen Augenleiden benützt.

Die Art hat ein sehr weites Verbreitungsgebiet und dementsprechend kommen zahlreiche Formen vor, die früher als Arten beschrieben worden sind, die ich jedoch als reine Standortsformen auffassen möchte. So soll sich *M. Cabrae* durch wenig-jochige Blätter auszeichnen, es handelt sich offenbar um schwache Schattenzweige. Eine Bereifung ist fast an allen Exemplaren der Art zu bemerken, einige Exemplare sind etwas kahler, wodurch der blaulich-graue Reif besser sichtbar ist, während behaartere Exemplare den Reif nicht so auffällig erkennen lassen. Auch die Form der Blattchen (if. *Aschersoniana*) und die Größe der Blüten (*Af. Soyauxii*) variieren in relativ weiten Grenzen. Bei den verschiedenen Größen der Petalen handelt es sich wohl z. T. um die einzelnen Blütenformen der hetero-tristylen Pflanze, z. T. auch vielleicht um Lichtverhältnisse des Standortes und des betreffenden Zweiges.

## Sect. 2. Dinklagea (Gilg) Schellenb.

*Dinklagea* Gilg (pro genere) in Notizbl. Bot. Gart. und Mus. Berlin I, 7 (1897) 242. Inflorescentiae axillares, racemosae. Flores maximi (circ. 1 cm longi).

10. *M. macrantha* (Gilg) Schellenb. Beitr. (1910) 21. — *Dinklagea macrantha* Gilg in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin I, 7 (1897) 242; in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam., Nachtr. zu III, 3 (1897) 190. — Frutex ramis recurvis alte scandens, ramis cortice fusco obtectis. Folia imparipinnata, 2—4-juga, rhachi 12—20 cm longa, glabra; foliola 10 ad 21 cm longa, 4—6 cm lata, anguste elliptica vel elliptico-ovata, apice in acumen usque ad 2 cm longum producta, basi rotundata cordatula, coriacea vel subcoriacea, in siccitate reticulata, margine paulo revoluta, supra nitida, glabra, obscure viridia, subtus opaca, viridia, parcissime pilis vel glandulis aucta; costa mediana subtus valde prominens, secundariae utrinque 6—8. Inflorescentiae racemosae, in axillis foliorum fasciculatae, rhachibus 4—6 cm longis, tenuibus, minute puberulis. Sepala 6 mm longa, 2,5 mm lata, acuta, utrinque puberula, obscure rubra; petala circ. 10 mm longa, 1,5 mm lata, breviter unguiculata, apice late obtuseque acutata, extus puberula, intus subglabra, lutea; stamina longiora episeptalia densius, breviora epipetalia laxius patenter pilosa. Folliculus stipite 5 mm et apiculo 4 mm longis inclusis circ. 2 cm longus, 1 cm crassus, obliquus, velutinus. — Fig. 8.

Westafrikanische Waldprovinz: Liberia: Fishtown (*Dinklagea* n. 1633: —Typus in herb. Berlin; n. 1714, n. 1747!, n. 1804!, n. 1916!, n. 1965!).

## Species e genere excludendae.

*Manotes macrophylla* Hiern, Cat. Welw. Afr. Pl. I (1896) 190 = *Ostryocarpus (Derris) lucidus* (Welw.) Dunn (ex cl. Baker fil.).

*Manotes Palisotxi* Planch, in Linnaea XXIII. (1850) 439 = *Jaundea pinnata* (Boauv.) Schellenb.

*Manotes racemosa* Gilg in Englers Bot. Jahrb. XXIII (1896) 215 = *Cnestis racemosa* Don.

*Manotes Staudtii* Gilg in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin I, 2 (1895) 71 = *Connarua Qrtffonianus* Baillon.



Fig. 8. *Maius macnatiia* (Gilg) Schellenb. Ramus flori/er. 1 Flors. § Flos, sepalo uno, Petalu binu rewctii, J Petalum. 4 InJmUsc«nti». 5 Folliculus. § Semen longitudiotliler et 7 traosvereftKUR rectum. — Icon, orig!

#### 4 Hemandradenia Stapf

*Hemandradenia* Stapf in Kew Bull (1908) 288, Schellenb Beitr (1910) 21, *Urt*  
 Flores heimaphroditii, pentac\cli, hcteromen Sepala 5, le\iter imbricata Petal i  
 linean oblonga Stamina 5 episepaha fertiha, 5 epipetaha staminodialia, antheris in toipu^  
 cula glanduhformia reductis Carpellum solitanum, oblique o\oideum tomentosum  
 stigma lobatulum, o\ula in loculo carpel\h bma, collateraha, subbasalia rolhculus elhp&oi  
 deus, baud stipitatus, indehiscens, pencarpium tenuiter ciibtaceum, intub glabrum  
 Semen unicum ex cl Stapf »omnino anllo exsiccando tenui« obtectum, I e \eiosimihte  
 testa pseudobaccata praeditum, endospermium copiosum, cartilagineum Embr\o cohle-  
 donibus planis, tenuibus, quam endospermium angustionbus — \i bores par\ae I olia  
 unifoliolata Inflorescentiae aut a\illares, glomeratae aut panitulatae termmales

Nomen denvatum e \ocibus graecib ?/\« = dimidium, *mtjn* = Mr et *cityi* - glanduli  
 propter dimidium staminum in staminodia glanduliformia transformatum

Species typica *H Mannu* Stapf

Species 3, Afnae tropnae occidentals, una Madagascanae incolae

Die drei Arten der Gattung sind untereinander sehr \ersdueden durch die Ausbildung  
 des Blütenstandes Ihre \ereinigung zu einer Gattung ibt \ielleitht nicht aufrecht zu  
 erhalten, denn solche großen Abweichungen in der Infloreszenz pflegen innerhalb emer^  
 Gattung bei den Connaraceen nn allgemonun niclit aufzutreten Solange aber \on den  
 Arten kein reichhches und \or allem \ollständiges Material %oihegt, laBt Mih in dieser  
 Hinsicht keine Entscheidung fallen E^ fehlt \or allem die kenntni^, ob den ^amen der  
*H Cheiahen* und *H madagascariensn*> ebenfalls ein knorpeliges Endosperm zukommt

Charaktenstibch für die Gattung mi heutigen Sinne sind die unifoliolaten Blätter  
 und die Reduktion des inneren Staminalkieibes zu drusenartigen Staminodien lib ^eh  
 in der Gattung eine Progression der Gattung *Cntttis* unter Erwerbung knorpeligen Endo-  
 sperms, wie dieses auch bei *Manotes* \orhanden ist deren eigenartige \or\atur g<  
 stattet aber nicht, *Hemandradenia* von *Manotes* abzuleiten Lrwahenswert ibt judi,  
 daB bei der Gattung nach Stapf SchlieBfruchte \orliegen, ob aurb bei *H Cheiahen* uml  
*H madagascanensis*, ist fraglich Jedenfalls sind bchlieBfruc hte bei dieter Gattung, ^o  
 nur ein Same in der Frucht sich entwickelt, nicht so auffallend, \Me bei *Jollydora*, uo \\\n  
 auch SchlieBfruchte, aber zwei Samen in der Frucht haben Bei *Hemandr\idaua* ist aber  
 auffallend, daB der Same vollig von einem dunnen Anllus umhüllt ist denn Vnllu^ oder  
 fleischige Samenschale deuten doch wohl auf Anpassung an \erbreitung durch Tiere Inn  
 und \erheren Ihren Sinn, wenn sie in einem sich nicht ofTnenden Follikel ausg^bildet werden  
 \ir haben wohl in der Ausbildung pseudobaccater Samenschalen bei *Hemandradeni J*  
 wie auch bei *Jollydora*, Hindeutungen auf Vorfahren mit sich oflnenden Fiuehtchen zu  
 erblicken Schwimmfruchte durften nicht \orhegen, es spncht dagegen di^ Behaarung  
 des Penkarps

#### Conspectus specierum

##### A Inflorescentia axillans

I Flores glomerati, \ix pedicellati Gabun . . . . . \ *H Mannu*

II Flores paniculati, bene pedicellati Madagascar . . . . . 2 *H madagascanenst*»

##### B Inflorescentia terminalis, paniculata, ramis e\ axilhs fohorum supenorom onentibus, ramosis aucta, flores bene pedicellati . . . . . 3 *H Cheiahen*

**1 H.Mannii** Stapf in Kew Bull (1908) 288, Schellenb Beitr (1910)22 — YrDuscula  
 arc 3 m alta, ramis gracihbus, no\elhs ful\o-tomentellis, demum glabratis, cortice fus^o  
 vel cinerascenti obtectis Folia unifoliolata, petiolus supra medium articulatus, 0,7—1 cm  
 longus, lamina 10—17 cm longa, 5—7 cm lata, late elliptico-oblonga, abrupte longiuscule  
 acummata, basi obtusa, tenuiter conacea, supra mtida glabernma, subtu\*? opaca, junior  
 imprimis in costis adpresse fulvo pubescens, demum glabrata, costae secundame utnnque  
 circ 7, oLliquae, sib\ margine arcuatim conjunctae, nervuli anastomosantes Flores in

glomerulob parvs axillares fuho tomentosos arete congesti subsessiles, sepala 4—4,5 mm lon<sup>a</sup>, lan<sup>e</sup>olata, acuta, fuho tomentosa, petala ignota, filamenta glabra Folliculus un 4 cm longus, 1,75 cm crassus, indehiscens, rubro purpureus, pube fuha, densa, tenui obtectus bemen 1,8 cm longum, 0,7 cm crassum, ambitu oblongum fuscum Endospermium copiosum cartilagineum, cotyledones 1,3 cm longae, 4 mm latae, tnnerves; radicul i 1 mm longd

Sud<sup>e</sup>afrikanische<sup>e</sup>aldpro<sup>e</sup>inz Gabun Alum FluB (Mann n 1763' — Ipus in herb Kew)

2 *H. madagascariensis* Schellenb n sp — Arbor parva (<sup>9</sup>), ramis cortice claro obtectis parce lenticellatis, no<sup>e</sup>lhs minute puberulis, mo<sup>e</sup> glabratis Folia unifoholata, petiolo 2—4 mm longo glabro, petiolulo 1—2 mm longo, glabro, foholum unicum 8,5 ad 13 <sup>i</sup> cm longum 2 8—5 cm latum, elongato o<sup>a</sup>le, apicebene acuminatum, basi rotundatum, conaceum glabrum supra lae<sup>e</sup>, costis impressis subtus costis bene prommentibus, venuhs anguste areolatis, costae secundanae utnnque circ 5 optime arcuatim junctae InfloK<sup>a</sup>centiae axillares, paniculatae, rhachibus ad 3 cm longis, minute puberulis, bractee P ir<sup>e</sup>ulae, <sup>i</sup> conspicuae Flores pentac<sup>h</sup> sepala 2 mm longa, lanceolata, extus mtusque puberula, petala 5 mm longa, oblonga extus intusque puberula, stammum 5 fertiha, £ anthers aborti<sup>s</sup> staminodiaha, filamentis basi in tubum extus glabrum, mtus hii turn connatjs, longiorum supra tubum barbatib Ovanum solitanum, dense villosum, o<sup>a</sup>la bina hemianatropa praebens, sUlus hirtus, stigmatate loboso auctus Folhcuh seminae ignota

Madagaskar Ohne Standortsangabe (Baron n 5626<sup>f</sup>— T)pus in herb Kew)

Semimbus ignotis genus adhuc inrertum

<sup>1</sup> 3 *H. Chevalieri* Stapf in Kew Bull (1908)288, Schellenb Beitr (1910)22 — Arbuscula (?), ramis tenuissime fuho tomentellis, deinde glabratis, cortice fusco obtectis Folia unifDliolata, petiolus 6—8 mm longus, sub apice articulatus, lamina 9—12 cm longa, 3—4 5 cm lata, oblonga, obtusiuscule subacummata, basi obtusa tenuiter conacea, supra nitida glabernma, subtus in juventute tenuissime adpresse pubescens, mox glabrata, costae secundanae utnnque 7—8, obliquae, sub margine arcuatim confluentes, venulae utnnque proinmentes, bene anastomosantes Inflorescentia terminahs, paniculata, ramis axillaribus aucta Flores 5'—7) men, sepala 2 mm longa, late o<sup>a</sup>ta <sup>e</sup>l tngulana, subacuta, plus minus patentia griseo fuho tomentella, petala 4 mm longa, paulo ultra 1 mm lata, hnean-oblonga, apice recurvata, gnseo tomentella, filamenta minute pubescentia Folliculus immaturus tantum cognitus, oblongus, haud stipitatus, cinereo fulvo <sup>e</sup>lutinus

Westafnkamsche Waldprovinz Elfenbeinkuste zwischen Labou und Benby am Ca<sup>a</sup>ll>-Flufi (Chevalier n 19943 — Tjpus, n 19968')

species incomplete cognita a praecedentibus imprimis inflorescentia terminah >alde recedens, semine ignoto inrertum an hue recte locata

## 5 Agelaea Soland

*Agelaea* Soland ex Planchon in Linnaea XXIII (1850) 437, Walp Ann II (1851) 305, Benth & Hook fil Gen I (1862)432, Baker in Oliver, Fl Trop Afr 1(1868)453, Baillon, Hist PI II (1869) 4, 18, GJg in Engler & Prantl, Nat Pflanzenfam III, 3 (1890) 65, Schellenb Beitr (1910) 60, 132, in Englers Bot Jahrb LVIII (1923) 200 — *Omphalobtum* sect 2 DC Prodr II (1825) 86 et in Mem. Soc Hist Nat Paris II (1825) 394.

Flores pentacycli, pentamen, hermaphroditi, heterotnstjh Sepala 5, bene imbricata, extus tomentosa vel subsencea, intus tomentosula, interiora longiora margme oblecto pailiiora et brevius tomentosa, margine glanduhs hguhformibus cihata Petala 5, sepalis plerumque longiora, glabra Stamina 10, episeipalia 5 epipetalns 5 longiora, filamentis glabris, basi inter sese in tubum connatis, antherae dorsifixae, introrsum longitudinaliter dehiscentes Carpella 5, interdum nonnulhs carpellis accessorius stenhbus aucta, extui hirta, stylis hirtis liberis, stigmatibus globosis, ovula in carpel<sup>l</sup> I loculo bina, colJateraha,

suborthotropa, erecta. Folliculi plures maturantes, pyriformes vel oblique pyriformes, apice rotundati, basi in stipitem inconspicuum crassum contracti, extus den<sup>e</sup> velutini, interdum tuberculis verosimiliter fungo parasitico efformatis instructi. Semen in loculo folliculi unum tantum evolutum, testa sicca coriacea lucida atra obtectum, basi arillo humili adnato carnosio, ventre supra hilum subbasalem haud evoluto ornatum; endospermium nullum; cotyledones crassae, amyllum gerentes; radícula apicalis. Sepala sub fructu haud accreta. — Frutices saepius scandentes vel subscandentes. Folia trifoliolata, foliolis interdum tricuspидatis vel margine repando-sinuatis. Inflorescentiae terminates, paniculatae. — Pili fasciculati, saepius quaterni.

Nomen derivatum e voce graeca *dyekaloQ* = gregarius, propter folliculos plures maturantes.

Species typica: *A. trijolia* (Lam.) Gilg (n. 28).

Species 46; 40 Africae tropicae occidentals, 2 Africae tropicae orientalis, 4 Madagascariae et insularum adjacentium incolae.

Die Arten der Gattung *Agelaea* sind kenntlich an ihren dreizahligen Blättern, deren Seitenblattchen meist sehr schief sind, an den behaarten, zu mehreren ausreifenden, oft warzig-hockrigen, birnformigen Fruchtknoten mit kleinbleibendem Kelch, den terminalen Blütenständen und an der Behaarung. Die Haare stehen nicht einzeln, sondern zu mehreren, meist zu viert beieinander, und zwar in der Regel derart, daß sie dicht ubei der Epidermis im rechten Winkel radiar nach außen umgebogen sind, so daß gleicharmige Kreuze entstehen. Der Rand der Kelchblätter ist mit meist recht auffälligen, vielzelligen, zungenförmigen Drüsenzotten bewimpert. Zum Unterschiede von *Castanola* sind ferner bei *Agelaea* die Blütenstände terminal, und es fehlen der oberen Blattchenepidermis die Schleimzellen.

Von den zahlreichen von mir unterschiedenen Arten dieser Gattung sind einzelne, wie *A. tricuspидata*, *A. hirsuta*, *A. villosiflora*, *A. rubiginosa*, gut charakterisiert, die meisten übrigen Arten jedoch sind einander ungemein ähnlich und gehen gewöhnlich unter dem Namen *A. obliqua* (P. Beauv.) Bail!. Es handelt sich aber bei den von mir unterschiedenen Arten wohl um mehr als um sogenannte kleine Arten oder urn Rassen, da die einzelnen Arten in der Regel geographisch geschieden sind und sich in ihren Verbreitungsgebieten nur wtnig überschneiden. Wir haben es hier mit verhältnismäßig jungen Arten zu tun; die Grenzen zwischen den einzelnen Arten sind noch nicht durch Aussterben von Zwischenformen vertieft. Gegen die Auffassung, daß dieser Artenschwarm hybrider Natur sei, wie etwa bei *Rosa* oder bei *Rubus*, spricht die geographische Scheidung der Arten.

Um eine Übersicht über die zahlreichen Arten zu erlangen, habe ich diese derart in Gruppen zusammengestellt, daß die Endglieder der einen Gruppe schon Annäherung an die nächste Gruppe zeigen. Scharfe Grenzen ließen sich nicht ziehen. Zur Gruppierung erwies sich die Ausgestaltung der Behaarung als allein brauchbar. Bezüglich der Gruppenbildung verweise ich auf den *Conspectus sectionum*. In der Reihenfolge der Gruppen soll keine phylogenetische Bewertung ausgedrückt sein.

*Agelaea* leitet sich von *Cnestis-diTigen* Urformen her, und zwar, worauf die terminalen Infloreszenzen deuten, von *Brevipetalae*-artigen. Die Gattung muß relativ alt sein, da sie im madagassischen Florengebiet verbreitet ist, sie muß also schon vor Abbruch der lemurischen Brücke bestanden haben. Die Bildung der zahlreichen westafrikanischen Arten halte ich für ein jüngeres, explosives Aufleben eines alten Typus.

Es soll nicht unerwähnt bleiben, daß bei einigen Arten häufig außer den 5 fertilen Karpellen noch einige akzessorische, sterile Fruchtblätter sich finden. Man könnte solche Bildungen als luxuriant auffassen und sie als Ausdruck vci Bas'ardiprungen ansprechen. Man kann in ihnen aber auch einen Atavismus, eine Reminiszenz an Vorfahren mit mehr als 5 Karpellen sehen. Diese Ansicht läßt sich durch die Tatsache stützen, daß die Fruchtblätter der Connaraceen vor den Petalen, also auch vor den inneren Staubblättern stehen, daß demnach zwischen Androzeum und Gynazeum die Alternanz gestört ist, so daß man an einen ausgefallenen arBeren Karpellkreis denken kann. Nur genaue entwicklungs-



gi se hichtliche und zytologische Untersuchungen können hier Aufklärung schaffen, mir fehlte leider das Material zur Klärung dieser Fragen

Ich fasse *Agelaea* als den Arten von *Cnestis* § *Breitpetalae* ziemlich nahestehend auf und gründe diese Ansicht auf das Vorhandensein rein terminaler Infloreszenzen. Die Gattung hat sich von *Cnestis* durch Abort des Endosperms und Verlagerung der Reservestoffbehälter in die Kotyledonen entfernt, auch durch die Spezialisierung des Blatt-Typs und der Behaarung. Während *Manotes* (und *Hemandradenia*) das Endosperm behalten, wenn auch anders entwickelt haben und somit auf Seitenästen des Astes der Tribus zu stehen kommen, steht *Agelaea* in der direkten Verlängerung des Astes, der in dieser Gattung gipfelt (Fig 1, S 19)

### Conspectus sectionum

- | \axes rhachisque (et costae in foliolorum pagina minore) pilis longis, subsolanis et praeterea pilis brevibus, bene fasciculatis ornata Sect 1 *Hirsutae* (n 1—2)  
 b \axes etc pilis fasciculatis, plus minus erectis tomentosa Sect 2 *Tomentosae* (n 3—7)  
 G Axes etc tomento adpresso, arachnoideo tomentosula Sect 3 *Arachnotidae* (n 8—15)  
 D Axes etc tomento lanuginoso floccoso, mox deterso obtecta Sect 4 *Floccosae* (n 16—21)  
 T^ \axes etc setulis parvis (et pilis indistincte fasciculatis, brachijs erectis) ornata Sect 5 *Seiulosae* (n 22—31)  
 f Axes etc pilis fasciculatis minimissimispulverata Sect 6 *Puheratae* (n 32—41)  
 O \axes etc pilis fasciculatis minimislaxe vel laxissime aucta Sect 7 *Subglabrae* (n 42—46)

In den Diagnosen der *Agelaea* Arten sind die angegebenen Maße für den Petiolus dahin zu verstehen daß die Zahlen vor dem -r Zeichen die Länge des Petiolus von der Basis bis zur Anheftungsstelle des Seitenblattchens, die Zahlen nach dem +-Zeichen die Länge zwischen dieser Anheftungsstelle und dem Petiolulus des Endblattchens angeben. Dies gilt auch für die Gattung *Pseudoconnarus*

### Sect 1 Hirsutae Schellenb

*Agelaea* sect *Euagelaea* subsect *Hirsutae* Schellenb in Englers Bot Jahrb LVIII (1923) 205

Axes rhachis et costae foliolorum imprimis subtus et in juventute praeter pilos fasciculatos tomentosulos pilis longis fasciculatis villosis vel hirsutis obtecta

### Clavis specierum

- A Axes etc hirsuta, sepala velutina 1 *A hirsuta*.  
 B Axes etc sepala villosa 2 *A villosiflora*

1 *A. hirsuta* De Wild Etud Fl Bas et Moïen Congo III, 1 (1909) 100, tab XXV, Schellenb in Englers Bot Jahrb LVIII (1923) 205 — *A hirsuta* var *Malcham* De Wild, in Bull Jard Bot Brux III, 2 (1911) 257 — *A hirsuta* var *likimensis* De Wild 1 c — Frutex scandens, ramis pilis arc 2 mm longis, patentibus hirsutis. Folia trifoliolata, rhachi 2,5—12,5 -f 0,7—2,5 cm longa, patenter hirsuta, foliola lateralia plus minus obliqua, foliolium terminal? 6—14 cm longum, 4—7,5 cm latum, ovale vel subellipticum; omnia apice plus minus abrupte usque ad 1,5 cm longe acummata basi subrotundata, rigide chartacea, supra nitidula, disperse pilosa, tenuiter reticulata, costis immeris, subtus opaca, praesertim in costis laxe hirsuta, jeticulata, costae secundanae utrinque 4—5, erectae, bims basalibus e basi ipsa abeuntibus foliolium subtriphrerve. Inflorescentia terminalis, ramis axillaribus aucta, paniculato racemosa, vel axillans, racemosa, rhachibus patenter hirsutis, bractee inferiores eiongatae, circ 1 cm longae, velutinae, apice trifidae, pedicell breves, bracteolati, velutim. Sepala circ 2,5—3 mm longa, lanceolata, apice acutata, velutina margine glandulosa, interiora marginata, petala circ 4 mm longa, glabra. Folliculus 15 mm longus, 6 mm crassus, pyriformis, vix mucronatus, ex\*us velu-

tinus, intus glaber. Semen 10 mm longum, 5 mm crassum, testa nitida, atrobrunnea obtectum, basi arillo margine lobato, ventre fisso, circ. 3 mm alto ornatum. ‘

Westafrikanische Waldprovinz: Siidnigeria: Uria (Kitson n. 109!). — Kamerun; Bezirk Molundu, zwischen der Bange-Mündung und Jukaduma (Mildbraed n. 4599!); Nordgrenze der Hylaea siidlich des Sanaga, zwischen Wongo und Mbo's (Mildbraed n. 8533!); Zwischen Mbo's und Sardi, siidwestlich von Dengdeng (Mildbraed n. 8542!, n. 8548!); zwischen Dengdeng und dem Lom bei Hamam (Mildbraed n. 8906!). — Belg.-Kongo: Distr. Bas-Congo, Lukolela (Pynaert n. 185! — Typus in herb. Briissel); Distr. Bangala, Likimi (Malchair n. 173!, n. 193!); Dundusana (Reygaert n. 232!); Distr. Kasai, Merode (Vanderyst n. 23442!).

Einheim. Namen: bokale; mobadibadi (Likimi).

Verwendung: Nach den Angaben Malchairs: »Liane donnant de l'eau en assez grande quantité«. Nach Reygaert dienen die Blätter als Gemüese.

2. **A. villosiflora** Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LVIII (1923) 206. — Frutex scandens, ramulis pilis circ. 4 mm longis, mollibus, patentibus villosis. Folia trifoliolata; foliolis lateralibus plus minus obliquis, rhachi 4,5—15 + 0,5—2 cm longa, villosa; foliolium terminale 9—25 cm longum, 5—9 cm latum, oblongum; omnia apice plus minus abrupte longeque acuminata, basi rotundata, basi ipsa plus minus subcordata, rigide chartacea<sup>1</sup>, supra subtusque nitidula, supra basi costa puberula excepta glabra, tenuissime reticulata, costa mediana immersa, lateralibus vix conspicuis, subtus, ut videtur, juvenilia floccoso-lanuginosa, mox glabrata, tenuiter reticulata, costis prominentibus; costae secundariae utrinque 7—8, subrectae, omnes mediana multo tenuioribus, foliolium basalibus binis basi haud approximatis non subtriplinerve. Inflorescentia terminalis, racemoso-paniculata, racemis axillaribus aucta, rhachibus patenter villosis; bracteae usque ad 2,5 cm longae, apice saepius trifidae, patenter villosae; pedicelli breves, bracteolati, longe villosi. Sepala 4 mm longa, lanceolata, dorso longe villosa, margine glandulosa, interiora bene marginata, margine tomentoso; petala circ. 4 mm longa, glabra. Folliculus ignotus. — Fig. 9.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun: zwischen Mendang und Ful Beti, 115 km nordöstlich Jaunde (Mildbraed n. 82581 — Typus in herb. Berlin). — Belg.-Kongo: Distr. Bas-Congo, Lukaya-Galeriewald bei Kimuenza (Mildbraed n. 3542!; Gillet!).

#### Sect. 2. **Tomentosae** Schellenb.

*Agelaea* sect. *Euagelaea* subsect. *Tomentosae* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LVIII (1923) 206.

Axes, rhachisque et foliola in pagina inferiore, imprimis in nervis, pilis fasciculatis, plus minus erectis tomentosa.

#### Clavis specierum.

##### A. Foliola subtus in tota superficie tomentosa.

I. Foliola tricuspidata. . . . . 3.-4. *tricuspidata*.

##### II. Foliola integra.

a. Foliola suborbicularia, phaseoliformia. . . . . 4. *A. Mildbraedii*.

##### b. Foliola elliptica.

1. Foliolum terminale basi angustatum, apice longius acuminatum

5. *A. Claessensii*.

2. Foliolum terminale basi rotundatum, apice breviter acuminatum

6. *A. Thouarsiaito*.

B. Foliola subtus in nervis tantum tomentosa. . . . . 7. *A. annobonenHs*.

3. *A. tricuspidata* Gilg ex Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LVIII (1923) 206; Gilg in Coll. Zenker, nomen; Schellenb. Beitr. (1910) 64, nomen. — Frutex scandens, ramulis pilis fasciculatis dense brunneo-tomentosis. Folia trifoliolata, rhachi 5—10 + 1—1,5 cm



Fig. 9. *Agdaea viltonflora* SchellJenb. Ramulus norifer. — Icon orig.

longa tomentosa, foliolum terminale 7.5—14 cm longum 5—10.5 cm latum, obovatum, apice truncatum et costa mediana costisque secundariis binis (a basi secundis vel tertiis excurrentibus tunc cuspidatum, cuspidibus circ 10—12 mm longis, basi plus minus angustatum, foliola lateralia obliqua, apice tri- vel bicuspidata, basi plus minus subrotundit omnia conacea supra nitida, costis immersis tenuibus tomentosis exceptis glabri vix reticulata, subtus opaca, dense tomentosa, costis venisque valde prominentibus uti culata costae secundariae utrinque 3—5, suberectae, foliola costis basalibus et basi ipsa abeuntibus subtriplinaria Inflorescentia terminalis, racemose paniculatae ramis axillaribus aucta, rhachibus dense tomentosis, bractaeae usque ad 1.5 cm longae, apice saepius infidae, dense tomentosae pedicelli circ 1 mm longi, bracteolati sepala 3.3 nun longa lanceolata, tomentosa, margine longe rubro glandulosa, meliora margine velutino notata, petala 5 mm longa, albo lutea, glabra Folliculus ignotus — Fig 10

Westafrikanische Waldprovinz Kamerun Bipinde, am Lfer de\* Lo kundje (Zenker n 3447' — Typus in herb Berlin)

Species foliolis tunc cuspidatis ab omnibus aliis speciebus generis ac familiae optime distinguitur

4 **A. Mildbraedii** Gilg in Wiss Ergeb Deutsch Zentral Afr Exped 1908/09 II (1911) 230 — Frutex humilis, scandens vel subscandens, ramulis dense tomentosis Folia trifoliolata, rhachi 5.5—11.5 + 15—3 cm longa, dense tomentosa, foliolum terminale 7.5—12 cm longum, 6—10 cm latum, orbiculatum ovatum (phaseoliforme), apice breviter abrupte acuminatum, basim versus latissime cuneatum, foliola lateralia obliqua, basi rotundata vel truncata omnia subconacea vel conacea, subtriplinaria supra nitidula costa immersa tomentosula excepta glabra, laevia, subtus opaca, dense stellatim tomentosa, reticulata, costae secundariae utrinque 4—5 suberectae Inflorescentia racemose paniculata, densiflora, rhachibus dense tomentosis bractaeae circ 1 cm longae, anatae, apice infidae, mox caducae, pedicelli brevissimi Flores brunneoalbi, sepala circ 3 mm longa, lanceolata, acuta, dorso dense fulvo tomentosa margine brevissime glandulosa, mtenora margemata, petala circ 4 mm longa, glabra Folliculus ignotus

Westafrikanische Waldprovinz Gabun (Duparquet n 511), Libie ville (Klaine n 1488', n 3441', n 3501') — Franz Mittelkongo Sanga Lfer (Pobeguïn n 124') — Belg Kongo Distr Bas Congo Leopoldville (Achten n 207<sup>1</sup>) Distr Bangala Mobwasa (Vermoesen n 25 ') Distr Stanleyville zwischen Bomih und Panga am Aruwimi bei Bafravabu (Mildbraed n 3264' — Typus in herb Berlin)

Einheim Namen bakata bingulu, bakata enguru (Mobwasa)

6 **A. Claessensii** De Wild in Bull Jard Bot Brux II, 2 (1911) 256 — Frutex parvulus ramulis breviter tomentosis Folia trifoliolata rhachi 4—8 cm longa, tomentosa, foliolum terminale usque ad 12 cm longum et 5.5 cm latum, ellipticum apice longiuscule acuminatum, basi cuneatim angustatum, foliola lateralia basi rotundiora obliqua omnia anguste ch sutacea, subtriplinaria, supra nitidula laevia, costa mediana tomentosa excepta glabra, subtus opaca, dense stellatim tomentosa, reticulata, costae secundariae utrinque 4—5, inferiores erectae, ceterae plus minus arcuatae Inflorescentiae axillares (an semper?), racemose paniculatae, rhachibus tomentosis Flores ignoti Folliculus circ 11 mm longus, 7 mm crassus, obovoideus, haud apiculatus, breviter velutinus Semen 9 mm longum, 5 mm crassum, testa atra, lucida obtectum basi anillo 2 mm alto, margine lobatulo dorso haud fisso auctum

Westafrikanische Waldprovinz Belg-Kongo Katoko Kombe (Claessens n 4081 — Typus in herb Brussel)

Verwendung Nach Claessens kauen die Fetischanbieter die gekochten Blätter als Heilmittel gegen verschiedene Krankheiten

6 **A. Thouarsiana** Baill in Adans VII (1866/67) 240 — »Rami teretes, petioli, inflorescentiae rami et foliorum pagina inferior tomento dense velutino ferrugineo obsiti Petioli teretes, basi paulo incrassati (14 cm longi) Folia trifoliolata, foliolis breviter

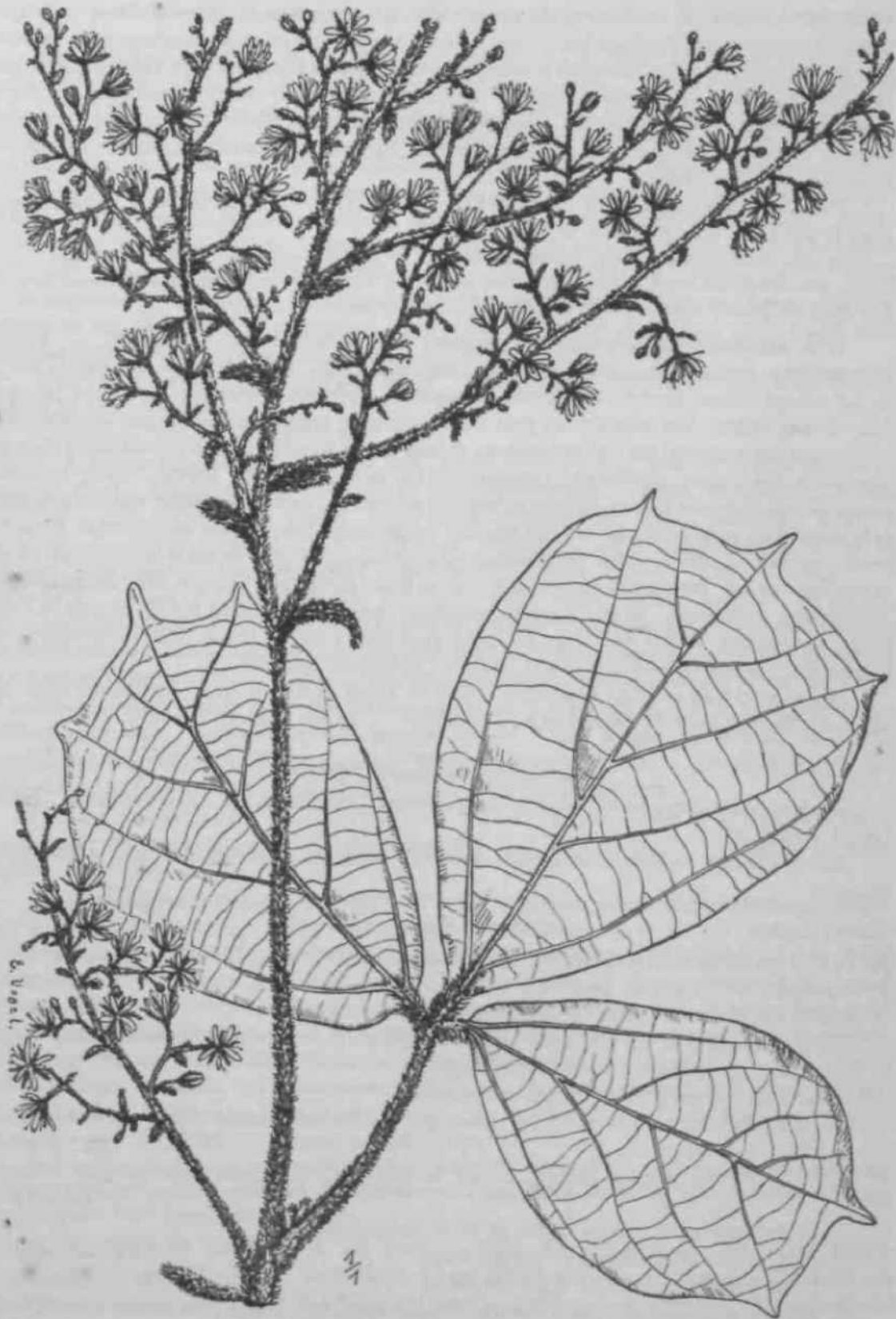


Fig. 10. *Agelaea inaupidata* G% RamuJu\* flortfei. — Icon ortg.

(1 2 mm) petiolulatis, basi articulate, limbis ellipticis basi rotundatis, apice breviter acuminatis integerrimis subconatis pinnatis basi nervis transverse venosis, costa nervis etque subtus % ilde prommuhs, uti pagma tota inferna dense velutinis pagina superiore glaberrima, lucida laevi, limbo terminata basi aequali rotundato, lateribus autem basi valde insymmetrica inaequalibus Racemi compositi, ut videtur multifloris ramulis gracilibus longitudine stans Caliculus crassiusculus, foliis inaequalibus fere omnino velutinis valde imbricatis Petala (juniora) oblonga, basi crassiuscula Stamina alterna longiora, antheris in alabastro erectis cordato sagittatis apiculatis Carpella 5 hirsuta « (Ex Baillon )

Provinz Madagaskar (du Petit Thouars'— Typus in herb. Paris), Main moro (Perner de la Bathie n 14252')

Species distinctissima mihi timen e fragmento tantum cognita Sepala limeolata \* mm longa petala 5 5 mm longi Rhachis foliorum usque ad 5 -r 1 cm longa folium 5—1" a cm longum 2 i—11 \* cm latum ipse breviter abrupte acuminatum

7 *A. annobonensis* Schellenb in Englers Bot Jahrb LVIII (1923) 207 — Fruticosa subscandens ramis ferrugineo tomentosis, mollibus glabratis Folia trifoliolata, rachis 4—13 + 1,2—3 cm longa gracili ferrugineo tomentosa, folium terminale 9—15 cm longum, 5,5—10 cm latum late ellipticum plus minus abrupte longiuscule acuteque acuminatur.», basi cuneatim angustatum vel rotundius, foliola lateralia obliqua, basi rotundiora, omnia chartacea vel rigide chartacea subtriplicata, supra nitidula, laevia, costis immersis tomentosius excepti\* glabra, subtus subopacis, reticulata, costis nervisque vix distinctibus bene prominentibus pilis fasciculatis laevibus ceterum glabra, costae secundariae utraque 5—6, erectae Inflorescentia terminalis, racemosa paniculata, racemis axillaribus aet rachibus dense ferrugineo tomentosis bractae mediocres, circ 6 mm longae apice trigibbosae, velutinae, pedicellae supra articulationem circ 1,5 mm longae Sepala 3 3 nun longa, lanceolata, dorso velutina margine glandulis rubellis longe ciliata, interna late marginata, petala 4,5—5 mm longa, glabra Folliculus ignotus

Westafrikanische Insel Annobon Im Nebelwald de Quioveo, ca 600 m u M (Mildbraed n 6680' — T. Pusmherb Berlin)

### Sect 3 Arachnoideae Schellenb

*Agelaea* sect *Euagelaea* subsect *Arachnoideae* Schellenb in Englers Bot Jahrb LVIII (1823) 207

Axes, rachis et foliola in pagina inferiore tomento adpresso, stellato, arachnoideo oblecta

#### Clavis specierum

- A Foliola suborbiculata, phaseoformia terminale supra medium latius basi minus serous cuneatum (cf etiam *A. Deuceirti*) 8 *A. Comam*
- B Foliola elliptica vel ovalia, si subrotunda in medio latiora
- I Sepala margine vix glandulis ciliata vel quantum internum tantum ciliata Folia minores, sepalis minus ultra 3 mm longis
- a Inflorescentia dense tomentosa
- 1 Foliola subtus stellatim pilosula, costis secundariis bene notatis Sepala tomentosa 9 *A. gnani*
- 2 Foliola subtus glabra, costis tenuissimis, vix conspicuis Sepala minus ultra 10 -4 *A. aideryotu*
- b Inflorescentia minus dense et fere tomentosa
- 1 Foliola terminalia 8—19 cm longa 11 *A. Deuceuci*
- 2 Foliola terminalia vix 8 cm longa 12 -i *mayotienn*\*
- II Sepala insigniter glandulis ciliata Flores majores, sepalis plus minus 1 mm longis
- a Foliola margine repando sinuata 13 *A. glandulotissima*
- t Foliola margine integra

- 1 Foliola adulta subtus plus minus arachnoideo tomentosa \fr or  
**14-4 heterophylla**  
 2 Foliola adulta glabrata Afr occ 15 *A longecalyculata*

8 **A. Conraui** Schellenb in Englers Bot Jahrb LVIII (1923) 207 — Frutex ramuhs tomento humili, stellato plus minus arachnoideo obtectis Folia tnfoholata, rhachi 2.5—12 + 1.5—4 cm longa gracih subarachnoidea, foliolum terminale 6.5—13 cm longum, 5—10 cm latum suborbiculare \*el phabeohforme, apice abrupte longeque (circ 2 ~m) acummatum basi late cuneatum, foliola lateralia plus minus obliqua, basi rotundiora, omma conacea subtriphnervia supra nitida, laevia, costis immersis tomentosuhs exceptis glabra, subtus opaca le\iter reticulata, tomento adpresso stellato arachnoidea, costae secundanae utnnque circ 4 inferiores erectae, supenores subpatentes Inflorescentia termmalis, racemoso paniculata, bractee, ut videtur, mediocres Flores ignoti Folliculus usque ad 15 mm longus, 8 mm crassus oblique pyriformis, apiculatus, dense velutinus Semen 12 mm longum, 5 mm crassum testa atra lucida obtectum basi arillo 4 mm alto, margine lobato et crenulato inciso, ventre supra hilum fissum auctum

Westafnkanische Waldprovinz Kamerun Bangwe (Conraui n 2681 — Typus in herb Berlin)

\nne forma tantum 4 *pseudobhquae*<sup>9</sup>

9 **A. grisea** Schellenb in Englers Bot Jahrb LVIII (1923) 208 — Frutex scandens, ramuhs dense arachnoideis, in siccitate griseo ferrugineis Folia tnfoholata, rhachi 3.5—9.5 + 0.3—1 cm longa, gracih, dense griseo arachnoidea, demde glabrata, foliolum terminale 7—14 cm longum, 3.5—7 cm latum, ellipticum, apice sensim longe (usque ad 15 cm) acummatum, basi cuneatim angustatum, foliola lateralia valde obliqua, basi rotundata, omma ngide chaitacea, subtriphnervia, supra nitida, tenuiter reticulata, costa mediana subplana puberula excepta glabra, subtus opaca, reticulata, adpresse stellatim subarachnoidea, costae secundariae utnnque circ 4, basilares erectae, ceterae suberectae Inflorescentia termmalis, racemoso paniculata, densiflora, rhachibus dense griseo arachnoideo tomentosis, bractee inter mediocres usque ad 7 mm longae, apice tntuberculatae, griseo tomentosae, pedicelli bre\es, gnsei Sepala 3 mm longa lanceolata, subacuta, dorso griseo tomentosa, margine glandulis brevissimis rubellis notata, mtenora marginata, aurantiaca, petala 4.5 mm longa, glabra, luteola Folliculus ignotus

\ Vestafnkanische \V aldprovinz Sudnigena Oban (Talbot n 1734') — Kamerun Bipmde, Im Tale des Lokundje (Zenker n 3022' — Typus in herb Berlin)

10 **A. Vanderystii** Schellenb n sp — Frutex scandens, ramis nigrescentibus, jumonibus subgnseo tomentosis Folia tnfoholata, rhachi 4.5—8.5 + 18 cm longa, gracih glabrata, foliola 9.5—13.5 cm longa, 4—6 cm lata, terminale ellipticum, apice longe gracih terque acummatum, basi angustatum, lateralia obliqua, omma chartacea, glabrata, nitidula, sublaevia subtus sub lente minutissime basibus pilorum dejectorum punctulata, costae secundariae utnnque 4—5, gracillimae, haud conspicuae Inflorescentia termmalis par\ (an semper<sup>7</sup>), rhachibus dense subgnseo tomentosis Sepala ad 3 mm longa, dorso griseo villosula, margine vix glandulosa, petala 3 mm longa, glabra Folliculus ignotus

Westafnkanische Waldprovinz Belg Kongo Distr Kwan **go, Kikwit** (\anderyst n 100471 — Typus in herb Brussel)

Indumento **grk>eo** simili praecedenti, a qua differt foholis glabnis, costis secundarius haud bene notatis Foholis laevibus adaequat *A rubtgnosam*, a qua difert rhachibus mflorescentiae ac ramis no^ellis gnscio tomentosis nee floccosis

11 **A. Dewevrei** De Wild & Th Dur in Bull Soc Bot Belg XXXVIII (1899) 190, Rehq Dewevr (1901) 56, Sylloge Fl Cong (1910) 117 — *A Demeuse-* De Wild & Th Dur in Bull Soc Bot Belg XXXIX (1910) 61 — Frutex subscandens, ramulis arachnoideo tomentosis vel subpulveratis Foliola tnfoholata, ihachi 3—14 + 0.7—3.5 cm longa, gracih, arachnoideo-tomentosa vel subpulverata, **mox glabrata**, foliolum **term in Me 8 ad**

19 cm longum, 5—10 cm latum, ellipticum ad suborbiculare, apice longe vel brevius abrupteque acummatum, basi late cuneatim angustatum vel subrotundatum, inte\* dum basim versus panduraeformiter cuneatum; foliola lateralia obliqua, basim versus rotundata, basi ipsa saepius late cuneata; omnia chartacea vel paulo rigidiora, subtriplinervia, supra nitidula, sublaevia, costa mediana lateralibusque basalibus paulo immersis saepius laxe tomentosus exceptis glabra, subtus subopaca, reticulata, pilis stellatis ± arachnoidea; costae secundariae utrumque circ. 4, ± erectae. Inflorescentia terminalis, racemoso-paniculata, ampla, racemis axillaribus saepius aucta, subdensa vel gracilior, rhachibus brunneo-tomentosis vel subpulypratis; bractee ad 7 mm longae, apice saepe trigibbosae, tomentosae; pedicelli supra articulationem 0,5—1 mm longi, tomentosi. Flores albi; sepala 3—4 mm longa, lanceolata, acuta, dorso dense tomentosa, margine glanduligera, interiora anguste marginata; petala 3,5—5 mm longa, glabra. Folliculus 1 cm longus, 5 mm crassus, obovoides, vix mucronulatus, extus dense velutinus. Semen 8 mm longum, 4 mm crassum, testa atro-purpurea, lucida obtectum, basi arillo 2 mm alto, margine lobatulo, ventre haud fisso ornatum.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun: Barombi (Preufl n. 5181); Ilha do Principe (Mann !; A. W. Exell n. 489!, n. 491!, n. 6691, n. 670!, n. 6721). — Belg.-Kongo: Distr. Bas- et Moyen-Congo (Gillet n. 1976!; Dewèvre n. 8621; Smith !); La Lufu (Dewèvre n. 4351 — Typus in herb. Brussel); Kimuenza (Gillet n. 17561; Mildbraed n. 3710!); Sabuca (Luja n. 35!); Wombali (Vanderyst n. 22071, n. 2395!, n. 35521); Leopoldville (Gillet n. 26461, n. 2665!; Achten n. 394!). Distr. Kwango: Dima (Vanderyst n. 51261). Distr. Kasai: Bomaneh (Glaessens n. 680!). Distr. Sankuru: Katako-Kombe (Glaessens n. 441!); Opopanda (Glaessens n. 432!). Distr. Equateur: Eala (Pynaert n. 380!, n. 1066!, n. 1084!, n. 1189!, n. 14041, n. 16321; M. Laurent n. 7251, n. 1629!, n. 1631!; Corbisier-Balaud n. 16341); Gombe (Vermoesen n. 23871); Unterlauf des Ikelemba (Bonnivair n. 44!); Bala Lundzi (Pynaert n. 2431, n. 283!). Distr. Lac Léopold II: Ibalu (E. & M. Laurent!); Kutu (E. & M. Laurent!). Distr. Bangala: (Derne use n. 3131); Nouvelle Anvers (de Giorgi n. 2731, n. 3981); Likimi (Goossens n. 41621, n. 62631; Malchair n. 2221, n. 3091); Lisala, Mongagna (Goossens n. 30271); Libanza (Goossens n. 47541); Karawa (Goossens n. 2387!, n. 40221); Mobwasa (Lemaire n. 701 ex parte, n. 6091). Distr. Ubangi: Libenge (Goossens n. 40401; Mesdagh n. 48!). Distr. Stanleyville: Panga am Aruwimi (Mildbraed n. 32721). Distr. Haut-Uele: Munsa, Monbuttu (Schweinfurth n. 34581); Bjugu, Ufer der Miyi, zwischen dem Kibali und dem Ituri (Lebrun n. 39841). Distr. Bas-Uele: Menge (Claessens n. 5161); Zobia, Ufer der Bima, zwischen dem Uele und dem Itimbiri (Lebrun n. 26851). Distr. Aruwimi: Barumba (Goossens n. 28591). Distr. Ituri: Penge (Bequaert n. 2204!; n. 25101). — Angola: Queta (Nolde n. 3121)

Einheim. Namen.: mobele (Glaessens, Bomaneh); bondjoku moké (Corbisier-Balaud, Eala); gwoko, enokolo (de Giorgi, Nouvelle Anvers); mabadidi, mobadidi (Malchair, Likimi); bombete (Goossens, Lisala); bototambunge (Lemaire, Mobwasa); boète (Goossens, Barumba).

Verwendung: Nach Corbisier-Balaud wird geraspelte Wurzelrinde als Mittel gegen Taubheit in den Gehörgang gesteckt.

*A. Dewevrei* ist die typische Art des Kongobeckens, und zwar in dessen nördlicherem Teile. Die Standorte in den Distrikten Kwango und Kasai liegen ganz an der Nordgrenze dieser Distrikte. Im eigentlichen Kasai und Kwango wird die Art vertreten durch *A. punctulata*, welche kahler und im trockenen Zustande schwärzlich-grün ist. Von *A. Dewevrei* gibt es kahlere Formen, die ich früher als *A. Demeuaei* auffaCte; der Typus von *A. Demeuaei* (Demeuse n. 313) hat jedoch die gle. he Behaarung wie der Typus von *A. Dewevrei*. Die Blättchen von *A. Demeuaei* sind zwar etwas runder, doch kommen, sobald man reichlicheres Material untersuchen kann, alle Übergänge in der Form der Blättchen von rund bis länglich vor.

12. *A. mayottensis* Schellenb. n. sp. — Frutex ramis in siccitate atro-brunneis, glabratis, vix lenticecellatis, novellis arachnoideo-tomentosis. Folia tnfoliolata, rhachi



2,5—5 + 1,5—2 cm longa, gracili, glabrata; foliolum terminale 6—7,5 cm longum, 2,8—3 cm iatum, ellipticum, apice breviter acuminatum, basi cuneatum; foliola lateralia paulo tan turn obliqua; omnia coriacea, subtriplinervia, nitida, tenuiter reticulata, supra glabra, subtus, ut videtur, juvenilia arachnoideo-tomentosa, demum glabrata; costae secundariae utrinque 2—3, erectae. Inflorescentia terminalis, racemoso-paniculata, rhachibus fulvo-tomentosis. Flores ignoti. Folliculus 10 mm longus, velutinus, basi sepalis lingulatis, utrinque velutinis margine vix glanduligeris auctus. Semen ignotum.

Provinz Madagaskar und Comoren: Mayotte (Boivin I — Typus in herb. Paris).

Verosimiliter hue pertinet specimen floriferum in herbario Vindobonensi conservatum, ex herbario cl. Jacquin fil. proveniens, loco natali haud notato. Schedula notam tantum continet: «*Connarud pentagynus* Lamarck & Cavan. certe maxime affinis si non idem\*, et manu alia nomen »Aublet«. Foliolorum forma et nervatura in specimen supra descriptum optime quadrant, sed pagina inferior arachnoidea, nee glabrata recedit. Pagina est arachnoidea certe propter juventutem. Specimen certe non est *Connarus pentagynus* = *Agelaea pentagyna* Baillon propter axes tomentosos, foliola basi cuneata et sepala haud sericea.

13. *A. glandulosissima* Gilg in Wiss. Ergeb. Deutsch. Zentral-Afr. Exped. 1907/08 II (1911) 231. — Frutex ramulis tomento humili tectis. Folia trifoliolata, rhachi 2—7 + 0,7 ai 2 cm longa, dense breviter tomentosa; foliolum terminale 7,5—15 cm longum, 3—8 cm latum, obovatum, apice plus minus abrupte circ. 1 cm longe acuminatum, basi sensim cuneatim angustatum, margine inaequaliter sinuoso-repandum; foliola lateralia vix obliqua, basim versus late cuneata, margine subintegra; omnia chartacea, subtriplinervia, opaca, supra costa leviter immersa tomentosula excepta glabra, laevia, subtus tenuiter reticulata, pilis stellatis laxissime arachnoidea; costae secundariae utrinque 5—6, basales erectae, superiores plus minus patentes. Inflorescentia terminalis, racemoso-paniculata, racemis axillaribus saepius aucta, laxa, multiflora, rhachibus dense breviter tomentosis; bractae breves, 3 mm longae, caducae; pedicelli supra articulationem 2—2,5 mm longi. Flores brunneo-albidi; sepala 4 mm longa, lanceolata, dorso breviter tomentosa, margine dense longiuscule glanduloso-ciliata, interiora marginata; petala circ. 5 mm longa, glabra. Folliculus ignotus.

Westafrikanische Waldprovinz: Belg.-Kongo: Distr. Ituri, zwischen Beni und Irumu (Mildbraed n. 28481 — Typus in herb. Berlin); nordöstl. Kongo-becken, ohne Angaben (van der Gochtl).

Diese Art ist in ihrer Verbreitung offenbar auf den nordöstlichen Teil des Kongobeckens beschränkt. Sehr ähnlich ist ihr eine von Gossweiler (n. 5961!) bei N'Dalatando, Cazengo, Angola, gesammelte Pflanze, die aber nach der Verbreitung kaum hierher gehören kann.

14. *A. heterophylla* Gilg in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin I, 2 (1895) 66; Schellenb. Beitr. (1910) 62. — *A. obliqua* var. *usambarensis* Gilg in Engler, Pflanzenwelt Deutsch-Ost-Afr. G (1895) 192. — Arbor mediocris vel parva vel frutex erectus vel scandens, trunco basi circ. 10 cm crasso, ramulis tomento laete brunneo denso humili tomentoso obtectis. Folia trifoliolata, rhachi 2,5—9,5 + 1,5—2,5 cm longa, dense laete brunneo-tomentosula; foliolum terminale 6—18 cm longum, 4—14 cm latum, late ellipticum vel interdum (in turionibus) suborbiculare, apice plus minus abrupte breviter acuminatum, basi late cuneatim angustatum; foliola lateralia plus minus obliqua; omnia rigide chartacea vel subcoriacea, plus minus conspicue subtriplinervia, supra atroviridia, nitidula, laevia, costa mediana secundariisque binis basilaribus paulo immersis laete brunneo-tomentosis exceptis glabra, subtus opaca, griseo-viridia, tenuiter reticulata, pilis stellatis laete brunneis laxe arachnoidea; costae secundariae utrinque circ. 5, basales erectae, ceterae aruato-patentes. Inflorescentia terminalis, racemoso-paniculata, racemis axillaribus saepius aucta, rhachibus dense laete brunneo-tomentosis; bractae circ. 1 cm longae, tomentosulae, apice trifidae, saepius foliaceae trifoliolatae, foliolis juventute membranacei purpureis; pedicelli supra articulationem vix 1 mm longi, tomentosuli. Flores albi fragrantissimi; sepala 5 mm longa, lanceolata, dorso laete brunneo-tomentosula, margine glandulis rubellis longiusculis ciliolata, interiora marginata; petala ultra 6 mm longa,

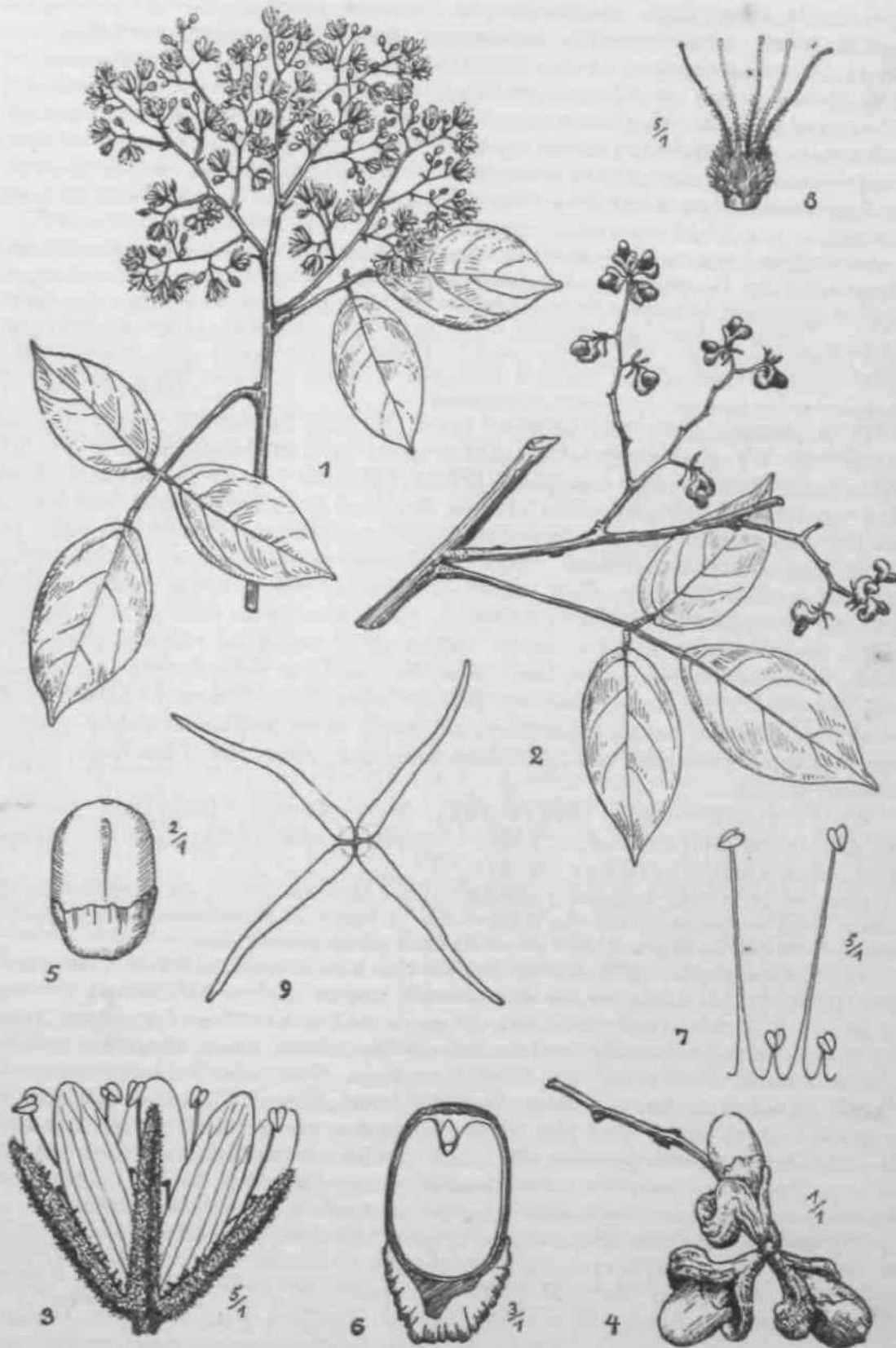


Fig. 11. *Aglaea hferophyua* 0%. 1 Ramulus Qonfer. 2 Ram u I us fruclifer. J Flos. 4 Fmcttu. 5 Semen. 6 Semen longitudinaJiter ectuin. 7 Stamina fli>ris mesostylu. 8 Oyiussuin. 9 Filua. — Icon. orig.

glabra. Folliculus 15 mm longus, 8 mm crassus, pyriformis, haud apiculatus, extus dense aurantiac<sup>o</sup>- vel lateritio- vel cupreo-tomentosus. Semen circ. 10 mm longum, testa nitida obtectum, basi arillo 4 mm alto, margine lobulato, ventre haud fisso ornatum. — Fig. 11.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Uganda: Ankole (Fyffe n. 33!); Kasala (Dümmer n. 24411); Umlonge (Diimmer n. 3982!); Unyoro (Bagshawe n. 146!); Insel Buvuma im Viktoria Njansa (Bagshawe n. 6091); Uganda (G. F. Scott Elliot n. 7397!); Mabira Forest (E. Brown n. 4171). — Kenya Colony: (Rammell n. 1071!); Ost-Kenya (Battiscombe n. 6911). — Kilimandscharo (Johnstone n. II 851); am Meru (Rob. E. & Th. C. E. Fries n. 1965!). — Usambara: Ost-Usambara, Amani (Braun n. 693!, n. 1405!; Peter n. 77!, n. 16861!, n. 188861, n. 225101); Sigital bei Amani (Engler n. 829!); Bomole bei Amani (Zimmermann n. 8571; Engler n. 3441!; Pster n. 3327!); Monga (Peter n. 119!, n. 169781, n. 17237!, n. 17721!, n. 19030!, n. 19662!, n. 200711); Ngambo (Peter n. 21664! n. 23200!); Kyumba (Peter n. 16836!, n. 24609!); West-Usambara (Peter n. 4009/a, n. 15531!, n. 155351, n. 15716!, n. 15844/a!); Mlinga-Gebirge (Peter n. 193441); Nord Pare (Peter n. 11632!, n. 14240!); Nderema (Heinsen n. 39!; Hoist n. 2234!; Scheffler n. 144!). — Morogoro: Uluguru-Gebirge (Stuhlmann s. n., anno 1894! — Typus in herb. Berlin; Schlieben n. 2858!, n. 4038!); Morogoro (Brandenburg n. 1001); Nglwenn (Stuhlmann n. 8765!, n. 8844!, n. 8861/al); Kitope (Stuhlmann n. 9053!). — Zanzibar: Ngourou (Sacleux n. 1429!). — Bundali-Gebirge bei Kyimbila (Stolz n. 17961); Ditima (Schlieben n. 1347!). — Zambesi, Moramballa (Kirk!; Luja n. 4021). — Siid-Rhodesia: Melsetter-Distr. (Swynnerton n. 1740!); bei Chirinda (Swynnerton n. 2281); Chimanimani-Berge, Mt. M arum a (Swynnerton n. 6401).  
. Einheim. Namen: mukovo (Ost-Kenya, Battiscombe); nakikitu (Morogoro); lusiba siba (Mabira Forest; »siba« bedeutet »binden« in der Lusiba-Sprache).

Verwendung: Nach Brown benützen die Eingeborenen die Zweige zum Binden.

15. *A. longecalyculata* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LVIII (1923) 208. — Frutex scandens, trunco basi circ. 10 cm crasso, ramulis tomento humili arachnoideo obtectis. Folia trifoliolata, rhachi 3,5—7,5 + 1,5—2,5 cm longa, subarachnoidea; foliolium terminate 6,5—11 cm longum, 4—8 cm latum, late ellipticum, apice plus minus abrupte 5—8 nun longe acuminatum, basim versus latissime cuneatim angustatum; foliola lateralia sub-obliqua, basi rotundiora; omnia coriacea, subtriplinervia, supra nitidula, costa mediana paulo immersa laxissime arachnoideo-tomentosa excepta glabra, tenuissime reticulata, subtus nitidula, glabrata, tenuiter reticulata; costae secundariae utrinque circ. 5, sub-erectae. Inflor&centia terminalis, racemoso-paniculata, racemis axillaribus aucta, rhachibus tomento humili, arachnoideo obtectis; bractae circ. 7 mm longae, apice trifidae, subarachnoideo-tomentosae, interdum foliaceae; pedicelli supra articulationem vix 1 mm longi. Sepala 4,5 mm longa, lanceolata, dorso bmnneo-tomentosa, margine longissime glanduloso-ciliata, interiora anguste marginata; petala 5 mm longa, alba, glabra. Folliculus ignotus.

Sudanesische Parksteppenprovinz: Kamerun: Ribau (Ledermann n. 2109!); Tibati (Ledermann n. 24211 — Typus in herb. Berlin).

#### Sect. 4. Floccosae Schellenb.

*Agelaea* sect. *Euagelaea* subsect. *Floccosae* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LVIII (1923) 209.

Axes, rhaches, foliolaque juvenilia tomento lanuginoso-floccoso, in foliolis mox deterso obtecta.

#### Clavis specierum.

##### A. Foliola polyneura, penninervia.

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| I. Costae crassae; lanugo densa. . . . .   | 16. <i>A. Poggeana</i> .    |
| II. *Costae tenues; lanugo tenuis. . . . . | 17. <i>A. tepuinervis</i> . |

- B Fohola subtnphnervia  
 I Fohola suborbiculana phaseoliformia 18 A *Duchesnei*  
 II Fohola elhptica  
 a Costae vahdiores subtus bene prominentes \*\*  
 1 Fohola acuta haud acummata 19 A *Baronu*  
 2 Fohola acummata 20 A *floccow*  
 b Costae tenues \ix piominentes itaque fohola subtub sublaevia  
 21 A *rubxgnosa*

16 A. **Poggeana** Gilg in Notizbl Bot Gart u Mus Berlin I, 2 (1895) 65, Schellenb in Englers Bot Jahrb L\ III (1923) 209 — A *jerrugmea* De Wild in Etud T\ Bas et Moyen Congo III (1909) 99 — Frutex scandens ramis tomento denso flocco^o lanato obtectis Folia tnfoholata, rhachi 3,5—8 -f 0,3—1 cm longa, floccoso lanata, foholum termmale 6—10,5 cm longum 3—5,8 cm latum, ovale, apice breviter acummatum basi rotundatum, fohola lateraha obhqua, omnia subconacea, penninervia, supra nitidula, laevia, costa mediana vix immersa dense tomentosa excepta glabra, subtus subopaca, pulchre reticulata, in juventute dense lanata, tomento demum floccose deterso, costae secundariae utrmque 7—8 late patentes, curvatae Inflorescentia terminalis, racemoso-pamculata, rhachibus dense lanoso tomentosus Flores ignoti, ex schedula odorem naust?osum *Brassicae* exhalantes, petahs albis, sepahs staminibusque luteo virescentibus Folhculus 12 mm longus, 6 mm crassus, oblique oblongus, haud apiculatus rubro-villosus Semen 9 mm longum 5 mm crassum, testa lucida, atro brunnea obtectum, basi anllo 2—3 mm alto, luteo, margine lobatulo, ventre fisso auctum

Westafnkanische \ aldprovinz Belg Kongo Distr Kasai Mukenge (Pogge n 726', n 734' — T>pen in herb Berlin), am Lulua (Pogge n 737'), Lac Joa (Lescrauwaet n 218'), Bienge (Sapin'), Atene (Sapin<sup>1</sup>), Idiofa (\ anderjst n 12506!) Mbau (\ ander} st n 16371', n 16386')

Einheim Namen ssasako (Bienge)

17 A. **tenuinervis** Schellenb in Englert, Bot Jahrb LVIII (1923) 209 — Ramuh laxe lanuginosi lana mox floccose deterosa Folia tnfoholata, rhachi 2,7—8,5 + 0,6—2 cm longa, mox glabrata, foholum terminale 7,5—10,5 cm longum, 3—5 cm latum, elongato-oblongum, apire plus minus abiupte bre\iter acummatum basi rotundatum, fohola lateraha subobhqua, omnia ngide chartacea, penninervia, supra et costa mediana \alde immersa glabra, laevia, nitidula, subtus nitidula, tenuis^ime reticulata ut \idetur in juventute lanugmosa, indumento floccose mox deteroso, costae secundariae utnnque 7-8 patentes, arcuatae, gracilhmae Inflorescentia terminalis, racemoso paniculata, rhachibus gracihbus, indumento lanuginoso, humih, floccoso detergibili obtectis, bracteeae graciles, circ 10 mm longae, apice globoso-tngibbosae, pedicelh supra articulationem circ 1 5 mm longi Flores albidu, sepala 4,5 mm longa, lanceolata, dorso tomentosa, margine glandulose ciholata, intenora bene margmata, petal a 5,5 mm longa, glabra Folhculus ignotus

Westafnkanische Waldprovinz Span-Guinea Makonanam bei Nkolentangan (Tessmann n 4251 — Typus in herb Berlin)

Einheim Name babakodo

18 A. **Duchesnei** De Wild & Th Dur in Compt. rend soc bot Belg XWIK (1900) 59, Schellenb Beitr (1910) 61 et in Englers Bot Jahrb LVIII (1923) 210 — A *sublanata* De Wild Etud Fl Bas- et Moyen Congo III, 1 (1909) 104 — A *Pynaertn* De Wild 1 c 104, tab XII, fig 4 a—d — Arbor parva vel frutex subscandens vel scandens, ramuhs indumento floccoso-lanato, mox deteroso obtectis Folia tnfoliolata, rhachi 4<sup>5</sup> ad 10 + 0,8—2 cm longa, gracih, glabrata, foholum termmale 5,5—11,5 cm longum, 4,2 ad 8 cm latum, suborbiculare vel latissime ellipticum, apice abrupte lateque 0,8—1 cm longe acummatum, basi rotundatum vel latissime cuneatim angustatum, basi ipsa mterdum subcordatum, fohola lateralialia valde obhqua, omnia subchartacea, subtnphnervia, supra nitidula, sublaevia, et costa mediana immersa glabra. subtus subnitiduX tenuiter reiiculata,

adulta glabra, juvenilia utrinque lanosa, lana mox floccose detersa, hinc inde in angulo costarum subtus diu remanente; costae secundariae utrinque circ. 5, suberectae. Innorescentia termiaalis, racemoso-paniculata, racemis axillaribus aucta, laxiflora, rhachibus lanuginoso-tomentosis, mox glabratis; bractee inter minores, lanceolatae, circ. 3 mm longae; pedicelli supra articulationem vix 0,5 mm longi. Sepala 3 mm longa, lanceolata, dorso tomentosa, margine longe glandulis ciliolata, interiora marginata; petala 6 mm longa, glabra. Folliculus maturus ignotus, aurantiacus.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun: Bitye bei Jaunde (Bates n. 1331!). — Franz.-Mittelkongo: Ngoko-Ufer (Pobéguin n. 1241); am Sanga in Höhe des Äquators (Mildbraed n. 37951); Bonga am Sanga (Schlechter n. 12653!); am Oubangui (Chevalier n. 51191, n. 51371). — Belg.-Kongo: Distr. Bas- et Moyen-Gongo: Lukolela (Pynaert n. 1751, n. 175/bl). Distr. Equateur (Pynaert n. 2621); Eala (Corbisier-Balaud n. 13761); Gombé (Sapinl). Distr. Bangala: Umangi (Duchesne n. 261 — Typus in herb. Brüssel); Mobwasa (Reygaert n. 11651, n. 1166!). Distr. Ubangi: Imese (Sapinl).

Einheim. Namen: gwange (Mobwasa, Reygaert).

Verwendung: Nach Corbisier-Balaud wird ein aus den Wurzeln gewonnener Saft den Hunden in die Nase eingeträufelt, damit sie das Wild besser wit tern.

Species foliolis phaseoliformibus, primum lanuginosis, demum glaberrimis optime distincta.

19. *A. Baronii* Schellenb. n. sp. — Ramuli cortice brunneo, vix lenticellato obtecti, novelli humiliter fulvo-tomentosi. Folia trifoliolata, rhachi 1,5—2 + 0,2—0,4 cm longa, tomentosa, demum glabrata; foliolium terminale 3,5—4,5 cm longum, 2—2,7 cm latum, interdum etiam minus, ovale, apice late acutum, basi subrotundatum; lateralia vix obliqua; omnia coriacea, subtriplinervia, supra nitida, juvenilia lanata, costis impressis, subtus nitidula, juvenilia fulvo-lanata, areolatim venosa, costis prominentibus: costae secundariae utrinque 2—3, basales suberectae, supra basim abeuntes, ceterae subarcuatae, obsolete arcuatim confluentes. Inflorescentia terminalis, ramosa, ramis foliolis minoribus suffultis, rhachibus fulvo-tomentosis. Sepala 4,5 mm longa, circ. 1 mm lata, lanceolata, extus fusco-villosa, intus ut videtur purpurascens, laxius tomentosa, brevissime glandulose ciliolata, interiora vix marginata; petala 5 mm longa, 1 mm lata, obtusa, glabra. Folliculus ignotus.

Provinz Madagaskar: Wahrscheinlich aus Nordwest-Madagaskar (Baron n. 559M — Typus in herb. Kew).

*AbA. pentagyna* recedit praeter pilos floccose detersos costis basalibus non ut in ilia ex ima basi, sed supra oasim abeuntibus, sepalis villosis nee subsericeis.

20. *A. floccosa* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LVIII (1923) 210. — Ramuli tomento demum floccose deterso, denso, griseo obtecti. Folia trifoliolata, rhachi 6—10 -f 1,5—2 cm longa, floccose lanata; foliolium terminale 9—14 cm longum, 5—8 cm latum, ellipticum, apice acute acuminatum, basi late cuneatim angustatum; foliola lateralia subobliqua; omnia rigide chartacea, plus minus subtriplinervia, utrinque nitidula, supra laevia, costa mediana paulo immersa tomentosa excepta glabra, subtus graciliter transverse reticulata, costis bene prominentibus, juvenilia subtus ut videtur lanuginosa, veustiora glabrata, relictis indumenti floccis conservatis; costae secundariae utrinque circ. 6, subpatentes, basalibus vix ab aliis distinctis. Inflorescentia terminalis, racemoso-paniculata, racemis axillaribus aucta, rhachi dense griseo-tomentosa; bractee circ. 6 mm longae, apice globosae, tomentosae; pedicelli supra articulationem vix 1 mm longi. Sepala 3,5 mm longa, lanceolata, dorso griseo-tomentosa, margine glandulose ciliolata, interiora marginata, sepala 5 mm longa, glabra. Folliculus ignotus.

.Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun: Abonando (Rudatis n. 641 — Typus in herb. Berlin).

21 *A. rubiginou* Gilg in Englers Bot. Jahrb. XIV (1891) 319; Schellenb. Beitr. (1910) 64 et in Englers Bot. Jahrb. LVIII (1923) 210. — *A. Schweinfurthii* Gilg 1. c. 819. — *A. macrophysa* Gilg in Coll. Zenker et ex Schellenb. Beitr. (1910) 62, nomen. \_\_\_

<sup>A</sup>- *Laurentii* De Wild, in Etud. Fl. Bas- et Moyen-Congo III, 1 .913) 101, tab. XIII,

fig 1 a—d — Frutex ramis pendentibus vel scandentibus, ramis floccose tomentosis, mox glabratis. Folia trifoliolata, rhachi 2—14 + 0,3—1,2 cm longa, gracilis, floccoso tomentosa, mox glabrata, foliolium terminale 5,5—12,5 cm longum, 1—6,5 cm latum, ellipticum, apice sensim longe acuteque acummatum, basi late cuneatim angustatum, foliola lateralia obliqua, basi rotundiora, omnia subconacea vel conacea, penninervis, nitidula, supra laevia, costis leviter immersis, subtus sublaevia, glabra (glabrata<sup>9</sup>), costa mediana gracilis paulo prominente, lateribus gracilioribus inconspicuis, costae secundariae utraque 4—5, subrectae subpatentesque. Inflorescentia terminalis racemose paniculata, saepius ampla, racemis axillaribus aucta, densa, rhachibus pilis fasciculatis laxe tomentosis, bractae circ 4 mm longae, apice globosae tomentosae, saepius foliaceae, pedicellae supra articulationem vix 1 mm longae. Sepala 3,5 mm longa, lanceolata, dorso vix brunneo tomentosa, margine glandulis brevibus notata interiora bene albido margata, petala 4,5 mm longa, alba glabra. Folliculus 1,5 cm longus, 9 mm crassus oblique obovoideus apiculatus, rubro velutinus. Semen 10 mm arc longum, 7 mm crassum testa lucida, atra obtectum, basi anillo 4 mm alto, margine lobatulo, ventre fisso ornatum.

Westafrikanische Waldprovinz Kamerun Lolodorf bei Bipmde (Zenker n 1779' n 1779/a') am Malom bei Songompem bei Bipmde (Zenker n 2443') Bipindihof (Zenker n 25431, herb Zenker n 545'), Biteye bei Jaunde (Bates n 1352'), Assobam bei Buma (Mildbraed n 5030!), bei Sardi, sudwestlich Dengdeng (Mildbraed n 8785') — Cabinda Mayumbe (Gossweiler n 61911), Belize (Gossweiler n 76211) — Belg Kongo Distr Bas Congo, Kimuenza (Gillet n 1936!) Distr Equateur, Eala (Pynaert n 4631, n 1124', n 16791, M Laurent n 897') Distr Bangala (Demeuse n 4191), Nouvelle Anvers (de Giorgi n 572', n 6031, n 6071), wohl aus dem Distrikt (Goossens n 1665') Distr Sankuru Amboka (Claessens n 442!) Distr Haut Uele, am Dingbe, Land der Niam-N am (Schweinfurth n 3099!), am rechten Ufer des Kibali, Monbuttu Land (Schweinfurth n 35371 — Typus in herb Berlin) Distr Itun, zwischen Irumu und Mawambi (Mildbraed n 29531, n 30121) Distr Kiwu, zwischen Walikale und Kaleke (Letrun n 5251!)

Einheim Namen gwanda, engwale (Nouvelle Anvers, de Giorgi), mosanga (Amboka, Claessens, Kibutu Sprache)

Verwendung Nach de Giorgi dienen die Stamme zur Hersteilung von Signaltrommeln, doch ist diese Angabe vielleicht irrig, da unerwiesen ist, daß *A. rubiginosa* genügend dicke Stamme entwickelt

Folliculi saepius fungo quodam deformati sunt ita ut longe mucronati et vix tuberculati sint

#### Sect 5 Setulosae Schellenb

*Agelaea* sect *Euagdaea* subsect *Setulosae* Schellenb in Englers Bot Jahrb LVIII (1923) 211

Axes, rhaches et foliola juniora praeter pilos fasciculatos setulas, I e pilos validiores minus bene fasciculatos, brachis rectis gerentia

#### Clavis specierum

- A Foliola suborbicularia, phaseoliformia
  - I Foliola obtusius prominenter reticulata 22 *A. neglecta.*
  - II Foliola subtus haud prominenter reticulata 23 *A. seiulosa*
- B Foliola elliptica vel ovalia, haud phaseoliformia
  - I Foliola elongata basim versus sensim angustata 24 *A. Leseraunetitia*
  - I Foliola basim versus rotundata vel abrupte angustata
    - a Foliola subtus sublaevia, haud prominenter reticulata
      - 1 Pili et bractae veteres atrati 25 *A. ustuiata*
      - 2 Pili et bractae haud atrati, bractae saepe trifoliolatae 26. *A. UopoidixiUeana.*

- b Foliola subtus tenuiter dense reticulata Afr or 27 *A ugandenats*  
 c Fohola subtus bene reticulata  
 1 Inflorescentiae axes dense fulvo-villosi 28 *A tnfolta*  
 2 Inflorescentiae axes tomentoso setosi 29 *A ptlosa*  
 3 Inflorescentiae axes parce pilosi  
 § Foliola basi late rotundata, apice longius acuteque acuminata 30 *A elegant*  
 §§ Foliola basim versus angustata, basi ipsa rotundata, apice breviter lateque acuminata 31 *A gracil%*s

22 *A neglecta* Schellenb in Englers Bot Jahrb LVIII (1923) 211 — Ramuli pihs fasciculatis brachns erectis laxe dispositis setulosi Folia tnfoliolata, rhachi 3—9 -f 0,8 ad 3 cm longa ut ramuli setulosa, foholum terminale 5,5—13 cm longum, 4—9,5 cm latum, in mflorescentia interdum minus latissime elhpticum, apice late obtuseque acuminatum, basi latissime cuneatim angustatum, foliola lateralia obhqua, basi rotundiora omnia subchartacea subtnplinervia, mtidula, supra tenuissime reticulata, in costis disperse setulosa \el gl a brat a subtus gracihter reticulata disperse et imprimis in costis prominentibus setulosa, costae secundariae utnnque arc 4, suberectae Inflorescentia terra in ahs, racemoso pamculata, ramis axillaribus racemosis aucta, haud ampla, laxiflora, rhachibus t'omentosis, bracteeae 3 mm longae, apice globosae, setulosae, pedicelh infra articulationem 3 mm, supra vix 0 5 mm longi bracteolati, tomentoso velutim SepaJa 5 mm longa, Ian ceo lata, margine glanduhs rubellis longe ciholata, interiora bene marginata, petala sepalis vix longiora, glabra Folhculus ignotus

Westafnkanische Waldprovinz Sudl Kamerun zwischen Mbo's und SardI, sudwestl Dengdeng (Mildbraed n 8544! — Typus in herb Berlin) — Qabun (Klaine n 402!, n 16941, n 19301, n 19341, n 21731, n 2360!), Ogoou6 (Leroyl)

23 **A. setulosa** Schellenb in Englers Bot Jahrb LVIII (1923)211 — Frutex scandens (?), ramulis disperse setulosi Folia tnfoliolata, rhachi 2—4 4- 0,5—1 cm longa, tomentosa, mox glabrata, foholum terminale 5—7,5 cm longum, 3,5—6 cm latum, sub-orbiculare, apice abrupte breviter obtuseque acuminatum, basi latissime cuneatum, basi ipsa rotundatum, foliola lateralia obhqua, omnia laete vindia, subconacea, subtnplinervia, supra mil da, laevia, et in costis paulo Immersis glabra, subtus nitidula, tenuissime reticulata, in costis sparsim setulosa, ceterum glabra, costae in vivo albidae, secundariae utnnque arc 4, basales erectae, ceterae suberectae Inflorescentia terminahs, racemoso-pamculata, pamculis axillanbus valde aucta, ampla, densiflora, rhachibus atrobrunneo-tomentosis, bracteeae saepius fohaceae, ceterae 8 mm longae, apice tnfidae, senceo-tomentosae, pedicelh breves, supra articulationem subnullh Sepala 4,5 mm longa, lanceolata, dorso atrobrunneo tomentosa, margine glandulis lougis ciliolata, intenora bene albide marginata, petala sepalis vix longiora (arc 5 mm longa), alba, glabra Folhculus ignotus

Ostafrikanische Steppenprovinz Useguha, Makmjumbi am Pangani (Scheffler n 2471 — Typus in herb Berlin)

24 **A. Lescauwaetii** De Wild Etud Fl Bas etMoyen Congo 111,1 (1909) 103, tab. XII, fig 3 a—b —*A longxjolvata* Schellenb in Englers Bot Jahrb LVIII (1923) 212 —Frutex scandens ramis adultis glabns vel setulosi, novellis tomentosulis, gemmis mgro-setulosi Folia tnfoliolata, rhachi 7—15+0,8—4 cm longa, in juventute laxe tomentosula setulosaque, demum glabrata, foholum terminale 5—18 cm longum, 2,5—7,5 cm latum, ovato-oblongum vel oblongo-ellipticum, apice longe cuneatim angustatum usque ad arc 2 cm longe acuminatum, basi cuneatum, foliola lateralia ± obhqua, omnia chartacea vel ngidiora, subtnplinervia, supra mtidula, sublaevia, et in costis immersis glabra, subtus mtidula, pulchro transversim reticulata, costis valde prominentibus nigro-setulosi exceptis glabra, costae secundariae utnnque 4—5, suberectae **Inflorescentia termmalis, ramoso-paniculata, rhachibus pubescentibus et setulosi, bracteeae fill ormes, usque ad 1 cm longae, tomentoso-setosae, pedicelli subnulli, supra articulationem vix 0,5 mm longi Sepala 3,5 mm longa, lanceolata, dorso tomentosula, margine glanduhs longis uliolata, intenora marginata,**

petala 5 mm longa, albida, glabra. Folliculus ad 12 mm longus, ad 6 mm crassus, oblique obovoideus, mucronulatus, dense rubro-tomentosus. Semen ad 10 mm longum, ad 5 mm crassum, testa lucida, lutea, in siccitate atropurpurea ob tec turn, basi arillo 4 mm alto, margine irregulariter lobulato, ventre fisso omatura.

Westafrikanische Waldprovinz: Belg.-Kongo: Distr. Ituri, Kwa Muera bei Fort Beni (Mildbraed n. 2282!); bei Irumu (Mildbraed n. 2871!). Distr. Haut Uele, Ikela (Jespersen n. 6!). Distr. Sankuru, Katako-Kombe (Claessens n. 458!); am Lubi (Lescrauwaet n. 201! — Typus in herb. Brüssel). Distr. Bangaia, Dundusana (Mortehan n. 585!, n. 733!); Likimi (Malchair n. 4681). Distr. Kwango, Luanu am Kwilu (Vanderyst n. 2671!). — Angola: Congo-Distr., Ponta de Quiombe (Gossweiler n. 8665!).

Einheim. Name: masama-sama (Dundusana, Mortehan).

25. **A. ustulata** Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LVIII (1923) 212. — Frutex scandens, ramulis gracilibus, subglabris, sparsim pilis fasciculatis nigris obsitis. Folia trifoliolata, rhachi 2,5—9 4 0,6—1,7 cm longa, gracillima, vix setulis nigris ornata; foliolium terminale 6—10 cm longum, 3—5 cm latum, ovato-ellipticum, apice longe gracillime acuteque acuminatum, acumine circ. 12—15 mm longo et 2 mm lato, basi rotundatum, abrupte et latissime in petiolulum cuneato-angustatum; foliola lateralia obliqua, ovate, basi rotundata; omnia chartacea, subtriphnervia, nitidula, supra laevia, costa immersa, glabra, subtus costis gracilibus prominentibus exceptis sublaevia, vix setulis nigris ornata; costae secundariae utrinque circ. 5, tenues, suberectae, superiores paulo arcuatae. Inflorescentia terminalis, racemoso-paniculata, ramis axillaribus aucta, ampla, gracilis, laxiflora, rhachibus gracilibus, laxe nigro-setulosis; bractee 6 mm longae, filiformes, nigro-setulosae; pedicelli supra articulationem 0,5 mm longi. Flores brunnescentes; sepala 3 mm longa, lanceolata, dorso brunneo-velutina, margine glandulis longissimis ciliata, interiora marginata; petala 4 mm longa, glabra. Folliculus ignotus.

Westafrikanische Waldprovinz: Südliches Kamerun: am Njui bei Jukaduma (Mildbraed n. 4647! — Typus in herb. Berlin). — Oubangui (Thoilon!).

26. **A. leopoldvUleana** De Wild. Etud. Fl. Bas- et Moyen-Congo III, 1 (1909) 102, tab. XII. fig. 2a—d, I.e. III, 3 (1912) 399. — Frutex scandens, ramio adultis glabris. Folia trifoliolata, rhachi 2,5—7 cm longa, glabra vel setulis dispersis oinata; foliolium terminale usque ad 9 cm longum, 4,4 cm latum, ovale, apice obtuse usque ad 1 cm longe acuminatum, basi rotundatum vel late cuneatum; Toliola lateralia subobliqua; omnia chartacea, subtriplinervia, supra laevia, glabra, subtus sublaevia, vix setulis sparsis aucta; costae secundariae utrinque 3—4, graciles. Inflorescentia terminalis racemoso-paniculata, ramis axillaribus aucta, ampla, rhachibus ferrugineo-velutinis et setulosis; bractee saepius trifoliolatae; pedicelli vix 1 mm longi. Flores roseo-albi; sepala circ. 3 mm longa, lanceolata, obtusa, dorso velutina, interiora marginata; petala 4 mm longa glabra. Folliculus ignotus.

Westafrikanische Waldprovinz: Belg.-Kongo: Distr. Bas-Congo, Léopoldville (M. Laurent n. 466! — Typus in herb. Brüssel, n. 490!; Bequaert n. 76781). Distr. Equateur, zwischen Lulonga und Coquilhatville (Pynaert n. 7771). Distr. Aruwimi, Basoko (Claessens n. 6761). Distr. Ituri, Irumu (Bequaert n. 2893!); Beni (Bequaert n. 3316!).

27. **A. ugandensis** Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LXIII (1923) 219. — Frutex ramis scandentibus, ramulis parce indumento adpressissimo pulveraceo obtectis, mox glabratis. Folia trifoliolata, rhachi 1,7—7 + 0,5—1,2 cm longa, parce adpresse pilosa, mox glabrata; foliolium terminale 4—10 cm longum, 2—5 cm latum, ovale, apice sensim acuminatum, basi rotundatum; foliola lateralia obliqua vel subobliqua; omnia rigide chartacea, subtriplinervia, supra nitida, tenuissime reticulata, costis impressis glabra, subtus nitidula, tenuissime reticulata, costis prominentibus, juvenilia in costis adpresse et laxe pilosa, mox glabrata; costae secundariae utrinque circ. 5, basales erectae, ceterae pa-



tentes, subarcuatae Inflorescentia terminalis, racemose paniculata, ramis axillaribus racemosis aucta, saepius ampla, bractee ramos primarios stipantes CPC 6 mm longae, fohaceae, a'pice Jaminulas 3, in costam medianam complicatas gerentes, senceae, pedicell fcupra articulationem vix 1 mm longi vel breviores Sepala 4,5 mm longa, 1 mm lata, lanceolata, acuta, dorso senceo tomentosa, margine glanduhs longis dense dispositis crenulato ciliolata, intenora marginata, petala 7 mm longa, glabra Folliculus 11 mm longus, 7 mm crassus, oblique obovoideus, subapiculatus, extus dense rubro-velutmus Semen 9 mm longum, 6 mm crassum, testa atropurpurea, lucida obtectum, basi arillo 3 mm alto, margine lobulato, ventre fisso ornatum

Westafrikanische Waldprovinz Zentralafnkamsche Unterprovinz Uganaa (Scott Elliot n 7397'), Entebbe (Dawe n 2711), Kitubita Forest, Entebbe (Maitland n 716') Umkono Hill (Dummer n 12651), Sesse Inseln Im Victoria Njansa (Stuhlmann n 1227 — Typus in herb Berlin, Maitland n 539!), Deutsch-Ost-Afnka, Bukoba (Stuhlmann n 1573!), Lado, Yei-FluB (Silhtoe n 376!)

Diese fruher von mir zu den *Subglabrae* gestellte Art steht besser bei den *Setulosae*

28 *A. trifolia* (Lam) Gilg in Notizbl Bot Gart und Mus Berlin I, 2 (1895) 65 — *Cneshs trijolta* Lam Encycl III (1789) 24 — *Omphalobium villosum* DC Prodr II (1825) 8\$, in Deless Icon Select III (1837) tab 58 — *Spondioides wllosa* Smeathm nomen ex DC 1 c — *Agelaea villosa* Soland ex Planchon in Linnaea XXIII (1850) 438, Walp Ann II (1851) 305, Baker in Oliver, Fl Afr Trop I (1868) 454, Schellenb Beitr (1910) 65 — *Omphalobium nervosum* G Don, Gen Syst II (1838) 90 — Ramuli pihs fasciculatis laxe dispositis subtomentosi Folia tnfoholata, rhachi 3—7 + 0,5—1 cm longa, gracili, pilis fasciculatis laxius dispositis subtomentosa, foliolum terminate 5—11 cm longum, 3—7 cm latum, ovale, apice plus minus abrupte longeque acummatum, basi rotundatum vel latissime cuneatim angustatum, fohola lateraha obhqua, omnia chartacea, sutripll nervia, supra nitidula, graciliter reticulata, juvenilia fulvo tomentott, a<folta costa mediana paulo' impressa tomentosa excepta glabrata, subtus opaca, reticulata, pihs binatis, setulosis, laxe dispositis aucta, costae secundariae utnnque 4—5, basales erectae, ceterae subpatentes et subarcuatae Inflorescentia terminalis, racemose paniculata, racemis axillaribus aucta, haud ampla, rhachibus dense fulvo-tomentosis, bractee 8 mm longae, fihformes apice globosae et ngibbosae, dense fulvo tomentosae, pedicell supra articulationem vix 1 mm longi Sepala 3—4 mm longa, lanceolata, dorso tomentosa, margine glanduhs cilio lata, intenora marginata, petala 4 mm longa, glabra Folliculus 15 mm longus, 7 mm crassus, oblique obovoideus, vix mucronulatus, dense velutinus Semen 12 mm longum, 6 mm crassum, testa lucida obtectum, basi arillo 4 mm alto, margine lobulato, ventre fisso auctum

Westafrikanische Waldprovinz Franz-Guinea Rio Nunez (Heudelot n 730'), Derenka (HeudelotI) — Sierra Leone (Afzehus!, Smeathmann! — Typus, Barter!), Mofan (Scott Elliot n 46991), bei Laya (Scott Elliot n 4478!), Freetown (Dalziel n 1008!), Bagroo River (Morson = Mann n 7941) — Elfenbeinkuste Cavally, zwischen Tat6 und Tabou (Chevalier n 19823!) — Voyage du Capt Bang (Jolly!) — Sudnigena Idumuye (Thomas n 21681, n 21751), Oban (Talbot n 17341)

Einheim Name olokpekpe (Thomas)

29 *A. pilosa* Schellenb n sp — Frutex scandens, ramulis pihs setulosis intermixtis tomentosis Folia tnfoholata, rhachi 1,2—4 + 0,8—2,2 cm longa, pihs patentibus subfasciculatis hirta, ceterum glabra, foliolum termmale ad 11 cm longum, ad 7,5 cm latum, oval\*, apice longius sensim acummatum, basi rotundatum, lateralia valde obhqua, omniar chartacea, nitidula, subtriphnervia supra glabra, subtus in costis et margine pilosa, costae secundariae utnnque 4—5, adscendentes, arcuatim conjunctae Inflorescentia terminalis, ampla, gracihs, laxiflora, ramis ramuhsque tomentosis, bractee mconspicuae Flores juniores tantum suppetebant, sepalis margine breviter gUndulosis Folhcuh ignoti

Westafrikanische Waldprovinz Sudnigena Degema (Herbarium n 36701 — Typus in herb Kew)

Inflorescentia laxa tomentella petiolis glabris setisque patentibus ornatis ab aliis recedit inter media inter *Hirsutas* et *Setulosas*

30 *A. elegans* Schellenb in Englers Bot Jahrb LVIII (1923) 213 — Frutex scandens, ramulis pilis fasciculatis dispersis instructis Folia trifoliolata, rachis 1—3 cm longa, late ovata, apice plus minus 1 cm longe abrupte graciliter acuteque acuminatum, basi rotundatum, foliola lateralia obliqua, terminali multo breviora, basi subcordata omnia subconacea, subtuberculata, supra nitidula, tenuissime reticulata, et in costa vix impressa glabra, subtus opaca, eleganter reticulata, costis setulosis exceptis glabra, costae secundariae utraque 4, suberectae et subarcuatae Inflorescentia terminalis, racemose paniculata, racemis axillaribus aucta, ramis valde distantibus elongata, laxa, rachibus subtomentosis, bractee parvae, 2 mm longae, apice incrassatae, siccitate setulosae, pedicelli 2 mm longi, dimidio articulati Flores rubescentes, sepala vix 3,5 mm longa, lanceolata, dorso subsericea, margine longissime glandulis ciliata, interiora anguste marginata, petala vix 4 mm longa, glabra Folliculus ignotus

Westafrikanische Waldprovinz Kamerun Bodje am Kamerun Berg (Ledermann n 3071 — Typus in herb Berlin) — Oabun Muni (Mann n 1831 f;

31 *A. gracilis* Schellenb in Englers Bot Jahrb LVIII (1923) 213 — Ramulus pilis fasciculatis dispersis setuloso subtomentosulis Folia trifoliolata, rachis 2,5—5 cm longa, gracillima, subtomentosula, foliola lateralia vix obliqua, basi rotundata, basi ipsa subcordata, omnia chartacea, penninervia vel distincte subtuberculata, nitidula, utraque eleganter reticulata, supra glabra, costa mediana impressa subtus costis gracilibus prominentibus minute pilosis exceptis glabra, costae secundariae utraque 4—5, gracillimae, basales plus minus erectae, ceterae plus minus arcuatae patentissimae Inflorescentia terminalis, racemose paniculata, racemis axillaribus aucta, laxa, haud ampla, rachibus disperse setuloso tomentosis, bractee 7 mm longae, apice saepius minute trifoliolatae, setuloso hispidae, pedicelli supra articulationem vix 0,5 mm longi Flores cam, sepala 4 mm longa, lanceolata, dorso tomentosa, margine glandulis longissime ciliolata, interiora bene marginata, petala 5 mm longa, glabra Folliculus ignotus

Westafrikanische Waldprovinz Span-Guinea Bebai, am Wege nach Ebuangon (Tessmann n 5801 — Typus in herb Berlin)

Einheim Name kiaiela

#### Sect 6 Pulveratae Schellenb.

*Agdaea* sect *Euagelaea* subsect *Pulveratae* Schellenb in Englers Bot Jahrb LVIII (1923) 214

Axes ramosae pilis fasciculatis minutis densissime pulveratae.

#### Clavis specierum

A Pili fasciculati, in fasciculo quoque multi (ultra 4)

I Foliola trinervia, hypodermate aucta

II Foliola plunnervia, hypodermate nullo

B Pili fasciculati, in fasciculo quoque pauci (ad 4)

I Foliola penninervia

II Foliola subtuberculata

a Sepala (interna imprimis) glandulis longis ciliata

32 *A. oltgarUha*

33 *A. macrocltpa*

34 *A. Zenkeri*

1. Foliola obovata.
  - § Foliola subtus opaca, lateralia basim versus subrotundata. Inflorescentia laxiflora . . . . . 35.-4. *Preussii*.
  - §§ Foliola subtus nitidula, lateralia basim versus cuneatim angustata. Inflorescentia densiflora . . . . . 36.-4. *obovata*.
2. Foliola suborbicularia vel ovalia . . . . . 37.-4. *pseudobliqua*.

**b. Sepala glandulis brevibus tantum ciliolata.**

1. Foliola subtus lucida, bene reticulata, ambitu suborbicularia 38. *A. lucida*.
2. Foliola subtus opaca. haud bene reticulata.
  - § Foliola ovalia vel late ovalia, abrupte breviter, late et obtuse acuminata 39. *A. ovalis*.
  - §§ Foliola elliptica, longe acuteque acuminata.
    - + Partes omnes plantae diu fulvo-pulveratae . . . . . 40.-4. *nitida*.
    - ++ Partes minus dense subferrugineo-pulveratae, mox plus minus glabratae 41. -4. *punctulata*.

32. *A. olgantha* Gilg ex Schellenb. Beitr. (1910) 63, nomen, et in Englers Bot. Jahrb. LVIII (1923) 214. — Frutex ramis pendulis vel scandentibus, ramulis indumento pulveraceo dense vestitis. Folia trifoliolata, rhachi 4,5—7 + 0,8—1 cm longa, pulverata; foliolum terminale 4—7,5 cm longum, 2,5—4 cm latum, ovale, apice abrupte acuteque 7—10 mm longe acuminatum, basim versus rotundatum, basi ipsa interdum breviter lateque in petiolum angustatum; foliola lateralia paulo obliqua; omnia coriacea, costis binis basalibus tantum bene evolutis trinervia, rarius etiam costis binis superioribus evolutis subtriplinervia, supra nitidula, sublaevia, sub lente pilis fasciculatis multibrachiatis stellatis in foveolis insidentibus ornata, itaque pagina folioli quasi acu punctata, sub epidermide hypodermate interrupto notata, subtus opaca pulchre reticulata, costis prominentibus pulveratis, ceterum disperse pilis fasciculatis obsita; costae plerumque 3, basales, rarius 2 superioribus auctae, erectae, transversim nervis angulo recto abeuntibus conjunctae, laterales marginem versus costulis circ. 7 arcuatim confluentibus auctae. Inflorescentia terminalis, racemoso-paniculata, racemis axillaribus aucta, laxiflora, rhachibus pulveratis; bractee 1,5 mm longae, crassae, apice trigibbosae, pulveratae; pedicelli supra articulationem circ. 1 mm longi. Flores albi; sepala 3 mm longa, lanceolata, acuta, dorso tomentosula, margine longe glandulose ciliata, interiora anguste marginata; petala 4 mm longa, glabra. Folliculus ignotus.

Westafrikanische Waldprovinz: Liberia: Fish town, Grand Bassa (Dinklage n. 17111 — Typus in herb. Berlin; n. 20391); Kings Farm bei Monrovia (Dinklage n. 3280!).

33. *A. maerocarpa* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LVIII (1923) 214. — Frutex altus ramis pendentibus, ramulis indumento pulveraceo obtectis. Folia trifoliolata, rhachi 3,5—5,5 + 0,6—0,8 cm longa, pulverata; foliolum terminale 4—6 cm longum, 2,5—3,5 cm latum, ellipticum, apice sensim acute acuminatum, basi latissime angustatum; foliola lateralia vix obliqua, basi rotundata; omnia in costa mediana recurvata, plicata, penninervia, coriacea, nitidula, tenuiter reticulata, supra costis immersis parcissime pilis multibrachiatis instructis exceptis glabra, subtus sub lente minutissime pulverata; costae secundariae utrinque 3—4, basales suberectae, ceterae arcuatae. Inflorescentia terminalis, racemoso-paniculata, rhachibus pulveratis. Flores ignot; ex rudimentis sub folliculo juvenili conservatis sepala circ. 4 mm longa lanceolata, dorso tomentosula, margine glandulose ciliata; petala circ 5 mm longa glabra. Folliculus 25 mm longus, 15 mm crassus, pyriformis, stipitatus, apiculatus purpureo-velutinus; exocarpium carnosum, endocarpium sclerenchymaticum, tenacissimum. Semen circ. 15 mm longum, circ. 10 mm crassum, arillo basali, dorso 5 mm alto, ventre flsso ornatum.

Westafrikanische Waldprovinz: Liberia: Fish town, Grand Bassa (Dinklage n. 18661 — Typus in herb. Berlin)

34 **A. Zenkeri** Schellenb in Englers Bot Jahrb LVIII (1923) 215 — Frutex alte scandens ramulis indumento fuscis tomentosis. Folia trifoliolata rhachi 3,5—11 + 1 ad 3 cm longa, puberata demum glabrata foliolum terminale usque ad 14 cm longum et 9,3 cm latum ovale, apice abrupte acuminatum basi rotundatum, foliola lateralia plus minus obliqua omnia nigrescente chartacea penninervia, transversim venosa, nitidula, supra subhera glabra costis impressis subtus dense graciliter reticulata costis ad prominentibus puberatis lamina pilis 4 brachiatis stellulatis dispersis obsita, costae secundariae utrinque 5—6 subarcuatae Inflorescentia terminalis, racemosa paniculata, racemis axillaribus aucta, ampla densiflora rhachibus puberatis, bractae circ 7 mm longae, crassae apice nutante tripartitae pulveratae pedicelli supra articulationem circ 1 mm longi sepala 3 mm longa lanceolata dorso tomentosa, margine longe glandulose ciliolata, interiora anguste marginata petala circ 4 mm longa, alba, glabra Folliculus ignotus

Westafrikanische Waldprovinz Kamerun Bipinde (Zenker n 2271' — Typus in herb Berlin n 2271/a') — Ilhadopnncipe (A W Exell n 4881)

35 **A. Preussii** Gilg in Englers Bot Jahrb XXIII (1896) 210, Schellenb Beitr (1910) 64 — Frutex scandens, ramulis indumento pulveraceo vestitis Folia trifoliolata, rhachi usque ad 11 + 3 cm longa, puberata, foliolum terminale 10—15 cm longum, 7 ad 10 cm latum obovatum apice apiculato acuminatum vel latissime acuminatum, basim versus longe lateque cuneatim angustatum, foliola lateralia ad obliqua, basi rotundiora, omnia indistincte subpenninervia, chartacea (juvenilia membranacea), supra nitidula, tenuissime reticulata, glabra, costis impressis, subtus opaca tenuiter reticulata, pilis fasciculatis minutissimis in costis prominentibus densius, ceterum disperse puberata, costae secundariae utrinque 5, basales erectae ceterae subpatentes Inflorescentia terminalis, racemosa-paniculata, gracilis, laxiflora rhachibus puberatis, bractae 7 mm longae, graciles, puberatae, apice circinato gibbosae, pedicelli supra articulationem 1 mm longi Flores albi, sepala 3,5 mm longa, lanceolata, dorso tomentosa, margine glandulis elongatis ciliolata, interiora bene marginata, petala circ 4,5 mm longa, glabra Folliculus ignotus

Westafrikanische Waldprovinz Kamerun Victoria (Preufi n 1116', n 1277' — Typus in herb Berlin) — Kongo Lftr (Thollon n 554')

36 **A. obovata** Schellenb in Englers Bot Jahrb LVIII (1923) 215 — Frutex scandens, ramulis indumento pulveraceo vestitis Folia trifoliolata, rhachi 4—15 + 0,5—2,5 cm longa, primum, ut videtur, pulverata demum glabrata, foliolum terminale 9,5—26 cm longum, 6,5—17,5 cm latum, obovatum apice rotundato circ 1 cm longe abrupte acuminatum, basim versus sensim cuneatim angustatum, foliola lateralia obliqua, basim versus paulo latius cuneatim angustata, omnia nigrescente chartacea, haud distincte subpenninervia, nitidula, supra sublaevia, glabra costis impressis subtus pulcherrime tenuiter reticulata, costis prominentibus, pilis minutis, fasciculato stellulatis, valde disperse dispositis pulverata, costae secundariae utrinque circ 5, basales erectae, ceterae suberectae. Inflorescentia terminalis, racemosa paniculata, ampla, densiflora, rhachibus pulveratis, bractae usque ad 1,5 cm longae, apice circinato trifidae, pulveratae, pedicelli supra articulationem 1—2 mm longi Flores roseoalbi, sepala vix 3 mm longa, lanceolata, dorso tomentosa, margine glandulis longis ciliolata, interiora latius marginata, petala 4,5—5 mm longa, glabra Folliculus 18 mm longus, 10 mm crassus, oblique obovoideus, subapiculatus, extus dense velutinus Semen 15 mm longum, 8 mm crassum, testa atra, lucida obtectum, basi anillo dorso 6 mm alto, ventre fisso, margine lobulato auctum

Westafrikanische Waldprovinz Kamerun Ufer des Lokundje bei Macao, Bipinde (Zenker n 3829' — Typus in herb Berlin), Mimfiabei Bipinde (Zenker n 4664', herb Zenker n 544'), Biteye, Jaunde (Bates n 1352')

37 **A. pseudobliqua** Schellenb in Englers Bot Jahrb LVIII (1923) 216 — *Agelaea obliqua* auct plures, nee Baillon — Frutex ramis pendentibus vel scandentibus, vel (rutex scandens, trunco usque ad 20 cm diametro, ramulis indumento pulveraceo obtectis Folia trifoliolata, rhachi 3—9,5 + 0,5—3 cm longa, pulverata, demum **glabrata**,

foliolum terminate 4,5—14 cm longum, 3—11,5 cm latum, suborbiculare vel rhomboideum, apice plus minus abrupte acuminatum, basim versus latissime cuneatim angustatum, basi ipsa rotundatum;" foliola lateralia valde obliqua, basi rotundiora; omnia chartacea usque ad coriacea, subtriplinervia, supra nitida, sublaevia, costis immersis pulveratis demum glabratis exceptis glabra, juvenilia tomentosa, subtus opaca vel subopaca, tenuiter reticulata, pilis fasciculatis 4-brachiato-stellulatis minutis dispersis pulverata vel demum plus minus glabrata; costae secundariae utrinque 4—5, basales erectae, ceterae patentes et arcuatae. Inflorescentia terminalis, racemoso-paniculata, ramis axillaribus aucta, ampla, densa, multiflora, rhachibus pulveratis; bractae usque ad 12 mm longae, filifonnes, apice circinatae, trifidae vel triglobosae, pulveratae; pedicelli supra articulationem circ. 1 mm longi. Flores leviter odori; sepalae circ. 3 mm longae, lanceolatae, brunneolae, dorso tomentosa, margine glandulis longis ciliolata, interiora conspicue marginata; petala circ. 4 mm longa, alba, glabra. Folliculus 15 mm longus, 8 mm crassus, obovoideus, obtusus, extus dense aurantiaco-velutinus. Semen 12 mm longum, 6 mm crassum, testa lucida, atra ob te turn, basi arillo circ. 3 mm alto, haud fesso, margine lobulato ornatum.

Westafrikanische Waldprovinz: Siidnigeria: Kongui-Flufi (Mann n. 1820!); Eket (Talbot!); Oban (Talbot n. 1762!); Old Calabar oder Cross River (Holland n. 381, n. 68!; Robb!); Mungo (Buchholz n. 1401 — Typus in herb. Berlin). — Kamerun: GroB-Batanga (Dinklage n. 6931); Batanga (Dinklag 9 n. 13601); Kribi (Hub. Winkler n. 7901); Duala (Hiickstadt n. 181); Buea (Lehmbach n. 2051); Jendi, Bez. Molundu (Mildbraed n. 46941); Bundi, Bez. Molundu (Mildbraed n. 46941); zwischen Wongo und Mbo's, 225 km nordostl. Jaunde (Mildbraed n. 85341). — Gabun: (Duparquet n. 521); Franz.-Kongo, Osika (Brazza n. 401); Kongo (Smith I).

38. **A. lucida** Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LVIII (1923) 217. — *A. obliqua* auct. plur. — Frutex alte scan dens, ramulis indumento pulveraceo vestitis. Folia trifoliolata, rhachi 6—7 + 2—2,5 cm longa, pulverata; foliolum terminaie (unum bene evolutum tantum visum) 12 cm longum, 10 cm latum, late ovale vel suborbiculare, apice late breviterque acuminatum, basim versus latissime cuneatim angustatum; foliola lateralia obliqua, basi rotundata; omnia rigide chartacea, subtriplinervia, supra nitidula, tenuissime reticulata, costis immersis pulveratis exceptis glabra, subtus lucidula, pulcherrime reticulata, in costis prominentibus dense, in pagina laxe pulverata; costae secundariae utrinque 4—5, basales erectae, ceterae plus minus suberectae. Inflorescentia terminalis, racemoso-paniculata, ampla, densa, multiflora, rhachibus pulveratis; bractae interdum foliaceae, circ. 12 mm longae, crassae, apice triappendiculatae, pulveratae; pedicelli supra articulationem vix 1 mm longi. Sepala 2,5 mm longa, 1 mm lata, elongato-ovalia, apice rotundata, dorso tomentosa, margine glandulis brevibus ornata, interiora haud conspicue marginata; petala 4 mm longa, glabra. Folliculus ignotus.

Westafrikanische Waldprovinz: Gabun: Sibange Farm in der Landschaft Munda (Soyaux n. 27! — Typus in herb. Berlin); (Klaine n. 3171, n. 1199!, n. 14211; Dupuis I).

39. **A. ovalis** Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LVIII (1923) 218. — Frutex semiscandens vel scan dens, ramulis indumento pulveraceo obtectis, mox glabratis. Folia trifoliolata, rhachi 3—17 + 1—4,5 cm longa, pulverata, mox glabrata; foliolum **terminaie** 9—20 cm longum, 5—14 cm latum, ovale vel late ovale, apice abrupte **late obtuseque** acuminatum, basim versus latissime cuneatim angustatum; foliola lateralia plus minus obliqua; omnia laxius vel rigidius chartacea, plus minus conspicue subtriplinervia, **supra** nitidula, sublaevia, glabra, costis immersis, subtus opaca, tenuiter reticulata, mox glabrata, primum imprimis in costis prominentibus pulverata; costae secundariae utrinque 4—5, basales suberectae, ceterae patentes et plus minus arcuatae. Inflorescentia **terminalis**, racemoso-paniculata, multiflora, rhachibus olivaceo-pulveratis; bractae usque ad 5 mm longae, curvatae, apice trigibbosae, pulveratae, interdum foliaceae. Sepala 3,5 mm longa, 1 mm lata, lanceolata, obtusa, dorso olivaceo-tomentosa, **margine glandulis brevibus**

ornata, interiora conspicue marginata; petala 4,5 mm longa, alba, glabra. Folliculus ignotus.

Westafrikanische Waldprovinz: Annobon: Aufstieg zum Quioveo (Mildbraed n. 66791 — Typus in herb. Berlin); am Oberrand des Nordkraters (Mildbraed n. 6606!).

40. **A. nltida** Solander ex Planchon in Linnaea XXIII (1850) 437; Walp. Ann. II (1851) 305. — *A. obliqua* auct. plur. — Ramuli indumento adpressissimo, flavido-rufidulo, pulveraceo vestiti. Folia trifoliolata, rhachi 3—6,5 + 0,8—2 cm longa, pulverata; foliolium terminate 4,5—10 cm longum, 3,5—5 cm latum, elliptico-ovatum, apice longe acuteque sensim acuminatum, basim versus late cuneatim angustatum, basi ipsa angustatum vel rotundatum; foliola lateralia plus minus obliqua; omnia coriacea, subtriphnervia, nitidula, supra sublaevia, parcissime pulverata, costis immersis, subtus tenuiter reticulata, costis bene prominentibus, parcissime sed densius quam supra pulverata; costae secundariae utrinque circ. 4, basales erectae, ceterae arcuatim plus minus patentem. Inflorescentia terminalis, racemoso-paniculata, densiflora, rhachibus pulveratis; bractee ramos inflorescentiae stipantes circ. 6 mm longae, lineares, arcuatae, apice trifidae, interdum foliaceae; pedicelli supra articulationem 1 mm longi. Sepala 3 mm longa, lanceolata, acuta, dorso tomentosa, margine glandulis brevibus notata, interiora marginata; petala circ. 4 mm longa, glabra. Folliculus 10 mm longus, 6 mm crassus, oblique ovoideus vel pyriformis, stipitatus, subapiculatus, extus dense velutinus. Semen 8 mm longum, 4 mm crassum, testa atra, lucida obtectum, basi arillo 3 mm alto, margine crenulato auctum.

Westafrikanische Waldprovinz: Franz.-Guinea: bei Pongo (Heudelot n. 894!); Konakry (Debeaux n. 3211). — Sierra Leone (Afzelius 1 — Typus in herb. Mus. Brit.; C. W. Smythe n. 61); Kambia (Scott Elliot n. 4224!).

41. **A. punctulata** (Hiern) Schellenb. n. comb. — *Connarus* (?) *punctulatus* Hiern in Cat. Welw. Afr. Pl. I (1896) 189. — *Agelaea australis* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LVIII (1923) 218. — Ramuli indumento adpressissimo pulveraceo vestiti. Folia trifoliolata, rhachi 3—10 + 0,5—2,5 cm longa, gracili, pulverata, mox glabrata; foliolium terminate 5—14,5 cm longum, 2,3—8,4 cm latum, ovale vel ovato-ovale, interdum suborbiculare, apice longe vel rarius brevius acuminatum, basi rotundatum vel latissime cuneatim angustatum; foliola lateralia obliqua; omnia chartacea vel rigide chartacea, plus minus distincte subtriplinervia, supra nitidula, tenuissime reticulata vel sublaevia, costa mediana immersa, glabra, subtus opaca vel subopaca, tenuiter reticulata, parcissime pulverata; costae secundariae utrinque 4—5, erectae, superiores subarcuatae. Inflorescentia terminalis, racemoso-paniculata, densiflora, rhachibus pulveratis; bractee ramos stipantes usque ad 10 mm longae, lineares, arcuatae, apice trifidae, pulveratae; pedicelli supra articulationem circ. 1 mm longi. Sepala 3 mm longa, lanceolata, acuta, dorso tomentosa, margine glandulis brevibus ornata, interiora marginata; petala circ. 4 mm longa, glabra. Folliculus 12 mm longus, 7 mm crassus, oblique obovoideus, vix apiculatus, extus dense velutinus. Semen 10 mm longum, 6 mm crassum, testa atropurpurea, lucida obtectum, basi arillo 4 mm alto, carnosum, margine lobulato, ventre fisso auctum.

Westafrikanische Waldprovinz: Cabinda: Mayumbe, Subluali (Gossweiler n. 8098!); Ceva (Gossweiler n. 6056!); Bucu Zau (Gossweiler n. 67061). — Belg.-Kongo: Distr. Bas-Congo (Gillet n. 36531); Kamtsha (Vanderyst n. 113391); zwischen Tumba und Kimpani (Gillet I); Katala, Zambi, Ufer des Kongo (Bequaert n. 7889!). Distr. Kwango, zwischen Panzi und Manzengela (Vanderyst n. 17363!); Panzi (Vanderyst n. 157991; n. 169511); Kimbau (Vanderyst n. 15222!). Distr. Kasai, Ipamu (Vanderyst n. 10344!, n. 109941, n. 111471, n. 126891); Bienge (Sapin!); Lukombe (Sapin!); Bachwald bei Mukenge (Pogge n. 725! n. 7281, n. 7401); zwischen dem Lubue und dem Loange (Vanderyst n. 12C17I); Hemptinne (Vanderyst n. 237471); Luluabourg (Vanderyst n. 240961, n. 240971, n. 241001); am Lulua (Vanderyst n. 242001, n. 242011). — Angola: Sumba, Peco (Gossweiler n. 00951, n. 91261); Monte Bello (Gossweiler n. 54241); Golungo Alto

(Welwitsch n. 46401, n. 4641!); Quetta (Gossweiler n. 55711; Welwitsch n. 6685! — Typus in herb. Mus. Brit.); Cazengo (Gossweiler n. 51841, n. 51851); Pungo Andongo (Mechow n. 601).

Einheim. Namen: mundunduno (Kwilu); ikeai, lukata (Sapin).

Species valde affinis *A. Dewevrei*, sed foliis glabrioribus, in siccitate atro-viridibus. Propter distributionem australiorem discriminanda.

*Connarus* (?) *punctulatus* Hiern besteht aus einem Bruchstück der Infloreszenz der vorliegenden Art und einem einzelnen Blatte oder Blattchen, welches durchsichtig punktiert ist, und nicht zur Familie der Connaraceen gehört. Es konnte sich um ein Fiederblattchen einer Rutaceae handeln. Das dunkel behaarte Bruchstück der Infloreszenz konnte aber eindeutig auf jene *Agelaea*-Art zurückgeführt werden, welche ich vor Kenntnis der Pflanze Welwitschs als *A. australia* beschrieben hatte.

#### Sect. 7. Subglabrae Schellenb.

*Agelaea* sect. *Euagelaea* subsect. *Subglabrae* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LVIII (1923) 219.

Axes rhachisque pilis fasciculatis minutis laxè vel laxissime dispersis obsita, itaque plus minus glabra.

#### Glavis specierum.

A. Indumentum sepalorum subsericeum. . . . . 42.-4. *pentagyna*.

B. Indumentum sepalorum tomentosum.

I. Foliola phaseoliformia, subtus pilis fasciculatis minimis ornata 43. *A. phaseoli/olia*.

II. Foliola subtus glabra.

a. Foliola basim versus abrupte cuneata. . . . . 44. *A. obliqua*.

b. Foliola reticulata, basi rotundata. . . . . 45. *A. marginata*.

c. Foliola sublaevia, basi cordata. . . . . 46. *A. cordata*.

42. *A. pentagyna* (Lam.) Baillon in Bull. Soc. Linn. Paris I (1882) 345; Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LVIII (1923) 220. — *Connarus pentagynus* Lam. Encycl. II (1786) 95; Cav. Diss. VII (1790) 376, tab. 223; Willd. Sp. PL III (1800) 692. — *Omphalobium pentagynum* DC. Prodr. II (1825) 86. — *A. pentagyna* (Lam.) Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München XVI (1886) 349 in obs.; Schellenb. Beitr. (1910) 63. — *Connarus pinnatus* Lam. sphalm. ex DC. 1. c. 86. — *A. Lamarckii* Planchon in Linnaea XXIII (1850) 438r Walp. \nn. II (1851) 305; Baillon in Adans. VII (1866/67) 238; Baker in Oliver, Fl. Trop. Afr. I (1868) 453. — *Cnestis obliqua* Bojer, Hort. Maurit. (1837) 84. — *A. emetica* Baillon 1. c. 239; Grandidier, Hist. Pl. Madag. I (1902) 31, tab. 15. — *A. Koneri* O. Hoffm. & Hildebr. ex O. Hoffm. Sert. Pl. Madag. in Festschr. 2. Säkularfeier Friedrich-Werder-schen Gymnasiums zu Berlin (1881) 327 [separati pag. 15]. — Ramuli indumento humilimo adpressissimo, disperso, subsericeo, mox dejecto vestiti. Folia trifoliolata, rhachi 1,5—7 + 0,5—2,5 cm longa, in juventute parce tomentosula, mox plus minus glabrata; foliolum terminale 4—10 cm longum, 2,3—6 cm latum, ova turn, ovaJe vel subellipticum, apice plus minus longe acuteque acuminatum, basi late rotundatum vel latissime cuneatum; foliola lateralia obliqua; omnia subcoriacea, subtriplinervia, nitidula, supra sublaevia, costis paulo tantum immersis, glaberrima, subtus tenuiter reticulata, costis tenuibus, prominentibus, juvenilissima in costa tantum parcissime pilosula, mox glaberrima; costae secundariae utrinque 4—5, basales erectae, ceterae arcuatim subpatentes. Inflorescentia terminalis, racemoso-paniculata, paniculis axillaribus aucta, ampla, multiflora, rhachibus parce adpresseque subsericeis; bractee ramos primarios stipantes 3 mm longae, apice tiifidae, sericeae; pedicelli supra articulationem circ. 1 mm longi. Sepala 4 mm longa, lancèolata, acuta, dorso sericea, margine glandulis brevibus ciliolata, interiora conspicue roarginata: petala 5 mm longa, glabra. Folliculus 11 ncm longus, 6 mm crassus, oblique ovoideus, apiculatus, extus dense velutinus. Semen 8 mm longum, 4,5 mm crassum, testa atra, lucida obtectum, basi arillo 2 mm alto, margine subintegro, ventre ftssso auctum.

Provinz Madagaskar und Comoren Madagaskar (Commerson 1 — Typus, Chapeher n 46', Curtis' Breon n 14', Perville n 234', n 459/a', Humblot n 346', n 371', J V Thompson n 14', du Petit Thouars', Baron n 5591, Bouton' Carmichael', Blackburn', Telfair in herb Walhch n 8531', Forbes', Gerrard n 35'), Ivohimanitra Wald (Forsyth Major n 12b'), Benanoremena (Lantz'), Managana (Goudot') Tamatave (Karl Afzelius', Goudot', Geay n 9097', Loher III 1911'), Wald ostl I\ohibe (Humbert n 3379'), zwischen Matanivo und Marosika (Deans Cov\an') zwischen Tamatave und Tananarivo (Baron n 6000', n 6023'), Ivongo, Ostkuste (Catat n 2518') Foule Pointe (Catat n 2502'), Nossibé (Richard'), Im Unvald Lokobe, Plateau \on Hell ville (Boivin n 2194', Hildebrandt n 2943' n 3194' n 3198'), Sainte Mane (BOIMIJI, Bernier II n 234', n 235', Richard n 2', n 28') — Comoren Mavotte (Boivin') — Provinz der Mascarenen Mauritius (Neraud'', Roxburgh', Aublet', herb Shuttleworthl), Grand Port (Bojer', Boivin')

Einheim Namen c6fan mahmetisme (Chapeher) soandru \Bernier), \ahe mainti (Bernier II, Richard), bois haricot, liane a panier (Bouton)

43 **A. phaseolifolia** Gilg ex Schellenb in Englers Bot Jahrb LMII (1923) 220, Gilg nomen in coll Zenker et in Schellenb Beitr (1910) 63 — Frutex scandens ramuFs parce indumento puheraceo obtectis Folia tnfoliolata, rhachi 4—13 4- 1 5—4 cm longa, gracili parce pulverata, foliolum terminate 6—13,5 cm longum, 4—10,5 cm latum sub orbiculare, phaseohforme, apice longe acuteque abrupte acuminatum, basim versus late cuneatim angustatum vel rotundatum, fohola lateraha obliqua, basi rotundata, omnia chartacea vel ngide chartacea, subtnphnervia, nitidula, supra tenuissime reticulata costis immersis, glabra, subtus tenuitei pulchreque reticulata, costis prominentibus, pilis fasciculatis minimis stellatis, parce dispositis pulchernme pulveraceo vestita, costae secundariae utnnque 4—5, basales erectae, ceterae plus minus patentes et arcuatae Inflorescentia terminahs, racemoso paniculata, ramis axillanbus aucta, ampla, multiflora, gracihs, rhachibus parce pulveratis, bractee ramos pnmanos stipantes 4 mm longae, parce pulveratae, apice tnfidae vel tngibbosae, pedicelli supra articulationem circ 0,5 mm longi Sepala 2,5 mm longa, lanceolata, subacuta, dorso tomentosa, margine breviter glandulosa, interiora marginata, petala 4 mm longa, glabra, albida vel lutescentia Folhculus 12 mm longus, 7 mm crassus pynformis, apice rotundatus vel subapiculatus, extus dense griseolo velutinus Semen 9 mm longum, 6 mm crassum, testa atra, lucida obtectum, basi arillo margine lobato crenulatoque, ventre late fisso ornatum

Vv estafnkanische Waldprovinz Sudnigena Old Calabar (Robb') — Sudl Kamerun Lolodorf (Staudt n 262'), Bipindi (Zenker n 2959' — Tjpus in herb Berlin, n 3359' n 3781', n 4202', n 4612', herb Zenker n 237', n 578') — Gabun (Klaine n 3059')

44 **A. obliqua** (P Beauv) Baill in Adans VII (1866/67) 238, auct plur ex parte Baker in Oliver, Fl Trop Afr I (1868) 452 ex parte, cf et Schellenb in Englers Bot Jahrb LVIII (1922) 217 in adnot — *Cnestxa obliqua* P Beauv Fl Oware I (1804) 97, tab 59, DC Prodr II (1825)87 — Frutex aemiscanden^ .el scandens, rar^ulis indumento mmuto adpressissimo, parcissime distnbuto vestitis, fere glabns Folia trifdiolata, rhachi 2—10 + 0,7—2,5 cm longa, gracili, glabra vel subglabra, foliolum terminale 3 5—10 cm longum, 1,6—7,5 cm latum, late ovale vel s>uborbiculare apice plus minus longe abrupte acuminatum, basim versus latissime cuneatim angustatum, basi ipsa mterdum rotundatum, foliola lateraha obliqua, basi rotundata, omnia chartacea, subtnphnervia, nitidula, tenuiter reticulata, glabernma, costis gracihs supra paulo immersis, subtus bene prominentibus, costae secundariae utnnque circ 4, basales suberectae, ceterae arcuatim patentes Inflorescentia terminahs, racemoso paniculata, ramis axillanbus aucta, ampla, multiflora, rhachibus parcissime pulveratis, bractee ramos primanos stipantes foliaceae vel fihformes, circ 5 mm longae, apice tnfidae, pedicelh supra articulationem brevissimi, subnulk Sepala 3j5 mm longa, lanceolata, subacuta, dorso tomentosa, margine tflanduhs



longis dense ciliolata, interiora bene marginata; petala 5 mm longa. gtabra. Follikulus 10 mm longus, 6 mm crassus, oblique pyriformis, subapiculatus, exius dtnsio Marlalino-Vflutinus, Stmen 9 mm longum, 5 mm crassum, testa alra, lurida oMecltim, basi arillo 3 mm alto, margine lobulato, ventre baud (isso ornatum. — Fig. 12A—F.

W estafrikanische **Waldplovinn\***; Olier^Guinea (Isert anno 1785!); Oware (P. Beauvois! — Typus in herb. DelessenUGenf). — Franz.-Senegal: Cote-nou (tiebeaux n. 170!; Poisson n. 150!). — Sierra Leone: (**Afzelius!**; **Smeitfcrann**<sup>1</sup> • c. \V. S mythe!); Kambia (Scott Elliot n. 4224!); R^fent (Scott Elliot **O.404SI**). — Eltenbofnkuste (Jolly n. 89!); Grand Bassam ;Thollon n.168!); **Bbtgarrilla** iChevalter n. 20 155-); Bouroukrou [Chevalier n. 16828!];

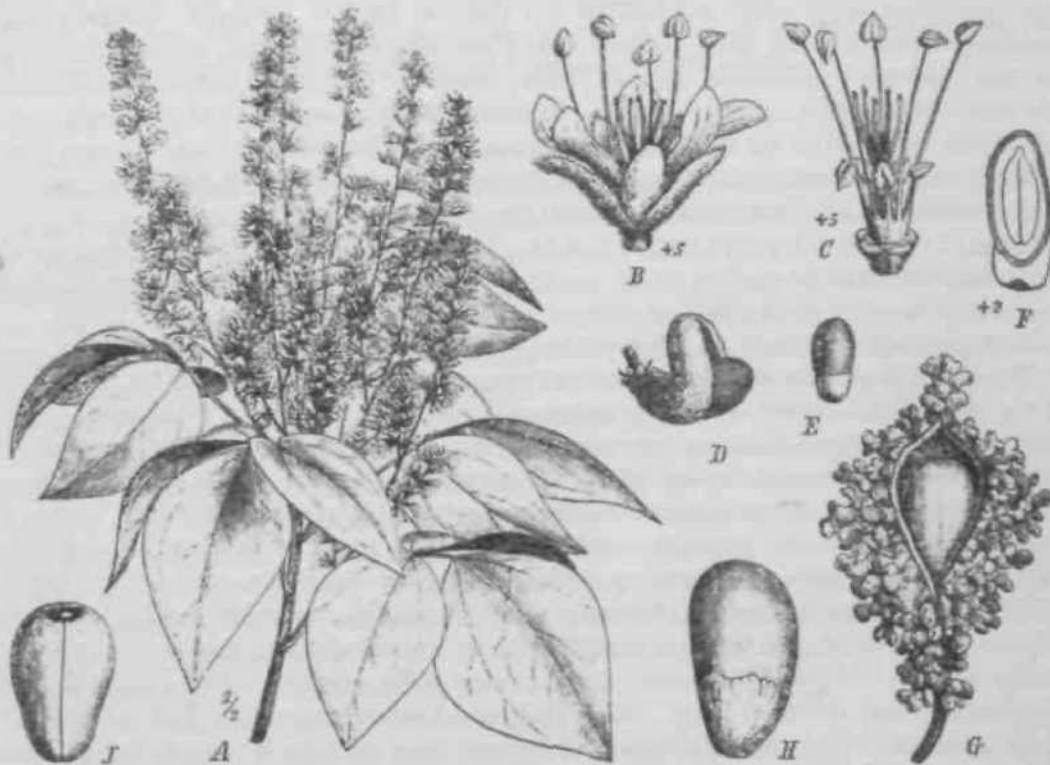


Fig. 15. A—f *Agfota ohhtva* iP. Beauv. Baill. — A Ramnlis **ftorigfr**. B Flos, C Androeceum et (rj'naeceum. D FoUlclhu maturus. E Scnten Arillo l>asa]. f Seroinis secto bngitufmlslis. — G—J **CasInotl paradaxa** (Oilg; Schellenb. U Fnlliculus mnfurtu pncurpto tuberculato. // Semen arilln l>ttab. J Embryo. — Icon.ex Oilgin EngTer A Pranll. Naturl. rflanzenfam, III, 3, 65.

DabM .Chevalier n. 172451), — Goldkuste; Cape Coast <U rass!); Larte HUU (Johnson n 807!). — Togo: Sokode-Basari (Kersting n. A. 145!, n A, 278!, n A. **tail**); **Atakpame** [Doeriag n, 373!). — Dahomey; Torricada (L'Est^re a. 176,J; **Abomej** (Che-ralier n. 23189/1!). — Siidnigeria (Thomas n. 16861); West- UROS (Rou-Und li; Lagos (Bartern. 2154!; Forsten n.2!); Iddo Island (MiMen n. 47!; F'i.iUtel n-11><! : Abebl [31 ill en n. 5<Ij Ajilele (Mi lien n. 116!); Nord U^iw **ploloac y**!); U>b<okuU, Labati (Irving n 1181, a. 1441, ft. 156!); Inner-Lagos, am Awon (R'jHiand.i; am Obo (Kitson<sup>1</sup>); Onttscha (Uowin a. G71); Ldi- l)Mr. Kilsotili; **OWB Asa** (Kilson!); Degema [Talbot **D.3690Q**; Onitscha OIOM (Thomas n. 1895); **Eket** (Talbot!); Cross-River (Johnston 1; Holland n. !341, u. 23!) — Nordnigeri<sub>3</sub>: Lokoja (Shaw n. 25!); Abinsi (Daliel n. 750!); Nop< (Barter n. 1340!).

**Bitth<im**. Namen: alanhU nta (OniUcha, Thomas); egi (Lagos, Millon); akate lOnitn-ha, UnwinV

45 **A. marginata** Schellenb in Englers Bot Jahrb LVIII (1923; 221 — Frutex alte scandens ramuhs indumento adpressissimo, puheraceo parce vestitis Folia incho lata rhachi 5—8 -f 1—2 5 cm longa, subvalida, parce pulverata, fcJiolum termindle \*3—12 cm longum, 3—8 cm latum, ovale apice longe acuminatum, basi latissime cune atim angustatum \el rotundatum fohola lderaha obhqua, basi rotundata omnia charta cea inconspicue subtnplmer\ia nitida tenuissime reticulata, supra glabernma, costis leviter impressis, subtus costis gracihbus emersis parce pulveratis exceptis glabra, costae secundanae utnnque 4—5, basales suberectae, ceterae arcuatim patentes Inflorescentia termmalis ramis axillaribus aucta, racemoso paniculata, ampla, multiflora, rhachibus baud dense pulveratis, bracteae ramos pnmarios stipantes filiformes, usque ad 10 mm longae, subtomentosae apice infoholatae vel infidae saepius foliaceae, pedicelh supra articulationem vix 0,5 mm longi Sepala arc 4 mm longa, lanceolata, obtusa, dorso sub tomentosa, margme glanduhs longis parce ciholata, intenora latissime marginata, petala arc 5 mm longa, albida, glabra Folliculus 12 mm longus, 7 mm crassus, pyn formis, apice rotundatus vel subapiculatus, extus dense griseolo velutinus Semen 9 mm longum, 6 mm crassum testa atra, lucida obtectum, basi arillo 2,5 mm alto, margme lobulato crenulatoque ventre late fisso ornatum

\V estafnkanische Waldprovinz Lnterer Kongo Kimuenza, in dkjr Lukaja Galene (Mildbraed n 3551' — Typus in herb Berlin, n 3741'), wahrschein lich \om gleichen Standort (Gillet anno 1901') — Gabun (Klaine n 19751)

46 **A. cordate** bthellenb in Englers Bot Jahrb LVIII (1923) 222 — Frutex scan dens ramuhs indumento adpressissimo, pulveraceo, parce disperso obtectis Folia tn foholata rhachi 2,5—8 + 0—2 cm longa, gracih, subglabra, foholum terminale 4—9 cm longum, 2—6,5 cm latum late o\atum \el suborbiculare, apice bre\iter lateque acuminatum, basi subcordatum vel cordatum, fohola lateialia obhqua, basi cordata, omnia rigide chartacea, subtnphnervia, nitidula, minutissime reticulata, supra glabernma, costis vix impressis, subtus in costa mediana costisque basalibus paulo prominentibus parcissime pulverata, costae secundanae utnnque arc 4, ba^ales vahdiores, suberectae, ceterae gracilhmae, arcuatim patentes Inflorescentia terminahs, racemoso paniculata, ramis exillanbus aucta ampla pauciflora rhachibus parce pulveratis, bracteae ramos pnmarios htipantes saepius foliaceae, caducae, itaque haud fohaceas non vidi, pedicelh supra articulationem arc 0,5 mm longi Sepala 3 mm longa, lanceolata, aorso tomentosa, margme glanduhs longis dense ciholata, mtenora bene margmata, petala 4 mm longa, glabra Folliculus 10 mm longus, 6 mm crassuh, pynfoimis, apiculatus, extus dense velutinus Semen 8 mm longum, 5 mm crassum, testa lucida, atra obtectum, basi anllo carnosu 3 mm alto, margme crenulato, ventre fisso auctum

WestafnkamscheWaldprovinz Saþ Thome am Meeresstrande (Quin tas> n 76'), Boa \ista (MoHer n 10' — Typus in herb Berlin)

#### Species e genere excludendae

**Agelaea brevxpanxculata** Cummins in Kew Bull (1898) 73 = **Castanola paradoxa** Schellenb

**Agelaea femigtnea** Soland nomen = **C nest is ferrugtnea** DC

**Agelaea fragrant** Gilg in Englers Bot Jahrb XXIII (1896) 209 = **Castanola paradoxa** Schellenb

**Agelaea paradoxa** Gilg in Englers Bot Jahrb XIV (1891) 318 = **Castanola paradoxa** (Gilg) Schellenb

**Agelaea pxnnata** King in Journ As Soc Bengal LXVI, 2 (1897) 18 = **Taeniochlaena pxnnata** (King) Schellenb

**Agelaea prunens** Soland nomen = **Cnestis comtculata** Lam

atque omnes species asiaticae quae sunt species generis **Castanola** Llanos

Herbarium Delessert conservat specimen **Agelaeae** cujusdam ex schedula ab cl Juæs Verreaux anno 1831 in Cap Bonae Spei lectum Certe schedula coafusa fuit,

verosimiliter specimen juvenile, tantum alabastra juniora praebens, est *A ntxda* Soland , potius ab d Afzelio in Sierra Leone lectum fuit

Praeterea irtveni specimen verosimiliter *A tnfoltae* (Lam ) Gilg ex schedula certe confusa in Brasiliae provincia Piahy abel Gardner lectum, potius et hoc specimen ab cl Afze 11 o in ditione africana Sierra Leone lectum est

### Tnb 3 *Byrsocarpeae* Schellenb

Inflorescentiae axillares vel rarius pseudotermiales Flores pentamen, pentacycli Sepala imbricata, rarius inter sese connata et valvata, sub fructu plerumque accreta Folliculi plures \el unus tantum maturantes, glabni vel rarius velutini Arillus basal is, humilis adnatus, \el saepe magnus tenuis, liber, vel adnatus et testam pseudobaccatam praebens Endospermium nullum, rarius copiosum, oleum gerens

### 6 Pseudoconnarus Radlk

*Pseudoconnarus* Radlk in Sitzungsber Bayer Akad Wiss Munchen XVI (1886) 356, Gilg Engler & Prantl, Nat Pflanzenfam 111,3(1890)64, Schellenb Beitr (1910)59,129

Flores hermaphroditi, pentacycli, pentamen, heterostyli Sepala 5, imbricata, post anthesin \ix accreta, sub fructu patula, acuta, dorso pilosula vel tomentosa et glandulifera Petala 5, obovato cuneata, apice rotundata saepius leviter emarginata, basi unguiculata, glabra Stamina 10, 5 episeptalia 5 epipetalis longiora, filamentis basi in tubum inter sese connatis, glabnis, antherae dorsifixae, introrsum longitudinaliter dehiscentes Carpella 5, libera, glabra, styli liberi, glabni, stigmatibus globosis, ovula in carpelli loculo bina, collateralia, suborthotropa, erecta Folliculi plures maturantes, clavati, in stipitem crassum contracti, apiculati, glabni Semen in folliculi loculo unum tantum evolutum, testa sicca, conacea, atra, lucida obtectum, basi anillo carnosio, adnato, ventre supra hilum subbasalem haud evoluto ornatum, endospermium copiosum, carnosum, albumen et imprimis oleum gerens, cotyledones planae, radícula apicalis — Frutices erecti vel semiscandentes Folia trifoliolata, foliolis suborbicularibus, phaseoformibus Inflorescentiae axillares, paniculatae — Pagina inferior foliolorum papillosa ac pilis minutis recurvatis instructa, mesophyllum cellulis spiciformibus notatum

Nomen quia cum genere *Connarus* confusus fuit

Species typica *P macrophyllus* (Poepp & Endl) Radlk

Species 4, Americae tropicae australis incolae

Kennzeichnend für die Gattung *Pseudoconnarus* sind trifoliolate Blätter mit glanzloser Unterseite der Blättchen und kahle, birnenförmige, in einen plumpen Stipes zusammengezogene Fruchtknoten mit kleinbleibendem Fruchtkelch Die Glanzlosigkeit der Blättchenunterseite beruht auf Papillenbildung der unteren Epidermis und auf kleinen Haaren, die in Höhe der Papillen rechtwinklig umgebogen sind, wobei der umgebogene Teil etwa so lang ist wie der aufrechte Die Spaltöffnungen sind von mehreren Zellen kranzformig umstellt, ein wesentlicher Unterschied gegenüber *Casipicola* und *Agelaea*, wo um jede Spaltöffnung 3 Zellen dreieckig angeordnet sind Charakteristisch für *Pseudoconnarus* sind ferner Idioblasten, Spikularzellen, die reichlich das Mesophyll von emer Epidermis zur anderen durchziehen

*Pseudoconnarus*, habituell der Gattung *Agelaea* am nächsten ähnlich, unterscheidet sich von ihr jedoch sofort durch axillare Infloreszenzen und durch den Besitz von Endosperm, daneben auch durch die oben geschilderten anatomischen Verhältnisse Der Besitz von Endosperm zeigt an, daß *Pseudoconnarus* noch nahe bei der *Cnestis-artigen* Basis steht, näher als *Agelaea*, die axillaren Blütenstände entfernen die Gattung aber weiter von *Cnestis* als *Agelaea* So kann *Pseudoconnarus* nicht auf dem gleichen Zweige des Stammbaumes stehen wie *Agelaea*, die Gattung steht auf einem kleinen Seitenzweiglichen Astes, bei welchem die axillaren Infloreszenzen die Regel sind, und zwar wegen des Besitzes von Endosperm nahe der Basis dieses Astes Eine nahe Verwandtschaft oder gegenseitige

\bstammung \on *Agelaea* und *Paeudoconnarub* ist auch aub palaeogeograplm< hen Giuml en nicht moghlih Zu Zeiten in denen sith \ermutheh die doch schon einige Entwicklung^hohe erreichende Gattnng *Agelaea* ausbildete, war eine Land\erbindung zwKdien der amerika nisthen rieimat de> *Pseudoconnarus* und der afnkanischen von *Agelata* nidit mehr gegeben Dagegen kann die amenkanische Gattung *Bernardinta* und durch diest die afnkanibthe Gattung *Roureopsis* gut mit *Pseudoconnarus* \erbunden werden — ~~siehe~~ Fig 1, s I<sup>c\*</sup>

### Conspectus specierum

- |                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| \ Fohola subttus dense reticulata |                            |
| I Fohola phaseoliformia           | 1 <i>P. reticulatus</i>    |
| II Fohola elliptica               | 2 <i>P. subtripliner</i> ^ |
| B Foliola subtub laevia           |                            |
| I Fohola phaseoliformia           | 3 <i>PmanophyUu</i> *      |
| II Foliola elliptica              | + <i>p Hueb</i> ) en       |

BetrefTend die MaBe des Petiolus in den Artdiagnosen vgl bei *Agelaea* s 67

1 *P. reticulatus* Schellenb n sp — Ramuli tomento denso humili obtecti Foka tnfoholata petiolo 3—9 -r 0,2—0 5 cm longo, \elutino, foliola 3,5—10 cm longa, 2,5—6 7 cm lata, terminale late ovale, apice bre\iter acuteque aLiimmatum, basi rotundatum, lateraha obliqua omnia conacei, subtriphner\ia supra nitidula tenuiter reticulata, costis tomentosib exceptis glabra, subtus opaca, dense reticulata papillosa et tomentosula, costae secundanae utnnque 5—7 arcuatae, tertianae trans\er^ae In florescentia paniculata a\illans, rhathi ad 11 cm longa \elutma Flores ignoti Folliiuh plures maturantes, 9 mm longi, cla\ati in stipitem cra^sum angustati apuulati glabn Semen generis — Fig 13, 6—9

ProMnz des Amazonenstromeb Ostl Peru Iquitos (Dinke<sup>1</sup> — T\JH& in herb Berlin)

2 *P. subtriplinervis* (Radlk ) Schellenb in Englers Bot Jahrb L\I (1910) 2<sup>1</sup> — *Rourea subtnplinerus* Radlk in ^ltzungsber Ba\er \kad \\\ iss Mum hen \\\1890)°O(> — Rami terete^ mcon^picue lenticellati no\elh ferrugineo-tomentelh glanduhs tomento mtermixtis Folia tnfoholata petiolo 1 5—1 8 — 0 1—4 rm longo tomentello, fohola 2 5—7 5cm longa 1 5—inn lata terminale elhptico-o\ale, lateraha dimidio laminae inferiore producto obliqua bre\iter obtuseque acuminata, basi rotundata, subtripliner\ia,^ chartacea, supra nitida tenuiter retit ulata pilosula demum glabrata subtus pihs papilhsque^ minimis obsita itaque opata ferruginea glanduhs adpersis ornata costae secundanae utnnque arc 3 Infloies<\_entiae paniculdae axillares rlnchibus u^que ad 7 cm longis>, ferrugineo tomentelhs et glandulosis bractee nunimae pedicelh 1 5 mm longi, paulo supra babim articulati, tomentelh et glandulo^i ^epala 1 8 mm longa 1 mm lata lanceu lata, marginata, dorso ferrugineo tomento^a et glandulosa petala 2 mm longa, 1 mm lata, glabra Folhculus ignotu\*

Cisaquatoriale Sa\annenpro\inz Brit Gu\ana (Schomburgk n b79' - Typus in herb Barbe>, n 1061') Para, Obidos (herb Para n 14991')

Species folluhs adhuc lgnotis ^edis non certibMiu u MM \ an<\tonua foholorum et habitu ^uie dubio hue pertinent

3 *P. macrophyllus* (Poepp & Endl ) Radlk in Bull Herb Boiss 2 ser 1,9(1901) 356, Schellenb. Beitr 11910) 59 129 — *Connarus maaophyllus* Poepp & Endl Nov Gen. et Spec III (1845) 76, Walp Report V (1845/46)421 — *Routea macrophylla* Baker in Martius, Fl Brasil XIV, 2 (1871) 183 — *Connarus fecundus* Baker 1 c (1871) 185, taL 44. — *Pseudoconnarua fecundus* (Baker) Radlk in Sitzungsber Bayer Akad Wiss Munchen XVI (1886) 356 — Fmtex ramis teretibus, minute lenticellatis, novellis minute velu mis. Folia tnfoholata, petiolo 5—8 + 0,5—2 cm longo, glabro, fohola 3,5—20 cm longa, 2,5—1\* cm lata, terminale o\ale \e\ suhorbicolare apice brevitei obtuseque acumjnatum,

basi rotundatum, lateralia dimidio inferior\* producto obliqua. chartacea, laevia, supra nitida, glabra, subtus sub lente minutissime papillosa, ilaque opaca et glauca, pilis minutis, • Titulinc i>:iilla."um reclnatis aucla; costao secundariae utrinque 2, inferiores basi approximatae, ilaque foliola subtriplinervia. Inflorescentia paniculata, axillaris, rhachi



Fig 13. J—6 *Pseudoconnarus macropkyllus* (Poepp., A. Endl.) R. & S. 1 Ramulus florifer. 2 Flos. 3 Sectio longitudinalis ovarii. 4 Stamen unum et filamentum. 5 Epidermis folioli paginae inferioris. — 6—8 *Pseudoconnarus reticulatus* Scheele. 9 Ramulus fructifer. 7 Flos. 8 Semen. 9 Folium Tenarum. — 10 *Pseudoconnarus rubra* Scheele. Sectio transversalis seminis, endospermium cotyledoneae planas demonstrans. — Icon. orig.

ad 10 cm longa, gracih, minute pilosula, bracteae minutae, Inangulare&, pilosae, peditelli bene articulati, sub articulatione 1 5 mm, supra earn 2 mm longi, graciles, minute pilosuh Sepala 1,5 mm longa, 1 mm lata, o\alia, acuta, margmata, dorso medio pilosula, petala 5 mm longa, 2 mm lata, apice leviter emarginata, longius unguiculata, glabra Foilicuh plures rnaturantes, clavati, in stipitem tras^um angustati, apiculati Semen maturum 1,3 cm longum, 0 7 cm latum, testa atra lucida obtectum, anllo dorso 0,8 cm alto, \entre supra hilum basale, lineare, 4 mm altum haud e\oluto ornatum, endospermium copiosum generis — Fig 13,7—«5, p 95

Provinz des Amazonenstromes Lfer des Rio Negro (Riedel n 1458', Martius'), bei Manaos (Ule n 43', Labro\ '), Ega (Poeppig n 2728' — Typu\*, in Staatsherb Wien), bei San Carlos am Rio Negro (Spruce n 3153', n 3771'. n 3823M, bei Barra, Prov Rio Negro (Spruce '), ohne Angaben (Wallis ')

4 **P. Huebneri** Schellenb n sp — Frutex ramulis cortice gri>eo nmobO obtectis Folia tnfoliolata, rhachi 2,5—3 + 0,8—1 cm longa, glabra, foliolum terminale 6,5—9 cm longum 3,5—4,5 cm latum, ellipticum, apice acutum \el subacummatum, basi angustatum, la teralia obliqua, omnia subconacea, lae\ia, glabra, supra, nitidula, subtus opaca, papillosa, margine revoluta, costae tenuiores, subtus prominulae, secundanae utnnque 3, adsten dentes Flores ignoti Infructescentia axillans, circ 2 cm longa, rhachi glabra Foilicuh plures maturantes 1,5 cm longi, glabn, atropurpurei, basi calyce \ix accreto, imbricato, extus puberulo suffulti Semen 1 cm longum, testa nigra lucida obtectum, basi anllo 3 mm alto rubro, adnato ornatum, endospermium copiosum, cotyledones planae — Fig 13 10, p 95

Provinz des Amazonenstromes Manaos (Hubner n 31' — Typus in heib Berlin)

#### Species e genere excludenda

*Connarus (Pseudoconnarus) trtcarpus* O Ktze Re\ Gen 111, 2 (1893) 47 = non Lon- naracea (a me non MSUS)

#### 7 **Burttia** Bak fil & Exell

*Burttta* Bak fil & Exell in Journ of Bot L\l\ (1931) 249, cum itone p 250  
Flores hermaphroditi, pentacjch, heteromen Sepala 5, imbricata, sub fructu haud accreta Petala 5, calyce longiora, glabra Stamina 10, episepalia epipetalus longiora, fili- mentis basi vix conjunctis, antherae dorsifixae, mtrorsum longitudinaliter dehiscenteb Carpellum sohtarium, sessile, villosum, stylo \illoso auctum, stigma terminale, crassius- culum, ovula bina, mterdum sohtarium, \el tna, anatropa, erecta, suturae ventrali car- pelli apicem versus affixa, nee bene collateraha, nee senaha Folhculus subcylindricus ad suturam ventralem sulcatus, hinc demum dehiscent, senceo tomentosus Semen unum tantum evolutum e\* hilo laterah anllo lobato ornatum radricula supera, endospermium copiosum, albumen gerens, co\yledones planae — Frutex Folia umfoliolata Flons in racemos breves axillares dispositi racemis ad apices ramoium abbreviatorum laterahum termmaliumque aggregatis

Detecton, cl B D Burttt, dedicata

Species typica *B prunjoha* Bak fil & Exell

Species 1, Afncae onentalis incola

Dem Habitus nach konnte *Burttta* \*ehr ^ohl ein *Byrsocarpus* sein Die behaaite Frm lit aber und vor allem der Besitz nur ernes Fruchtblatter, das \orhanden^oin von ro< h lichem Endosperm und der groCe spitliche Arillus machen es crforderlich die Pflanze in eme neue Gattung zu verweisen Es handelt sirh urn eine in einige\* Zugen — Kleinbleiben des Fruchtkelches, Vorhandensem von Endosperm — primitive, in anderen aber doth weit abgeleitete Form (nur 1 Fruchtblatt) Das Endosperm ist ganz ahnlicli ausgebildet wie bei *Pseudoconnarus* So wird man *Burtha* alb eme in sith aber weiter entwickelte Ur form der *Byrsocarpeae* betrachten können, die einzige Urform, die sich auf afnkanischen Boden 3rhalten hat — Siehe Fig 1 S 19

1. *B. prunoides* Bak. fil. & Exell l.e. — Frutex humilis, ramulis tomentellis tandem glabrescentibus. Folia unifoliolata, (ad apices ramulorum conferta), rhachi 1,5—3,5 cm longa, tomentella; foliolum 4—7,5 cm longum, 3—4 cm latum, ellipticum vel oblongo-ellipticum, apice breviter et obtuse acuminatum, basi rotundatum vel nonnunquam subcordatum, omnino sparse pubescens; costae secundariae utrinque 7—9, erectae. Inflorescentiae racemosae, pauciflorae, ad apices ramorum confertae, rhachibus gracilibus, 4—5 cm longis, tomentellis. Flores foliis juvenilibus coetanei; pedicelli 1 mm longi, sericeo-tomentosi; sepala 5 mm longa, 2 mm lata, oblonga vel oblongo-elliptica, leviter imbricata, sericeo-pubescentia; petala 10—12 mm longa, 5 mm lata, obovata vel obovato-oblonga, glabra; staminum filamenta glabra. Folliculus 1 cm longus, 5—6 mm crassus,

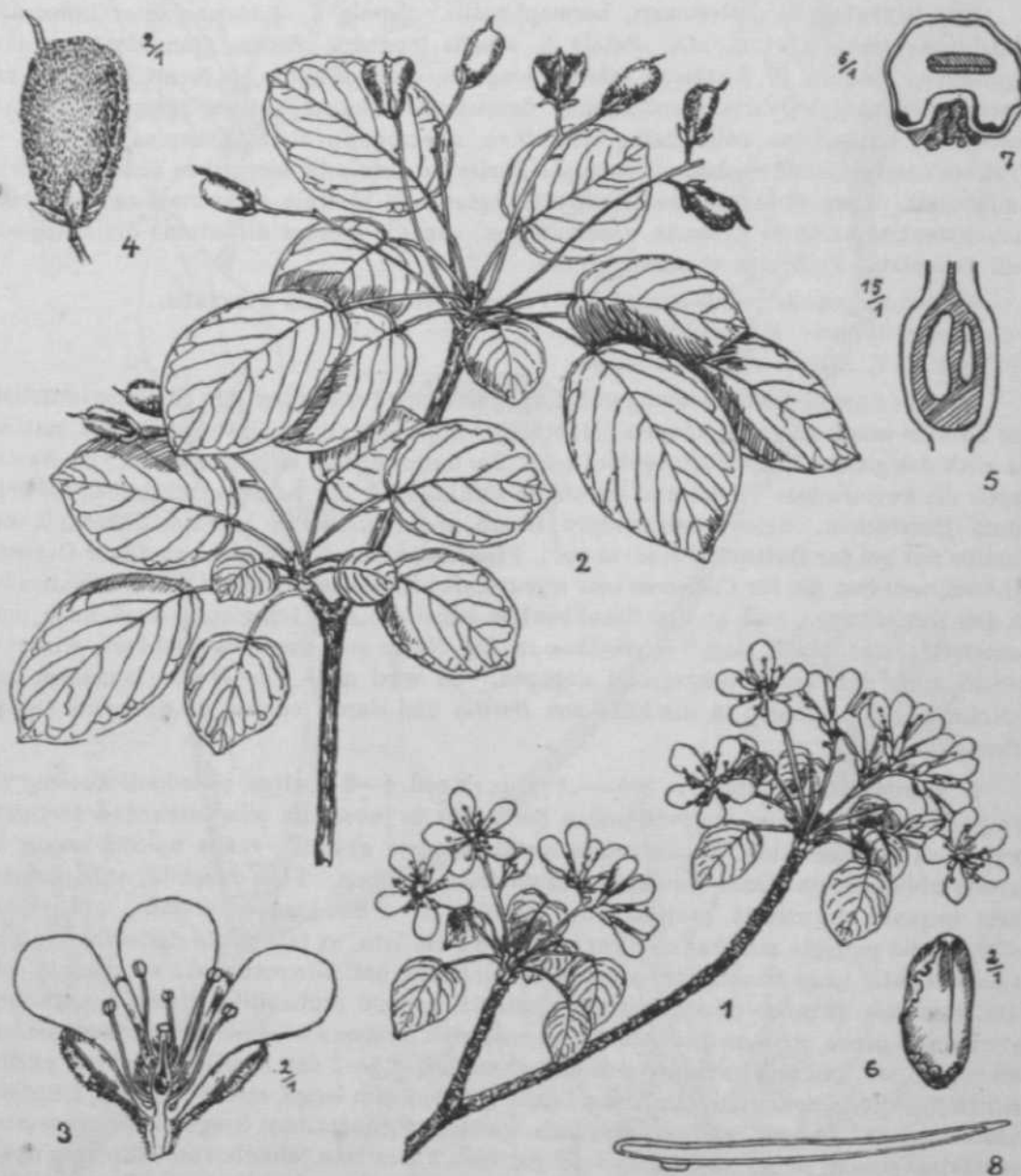


Fig. 14. *Burtia prunoides* Bak. fil. & Exell. 1 Ramulus florifer. 2 Ramulus fructifer. 3 Flos. 4 Folliculus. 5 Carpellum, longitudinaliter sectum, ovula bina praebens. 6 Semen. 7 Semen, transversaliter sectum, endospermium cotyledonesque planas demonstrans. 8 Pilus aequaliter bicchialis. — Icon. orig.



breviter cylindricus, apice apiculo 3 mm longo ornatus, non stipitatus, brunneo-sericeo-tomentosus. Semen 8—9 mm longum, 3—4 mm crassum, testa atra nitida obtectum, in latere ventrali arillo coccineo auctum. — Fig. 14, p. 97.

Ostafrikanische Steppenprovinz : Deutsch-Ostafrika, Distr. Siginda, Itigi-Saranda-Kasikasi (Burtt n. 532 — Typus in herb. Brit. Mus. London); Distr. Dodoma, am Wege nach Kondoa (Burtt n. 1800); Distr. Kondoa, Sambala, Wamkuna Hills (Burtt n. 1978!).

### 8. *Vismianthus* Mildbr.

*Viamianthua* Mildbr. in Notizbl. Bot. Gart. und Mus. Berlin XII, n. 115 (1935) 706.

Flores pentacycli, heteromeri, hermaphroditi. Sepala 5, quincuncialiter imbricata, glanduloso-punctata et striata. Petala 5, sepalis longiora, glabra, glanduloso-punctata striataque. Stamina 10, 5 externa internis longiora, omnia fertilia, filamentis glabris, antheris apiculatis. Ovarium solitarium, densissime villosum; stilus stigmatibus dilatato coronatus; ovula bina, collateralia, basi affixa, anatropa, ovulo uno saepius abortive — Frutices saepius pseudodichotome ramosi. Partes juniores pilis bicuribus obtectae. Folia unifoliolata, in apicibus ramulorum rosulata, glandulis internis atri-striata vel punctata. Inflorescentiae axillares cymosae, racemiformes, superne saepius dichotome divisae; pedicelli articulati. Folliculus et semen ignota.

Nomen ex sepalis petalisque ut ilia *Viamiearum glanduloso-punctatis*.

Species typica: *V. punctatus* Mildbr.

Species 1, Africae orientalis incola.

Solange Samen dieser Gattung unbekannt sind, wird man über ihre Stellung innerhalb der Familie wenig aussagen können. Habituell erinnert sie an die Gattung *Burttia*, mit der sie auch das gleiche Verbreitungsgebiet teilt. Sie unterscheidet sich aber sicher von *Burttia* durch die zweiarmigen Haare und durch die Punktierung der parenchymatischen Gewebe durch Harzliicken. Solche zweiarmigen Haare und Harzliicken kommen innerhalb der Familie nur bei der Gattung *Connarua* vor; *Viamianthua* kann aber nicht zu dieser Gattung gehören, weil ihm die für *Connarua* sehr eigentümlichen kleinen Schöpfe von Driisenhaaren an den Konnektiven und an den Staubbeuteln selbst fehlen. Ich glaube auch nach dem ganzen Habitus nicht, daß *Viamianthus* in die Nähe von *Connarua* gehören wird; es spricht auch das Verbreitungsgebiet dagegen. So wird man *Viamianthua* zunächst aus Zweckmäßigkeitsgründen in die Nähe von *Burttia* und damit zu den *By. apcarpeae* stellen müssen.

1. *V. punctatus* Mildbr. 1. c. 706. — Frutex ex coll. 1—2 m altus, pseudo-dichotome vel sympodii modo ramosus, innovationibus hornotinis in juventute pilis bicuribus tortuosis ferrugineis pubescentibus, vetustioribus cortice cinereo obtectis, ramis apicem versus in partem abbreviatam dense rosulato-foliosam transeuntibus. Folia rosulata, subopposita, paria aequalia formantia, unifoliolata; petiolus 1—4 cm longus, gracilis, puberulus; foliola (haud perfecte matura) ad 6 cm longa, ad 3 cm lata, ex late ovato deltoideo-acutata et sensim satis longe acuminata, acumine ipso obtuso, basi late rotundata vel paululo cordata, juvenilia utrinque pilis bicuribus puberula, demum probabiliter glabrata, glandulis interioribus dense atripunctata; costae secundariae utrinque 5—6, arcuato-adscendentes. Inflorescentiae axillares, saepius 5-florae, rhachibus 1,5—3 cm longis, gracilibus pubescentibus; pedicelli articulati, circ. 3 mm longi. Sepala 3 mm longa, circ. 2 mm lata, elliptica, valde concava, obtusa, glabra, glandulis violaceo-nigricantibus irregulariter punctato-maculata; petala paulo ultra 4 mm longa, circ. 2 mm lata, subobovato-elliptica, apice rotundata, basi truncata, haud unguiculata, glandulis punctiformibus vel elongatis atripurpureis numerosis ornata. Folliculus semenque ignota. — Fig. 15.

Ostafrikanische Steppenprovinz : Bezirk Lindi, Mlinguru, ca. 20 km südlich von Lirdi (Schlieben n. 5757! — Typus in herb. Berlin).





Fig. 15. *Vismianthus punctatiu* Mildbr. Ram ulna florifer. 1 Flos, partim rasectus. 2 Sepal a. 3 CarpelJum. 4 Pilus bicurris. — Icon. orig.

\* **Bernardinia** Planchon

*Bernardnia* Planchon in Linnaea Will (185u) 412, \\ alp \\nn II (1851) 2<^i  
h nth & Hook fil Gen I 1 (1862)431, Ridlk in Mtzungbber Ba\er Vkad \\ is^ Munch, n  
\\ I (1886) 353 Baker in Martius Fl Brasil XI\, 2 (18''1) 189 tab <l Oilg in En^lei  
& Prantl, Nat Pflanzenfam III, 3 (1890) 65, fchellenb Beitr (1910) r 12b — *Rourea*  
Vubl ex BaiUon, Hist PI II (1869) 5 fig 1—6 e\ parte

Floret hermaphroditi pentaoih pentamen, heterotribt\li Sepila 5, jmbriata  
pttaloidea, sub fructu haud accreta, post anthesin redinati et plus minus deudua, dorso  
pilobula Petala 5, cal>ce longiora glabra stamina 10, 5 episepaln 5 epipetalus longiora,  
fil unentis glabns, basi inter sese in tubum humilem connate, antherae dorbifivae mtroiMiin  
longitudinaliter dehiscentes Cirpella 3 hbera, e\tjb hirbuta intus glabra, bt)hs liberib lui  
sutis, stigmatibus globobib, o\uh in cirpelli loculo bina, collaterals, suborthotropa  
erecta Folliculi plure\* maturantes glabn obo\oidei, apiculati Semen in loculo folhculi  
unum tantum e\olutum testa sieca conaiea lucida, atra obtectum, basi anllo carnosu  
adnato, ventre supra hilum subba^ale haud e\oluto itaque fisso ornatum, endosper  
mium nullum, cotyledones crassae, amjlum et cellulas magnas mucigeras gerentes,  
radicula apicahs — Arbores parvae, frutices erecti vel frutices semiscandentes Folia  
imparipinnata Inflorescentiae axillares, saepius fohis coaetanae, paniculatae, racemis in  
aMllis fohorum plunbus congestis

Dedicata Bernardin de St Pierre

Species t\pica *B comans* (Casar ) bchellenb

Species 4 Amencae auatnlis tropuae incolae

*Bernardima* unterscheidet sich \on der afnkanischen Gattung *Byrsocarpus* nur durch  
den kleinbleibenden Fruchtkelch und durch das> \usreifen mehrerer Fruchkhen Tjpi^ch  
ist der zuruckgeschlagene kleine Kelch, und auf Grund dieses Merkmals stelle ich auch  
bisher unerkannte Matenalien, allerdings mit einigem \orbehalt, in die Gattung

Die *Bernardxnxa* \on *Byrsocarpus* unter^cheidenden Merkmale zeigen zugleich da\*>  
Pnmiti\ere dieser Gattung an ^ie ist obwohl amenkanibch der \usgang^punkt der  
i-eichen Entfaltung der *Byrsocarpeae* in der alten Welt, wenn auch wohl nicht selber die  
^tammtorm aondern dieber nahebtehend und alb Wleiner Seitenast nach \menka \erschlagen  
Die Enttticklung der *Byrsocarpeae* \on *Bernardnia* aus wird gekennzeichnet durch drei  
Momente \ergroQerung des Fruchtkekheb Reduzierung der Follikel auf einen und  
GroBerwerden de^ \nllus, der bei *Santaloides* zum groQen lo^en Mantel, bei *Byrsocarp*"\*  
und *Jaundra* zur p\*seudob\ccaten ^^amen^hale ge\orden ist — Siehe Fig 1 ^ 1<sup>1)</sup>

## Cl a\ Is specierum

A t oholo adulta glabra

I Folia tnfoliolata Infloreseentiae post folia e\oluta.

1 *B agelacoidc\**

II Folia multijuga Inflorescentiae folns coaetanea\*

2 *B coman\**

B Foholo tt adulta Mllo^a

I Folia 5 juga fohohs ad 1 cm longis inflore<:centiis co letanea

3 *B itlosa*

II Folia bijuga fohohs ad 16 < m longis

• 4 *B suerrensis*

1 **B. agelaeoides** bchellenb n bp — Frutex scandens ramulis glabns Folia tn-  
foliolata, rhachi ^—7 cm longa, glabra, fohoJum terminale 10—14 cm longum 5 2—6,5 tin  
latum, late elhpticum, apice longe acummatum, basim \ersus angustatum, lateralia paulo  
minora, obhqua, omma bubtriplmerMa, chartacea, glabra, subtus pallida et dense areo  
latim reticulata, costae secundanae utnnque 3—4, adscendentes, subtus prom-nulae  
Inflorescentiae axillares, glomeratae, rhachibus ad 4 cm longis, gracilibus, densiflons,  
**glabris, bractae inconspicuae, conchiformes, rufo-barbatulae. Sepala 2,5 mm longa,**  
**1 mm lata, lanceolata, mox reflexa vel etiam incur\ata, petaloidea, vix pilosula, petala**  
**sepab\* paulo longiora, glabra filamenta glabra Folhculus ignotus**

Provinz des Amazonasstromes Peru Dept Loreto, Florida, Rio Putumayo, in der Mündung des Rio Zubineta (Klug n 1986' — Typus in herb Berlin)

Ohne Rücksicht auf die Zerteilung dieser Luftzungen in den Blättern täuschend einer *Agelaea* oder (*islanola* gleichenden) für die Bildung *Bernardina* nicht völlig gesichert Der dünne, petaloide und zurückgekrunnte, oft allerdings auch lrgendvwe nach innen gebogene Kelch der jungen Blüten läßt aber doch kaum eine andere Deutung zu

2 *B. comans* (Casar) Schellenb n comb — *B. flummensts* Planchon in Linnaea XXIII (1850) 413, Walp n II (1851) 295 Benth & Hook f Gen 1,1 (1862)431, Radlk in Sitzungsber Bayer Akad Wiss Munchen \I (1886)353, Baker in Martus, Fl Brasil \I\ 2(1871)175 tab 41, Schellenb Beitr (1910)57 126 — *Rourea flumtnensis* Baillon, Hist PI II (1869) 5 fig 1—6 — *Connarus flummensis* Gardn msc in herb Hook ex Baker 1 c — *Bernardnia Schttnckw* Gilg, nomen in Engler & Prantl, Nat Pflanzenfam HI 3 (1890) 66 — *Omphalobium comans* Casar Decad X (1842) 84, Radlk 1 c XX (1890) 195 — Arbor parva arc 6 m alta vel frutex, ramis glabris, plus minus dense lenticellatis, novellis indumento ferrugineo, mox caduco vestitis Folia imparipinnata, multiflorus coactanea, 3—6 juga, rhachi 8,5—18 cm longa, glabra petiolus puberulus, foehola 2,5 ad 9,5 cm longa, 1,5—5 cm lata, ovalia ad lanceolato elliptica, longiuscule acumata, basi angustata, chartacea vel rigidiora, juvenilia laxe sencea, adulta glabra, opaca, subtus quam supra pallidiora, laevia, costae secundariae utrinque circ 6, tenues, arcuatae, sub margine anastomosantes Inflorescentiae axillares, paniculatae, rhachibus usque ad 9 cm longis, sparse pilosis, bractee margine pilosae, pedicellus graciles, 1 mm supra basim articulati, supra articulationem 4—5 mm longi, glabri Flores albidi, sepala 3 mm longa, 1,2 mm lata, oblonga, mox recurvata apice barbatulo rotundata, dorso sparse pilosula, petala 5 mm longa, 2 mm lata, glabra Folliculus saepius plures maturantes, 17 mm longi, 8 mm crassi, ovoidei, apiculati, lutei, glabri Semen 12 mm longum, 7 mm crassum, testa lucida obtectum, basi arillo vermicoso rugoso, dorso 5 mm alto, ventre usque ad hilum subbasalem fisso ornatum — Fig 16 p 102

Sudbrasilianische Provinz Anschemend sehr verbreitet in der naheren und weiteren Umgebung von Rio de Janeiro — Ohne Angaben (Schuch', Buekl, 01 fers', Tvseedie n 1194') — Prov Rio de Janeiro (Gaudichaud n 815', n 826', Schott n 5637', n 5638', n 5639I, Guillemain n 32'), bei Rio de Janeiro (Casaretto n 554) — Typus in herb Delessert, Genf n 1444', Riedel n 682', Schenck n 1781', Widgren', Gomez' Graham!, Grossmannl, Burthell n 87/a' herb Miers n 2138' n 2892' = Gardner n 571, Glaziou n 101', M Hi'aire n 201' n 106 b', n 370'), beim Aquadukt von Rio (Mikanl, Burchell n 1197'), Tijuca (Lie n 3609', Glaziou n 805'), Gavea (Glaziou n 101', n 124'), Corcovado (Glaziou n 8041, herb Miers n 3260' = Gardner n 56!), Morro da Boa Vista (Schenck n 2435!) Morro de Quitambo (Schenck n 1868!), Mage (Gardner in herb Miers n 41"6'), Praia Grande (J Bowie & Cunningham n 293!), Morro de Ladeira (Burchell n 1706'), Cahimbo Tal (Burchell n 1271', n 1786!), bei Sebastianopols (Martius, Sierra d'Estrella (Pohl n 87', Glaziou n 6520'), Rio Comprido (Gardner n 156!), Monte dos Irmaos (Larming n 18501), Telegraphenberg (Luschnath n 871!), Catumby (Mosén n 2812') — Prov Minas Geraes Piranga (Gardner n 4499')

Einheim Namen Caja (Gaudichaud), Café do mato (= wälder Kaffee), Mata cachorro (= Hundstoter) Dieser Name soil nach Peckolt (Heil und Nutzpflanzen Brasiliens, in Ber Dtsch Pharm Ges 1906) daher rühren die reifen Früchte (und Samen) fallen bei windigem Wetter ab und sind eine Lieblingsspeise der Para (*Coelogenys paca*) und der Cutia (*Dasyprocta agutt*), werden die Eingeweide von zur Fruchtzeit der *Bernardina* geschossenen Para und Cutia den Hunden überlassen, so sterben diese in kurzer Zeit

3 *B. villosa* Schellenb n sp — Frutex (?) ramis teretibus cortice albido lenticellato obtectis, novellis fulvo-puberulis Folia imparipinnata, 5 juga, rhachi 12—16 cm longa, grauli, puberula, foehola 3—7 cm longa 1,8—3,5 cm lata, elliptica vel lanceolato-elliptica,



Fig. 16. *Benutrdimia contain* (Casar.) Schetlenb. 1 Ramulus Qorifer, doribus retustioribus, f<llis >vo!utis, 2 Rimulua florifer junior. 3 Fltw. 4 Ramulus true tiger S Semen. — Icon. crig.

apice longius acuminata, basi terminate cuneatim angustatum, lateraha rotundata, ngide membranacea, supra nitida, dense areolatim \enosa, costa mediana impressa puberula excepta glabra, subtus dense fulvo villosa, costae secundanae utnnque 6—7, patentes, arcuatae, obsolete anastomosantes Pedicelli supra articulationem usque ad 9 mm longi. Sepala 3,5 mm longa, 1,25 mm lata, pilosula, ner\osa, apice barbatula, sub flore recurvata, demde subrecta, paulo accreta, petala 5 mm longa, 1 mm lata, glabra. Folliculus ignotus.

Brasihen (WeddelIII — T>pus in herb Paris)

**Valde si mil is *B comantt sed foliolis villosis bene discernenda***

4 **B. suerrensis** Schellenb n sp — Frutex (?) ramis novelhs tomentosovillosis. Folia imparipinnata, bijuga, rhachi 10 -f 3 cm longa, villosa, foliola 6—16 cm longa, 2,4—6,5 cm lata, elhptica, apice bene acuminata, basim \ersus cuneatim angustata, chartacea, supra nitidula glabra, subtus \illosa costae secundariae utnnque 6—9, erectae, subvalidae Flores ignoti Sepala sub fructu re flex a, glabra Folliculus 1,3 cm longus, extus glaber Semen basi arillo unilateral!, carnosum ornatum

Subaquatonale andine Provinz Costa Rica Turrubares, Punsal (Jimenez n 6221 — Typus in herb Washington)

## 10 Spiropetalum Gilg

*Sptropelalum* Gilg in Englers Bot Jahrb XIV (1891) 335, in Engler & Prantl, Nat Pflanzenfam III, 3 (1890) 70, Schellenb Beitr (1910) 31, 114

Flores hermaphroditi, pentacycb, pentamen, heterotnstjh Sepala 5, basi inter sese connata, calyx itaque campanulatus, qumquelobus, lobis tnangularibus, extus tomentosis, ^alvatls vel vix imbricatis Petala 5, in alabastro circinata, lonformia, sepalis multoties longiora, apice acuta, glabra Stamina 10, 5 episepalia 5 epipetalns longiora, Alamentis basi in tubum humilem connata, filamentis glabns, antherae dorsifixae, longitudinaliter mtrorsum dehiscentes, connectivo haud in mucronem producto Carpella 5, extus hirta, intus glabra, styli glabri, stigmata lobata ovula in carpelli loculo bina, collaterdlia, suborthotropa, erect a Folliculi saepius soli tarn, mterdum plures maturantes, apice mucronati, extus velutim Semen in carpelli loculo unum tantum evolutum, testa sicca, conacea, nigra, lucida obtectum, basi anllo ventre fisso auctum hilum subbasale, endospermium nullum, cotyledones inaequales amyllum gerentes, radícula ventralis. Calyx sub fructu accretus, lobis conaceis, crassis, glabns — Frutices scandentes vel semiscandentes Folia imparipinnata Inflorescentiae in axillis foliorum paniculatae vel interdum racemosae

Nomen propter aestivationem circinalem seu spiralem petalorum

Species t)ptica *S odoratum* Gilg

Species 4 Afncae tropicae occidentals mcolae

**Genus sepalis basi inter sese connatis optime notatum**

Die Gattung *Sptropelalum* ist vor alien anderen Gattungen der Familie durch den verwachsenblattrigen Kelch ausgezeichnet Zwar smd bei alien Gattungen die Kelchblätter ganz am Grunde etwas verbunden, und dies fuhr, indem der Kelch bei der Reife der Frucht am Grunde besonders stark ^achst z B bei *Eourea* dahin, daB der Fruchtkelch aus zwei Teilen zu bestehen scheint aus dem kreiselformigen Grunde und an dessen Rande aus den freien Kelchblättern Die Verwachsung der Kelchblätter reicht jedoch menials wie bei *Spiropetalum* bis zu Ihrer halben Lange, zumal Im Blütenstadium

Die Gattung fällt dadurch, daB wie bei *Burtuz* die Follikel behaart smd, aus dem Rahmen der ubngen *Byrsocarpeae* mit stets kahlen Fruchtkchen Sie steht aber andererseits **den** Gattungen *Roureopsts* und *Paxva* doch so nahe, auch anatomisch Im Baue der Spaltotnungen, dann in der spiraligen Knospenlage und in der Gestalt der Petalen, daB sie unbedingt in deren Nahe gebracht werden muB DaB an verschiedenen Stellen des Stammbaums aus behaarten Fruchtblättern behaarte Fruchtkchen werden, die Behaarung also nicht immer abgestoben wird, scheint mir verstandlicher zu sem, als eine gleiche nemenformige Gestaltung der Petalen in den verschiedenen Entwicklungsreihen einer Familie annehmen zu sollen Bei *Connarus* und bei *Eourea*, zwei sehr gut urn-

grenzten Gattungen, finden wir nebeneinander behaarte und kahle Follikel Ich Inbe **früher (Diss 1910) auch *Taemochlaena* mit *Spiropetalum Roureopsis* und *Paxxa* in** naheren Zusammenhang bnnngen pollen habe aber seitdem diese Ansicht aufgeg'tben Der Bau der Stomata bei *Taeniochlaena* ist doch nicht so absolut der gleiche wie jener der anderen drei Gattungen, er ist doch weniger kompliziert, die Petalen smd zwar auch lang und in der Blute etwas spirahg gerollt, sie sind aber spitz und scheinen in der Knospe nicht emgerollt zu sein, sie gleichen mehr den Petalen \ieler *Cnestis Ceratocnestis* als denen \on *Spxropetalum* und Verwandten

Wegen der Behaarung der Frucht und der Verwachsung der Kelchblätter ware *Spiropetalum* auf einen eigenen Zweig des Astes der *Byrsocarpeae* zu \erweisen — Siehe Fig 1, ^ 19

### Conspectus specierum

- \ Foholorum costa medians subtus puberula
  - I Fohola supra haud distmcte reticulata Pih in costa patentes 1 *S Solanden*
  - II Fohola supra distincte trans\erse reticulata Pih adpressi
    - a Fohola subtus opaca, MX reticulata, costae secundanae validiores, erectae, basalibus majonbus foholum saepius subtnphnerve 2 *S tnphner'e*
    - b Fohola subtus nitidula, reticulata, costae secundanae tenues, plus minus patentes, basales haud notatae Pih in costa hum lies, saepius vix conspicui 3 *S odoratum*
- B Foliolorum costa mediana subtus glabemma Fohola conacea, supra vix reticulata 4 *S heterophyllum*

1 **S. Solanderi** (Baker) Gilg m Englers Bot Jahrb XXII (1896) 214, Schellenb Beitr (1910)33 — *Rourea Solanden* Baker in Oh\er, Fl Trop Afr 1(1868)456 — *Santalotdes Solanderi* O Ktze Re> Gen 1(1891)155 — Frutex scandens humilis, ramis novelhs puberuhs Folia impanpinnata 3—4 juga, rhachi 4—15 cm longa, puberula, demum glabrata, fohola 4—7,5 cm longa, 1,5—3 cm lata, elliptico oblonga, apice emarginato acummata, basi subangustata \e\ rotundata, chartacea, costis subtus puberuhs exceptis glabra, supra obscure vmdia, nitidula, MX reticulata, subtus opaca, pallid a, tenuiter reticulata, costae secundanae utrinque circ 4, suberectae, tenues Inflorescentiae racemosae, in axilhs fohorum superiorum sohtanae vel paucae fasciculatae, rhachibus 1 cm longis, puberuhs Calyx 3 mm altus, utrinque tomentellus, cameo rose us, lobis 2 mm longis, acutis, petala 6 mm longa, 0,8 mm lata, nivea, glabra Folliculus circ 2,5 cm longus, apiculatus, velutinus, calyce accreto conaceo, glabro, 6 mm alto auctus Semen non \isum

Westafnkanische Waldprovinz Sierra Leone (Afzehus' — Tjpus in herb London, Smjthe n 108', G Ajlmer n 69', Thomas n 3165'), Mahump (Thomas n 961'), Rowala (Thomas n 1158', n 1159'), Matotoka (Thomas n 1275'), Mayosso (Thomas n 1504'), Bumbuna (Thomas n 3470'), Yonibana (Thomas n 5128') — Liberia White plains, St Paul FluB (Dinklage n 2198')

2 **S. triplinerve** Stapf in Journ Linn Soc XXXVII (1906) 93 — *Connarvs Eeynotfoii* Stapf 1 c (1906) 94 — *Spiropetalum Beynoldstt* (Stapf) Schellenb m Englers Bot Jahrb LV (1919) 451 — Frutex semiscandens, ramis obscuns, dense Jenticellatis, no\elhs tomentelhs Folia impanpinnata, 1—4 juga, \el in apicibus ramulorum florigerorum interdum unifoholata, rhachi 1,5—18 cm longa, tomentella, demum glabrata, fohola 5—9 cm longa, 2—5 5 cm lata, oblonga, apice bre\iter acuteque acuminata, basi rotundata, basi ipsa cordatula, ngide chartacea, glabra, obscure vindia, nitidula, densissime reticulata, subtus costis puberuhs exceptis glabra, in \ivo verosimihter glaucescentia, in siccitate rufa, opaca, MX conspicue reticulata, costae secundanae utrinque circ 3, bmae basales erectae mehns notatae, itaque foholum subtnphnerve Inflorescentiae ut in praecedente Alabastra globosa, 3 mm diametro metientia, tomentella, ealjx circ 3 mm altus, tomentellus, lobis ovatis, subacutis vel obtusiusculis, petala 20—24 mm longa, circ 3 mm lata, lonformia, glabra Folliculus 2 cm longus, 1,2 cm crassus, apiculatus, rugulosus, rubro \elutmus, calyce accreto conaceo, **glabro, 6 mm alto**

*suffultus*. Semen mat. mum non visum, testa nitida, nigra obteetum, basi arillu rubro ornatum.

Westafrikanische Waldprovinz: Liberia: Monrovia (Whyte! — Typus in herb. Kew); Fishtown (Dtnklage n. 17511. n. 1830!, n. 1838!); an den Ufern des M.-Paul-Flusses (Reynolds!). — Elfenbeinküste: Cavally. zwischen Taté und Tabou (Chevalier n. 19 824/bl).

3. *S. odoratum* GUG in Englers Bot. Jahrb. XIV (1891) 336; Schellenb. Beitr. (1910) 32. — *S. polyanthum* Oil in Nolzbl. Bot. Gart. und Mus. BerUn I, 2 (1895) 6\$; Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LV (1919) 440. — *S. catophyllum* Gilg = *S. crpthro-sejalum* Gilg et *S. phaeotepalum* GUG, nomina ex Schellenb. Beitr. (1910) 32 et in Coil. Zenker. — *S. Klainianum* Pierre et *Paxia Klainiana* Pierre, nomina. — Frutex scandens, ramis cortice obscuro obteetis, novellis glabris. Folia imparipinnata, 1—4-juga vel apices ramorum florigerorum versus saepius unifoliolata, rhachi 0,6—22 cm longa, glabra; folioloia 4,5—17 cm longa, 2,5—9 cm lataj elliptico-oblonga, apice breviter emarginato-acuminata,



Fig. 17. *Spiropetalum odoratum* Gilg. A Habitus. B inflorescence. C Flos. D Carpel. E Fruct. F Semen. — Icon, ex Schellenb. in Engler. Pflanzwelt Afrika\* III. 1, 331.

reflexa basi subacuta vel rotundiora, chartarea, nitida, dense reticulata, costa mediana supra immersa, subtus prominens, secundanae jtnnque circ 7, sub margine arcuatim confluentes Inflorescentiae ut in praecedentibus, rhachibus usque ad 4 cm longis, puberulis Cahx 4 mm altus, tomentellus, laete brunneus, aurantiacus vel laete kermesinus, lobis 2,5 mm longis, 2 mm latis, subacutis, petala 15 mm longa, 1,5 mm lata, loriforniu glabra, alba, fragrantia Folliculus 3 cm longus, 1,4 cm crassus, apiculatus, cinnabanno velutinus, cañce accreto, conaceo, glabro, 6 mm alto suffultus Semen 2,7 cm longum, 1,2 cm crassum, testa lucida, nigra obtectum, basi anllo carnosio, ventre fisso, margine lobato, 13 mm alto ornatum — Jig 17, p 105

\\estafrikanische\\aldpro\\inz Sudnigena Old Calabar (Robb'), Calabar (\\illiams n 17'), Eket (Talbot n 3075', n 3167', n 3349', n 3352'), Degema (Talbot n 3705), Abo (Buchholz ') — Kamerun \\ictona (PreuB n 1321'), Hermannshof, Jolo Jaunde (Zenker n 4032'), Bipinde (Zenker n 4002', n 4963', n 4964'), Mimfia bei Bipinde '(Zenker n 2540', n 3175') Bakuko bei Bipinde (Zenker n 2431'), Sakwedorf bei Bipinde (Zenker n 2321'), Beque bei Bipinde (Zenker n 1285') Im Lokundje Tal bei Bipinde (Zenker n 3213'), zwischen Mendang und Ful Beti (Mildbraed n 8257'), zvischen Mugu Si (Lembe) und Inwoghe Tidena (Mildbraed n 8197'), zwischen Inwoghe Tidena und Ebogo Dumu (MiH braed n 8226!) — Gabun (Klaine n 27', n 34' n 55', n 96', n 206', n 851', n 1067', n 1954', n 2119', n 2274', n 2298', n 2663'), bei Libreville (Klaine n 128', n 164' = herb Pierre n 6378', n 339', n 4221, n 2176', n 22291), Ogooue (Jolly n 201'), Sibange Farm in der Landschaft Munda (Soyaux n 249' — Typus in herb Berlin) — Cabinda Belize (Gossweiler n 7080', n 7091') — Belg Kongo Tem\\o (Vermoesen n 1928'), zwischen LeopoldMlle und Mombaxi (Gillet n 2677'), Lukolela (Pynaert n 173', n 2241), Coquilhatville (Robyns n 781'), Lele, Buta (Claessens n 681')

Einheim Namen mbula (Robyns), tue (Claessens)

**Solange ah nur wenig Matenalien zumal aus Gabun gesehen hatte, schien es, als ob 6 *odoraium* *erne* sudlithere \\rt sei, charakterisiert durch unterseits kahle Mittelnppe, wahrend das nordlichere *S polyanthum* fein behaarte Mittelnppe hatte Reichere Matenalien zeigten aber, dafl beide Fornien elnerseits mi Gebiete \\on LibreMlle andererseits in Sudnigenen \\orkommen, und daO auch die kahlere Form doch Irgendwie, wenn auch oft sehr schwach Behaarung der Mittelnppe zeigt *S polyanthum* ist demnach kaum als Form zu werten und uird daher hier, entgegen meiner fruheren \\nsicht em gezogen**

4 **S. heterophyllum** (Baker) Gilgin Englers Bot Jahrb XXIII (1896) 214, Scheltenb Beitr (1910)33 — *Rourea heterophylla* Baker in Oliver, Fl Trop Afr I (1868) 456. — *Santaloxdts Baken* O Ktze Rev Gen I (1891) 155 — Frutex alte scandens, ramis cortice obscuro obtectis novelhs glabns Folia imparipinnata, 1—3-juga vel saepius apices ramorum flongerorum versus umfoholata, rhachi 0,5—16 cm longa, glabra; fohola 5,5—19 cm longa, 3—8 cm lata, mterdum sub inllorescentns minima, 2 cm longa, 0,8 cm lata, elhptico oblonga vel plus minus ovalia, apice breviter e margin a to acuminata basi subangustata vel rotundiora, saepius apice recurvata, pagina utnnque suberecta ranaliculata, conacea vel ngide conacea, margine plus minus revoluta supra nitida, laevia, glabra, nervis obscuns reticulata, subtus nitida glabra, nervis prominentibus reticulata, costa mediana supra immersa, canahculata subtu\*> vahda, prominens secundanae utnnque 4—5 longioreSi totidemque arc breviores apicem versus dispositae, binae mfenores erectae, ceterae patentes, procul a margine arcuatim conjunctae Inflorescentiae ut in praecedente, rhachibus usque ad 3,5 cm longis, puberulis Cal>\\ 4 mm altus, cerasmus, tomentellus, lobis 2,5 mm longis, 1,5 mm latis, subacutis, petala 15 mm lonpa, 1,) mm lata, lonformia, glabra, roseo-albida Folliculus 2,5 cm longus, 1,5 cm crassus, apiculatus, rugulosus, velutinus, cañce accreto, conaceo glabro 6 mm alto ^ufTultus Semen 2,3 cm longum, 1,3 cm crassum, testa nigra, lucida obtectum basi anllo carnosio, \\entre fisso, margine lobato, 1,7 cm alto auctum



Vestafrikanjsche Waldprovinz: Sierra Leone (Afzelius! — Typus in herb. London; N. W. Thomas n. 8847!), Mayosso (Thomas n. 1463!); Yonibana (Thomas n. 5128!); Matotoka (Thomas n. 1305); Mabum (Thomas n. 16261). — Liberia: Fish town (Dinklage n. 1791!, n. 2019'); Monrovia (Dinklage n. 2701!). — Elfenbeinküste: Grand Bassam (Middleton!).

### Species e genera excludenda.

*Spiropetalum liberosepalum* Bak. fil. in Rendle, Cat. Pl. Talbot (1913) 24 = *Paxia liberosepala* (Bak. Al.) Schellenb.

### 11. Roureopsis Planchon.

*hourtopsis* Planchon in *Linnaea* XXIII (1850) 423; Walp. Ann. II (1851) 299; Hook. fil. Fl. Brit. Ind. II (1876) 50; King in Journ. As. Soc. Bengal LXVI 2, (1897) 15; Pierre, Fl. Cochinch. V. fasc. XXIV (1898) tab. 379/a; Gilg in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. III, 3 (1890) 66; Schellenb. Beitr. (1910) 105.

Flores hermaphroditi, pentacycli, pentameri, heterotristyli. Sepala 5, imbricata, apice barbatula. Petala 5, in alabastro circinalia, loriformia, sepalis multo longiora, apice acuta, glabra. Stamina 10, 5 episepalia 5 epipetalis longiora, filamentis basi inter sese in tubum humilem connatis, filamentis glabris; antherae dorsifcae, longitudinaliter introrsum dehiscentes, connectivo haud apiculato. Carpella 5, extus laxe hirsuta, intus glabra; styli glabri; stigmata capitata; ovula in carpelii loculo bina, collateralia, suborthotropa, erecta. Folliculi plerumque plures evoluti, apice mucronati, glabri, haud stipitati. Semen unum tan turn in folliculo evolutum, testa sicca obtectum, basi arillo adnato, ventre fisso auctum; cotyledones inaequales, amyllum gerentes; radícula ventralis vel subapicalis; endospermium nullum; sepala sub folliculo-accreta, glabra, chartacea, erecta, basi tantum imbricata, haud conniventia. — Frutices erecti vel scandentes. Folia imparipinnata, foliolis lateralibus saepius valde obliquis. Inflorescentiae axillares, racemosae, racemis in axillis foliorum fasciculatis, vel inflorescentiae racemis brevissimis dense glomeratae.

Nomen derivatum e voce *Rourea* = genus Connaracearum et e voce graeca *oy>i\$* — aspectus, propter similitudinem cum genere *Rourea* Aubl.

Species typica: *R. pubinervis* Planch.

Species 8; 2 Africae tropicae occidentals, 6 Asiae tropicae incolae.

Für *Roureopsis* sind charakteristisch die langen, spiralig aufgerollten Kronblätter in Verbindung mit vergrößertem, lose abstehendem, diinnem Fruchtkelch und zu mehreren ausreifenden kahlen Fruchtknoten. Die Gattung ist meiner Auffassung nach afrikanischen Ursprungs und in einigen Arten östlich nach dem Monsungebiet gewandert. Sie erreichte dieses Gebiet zu einer Zeit, da die Landverbindung zwischen Borneo und den Philippinen, wo die Gattung fehlt, schon abgebrochen war. — Siehe Fig. 1, S. 19.

### Conspectus specierum.

A. Inflorescentiae glomeratae, saepius in ramos flagelliformes efoliatos dispositae. Species africana numero jugorum ambituque foliolonim obliquorum variabilissima

1. *R. obliquifoliolata*.

\*. Inflorescentiae racemosae.

I. Foliola valde obliqua, inter minora, haud acuminata, apice emarginata. Species asiaticae.

a. Foliola coriacea. Sepala sub fructu 3 mm lata . . . . . 2. *R. sienopelala*.

b. Foliola membranacea. Sepala sub fructu 1 mm lata . . . . . 3. *R. aspUmfolxa*,

U. Foliola haud bene obliqua, acuminata, acumine emarginato.

a. Sepala sub fructu 5 mm lata. Foliola pro genere maxima terminate obovatum.

o # . . . . . 4. *R. Thornieri*.  
Species africana . . . . . •

- b sepala sub fiuctu angustion Foholum terminale ellipticum Species asiaticae
- 1 Ramuli, fohorum rhaches et costae medianae foliolomm subtus plus minus dense puberulae
- § Rhaches mox glabratae, longiores Foliola sensim longe acuminata Ra( emi  
brevet 5 *R btrmamca*
- fefc Rhaches diu juberulae Foliold bie\ius acuminata Racemi duplo longi  
ores 6 *R pubments*
- 2 Ramuh etc glabn
- § Folia majora, ad 6 juga Inflorescentiae perbreves 7 *R brenracemosa*
- §& Folia minora ad 4 juga Inflorescentiae longiores 8 *R jaiantca*

1 *R. obliquiloliolata* (Gilg) Schellenb Beitr (1910) 28 — *R fasciculata*, (Gilg) bchellenb 1 c (1910)28 — *Rourea obhquitololata* Gilg in Englers Bot Jahrb XIV (1891) 328 — *Rourea fasciculata* Gilg 1 c (1891) 329 — *R fasciculata*, var *flagelhflorea* (Welw ) Hiern, Cat Welw Afr PI 1(1896)187 — *Rourea adiantoides* Gilg in Englers Bot Jahrb XXIII (1896) 213 — *R ptaerocyloides* Gilg ex Schellenb Beitr (1910) 28, nomen — Frutex scandens parvus, ramis fuscis, novellis puberulis Folia imparipinnata, 8—20 juga, rhachi 7—28 cm longa, puberula, foliola variabilia, plemmque 4 cm longa et 2 cmlata, mterdum mmora, 2,5 lem metientia, \el maxima, 7,5 3,3 cm metientia, foholum terminale ellipticum vel o^ato ellipticum, apice subacuminatum, emarginatum, mucronulo auctum, basi runeatum, foliola lateralialia supenora fere parallelogrammatica neno mediano diagonalem formante, itaquevalde obhqua, latere supenore latiore, basi latissime cuneata, latere in fenore angustiore apice rotundata, acuta vel etiam interdum subacummata, emarginata, mucronulata, foliola infima suborbiculana, obhqua, apice rotunda, emarginata, supra basim foln insidentia, approximata, adspectum stipularum praebentia lamina chartacea vel subconacea, supra nitida, glabra, subtus nitidula, costa mediana puberula excepta glabra, costae secundariae in latere supenore latiore 2, elongatae, margme parallele decurrentes Inflorescentiae glomerulos multifloros formantes, in axillis fohorum paucijugorum vel bractearum suborbiculatum, foliohs infimis stipuhformibus simil'um dispositae, itaque glomeruli saepius in ramulos flagelhformes dispositi et spicam formantes riores albi vel flavido albi, fragrantis, sepala circ 5 mm longa, 2,£ mm lata, ovalia, obtusa, dorso pilosula, petala circ 14 mm longa, 2 mm lata, loriformia, versus apicem angustata, acuta, torquata, in alabastro circinata Folliculus 2 cm longus, 1 cm crassus, apiculatus, purpureus, glaber, calyxis accreti segmentis purpureis, 7 mm longis, 3,5 mm latis auctus Semen 1,8 cm longum, 0,8 cm crassum, testa lucida, atro purpurea ob tectum, basi anillo 8 mm alto, obhquo, ventre fisso, rubello ornatum, radícula subapicalis — Fig 18

Westafnkanische Waldprovinz Weit verbreitet Im ainkamschen Regen >ald vom sudhchen Nigenen an bis nach Angola und Im ganzen Gebiete des Kongo staates mit Ausnahme der Provinz Katanga

Sudnigena Oban Distnkt (Tilbot n 504', n 578'), Eket (Talbot')

Kamerun Jaunde (Zenker & Staudt n 402!, n 617'), Bitye bei Jaunde (Bates n 640', n 647', n 1063', n 1443!, irl5541), Bipinde (Zenker n 2873!, n. 2992'), Mimfia (Zenker n 3575'), Mungo (BuchholzM, GroB-Batanga (Dinklage n 1337!), Bezirk Molundu (Mildbraed n 3908!, n 4231!), Bejoa Bejenge (Mildbraed n 8151'), zwischen Mongule und Mole (Mildbraed n 8373'), am Mbaer bei Mbunge, zwischen Nola und Mbaiki (Tessmann n 2069!)

Span-Guinea Bebai (Tessmann n 536', n 628'), Akonango (Teb>mann n 1008/a')

Franzosisch-Kongo Gabun (Tnlles! , Thollon n 948!), Libreville (Klaine n 1494!, n 1805', n 29431) Brazzaville (Brazza n 38!, Chevalier n 02383!, n 02431!, n 02470!), Bangui (Chevalier n 10799!), zwischen Bouga und Wesso (Schlechter n 1-712'), Mozomba (Lecomte n F 18!).

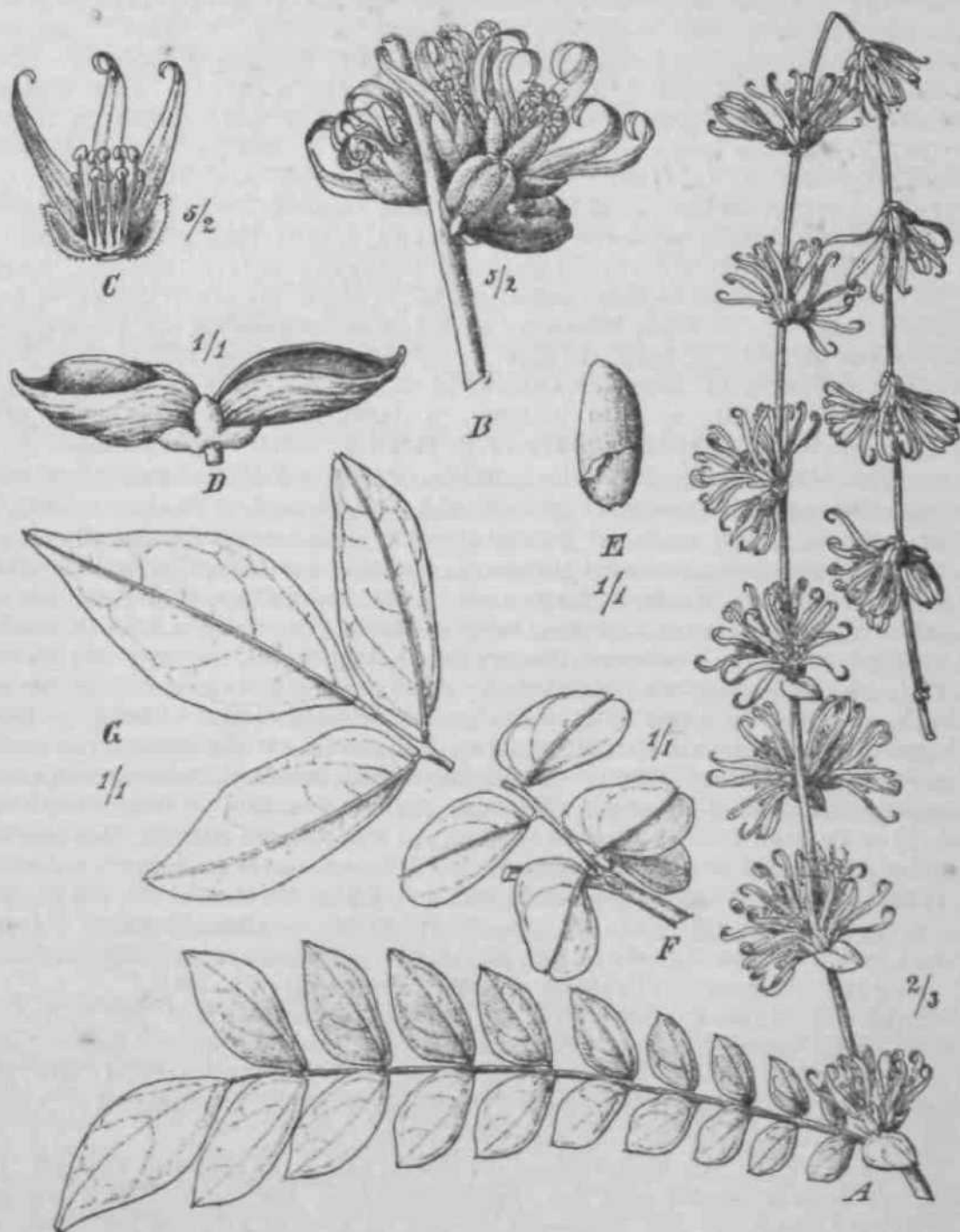


Fig. 18. *RourtoptU obtiquifolialala* (Gilg) Schellenb. A Habitus. B Inflorescentia, C Flos longitudinalililer sectus. D Fructus. E Semen. F Folia pan inferior. G Folia pars superior. — Icon, ex Schellenberg in Edgier, *Pllanienwett Atrias* 111,1,322.

Cabinda: Mayumbe. Pango SluDga (Gossweiler n. 62881); Buco Zau (Gossweiler n. 73221J; Belixe (Gossweiler n. 71531).

Be)g.-Kongo: Distr. Bas- et Moyen-Congo: Mayumbe. Bingila (Dupuis1); Temvo (Vermoesen n. 1682!j; zwischen Oanda Liango und Yema Liango (Cabra n. Mil; iwischen fuma und Chendamb© (Cabra n. 601); Bokapo bei Ngaii (Thonner n. 581; Sanda (Brouwer = Oiiilet n. 31201; Odaon = Gil^et n. 34111; Van". deryst n. 146341); Katnt»ha (Vaflderyst n. 10100!); Mpio-mpio {Vaoderyst

n 10184'), Leopoldville (Gillet I), Kimuenza (Gillet I, Mildbraed n 3676'), Kisantu (Gillet n 703', Vanderyst n 28648', n 29970', n 33864'), zwischen Selenge und Lukolela (Goossens n 49631, n 50161), Lukolela (Pynaert n 173) Panga (Bequaert n 15321), ohne Angaben (Dewèvre n 335') — Distr Kwango Ipamu (Vanderyst n 8706' n 88611, n 92971, n 93651, n 9463', n 9484', n 10338' n 10576'), zwischen Ipamu und Kikwit (Vanderyst n 92331, n 99511), Kasongo Lunda (Vanderyst n 173571), Bubanda (Vanderyst n 8979'), Dima (Vanderyst n 5117'), im Djuma Tal (Gentil'), ohne Angaben (Lescrauwaet n 120') — Distr Kasai Kondue am Sankuru (Ledermann n 69'), Bena Dibele (Glaessens n 214') Luebo (Achten n 1931), Luluabourg (Sparano n 1411), Mukenge (Pogge n 7311, n 7331 — Typus in herb Berlin, n 7361, n 758'), (Sapin I), Lubue — Bena Makima (Sapin') — Distr Equateur ohne Angaben, vermuthch aus dieser Gegend (Goossens n 1555', n 2653', n 2706', n 2766', n 2823', n 2935'), Eala (Vermoesen n 2117', n 22601, Nannan n 381, Bonnivair n 7', Broun', M Laurent n 155', n 762', n 10951, n 11691, n 1199', Pynaert n 636', n 11821, n 1671', Corbisier-Balaud n 1226', n 1351'), Ngandju Sedec (Vermoesen n 2490'), Ikenge (Huyghel), Injolo (Huyghe & Ledoux n 141), Coquilhatville (Broun I), Bolanda (Nannan n 801), Kapinga (E & M Laurent') — Distr Lulonga Betuta am Lupon (Bruneel n 7'), Bokakate am Lulonga (Dewèvre n 772') — Distr Bangala Likimi (Jespersen n 80', de Giorgi n 203', n 15681, Malchair n 182'), Mobwasa (Reygaert n 598' n 886', n 1394', de Giorgi n 836'), Musa (de Giorgi n 1209'), Boyangi, Ndobu (Thonner n 64'), Mandunga (Lemaire n 431'), Dundusana (Reygaert n 131, n 86', n 938', Morteihan n 228', n 9741), Yambata (Montchal n 110', Claessens n 650'), Umangi (Duchesne n 24'), Lisala (Duchesne'), Lokoka (Goossens n 2355') — Distr Lbangi Ekuta am Lua (Sapin I), Karawa (Lebrun n 1915') zwischen Banzyville und Yakoma (Lebrun n 22061) — Distr Stanleyville Mandmudi Banalia (Bequaert n 1454') Yangambi (Elskens'), Yambu'a (Solheid n 67') — Distr Haut Uele NalafBoone n 3' n 74'), zwischen Libokwa und Bima (Seret n 133'), Lele Mapoko, zwischen Amadi und Doko (Lebrun n 3097'), Popokabaka (Vanderyst n 14834', n 152001), Benga (Vanderyst n 14883') — Distr Itun Avakubi (Bequaert n 147'), Fort Bern (Mildbraed n 2227', n 23151) — Ohne Standort (Allard n 390', n 397', van der Gocht n 25', n 151', Bequaert n 6632!, n 7550')

Angola Cazengo (Welwitsch n 4628', Gossweiler n 7401)

Einheim Namen eködk (Bates), lokaka, lukaka (Nannan, M Laurent, Bonnivair), lofete (Broun), hsinda (de Giorgi), dingimi, dimini, dindimi, dimi (de Giorgi, Reygaert), bokalekale (de Giorgi), kwihsi (Lemaire, de Giorgi), sengwi (de Giorgi), mesese (Reygaert), agin (Montchal), htamboja (Malchair), lofele (Claessens), manungo (Sapin), isale (Elskens)

Verwendung Am Sankuru dient die Pflanze nach Claessens als Fischgift Bei Eala und Bolanda werden nach den übereinstimmenden Angaben von Nannan und Bonnivair die Rinde und Späne der Wurzeln, die wohl Aufgüsse aus diesen, als Mittel gegen geschwollene Füße, gegen Elephantiasis und überhaupt gegen Schwellungen verwendet

2 **R. stenopetala** (Griff) Schellenb in Kew Bull 1927, n 9, 375 — *Cnestix stenopetala* Griff Notul IV (1854) 433, tab 611, fig 2 (sphalm *stenopetala*) — *Rourea spec* n 23, Planchon in Lmnaea XXIII (1850) 421 — *Rourea stenopetala* Hook fil Fl Brit Ind II (1876) 49 Kurz For Fl Brit Burma I (1878) 325 — *Roureopsis ineurva* Pierre, Fl Cochinch V fasc XXIV (1898) tab 379/a, Schellenb Beitr (1910) 28 — Frutex ramis glabris, novellis pubescentibus Folia impanpinnata 6—10 juga, rhachi 3 5—6 cm longa, pubescenti, fohola 2 5 cm longa, 0,5—1,5 cm lata terminalia elliptica, apice excisum, basi cuneatum, lateraliter parallela amplexicaulis, obliqua, costa mediana diagonalem formante, latera superiora laminae basi, latera inferiora apice latiore, apice excisa, omnia nigrescente char

ti((i (Osta incdiana utnnque puberula excepta glabra, sublaevia, supra mtida, subtus mtiduli costa median a supra immersa, subtus prominens, secundariae utnnque circ 5, ttnues \i\ tonspicuae Inflorescentiae in axillis foliorum fasciculatae breves, subglomeratae, rhaehi rmus ad 8 mm longa Sepala (ex cl Hooker fil) lanceolata, acua, apice puberula, petala senalis 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> plo longiora hneana Folhculus (immaturus tantum visus) sepalis accretis 7 mm longis, 3 mm latis auctus

Nordwestmalayische Pro\inz Mergui (Griffith n 1263! — Typus in herb Kew, Meebold n 14209!, n 14838!), Tenassenm (Packman I)

^udwestmalayische Provinz Singora, Wang Yai (Kerr n 14763H. Patani ^ala(Kerr n 7262'), Singapore (herb Wallich n 8526Bexpt')

II intenndisch-ostasiatische Provinz Siam Maharat, PrS, Hui Kammi (Kerr n 2349'), Lampang, Me Mai (Winit n 828'), Pang Pui (Kerr n 3613'), Ldawn,L6i Wang Sapung (Kerr n 8625'), Rachasima, PakChawng (Marcan n 1516') — Indochina Cochmchina, Mekong, Paklai (Thorel n 3357!), Cambodja, Samrong Tong (herb Pierre n 906')

Einheim \amen makam kua (Winit), makam krtia (Marcan)

3 **R. asplenifolia** Schellenb n sp — Frutex scandens ramuhs puberuhs Folia nnpanpinnata, usque ad 15 juga, foliohs mfimis basalibus stipulaceis, rhachi 2—17 cm longa, puberula, fohola 0 7—2 5 cm longa, 0,8—1,4 cm lata, terminate ellipticum, apice obtusatum, exciso emargmatum, basi cuneatim angustatum, lateralia valde obliqua ut in praecedente omnia chartacea costa utrinque puberula excepta glabra, supra obscura, mtida, sublaeMa, subtus pallida, nitidula costae secundariae numerosae, lamina costis dense parallele dispositis quasi stnolata Inflorescentiae ut in praecedente, rhachibus usque ad 8 cm longis, puberuhs Sepala 3 mm longa, 0,5 mm lata, hnearia, apice praesertim extus puberula, petala 5 mm longa, 0 4 mm lata, lineana, in alabastro circinata, glabra Folhculus 1 2 cm longus 0,6 cm crassus, vix apiculatus, sepalis accretis, 4 mm longis, 1 mm latis apice barbatulo excepto glabns suffultus Semen 1 cm longum, 0,4 cm erassum, testa lucida, atropurpurea obtectum, basi arillo 2 mm alto, apice lobatulo, ventre flsso ornatum radricula subapicahs

Sudwestmalayische Provinz Singapore (Beecan n 3107'), Chan chu kang (Ridley '), Johore, Sedili River (Corner'), Sungei Tukong (Gordon Spare n 10t9), Kedph, Campong Eayan (Ridley n 5204') — Sumatra (**Korthals**» — T\pus in herb Leiden), Palembang, Rawas (Dumas n 1577!)

4 **R. Thonneri** (De Wild ) Schellenb in Englers Bot Jahrb LV (1919) 447 — *Bourea Thonnen* De Wild PI Thonn Cong II (1911) 213, tab 14 — *Bourea erythrocalyx* Gilg e\ Schellenb Beitr (1910) 28, nomen — *Boureopsis erythrocalyx* Schellenb 1 c , nomen — I rutex arc 3 m altus, ram is cortice albido obtectis, novelhs fusus, pubescentibus Folia impanpinnata, 3—5 juga rhachi 6—14 cm longa, pubescenti, demum glabrata, fohola 3—8 cm longa, 1 5—4 cm lata, terminale laterahbus majus, ovato ellipticum, apice emarginato acuminatum, basi angustatum, basi ipsa cordatula, lateraiia obovato-oblonga, paulo obliqua, emargmato acummata, basi rotundata \el subangustata, infima minora, rotundiora, omnia chartacea, nitida, glabemma, in siccitate rufa, costae secundariae utnnque ore 3, ante marginem conjunctae Inflorescentiae in axillis foliorum racemosae, bracteis subulatis, acutis suffultae, rhachibus 0,5—2,5 cm longis, puberulis Flores albi, sepala 4 mm longa, 1,2 mm lata, tenuia, pilosula, apice barbatula, petala 10 mm longa, 1 mm lata, lonformia, glabra Folhculus 2 cm longus, circ 1 cm crassus, apiculatus, glaber, sepalis accretis, 12 mm longis, 5 mm latis auctus Semen 1,5 cm longum, 0,8 cm crassum, testa atropurpurea obtectum, basi anllo obliquo, ventre fisso, 0,6 mm alto ornatum, radricula \entrails

Westafnkanische Waldprovinz Belg Kongo Distr Ubangi, Gugo bei Vikoma (Thonner n 228' — Typus in herb Brussel), unterer Kongo, ohne Standorts-<\*ngaben (Cabra n 21!, Gillet n 2006'), Mayumbe, Temvo (Vennoesen n 1490!

n 1924'; Distr Bas-Uele, Titule. I ele-Itimbin (Lebrun n 2756'i, Distr Ituii. Penghe (Bequaert n 2238') — Amboko (Lage unbekannt) iClaessens n 44') - Cabinda Buoo Zau (Gossweiler n (Toy'i

5 **R. birmanica** (Pram) Schellonb Beitr i19Un2" — *Tmnwchhunn bit mania* Pram in Journ \s Sot Bengal L\ II 2 [18\*§) 2b3f in Ann Rq\ Hot Oard Cakutta I\ (IMni) 2u tab 2o — Trute\ ramulis pubenihs, minute lentuellahs Folia impanpinnata 2—] juga rhaihi 7 5—10 LIII longa pubeiula dennim mi?ro hispiuula. foliolum terminals 7 J—13 tin longuin, 3 8 Lin Jatum fohola laleralia mmoia 3 8—7 5 cm longa. oblomju laieolata, apue emarginato-acummata ba^i inaequaliter iuneata ihaitaioa, co>ta m» diana supra immersa excepta glabra lOstae seeundariae utnnque Lire 3 Inflorescentwe racemose, a\illares, rhachibu\* Mib llore 1—1.5 cm sub fruetu i-5 cm longis pubeiuli-, bratteolae parvae, acutae, puberulae pedicelh granles 5—7 mm longi Sepala lineana, Mibglabra, 5 mm longa. petala 7 mm longa, lmeana, dabr.i ^epala Mib fruetu aureta 7 mm longa. 3 mm lata acutata glabra Folheulus 1,5 cm longu\*. 0 7 cm craw^ apH ulatus glaber Semen testa nituia obteetum, ba\*>i anllo adnato, dinudiato auctum

\ ordw eat mala vjise he Pro\ inz Kaehin Hills (K I ng\ Coll [S hai k Mo k I nij' — rxpusinherb Kew» Siam, DMr M\itk\ina ^Maung Mya n 53"81

6 **R. pubinervis** Planchon in I innaea XXIII (1850) 423, Walp Ann II (1831) 2U. Miq Fl Ind Bat I 2 (1859) bbl, Hook fil Fl Brit Ind II (1876) 50, King in Journ A\*, ^OL Bengal I \ I. 2 [ib"~\ 16, Schellenb Beitr iioio) 28 — *B. Starticl inn* King in .louin \s >oc Benjal L\ I. 2 Ks97 16 — Frutex 3—5 m altus, semi-Slandens ramis puberuhs Folia impanpinnata, 4—7-juga, rhachi 6—15 cm longa, puberula foliola 2 5—7 5 cm longa, 1—3 5 cm lata. infima minora, elliptico-lanceolata, apn e emargmato-acuininata. baM cuneata vel Mibrotundata, chartacea. laete viridia, costa mediana subtus puberula excepta glabra coata mediana Mipra Imme^a. subtus \alde prominens, >ecundanae utnnque circ 5, tenues Inllorescentiae axillares racemobae, rhaihibiN 2—3 cm longis, gracilibus. ^ubi?labri> Flores albidu, sepala 5 mm longa, 1,5 mm lata, apn e subacutato barbatula, petala 8 mm longa. 1 2 mm lata. lonformia, glabra Folli-Liihis 1 5 cm longu^, 0 8 cm ira^u\ ovoideus. glaber, apiulatu\*. sepalis accretis. 7 mm iongis. 2 5 mm latis auct^ Semen 1 im longum, 0 5 cm cras>sum, basi anllo 2 mm alto, \entre fl&o ornatum, radícula \*ubapnahs — Fig I^

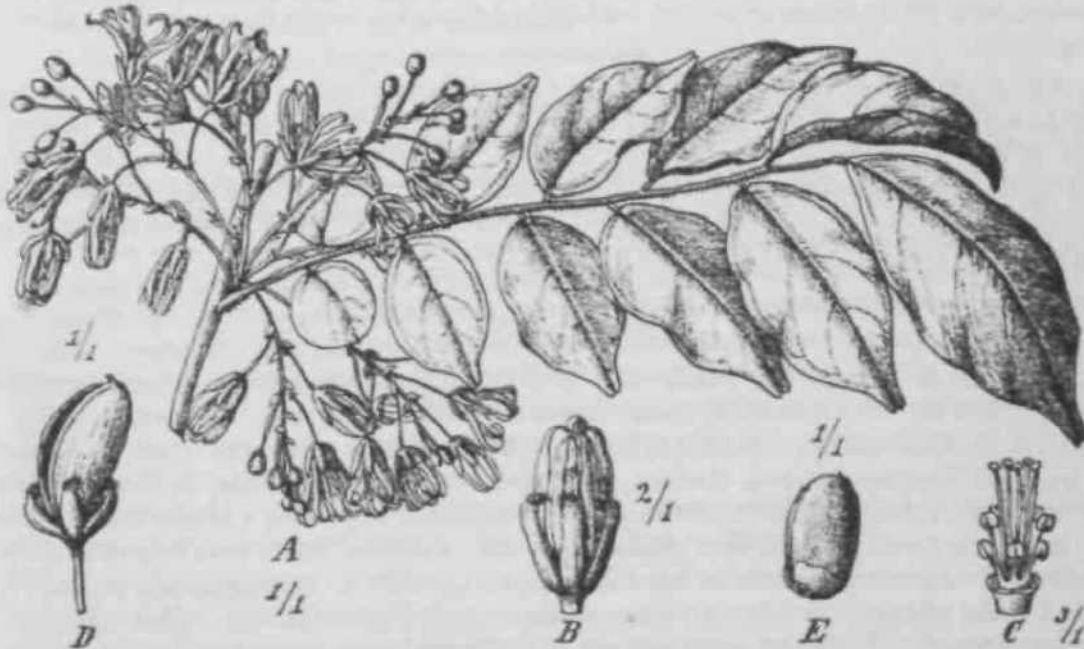
Sudwe>t mala> i>che Provinz Malakka iGnffith n 1237' — Typu^ in iifib Kew, Maingax n 50o = herb Maingax n 144^M, Larut. Perak (Wray n 2876', King'sColl n 915', n.2032<sup>1</sup> n 4537'. n 5i34', n 7862', Ridley n 1601M, Batu Tiger iGoodenough n 15«>6'i, Penang Bato Ferengy Wall.ch n 9050' = Porter, CurtiM n 274y'). Selangor ^ungei Buluk ^Ridle\ 'i. Dusun Tua ^Ridley n 7372) Kwala Lumpor (Curtis n 2332 . Gunong Bata Pateh (Wra\ n 1089'), Negn Sembilan.'lampuo iBurkill' , Kedah peak (Haniff & Nur n 5160' , Pahang, Tapah (Haniff n 13461' — Lmppa-Archipel (Te> smann'). — Bangka. Muntok (Te\ smann h — Sumatra Bila(Lorzing n 9604'), In^el Sipora [C Boden Kloss n 14 775'). — Kulti\iert im Botanischen Garten zu Buitenzorg (Warburg')

*R pubtnerus* Planch, non credit in insila Ja\ a ut Milt c\ King et secus eum cl. Koorder- in Exkursionsfl Ja\ a II (1912) 3\*0, ^pecimina ja\aiioa spontanea omnia ad *R jaiamcam* pertinent

*R Scortechinu* King nil niM forma glabnor *R pubinervis*, specimen fructiferum Curtis n 1^J^8, a LI King citatum, non iUL »ed ad *Santaloidtm acuminatum* (Hook, fil) O Kuntze pertinet

*Connarus lundus* Jack [in Malay Misc II, 7 (1822) 41, Hook Compan I (1835) 150, \ alp Rept I (1»42) 561, Planchon in Linnaea XXIII (1850) 429] gehort sehr wahrscheinlich luerher. •*lucidus*\* ware also der alteste und damit gultige Spenesname Das \on Jack gesammelte Material ist bei dem Brande des Schiffes \on Sir Stamford Raffles wel hes die gesamten Sammlungen der Mitglieder der englischen Niederlassiing in Bengkulen an der Sudwestkuste Sumatras nach Kuropa bnnge sollte. auf der Reede \on Bengkulen \erloren gegangen. Der Identification von Jack:, *Connarus lucidus* mil *Roureopsis pubinervua* stellen sich einige Schw er gkeiten entgegen, die in Ansehen der groUen Za\erlassigkeit Jacks in semen Beschreibunge «L er uberbru^kbar smd So sind bei *R pu^nerus* die Bl tMion naht »gl ibernm.i\*. e» sind 5 uml nuht in 1 OnfTel \orhanden, die Blüten-

stände sind nicht irrminil, weni^t.-ns nirtit allein so. die IntWfstpna isl («m Herbapmatorj.il) tmtit «ferruginea». *Km eiiwa Connantt* kann «\*irh bau J»v. ks Pdiinie nit lit handeln. weil <Jr Fruchtkfich si\* verjftuOfirt u#\*i:httd<l »ird. Lin AmfciAwrfM kunn die PiUnie am h **Dfcbt** s\*i», weit der Anllus ats Ieure (t<child<rt \*ird. So tomnit unler d#n Curmar-Keen-Giitlunpcii nur *Rauttapti\** in Frag\*, wobei J ack unver\*undliche Bt'obathunpMilfr unl^rUufen warchn. *Tamiochlat\*\** i\*t visl kraltiger, Jack **bemerkt eifft**, daQ r\* si^h SO >a **MMI**) dflkatc »ptci«> hundelt, und <r muC reiches Material gehabt haben, dl \*r sowohl Blüten als auch Irmhle und fUmen tie\*chreibl. Viellecht ist Jacks Pftanu **keine Connnrt\***. sond^rn *tine* Leffuntinose. Bei tier (**Jukbeittdt** der [**Jmttfirtfofl** sehe ith vod *dr* Auendung v<B Jacks Epitheton für JT. pNfm<rr<< ab.



**Fif, It.** *Rottroptis pubinmis* Plamhon. J Habitus. B Flos, C Stamina et c«rp«tln. J> FolHcuhu. i" Semen. — ki>fi. orig.

t'D«k'h«r bleibt aurb di« Zugehiirigk-it to von Miqu«l mil Zweitel aU (°o)tnarwi fwriifuf Jack **bestiBliwhB ittrWlil F I I B M. dh** Tcytuuinn *AUI* PuluPiMüg([\*ii.irtimHlt hat [Miq. Fi. Ind. Bat. Suppl. (1861) 53i], Im gle-klk'n Band\* **nt«rt** Miguel (8. io.; dif\*\* Pftante irrutnli. U **C.kieifalM** J\*fk und envahl da« Inwkhen l'ulu Pi\*:mg ais bei Padang lir^»nd. Da ich *fiounojuii pubmrtu* voa Sumatra aurb vom Sudwesten ilnM Sipora) kfnc, lage die Zugrhi>ngk^it der g«nanntra Pflanten in *S. pnlfwrM* dun'liaui im Bt<f>irh« d«r **Möglichkeit**.

7. *R. breviracemosi* iGamlil-) S<heUenb. *a. comb.* — *Jtovrea brciracemota* Gamble in Kew Bull. )J13, 187, — Frutex. free I us vpj scandens, ramulls gracilibus, angulatis. niox glabratis. Folia impariptnnala, 5—7-juga, rhachi ad 25 cm longa, glabra; foliola \*— cm longa, 2—2,5 cm lata, saepius longe altirna et distantia. lanceolata, apice obtuse ai umjnata emargtnataquc. basfm versus late ftineata, mox glabrata. areolato-reticulata: **costie** »cundariae utnnquf 4—5, ereclae. Inflorescenliae axillarc, racemosae, 8—10-U»rae, rharhibus 0,7—1,5 cm longis. lase pilosulis; bracteolae scariosae, laxe pilosulu; pedict'li gracilen, ad 5 mm longi. S^pala 6 mm longa, 2,5 mm Lata, elliptica, p'losula; P^tala ad » mm longa, 1,5 ram lata, linearia, glabra. viridula. Folliculus ignolus.

NordwestmaUyiiche Provinz: Sudl. ShanStaaten. Kengtawti, bet Mõngnai, links des **Sthrees** [Roberlaon o, 285! — Typus in herb. Kew),

8. R.]\*vanJci PUnchon in Linnata Will (tS50) 424; Walp. Ann. I! (1851) 299 excl. syn. — *Rottrota /artmkrt* auct. ex parte. non Blutne; Koorders, Exkursionsfl. Java II (1912) :U> exliu. synonym. — Frutfx semiscandens. ram is innovationibu&que glabra v-1 itibgl<tb/is Folia imparEpinnata, 1—4-juga vel versus apices ramulorum florigerrnira

unifoliolata, rhachi 2—6 cm longa, gracih, glabra \el subglabra, fohola 2—7 3 cm longa, 1 2—3 3 cm lata, elliptica \el obovato elliptica, apice emarginato acuminat?, bdM sub cuneata vel rotundata, chartacea, glaberna vel petiolulis et costis modi inis basi pilosula, supra nitida, subtus opaca, costa mediana supra immersa subtus prommons, gracilis, secundariae vix conspicuae Inflorescentiae subpaniculatae \tl racemosao in axillis fohorum fasciculatae, rhachibus 1—3 cm longis, subglabns Flores albi, sipala 4 mm longa, 1,8 mm lata subacuta, subglabra, apice barbatula, petala 9 mm longa 1 nun lata, lonformia, glabra Folliculus 1,5 cm longus, circ 1 cm Tat>sub o\oideiib apiculatus, glaber, sepalis accretis, 5 mm longis, 2 mm latis suffultus Semen 1 cm longum 0 b em crassum, testa nitida, rubra obtectum, basi anillo 2 mm alto \entre fisso due turn, radu ula subapicalis

Sudwestmalayische Provinz Java (Spanoghe ' — T>pus in herb ktw), Depok (Koorders n 31149', n 31188i.FlorBogor.il 286'), Palabuanratu (Koorders n 34652', n 34655', n 34656'), Bantam, G Madur, Bajah (Backir n 1649'), kulti\iert Im Botanischen Garten zu Buitenzorg (herb Hort Bogor', Wai burg n 20441) — Borneo (Haviland n 28811, Hallier n B1551'), Sarawak, Kuching (Hewitt'), Tamparautu (Teysmann '')

## 12 Paxia Gilg

*Paxia* Gilg in Englers Bot Jahrb XIV (1891) 320, in Engler & Pranti, Nat Pflanzenfam III, 3 (1890) 70, Schellenb Beitr (1910) 30, 111

Flores hermaphroditi, pentacjeh, pentamen, heterotnstyh Sepala 5, imbricata, extus puberula vel mterdum lepidota Petala 5, m alabastro circinata, lonformia, sepalis multoties longiora, apice subacuta, glabra Stamina 10 episepha 5 epipetalus 5 longiora, filamentis basi in tubum humilem inter sese connatis, glabris, antherae dorsifixae, longitudmaliter mtrorsum dehiscentes, connectivo haud producto Carpella 5, extus hirta, mtus glabra, stylis glabris, stigmatibus lobatis aucta, ovula in carpelh loculo bina, collaterals, sub-orthotropa, erecta Folliculus unus tantum m fructu maturans, apice mucronatus el hamatus, glaber, saepius lenticellatus Semen in loculo unum tantum evolutum, testa s>cca tonacea, lucida, nigra obtectum, basi anillo ventre fisso ornatum, endospermium nullum, cotyledones inaequales, amyllum gerentes, radícula ventrahs Sepala sub fructu accreta, crasse conacea, patentia, glabra — Frutices scandentes, interdum frutices erecti vel arbores parvae Folia imparipinnata Inflorescentiae axiHares, pamculatae pamculis in axillis fohorum confertis

Dicata Ferdinando Pax, cl Professon botanices Vratislaviensi

Species typica *P. scandens* Gilg = *P. myrthantha* (Baill) Pierre

Species 8, Afnae tropicae occidentalis incolae

Charakterstisch fur die Gattung *Paxia* sind die unter dem einzigen ausreifenden, kahlen Fruchtchen vergroBerten, dicken, ledngen Kelchblatter Die Gattung ist ofTenbar nur eine Variation der Gattung *Roureopsts* und wohl jungeren Alters, da sie auf Westafnka beschrant ist

## Conspectus specierum

### A Fohola magna, ovalia.

I Fohola longissime acuminata, costis secundarus supra immersis, saepius erectis.

a. Rami novelli Inflorescentiaequae glanduhs parvis, lepidiformibus, aureis ornati

1. *P. calophylla*

b Glandulae nullae

1 Costae secundariae validae, erectae Fohola basi panduriformia

2 *P. calophylloules*.

2 Costae secundariae graciles, adscendentes. Fohola bene elliptica

3 *P. Iberosepala*.



## II. Foliola breviter acuminata.

- a. Folliculus minor, apiculo subnullo vel nullo. Sepala floralia angustiora, vix 2 mm lata . . . . . 4. *P. myriantha*.  
 b. Folliculus major, apiculo longo, recurvato auctus. Sepala floralia latiora, circ. 2,5 mm lata . . . . . 5. *P. Zenkeri*.

## B. Foliola angustiora, oblongo-elliptica.

- I. Costa mediana folioli subtus glabra; reticulatio folioli in siccitate subatra, distincta . . . . . 6. *P. Soyauxii*.

## II. Costa mediana folioli subtus puberula; reticulatio baud colore distincta.

- a. Foliola abrupte breviter acuminata . . . . . 1. *P. cinnabarina*.  
 b. Foliola sensim longe acuteque acuminata . . . . . 8. *P. lancea*.

1. *P. calophylla* Gilg ex Schellenb. Beitr. (1910) 31, nomen, in Englers Bot. Jahrb. LV (1919) 447. — Frutex scandens, ram is glabris, novellis ferrugineo-lepidotis, lepidibus orbicularibus, pluricellularibus. Folia imparipinnata, 1—2-juga, rhachi 9—20 cm longa, glabra, basi parce lepidota; foliola acumine 1,5—2 cm longo incluso 8,5—17 cm longa, 4,5—9 cm lata, ovalia vel ovali-oblonga, apice longe acuteque acuminata, basi rotundata, basi ipsa cordatula, lateralia obliqua, chartacea, glabra vel lepidibus dispersis imprimis in nervis insidentibus ornata, nitidula, subtus reticulata; costa mediana supra immersa, subtus prominens, secundariae utrinque 3—5. Inflorescentiae racemosae, in axillis foliorum fasciculatae, rhachibus usque ad 4,5 cm longis, dense ferrugineo-lepidotis. Sepala 3,5 mm longa, subacuta, extus dense ferrugineo-lepidota, versus marginem griseo-tomentella; petala 6 mm longa, alba, glabra; filamenta glabra; carpella griseo-villosa et ferrugineo-lepidota Folliculus ignotus.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun: Bipinde, Lokundje (Zenker n. 19631 — Typus in herb. Berlin; herb. Zenker n. 1501).

2. *P. calophyllodes* Schellenb. n. sp. — Frutex scandens, ramis glabris, vix lenticellatis. Folia imparipinnata, 2-juga, rhachi usque ad 20 cm longa, glabra; foliola 8—20 cm longa, 4—10 cm lata, elliptica, apice longe acuminata, basim versus cuneatim angustata, lateralia vix obliqua, chartacea, glabra nitidula, utrinque reticulata; costae secundariae (ut mediana) supra immersae, subtus bene prominentes, utrinque 4—5, erectae, arcuatae. Inflorescentiae in ramis veteribus in axillis foliorum delapsorum insidentes, glomeratae, rhachibus ad 3 cm longis, gracilibus, minute puberulis. Sepala 3 mm longa, 1,75 mm lata, ovalia, pilosula; petala alba, 5 mm longa, 1 mm lata, loriformia, glabra. Folliculus ignotus.

Westafrikanische Waldprovinz: Gabun, Tschibanga, ditio Nyanga (Le Testu n. 17351 — Typus in herb. Paris).

3. *P. liberosepala* (Bak. til.) Schellenb. n. comb. — *Spiropeialum liberosepalum* Baker fil. in Rendle, Cat. Pl. Talbot (1913) 24. — Verosimiliter frutex, ramulis glabris. Folia imparipinnata, unifoliolata vel 1—2-juga, rhachi 1,5—4 cm longa, primum pilosula, demum glabrata; foliola 8—13 cm longa, 3,5—6 cm lata, elliptica, apice longius sensim et acute acuminata, basi angustata, chartacea, nitidula, costa cum petiolulo utrinque pilosula supra immersa subtus prominente gracili excepta glabra, laxe reticulata; costae secundariae utrinque 4—5, graciles, adscendentes, arcuatae, conjunctae. Inflorescentiae in axillis foliorum superiorum fasciculatae, paniculatae, rhachibus ad 5 cm longis, fulvo-puberulis; bracteolae parvae, cochleariformes. Sepala circ. 4 mm longa, angusta, fulvo-pilosula; petala ad 14 mm longa, 2 mm lata, glabra, generis. Folliculus 2,5 cm longus, 1,8 cm crassus, glaber, mucronulatus, sepalis accretis, glabris, ad 8 mm longis suffultus.

Westafrikanische Waldprovinz: Siidnigeria: Oban Distr. (Talbot n. 1404! — Typus in herb. London; n. 5751); Eket (Talbot n. 33521).

Ex sepalis liberis atque ex folliculo glabro certe non species *Spirojxiali*, ut vult cl. Baker fil.

4. *P. myriantha* (Baillon) Pierre in Bull. Soc. Linn. Paris II (1896) 1233; Schellenb. Beitr. (1910) 31, in Englers Bot. Jahrb. LV (1919) 448. — *Rourea myriantha* Baillon in Adansonia VIII (1867/68) 198; Baker in Oliver, Fl. Trop. Afr. I (1860) 455. — *BankUodet*

*mynanthum* O Ktze Rev Gen 1(1891)135. — *Paxia acandens* Oilg m Englers Bot Jahrb. XIV (189n 320, Schellenb Beitr (1910) 31 — Frutex scandens, an.. 50—80 m altus, ramis fuscis, adultioribus. albide maculatis, adultis cortice albido obtectis, novella puberulis Folia imparipinnata, 1—4-juga, \el apices ramulorum \OIMIN unifoliolata, rhachi 1,5—17,5 cm longa. puberula, demum glabra, foliola 4,5—13 i m longa, 2,5—7,5 cm lata, ovato-oblonga vel late o\aha apice bre\iter et obtuse emarginato-acuminata, basi angustata vel subrotundata. chartacea >el ngidiora. costa mediana subtus puberula exrepta glabra, nitida, reticulata, costa mediana supra immersa. subtus prominens, secundariae utnque 4—6. tenues Inflorescentiae ut in praecedente. imprimis in ramis elongate in axillis fohorum paucijugium vel unifoliolatorum onentes. rluuhibus usque ad 8 un longis, puberulis Sepala 4 mm longa, 2 mm lata, extus puberula, interiora margin? ab externis in alabastro obtecto glabra, intus glabra; petala 12 mm longa. 1 mm lata, lonformia. flao-rubella vel albida, glabra Folliculus ad 3 cm longus. 1,5 cm cra-^us, sepalis acciati^ conaceis, glabris, 1,2 cm longis, 4 mm latis auctu<, a latere complanatus. oblongo-o\oideus, apice vix apiculatus, glaber, fuscus. sparsim albide-lenticellatus ^emen 2,5 cm longum, diametro mediano 1,4 cm, transversa 0,9 cm metiens, testa atropurpurea. nitida obtectum basi anillo 1 cm alto, ventre lisso ornatum, radice ilia \entralis

Westafrikanische Waldprovinz Span Guinea Akonangi (Tessmann n 882') — Franz-Kongo Gabun iGriffon' — Typus in herb Paris; Klaine n. 164', n 183' n. 1475'. n 21\*3'. n 23"O<sup>1</sup> n. 2822', »\ 2949'. n 3291', n. 3305'. Libreville (Klaine n. 166' = herb Pierre n 6328'. n. -\*26\ n. 2857' , Sibange-Farm in der Landschaft Munda ^oyaux n 262', n 380'); Ogooue (Jolly n. 189V, Mayumbe-Wald, Tschibanga (Le Testu n 1631 M — Cabinda: Bucu Zau iGossweiler n. 6712!); Hombe Region. Rio Lufo (Gossweiler n. 7846!).

Einheim. Name tschige-ndzik -(Tessmann .

\gl die Anmerkung zu n 6, *P Soyauxn*

5 **P. Zenkeri** Schellenb in Englers Bot. Jahrb. LV (1919) 448. — Arbor parva vel frutex erectus vel scandens. ramis ut in praecedente, novellis puberulis. Folia imparipinnata, 1--2-juga vel interduin unifoliolata, rhachi 0,5—15 cm longa, puberula, demum glabrata; fofiola 6—16 cm longa, 2,5—8,5 cm lata, elliptica, oblonga vel ovalia. apice bie\iter lateque obtuse emarginato-acuminata, basi angustata vel subrotundata, chartacea, nitida, costa mediana subtus j-uberula excepta glabra, supra in siccitate glaucescentia. costa mediana immersa, vix reticulata. subtus in siccitate laete olivaceo-viridia, costis nervisque prominentibus tenuiter laxequae reticulata; costae secundariae arc. 5, ternies, arcuatae. Inflorescentiae ut in praecedentibus, rhachibus usqife ad 9 cm longis. fulvo-puberulis. Sepala 4 mm longa. 2,5 mm lata. subacuta. extus fulvo-tomentella, interiora margine ab extern^ in alabastro obtecto glabra. intus subglabra; petala ad 12 mm longa. 1 mm lata, alba vel flavida, lonformia. glabra Folliculus 4 cm longus, 1,8 cm crassus, a latere paulo complanatus, oblongo-o\oideus, apiculo usque ad 10 mm longo. hamato auctus, sepalis accrete conaceis, giabns. 10 mm longis. 6 mm latis suffultus glaber, aurantuuus. dense lenticelli^ flavido-brunneis notatus Semen 3 cm longum, diametro mediano 1,3. transversa 1 cm metiens, testa nitida. atropurpurea obtectum, basi arillo crasso. ventre fisso, urc. 2 cm alto ornatum, radice ilia ventrahs —Fig 20

NN est afrikanische \Valdprovinz Kamerun Nkolebunde, El^fantenberg (Ledermann n 890' . GroB-Batanga Dinklage n 1305'), Bipinde, N'kua.nbe (Zenker n 3337' — Typus in herb Berlin^; Bipinde (Zenker n. 3417!); Bipinde, Mbiave-Macao (Zenker n 3720'). Mimtia (Zenker n 3750 i

6. **P. Soyauxii** ^Gilg Pierre in litt teste Gilginlurb Berol. ex Schellenb. Beitr. (1910) 31. — *Bourea Soyauxu* Gilg in Englers Bot Jahrb. MY (189U 342. — Frutex scandens, arc. 15 m altus, ramis novellis glaberrimis Folia imparipinnata, 1—4-juga >?1 versus apices ramulorum flongerorum unifoliolata. rhachi subnulla vel u>que ad 13,5 cm longa, minute puDeruto foliola 5—12 cm longa, 2—5 cm lata, oblonga, apice **longiuscule emargi-**

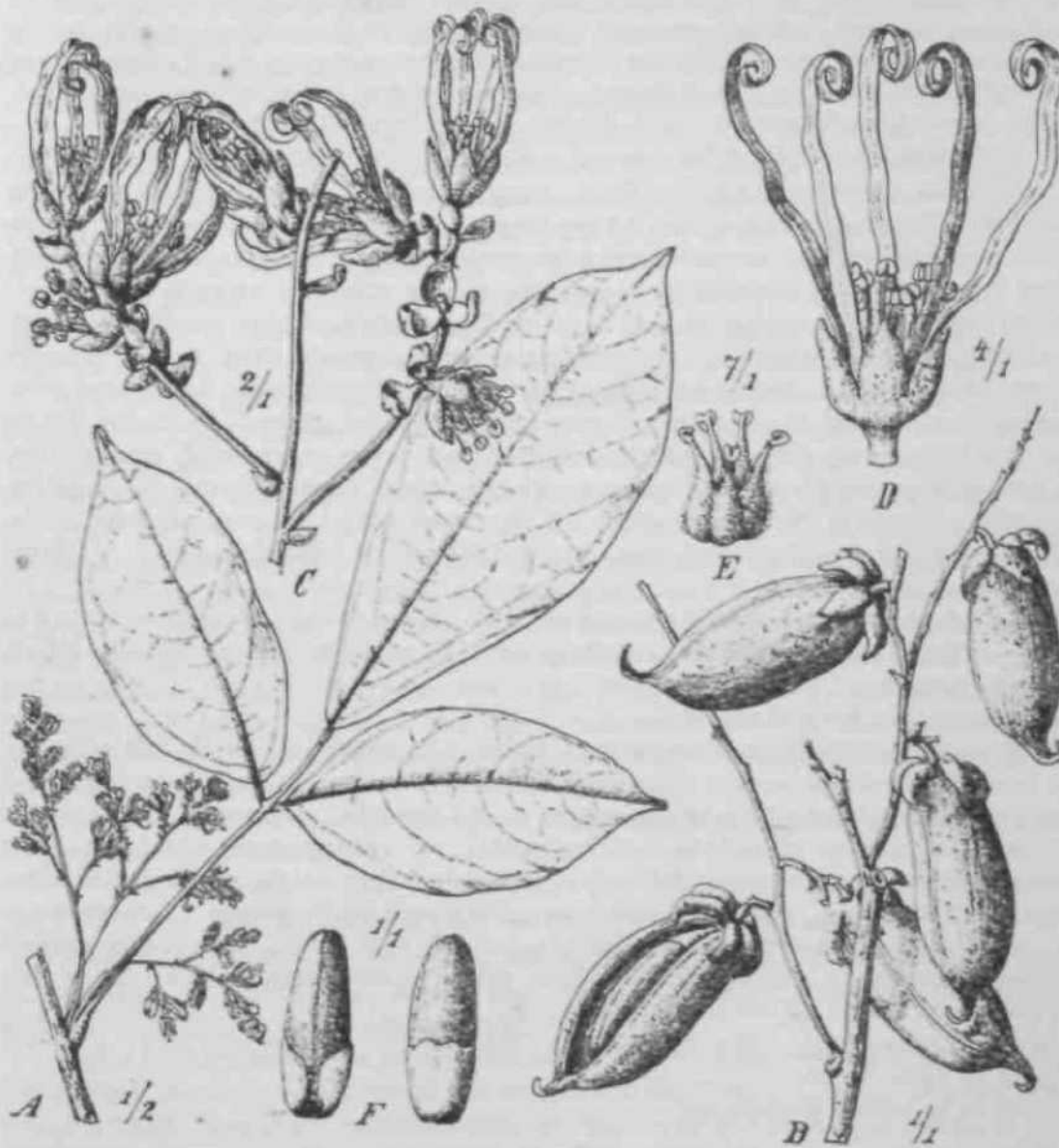


Fig. 50. *Fasta Zinkri* Sell e Hen b. A Hflbitui. B Ramulus Inictiger. C Pars iniflorescentiae, D Flos. E oynaecuii). /' Semen, sinistra a venire, destra a dono rbunt. — Icon, ex Schellenberg in Engltr. Pnani«nwt11 Afrika» III, I, MI.

nato-acuminata, basi subangustata \e\ rotundata, chartacea, glaberrima, supra ntida, obscure viridia, reticuUa, subtus pallida, opaca, nervis obscuria reticulata; costa mediana subtus prominens, secundariae utrlnque 3—4, tenuissimae. Inflorescentiae ut in praece\* dentibus, rhachibus usque ad 10 cm longis minute pubcrulis. Sepala 3 mm longa, 2 mm lata, ut in pracedentibus; petala 9 mm longa, 2 mm lata, lorifoniii. glabra. Folhculus juvenllis laiilum visus apice haud apieulatus.

Westafrikanische Waldprovinen: Gabun: Sibang«-Farm in d'r Landjhall Munda {Soyaux n. 701 \*- Typuvin herb. Beriin). — Belg.-Kongo: Dislr Stanley-Pool, Kimuenia (Gtlllet n. 215311; Distr. Bangala: Yambata (de Giorgi D.1S771, n. 1425!; Montchal n. 151.). — Cabinda: Pango Munga (Gossweiler n. 6590!).

Einheim. Namen - andango (de Giorgi); ko [de Giorgi]; boloka (Montehalf.

Verwendung: Nach de Giorgi dient die Asciiie der FrUchte ah Haemostatitum und Resolvens, Nach Montchal di«nen die gestoBenen sehr gro&en Friichte als Fi«hgi(t.

Die \rt unterscheidet sich \on *P. mynarUha* durch schmalere Blättchen, die unterseits auf der Mittelrippe fast stets \tllig kahl sind. Hochstens finden sich einige Härchen. Charakteristisch ist auch am getrockneten Material das stets dunklere herortretende Venennetz. Ob diese Unterschiede zur Abtrennung der \rt hinreichen, ob *P. isoyauxti* nicht eine schwache phenotypische Form \on *P. myriantha* nur der sie gemeinsam \orkonimt darstellt, muß dahingestellt bleiben.

**7 *P. cinnabarina*** Schellenb. in Engler Bot. Jahrb. LV (1919) 449. — Frutex semiscandens, ramis novellis puberulis. Folia imparipinnata, 1—3-juga, rachis 4—12 cm longa, minute puberula, foliola 3,5—9,5 cm longa, 1,5—3,5 cm lata, oblonga vel ovato-oblonga apice abrupte breviterque emarginato-acumata, basi rotundata, rigide chartacea, margine revoluta, costis mediis et marginibus subtus puberulis, exceptis glabra, laxè reticulata supra nitida, subtus opaca, costa mediana \ahda, subtus prominens, secundanae utraque 3—5 tenuissimae. Inflorescentiae ut in praecedentibus, rachibus usque ad 10 cm longis \alidis ferrugineo-tomentosis. Sepala 3—5 mm longa, 2 mm lata, ut in praecedentibus, petala 12 mm longa, 1 mm lata, lonformia, glabra. Folliculus 2,5 cm longus, 1,5 cm crassus, \ix apiculatus, paulo tantum a latere compressus, cinnabannus, haud lenticellatus, sepalis accretis connatis, glabris, 6 mm longis, 4 mm latis suffultus. Semen 2—2,5 cm longum, diametro medio 1,2 cm, transversali 1 cm metiens, testa nitida nigra obtectum, basi arillo \entre fissum, 11 mm alto, apice lobatulo auctum. Radicula \entrails.

Westafrikanische Waldprovinz, Südkamerun, Bipindihof (Zenker n. 2791) — Typus in herb. Berlin, n. 2933, herb. Zenker n. 5841, \ictoria (Herb. \inkier n. 526).

Einheim. Name: ebatta.

**8 *P. lancea*** Schellenb. in Engler Bot. Jahrb. LV (1919) 450. — Frutex scandens, ramis novellis minute puberulis. Folia imparipinnata, 1—3-juga, rachis 3—14 cm longa, minute puberula, foliola 7,5—13 cm longa, 3—3,5 cm lata, elliptico-lanceolata, apice longe acuteque sensim acuminata, basi rotundata vel subangustata, chartacea, costis mediana subtus puberula, excepta glabra, laxè reticulata, supra nitida, subtus opaca, costa mediana \alida, subtus prominens, secundanae utraque 5—7, tenues. Inflorescentiae ut in praecedentibus, densiflorae, rachibus usque ad 8 cm longis, tomentosis. Sepala 3 mm longa, 1,5 mm lata, ut in praecedentibus, petala 12 mm longa, 1,5 mm lata, flava alba, lonformia, glabra. Folliculus ignotus.

Westafrikanische Waldprovinz, Kamerun, Mimfia (Zenker n. 4553) — Typus in herb. Berlin.

Anne forma tantum praecedentis<sup>9</sup>.

#### Species e genere excludendae

*Paxva Deuvei* De Wild et Th. Dur. m. Compt. rend. Soc. Bot. Belg. XXXVIII (1900) 83 = *Jaundeia pm. lata* (P. B.) Schellenb.

*Paxta Klatneana* Pierre nomen = *Spiropetalum odoratum* Gilg.

### 13 *Santaloidella* Schellenb.

*Santaloidella* Schellenb. n. gen., nomen in De Wildeman, *Plantae Bequaertianae* IV 4 (1929) 548.

Flores ignoti, sed verosimiliter pentacycli, pentameri, hermaphroditi. Inflorescentiae axillares. Folliculus soletanus, basi calycis lobis imbricatis, subhgnosis, ut videtur accretis, haud arete cinctus, elongato conoideus, sutura ventrali producta obliquus, apice acutatus et puberulus, ceterum glaber, tenuissime longitudinaliter striatus, regulariter ventre dehiscens. Semen testa atra sicca obtectum, basi arillo adnato ornatum, endospermium nullum, cotyledones crassae, amyllum atque cellulas tanniniferas gerentes, radícula supera, hilum basale.

Species typica: *S. Gilletii* Schellenb.

Species 1, regnum inferioris fluminis Congo mcola.

Die bisher einzige Art dieser Gattung gleicht habituell völlig den afrikanischen Arten der Gattung *Santaloides*. Auch die Form der Frucht und der Inhalt der Kotyledonen stimmen mit *Santaloides* überein. Sehr wesentlich verschieden ist aber der Arillus. Während er bei *Santaloides* als loser Mantel den ganzen Samen umgibt, ist der Arillus bei *Santaloidella* nur kurz und außerdem der Samenschale angewachsen. Das Fruchtkelchchen öffnet sich bei *Santaloidella* an der Bauchnaht und nicht durch unregelmäßige Risse vom Grunde aus, wie bei den afrikanischen Arten von *Santaloides*, darin den asiatischen *Santaloides* gleichend. Der Fruchtkelch ist bei *Santaloidella* nicht ganz so eng becherförmig wie bei *Santaloides*, er umfaßt den Grund des Fruchtkelchchens nur lose.

Es mag gewagt erscheinen, auf unvollständiges Material, ohne Kenntnis des Blütenbaus eine neue Gattung aufzustellen. Der Bau des Arillus ist aber so charakteristisch und von anderen Gattungen abweichend, daß ich glaubte, nicht anders handeln zu sollen.

1. *S. Gilletii* Schellenb. nomen ex De Wildeman 1. c. — Rami puberuli. Folia imparipinnata, 6—8-juga, rhachi ad 15 cm longa, gracili, puberula; foliola 3—7 cm longa, 1,4—2,5 cm lata, elliptica, lateralia valde obliqua, apice longe graciliterque acuminata, acumine emarginato, basi cuneatim angustata, rigide chartacea, supra glabra, sed costa mediana puberula, subtus puberula, subpapillosa, opaca, pulchre reticulata; costae secundariae utrinque ad 10, tenues, patentes, arcuatim anastomosantes. Inflorescentiae axil]ares, breves, fructiferae tantum cognitae ad 1,5 cm tantum longae, rhachibus puberulis. Flores ignoti. Folliculus 2,5 cm longus, 1 cm crassus, elongato-conoideus, sutura ventrali producta obliquus, apice acutatus et puberulus, ceterum glaber, tenuissime longitudinaliter striatus. Calyx fructifer 6 mm altus, sepalis ad 4,5 mm latis, imbricatis, puberulis, sublignosis, folliculum basi haud arete amplectentibus. Semen 2 cm longum, paulo a latere compressum, testa atro-purpurea obtectum, basi arillo luteo. adnato, lateribus 1 cm alto ornatum.

Westafrikanische Waldprovinz: Unteres Kongogebiet (Gi 11 et anno 19091 — Typus in herb. Briissel).

#### 14. *Santaloides* [L.] O. Ktze. emend. Schellenb.

*Santaloides* [L.] O. Ktze. emend. Schellenb. Beitr. (1910) 46, 76, 119. — *Santaloides* (?) L. Fl. Zeylan. (1747) 192. — *Rourea* auct. plures, non Aubl., ex parte. — *Santalodes* O. Ktze. Rev. Gen. I (1891) 155, ex parte.

Flores hermaphroditi, pentameri, pentacycli, heterotristyli. Sepala 5, bene imbricata, extus pilosa, saepius margine ciliata apiceque barbatula. Petala 5, sepalis longiora, glabra. Stamina 10, 5 episeptalia 5 epipetalis longiora, filamentis glabris, basi inter sese in tubum connatis; antherae dorsifixae, longitudinaliter introrsum dehiscentes. Carpella 5, libera, extus hirta, intus glabra, stylis liberis, glabris, stigmatibus capitatis; ovula in carpello loculo bina, collateralia, suborthotropa, erecta. Folliculus unus tantum maturans, basi sepalis accretis sublignosis, glabris, valde imbricatis arete cinctus, oblongo-ovoideus, dorso arcuatus, subacutatus (alabastrum *Baphiae*, generis Leguminosarum, aemulans), glaber, saepius graciliter longitudinaliter striatus, sutura ventrali dehiscens vel interdum irregulariter e basi fissus. Semen in folliculi loculo unum tantum evolutum, a latere complanatum, testa sicca, luteo-brunnea, lucida, latere ventrali linea atra notata obtectum, omnino fere arillo libero, tenui, ventre fisso, in hilo subbasali seminis affixo involutum; endospermium nullum, cotyledones crassae, amyllum et cellulas tanninum continentes gerentes; radícula supera. — Frutices erecti vel scandentes. Folia imparipinnata, interdum multijuga, rarius unifoliolata, foliolis apice emarginatis, rotundatis vel acuminatis. Inflorescentiae axillares vel pseudoterminals, paniculatae.

Nomen propter similitudinem folioli *S. minus* (Gaertn.) Schellenb., speciei primum descriptae, cum folio *Santali albi* L

Species typica: *S. minus* (Gaertn.) Schellenb. (n. y).

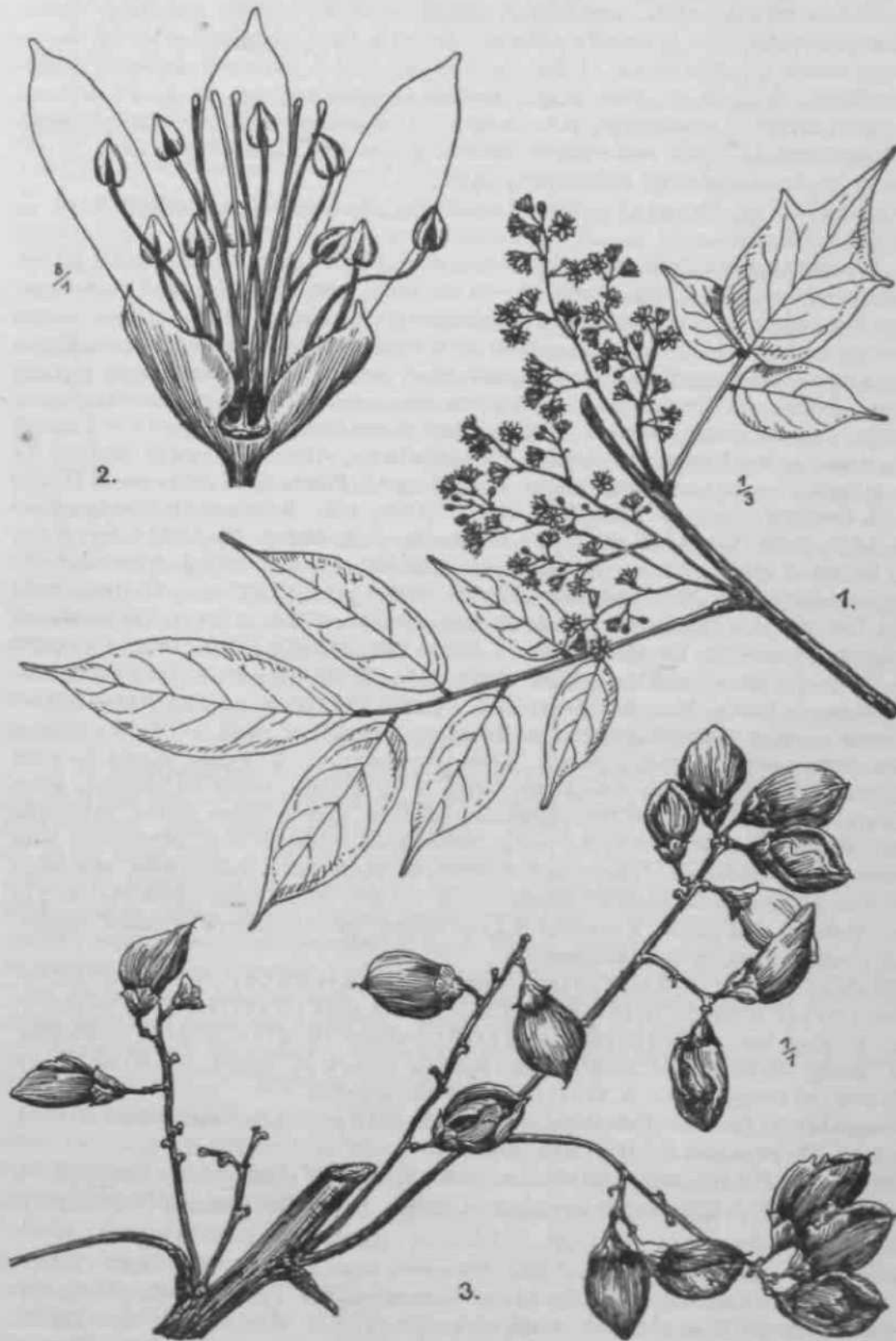
Species 45; 39 Asiae (incl. reg. australiensibus), 5 Africae tropicae incolae, 1 madagascariensis.

- b. Foliola subtus nitidula.
1. Foliola ovata, basi truncata et i cordata. Borneo . . . . 13. »*f. cor datum*.
  2. Foliola basi rotundata vel late acutata.
    - § Flores parvi (sepala  $\pm$  1 mm longa); folliculus grandis (circ. 2,2 cm longus).  
Malacca . . . . . 14. *S. anomalum*.
    - §§ Flores majores (sepala  $\pm$  2,5 mm longa); folliculi minores (circ. 1. 8 cm longi). Folia interdum plurijuga. Ins. Philipp. . . . . 15. *S. volubile*
- B. Foliola lanceolata.
- I. Foliola subtus nitidula, paucijuga vel etiam unifoliolata.
    - a. Foliola basi cuneatim angustata, majora (ad 14,5 cm longa). Sumatra, Borneo  
**16. *S. simp'icifolium***
    - b. Foliola basi latissime cuneata, minora (ad 8 cm longa). Celeb. 17. *S. celebicum*.
  - II. Foliola subtus opaca, plurijuga.
    - a. Foliola parva (rarius majora), basi cuneatim angustata. Reg. Hongkong.  
**18. *S. microphyllum***.
    - b. Foliola majora, basi rotundata. Papuas . . . . . 19. *S. Radlkoferanum*.

1. *S. monadelphum* (Roxb.) O. Ktze. Rev. Gen. I. (1891) 155. — *Cnestis monadelpha* Roxb. Hort. Beng. (1811) 34; DC. Prodr. II (1825) 87. — *Connarua monadaphus* Wall. Cat. n. 8547/b. — *Rourea commutata* Planchon in Linnaea XXIII (1850) 420; Walp. Ann. II (1851) 297; Hook. fil. Fl. Brit. Ind. II (1876) 47, Kurz, For. Fl. Brit. Burma I (1877) 324; King in Journ. As. Soc. Bengal LXVI (1897) 12. — *Rourea* n. 19 Planchon in Linnaea XXIII (1850) 420. — *Rourea Sookurthoontee* Voigt, Hort. Suburb. Calc. (1845) 265. — *Santalodes Hermannianum* var. *monadelphum* ScheJlenb. Beitr. (1910) 51. — Arbor 5—6 m alta vel frutex scandens, ramis novellis puberulis. Folia imparipinnata, (1—)2—4—(5)-juga, rhachi 1,5—25 cm longa, glabra; foliola 4—15 cm longa, 2—7 cm lata, elliptica, apice sensim longius acuminata, basim versus subcuneata, rigide chartacea vel subcoriacea, glaberrima, nitidula, supra inconspicue, subtus bene reticulata; costae secundariae utrinque 5—7, inferiores elongato-adscendentes. Inflorescentiae axillares, paniculatae, in axillis foliorum confertae, rhachibus usque ad 13 cm longis, glabris. Flores albi; sepala 2,5 mm tonga, 2 mm lata, late ovalia vel suborbicularia, late acutata, glabra, margine baud ciliata, apice paulo barbatula; petala 5 mm longa, 1,5 mm lata, glabra. Folliculus 1,2 cm longus, 0,5 cm crassus, longitudinaliter vix striatus, basi calyce 4 mm alto poculiformi arete cinctus. Semen 7 mm longum, 4 mm crassum, arillo eo paulo longiore mvolutum. — Fig. 21.

Nordwestmalayische Provinz: Ind. or. (Roxburgh 1 — Typus in herb. Kew; Voigt 1); Yunnan, zwischen Tengyueh und der birmanischen Grenze, auf dem Wege nach Sodom (Rock n. 73341); Ost-Bengalen (Griffith n. 12611); Comilla (Clarke n. 83271, n. 142501, n. 200321); Assam (Jenkins 1; Simons 1; Griffith n. 420!, n. 421!; Prain's Coll. n. 10008!); Gowhatty (Simons n. 109!); Silhet (Hookerfil. & Thompson !; Wallich n. 8547/a! = de Silva & Gomez); Khasya Hills (Simons I; Griffith n. 12591); Manipur, Laimatak (Meebold n. 6252!); Mairong (Schlagintweit n. 522!); Chittagong Hill Tracts (King's Co 11. n. 171, n. 488!, n. 5021); Rangoon (Me. Lelland !); Pegu (Me. Leiland 1); Amherst, Ufer des Saluen (Wallich n. 85491); Tavoy iWallich n. 8548! = Gomez); Mergui (Griffith n. 7891). — **Andamanen: (PrainsGoll. n. 18! n. 231, n. 751, n. 911, n. 93 , n. 185!, n. 2061; King's Coll. n. 349/, n. 441!); Sud-Andamanen: (Heinig n. 2481, n. 6391);** North Bay (Kurz! King!); Hobdaypur (King!); Manglutan (King!); Carlyn's Cove (Kurz!); Insonabad (King's Coll.!). — Kult. im bot Gart. Calcutta (Wallich n. 8547/b; Hornemannl, Gaudichaud n. 3501; Anderson n. 281).

2. ***S. samoense*** (Lauterb.) ScheUenb. in Englers Bot. Jahrb. LVIII (1923) 180. — *Rourea savnoensis* Lauterb in Englers Bot. Jahrb. XLI (1908) 226. — Frutex altus, scandens, ramis teretibus glabris, novellis glabris. Folia imparipinnata, 2-juga, rhachi 9—11 cm



Ifelf, *Santohndt\* monadetpikum* (Roxb.) O. Kite. 1 Ram ulna florifer. 2 Flo\*. 3 Ramulu\* fructgw. —  
Icon. on<sub>4</sub>.

longa, glabra, foliola 7—10 cm longa, 3—5 cm lata, ovato elliptica, sensim. acuminata, basi rotundata vel subcordata, subconacea, glabra, nitidula, tenuiter reticulata, costae secundanae utnque arc 5, arcuato patentes, procul a margine anastomosantes, veisus margmem areohs appositis auctae Inflorescentiae paniculatae, axillares, confertae, rhachibus gracihbus, elongatis, 7—8 cm longis, multiflons, glabns, pedicelli 4—6 mm longi, supra basim articulati et prophyllis mmutis aucti Flores albi, sepala 2 mm longa, subrotundata, acutiuscula, apice rufo ciholato excepto glabra, petala 4—5 mm longa, 2 mm lata, apice rotundata, glabra Folhculus ignotus

Melanesische Provinz Samoa Sawai, Lealatele (Vaupel n 491' — Typus in herb Berlin)

3 **S. papuanum** Schellenb in Englers Bot Jahrb LVIII (1923) 179 — Frutex glaber Folia imparipinnata, 2—4 juga, rhachi 11—19 cm longa, glabra, foliola 5—15 cm longa, 2—5 cm lata, elliptica, apice acuminata, basi angustata, chartacea, nitida, glabra, costae secundanae utnque 4—5, arcuatae procul a margine anastomosantes Inflorescentiae racemoso paniculatae, in axilhs foliorum fasciculatae, rhachibus circ 4 cm longis, glabns, tenuibus Sepala sub fructu immaturo tantum \iso suborbicularia, mucronulata, apice barbatula, ceterum glabra Flores follicuh matun et semina ignoti

Papuasische Provinz Westl Neu-Guinea, Andai (Beccan n 689' — Typus in herb Florenz), ostl Neu Guinea, Sepik, Lager 3, Frieda (Ledermann n 7479')

4 **S. floridum** (Jack) O Ktze Rev Gen I (1891) 155, Schellenb in Englers Bot Jahrb LIX, Beibl 131 (1924) 28 — *Cnestxa flonda* Jack, Malay Misc II, 7 (1822) 43, Walp Repert I (1842) 561 — *Rovrea flortda* Miq Fl Ind Bat Suppl (1860) 206 — *Rourea kumtlis* Blume, Mus Bot Lugd Bat I (1850) 262, Walp Ann II (1851) 297, Miq Fl Ind Bat 1,2(1860)658, Koorders, Exkursionsflora Ja\ a II (1912) 340 — *Santalodes humtle* (Blume) O Ktze Rev Gen I (1891) 155, Merrill, Enum Born PI (1921) 291 — *Connarus jaiantxcus* Blume, Bijdr (1826)1166, Walp Repert V (1845 46) 421 — *Rourea javantca* Blume, Mus Bot Lugd Bat I (1850) 262, Walp Ann II (1851) 297 — *Roureopsis jaiantca* (Blume) Planch ex Koorders, 1 c 340 ex parte — Frutex saepius alte scandens, ram is et novellis glabns Folia imparipinnata, 1—2-juga, rhachi 7—9 cm looga, gracih, glabra, foliola 3,5—10 cm longa, 2—4 cm lata, ovata ad elliptica, apice acuminata, basi rotundata vel ± angustata, conacea, glabra, supra nitida, sublaevia, subtus nitidula, tenuiter reticulata, costae secundanae utnque 5—6, subrectae, ante marg nen anastomosantes Inflorescentiae axillares, paniculatae, fasciculatae, rhachibus ad 8 cm .ongis, gracihbus, glabns Sepala o\alia, 2,5 mm longa, apice barbatulo excepto glabra, petala 5 mm longa Folhculus 1,2 cm longus, generis, cal\ce cupulan cinctus Semen 7 mm longum, anllo involutum

Sudwestmalayische Provinz Perak, Larut (King's Coll n 953', n 4677'), Penang (Curtis n 2285', Ridley n 9455'), Kedah peak (Haniff & Nur n 5165) Perak, Taipmg hill (Henderson n 11614'), Pahang (Ridley n 5121)', Pahang Pulau Changi (Ridley n 2645'), Ulu Rommn ,Yeob n 3193') — Nikobaren (Jellinek n 140', Kurz n 26097'), Katchall (Kurz')

Sumatra (Jack), Batu Insel (Raap n 724'), Sud-Sumatra, Muara Duwa, Palembang (Teybinann !), (Forbes n 2602')

Borneo P Lemukutay (Halher n 366'), Sungei Laudah (Teysmann n 11304', n 11307'), Kapuas (Teysmann n 8290', n 8291!), Sarawak (Beccan n 2831'), (Korthals')

Java (Blume!), Distr Tajua, Afd Djuuana, Res Djapara, Ngarangan (Koorders n 33502' n 34 909'), Distr Turen und Repandjen, Res Pasuruan, Tangkil Zuidergebergte (Koorders n 239371), Distr Rogodjampi, Afd Banjuwangi, Res. Besuki, Rogodjampi Srono (Koorders n. 28957'), Distr Majang, Afd Djember, Res. Besuki, Tjuramanis Simpolan (Koorders n 20725', n 21851!, n 287911, n 28792'), Depok, Res Batavia (Koorders n 31146!), Res. Pekalongan, Subah (Koorders n 27322!), Afd unJ Distr Tjilatjap, Res Banjumas, Nusa kambangan (Koorders n 24820!),



Bandjar, Bantar dav\ (Backer 1), Kani Sengon Wald (Warburg n 4657'), Tjampea (Warburg n 2483') — Kult Im bot Garten Buitenzorg (Warburg')

Molukken Morotai (Lam n 3458' n 3569')

Emheim Namen asam nyamok (Malakka Yeob), aroj tjetjer aroy purnes, tembassau (mal Sumatra)

Dis \on Jack auf bunntri gesammelte Material ist beim Brande des Schiffes von Sir Stimford Hiffles \erloren gegangen Die Pflanze ist iber \on Jack so eindeutig beschneben diB ich ohiu Bedtnken die beiden \rten Blurnes hierher rechne Als Neotypus v>äre die \on Te\ smann bei Pdlembang gesaninielte Pflanze (in Herb Leiden) anzusehen

5 *S. Roxburghii* (Hook & \rn ) O Ktze Rev Gen I (1891) 155 — *Connarus Boxburghu* Hook & Arn Bot Beech \o\ 1833)179 — *Bourea Millettii* Planchon in Lmnaea Will (1850) 420 Walp Ann II (1851) 297 — *R sarUalotdes* var *mekongensxs* Pierre, Fl Cochinch \ fasc \\\ I (1898) sub tab 379 — Frutex glaber Folia imparipinnata, 1—2 juga, rhachi 4—8 ^m longa glabra foliola 2 5—7 cm longa, 1—2 5 cm lata, anguste elliptica, aoice breviter et obtuse acuminata, basi subangustata, ngide chartacea, glabra, nitida costae secundariae utrinque 4—5 tenues, arcuatae Inflorescentiae paniculatae, in axillis foliorum apices ramulorum versus confertae, rhachibus circ 11 cm longis, glabris Sppaia 3 mm longa, 1 8 mm lata ovalia apice barbata, ceterum glabra, petala 5 mm longa, 1 5 mm lata glabra Folhculus 2 cm longus 0 7 cm crassus, longitudinaliter bene stnatus, cahce 4 mm alto basi arete cinctus Semen 1 5 cm longum, 0,6 cm crassum, arillo ommno involutum

Hintenndisch ostasiatische Provinz Indochina (Gaudichaud 1), Phu thane (Spire n 254'), Attopeu (Harmand n 1365' = herb Pierre n 6370), Quoc than Lakhou (Thorel n 1182'), Ann am Hue (Harmand'), Lang Met, Pro v Buc Giang (Petelot n 18371), Hue Tourane (J & M S Clemens n. 43851) — Hainan (Henry n 8561', Tsang, Wai Tak n 331', n 576'), Macao (Millett!), Hongkong (Naumann', Faber', Weiss' = herb Pierre n 6334', Wright n. 112', Bodinier n 702', n 1397', Lamont n 145', Harland n 7471, herb Hance n 1106' Ford n 23'), bei Canton (Beechev' — Typus in herb Kew)

6 *S. brachyandrum* (F \ Muell) Schellenb Beitr (1910)50 in Englers Bot Jahrb LMII (1Q23) 180 — *Bourea brachyandra* F v Muell Fragm VIII (1872/74) 6 — Frutex ramis glabris Folia imparipinnata 1—2 juga, rhachi 2—6 cm longa glabra, foliola 3,5 ad 10 cm longa 2 5—4 cm lata oblongo elliptica vel subovata, apice breviter lateque acuminata terminate basi angustatum lateralia plus minus rotundata, ngide chartacea, nitida glabra, supra laxius subtus densius reticulata costa mediana supra Immersa, subtus prominens secundariae utrinque 5—8 tenues, patentes Inflorescentiae in axillis foliorum fasciculatae racemoso paniculatae, rhachibus usque ad 3 cm longis, glabris Sepala 2 mm longa 1 mm lata, oblonga, acuta, glabra apice barbatula, margine haud ciliata, petala vix 5 mm longa, vix 1 mm lata glabra Folhculus ignotus

Araucarien Provinz Ostaustralien Rockingham Bay und Daintree River (Dallachy ! — Typus in herb Kev\)

7 *S. Vieillardii* Schellenb n sp — Rami teretes, grisei, lenticellati Folia imparipinnata, 1—3 juga vel unifoholata, rhachi 3—8 cm longa, glabra, foliola 4—8,5 cm longa, 3—6,5 cm lata, ovata, apice late acuta, basi (et terminate) rotundata, ngide chartacea, glaberrima, nitida laxe reticulata, costae secundariae utrinque 5—6, tenues, patentes Inflorescentiae ax ill ares, fasciculatae, paniculatae rhachibus ad 12 cm longis, ramosis, glabris Sepala 2 mm longa 1 mm lata, ovali oblonga, subacuta, apice barbatulo excepto glabra, petala arc 5 mm longa, glabra Folhculus 12 mm longus, generis

Araucarien Provinz Neukaledonien Wagap (Vieillard n 3431 — Typus in herb Pans), Mt Balade (Vieillard n 34', n 385!, n 389!), Bourail (Pennel n 413', Montrouzier n 24')

Praecedenti \aide affine sed ab eo foliis c stinctum

8. *S. pulchellum* (Planchon) O. Ktze. Rev. Gen. I (1891) 155; Schellenb. Beitr. (1910) 53. — *Xourea pulchella* Planchon in Linnaea XXIII (1850) 419- Walp. Ann. II (1851) 297; Miq. Fl. Ind. Bat. 12 (1859) 658; Hook. fil. Fl. Brit. Ind. II (1876) 48; Kurz, For. Fl. Brit. Burma I (1877) 324; King in Journ. As. Soc. Bengal LXVI, 2 (1897) 13. — Frutex scandens, ramis novellis tomentosus. Folia imparipinnata, 1—3-juga vel interdum unifoliolata, rhachi 0,6—11 cm longa, gracili, glabra; foliola 2,5—8,5 cm longa, 1—3 cm lata, elliptico-lanceolata, longiuscule acuminata, basi angustata vel subrotundata, rigide chartacea, glaberrima, lucidula, bene reticulata; costae secundariae utrinque 5—6, patentés, procul a margine anastomosantes. Inflorescentiae axillares, paniculatae, laxiflorae, in axillis foliorum confertae, rhachibus usque ad 7 cm longis, glabris. Sepala 2 mm longa, 1 mm lata, oblonga, acuta, glabra, margine ciliata, apice paulo barbatula; petala 5 mm longa, 1 mm lata, glabra. Folliculus 1,5 cm longus, 0,6 cm crassus, longitudinaliter bene striatus, basi calyce 4 mm longo arete cinctus. Semen 9 mm longum, 5 mm crassum, arillo involutum.

Siidwestmalayische Provinz: Malakka (Griffith n. 1265! — Typus in herb. Kew; Maingay n. 501! = n. 1176! = n. 1827/a!; Ridley n. 1449!; Goode-nough n. 1449!); Perak (Scortechihi I; Wray n. 1167!, n. 37741); Bukit timah (Warburg n. 4932!); Bukit Bam (Maingay n. 1827!); Johore, Bukit Kayara, Sunjei Pauh (Ridley n. 113451); Selangor, Bukit Etam (Kelsall!); Negri Sembilan, Tampin (Moh. Nur!); Pahang, Pulan Tioman (Henderson n. 184511); Singapore (Ridley n. 20281, n. 3981!, n. 6800!, n. 95111; Merrill n. 5815!).

Foliola bene reticulata, sed non densissime lit in *Reticulatis*.

9. **S. minus** (Gaertn.) Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LIX, Beibl. 131 (1924) 28. — *Aegicerus minus* Gaertn. Fruct. I (1788) 216, tab. 46. — *Santaloides* L. Fl. Zeyl. (1747) 192. — *Connarus santaloides* Vahl, Symb. III (1794) 87; Willd. Spec. Pl. III (1800) 693; DC. Prodr. II (1825) 85; Walp. Repert. I (1842) 561. — *Rovrea santaloides* Wight & Arn. Prodr. Fl. Ind. (1834) 144, Planchon in Linnaea XXIII (1850) 418; Blume, Mus. Bot. Lugd. Bat. I (1850) 262; Walp. Ann. II (1851) 297; Thwaites, Enum. (1864) 80; Bedd. Fl. sylv. (1868/69) tab. 11 (flos); Hook. fil. Fl. Brit. Ind. II (1876) 47; Trimen, Handb. Fl. Ceyl. II (1894) 1. — *Sanialodes Hermannianum* O. Ktze: Rev. Gen. I (1891) 155; Schellenb. Beitr. (1910) 50. — *Connarus monocarpus* Wight & Arn. 1. c, non L., non F.-Vill. — *Nerium antidysseniericum* v. Royen ex Blume l.e. 262; Hermann, Mus. (1717) 10; Moon, Cat. (1824) 49. — non *Umbraculum maris* Rumph. Herb. Amb. III (1750) 134, tab. 82. — Frutex validus, semiscandens, subarborescens, ramis novellis glabris. Folia imparipinnata, 2—3-juga, rhachi 2—15 cm longa, gracili, glabra; foliola 2,5—9 cm longa, 1—4,5 cm lata, lanceolata vel elliptica, sensim acuminata, basi rotundata, terminale basi late angustatum, lateralia vix obliqua, coriacea, glaberrima, nitidula, supra vix conspicue, subtus distinctius reticulata; costae secundariae utrinque 5—7, late patentés, procul a margine arcuatim anastomosantes. Inflorescentiae axillares, paniculatae, laxiflorae, in axillis foliorum confertae, rhachibus usque ad 6 cm longis, glabris. Sepala 3 mm longa, 1,5 mm lata, ovalia, acuta, glabra, margine haud ciliata, apice barbatula; petala 6 mm longa, 1,5 mm lata, glabra. Folliculus 2,2 cm longus, 0,7 cm crassus, longitudinaliter vix striatus, basi calyce 4,5 mm alto arete cinctus. Semen 13 mm longum, 6 mm crassum, arillo aurantiaco eo paulo longiore involutum.

Provinz des westlichen Gebirgslandes der Malabarküste (Herb. Madrasp. = Wallich n. 8532BI); Amgao (Ritchie n. 126 ex parte!); Mangalor (Sutterl; Hohenacker n.362!, n.2209!); Mysore, Aglati (Meebold n.9390!); Malabar-Distr., Taliparamba (Barber n. 8759!); Kannothe (Barber 1); Nilgiris (Gamble n. 15472!); Cochin, Kavalay (Meebold n. 122821); Travancore (Wallich n. 8532CI); Peermade (Meebold n. 12869!); Soirandrum (Lawson n. 245!).

Provinz Ceylon (Hermann; Koenigl; Rottlerl; v. Royen!; herb. Schmiedel!, herb. Heyn = Wallich n. 8532A! — Cotypus in herb. Kew; Burmann n. 26!; n. 84!, Walker n. 7!, n. 20!, n. 1711); bei Colombo (Wight n. 537!,

n 538!, n 539!, n 562!, n 563! Klein'), Point de Galle (Gardner n 195 ex parte), Hautane flhwaites n 7491)

Einheim Namen kake sappu, kake taroli (Mangalor), wattirana, waelkiendi, kiennnda, kinndi wel (Singales), kunel (MaJoice ox Gamble)

Verwendung Aus den Stämmen werden nach Trim en sehr starke Stncke zum Fesseln der BuTel und zur Festigung der Zaune \erfertigt

10 **S. Pralnianum** (Talbot) Schellenb n comb — *Rourea Prainiana* Talbot For Fl Bombay I (1909)368, fig 213 — *R santaloxdes* Dalz & Gibs Bomb Fl (1861)53, non Wight L Arn — Arbor parva ramosa, interdum ramis scandentibus, ramuhs brunneis, cortice rimoso sparsim verruculoso lenticellato obtectis Folia imparipinnata, 2—3 juga, rhachi \—10 cm longa, gracili, glabra, foliola 3—8 cm longa 1 2—3 5 cm lata, lanceolata, apice longe graciterque obtuse acuminata, basi cuneata <sup>^>e\</sup> (lateraha) rotundiora, lateralia ± obhqua, chartacea vel paulo ngidiora, glabra, supra nitidula, \*ubtus opaca, subglauca, utrmque tenuiter areolatim reticulata, costa mediana tenuis, supra vix immersa subtus bene prominens, secundanae tenuissimae, graciles utnnque 5—7 patentes, conjunctae Inflorescentia generis Sepald 2 5 mm longa, 1,8 mm lata obtusa, apice barbatulo excepto glabra sub fructu accreta, cum pedicello carnosa, sub folhculo turbinata, petala 6 mm longa, 2 mm lata, glabra Folliculus pro genere magnus, ad 3 cm longus, 1,2 cm crassus, basi sicco irregulariter fissus (ex cl Talbot re>era ventrahter flssus) pencarpio glabro, longitudinaliter striatulo praeditus Semen generis, 2 cm longum 1 cm crassum, sub(ompressum, anllo albo cinctum

Provinz des westlichen Gebirgslandes der Malabarkuste Bombay (Dalzell), Concan (Stocks !), Matheran (Meebold n 46941), Amgaom (Ritchie n 126'ex parte), Canara (W A Talbot n 4' — Typus in herb Kew), Anishi (Talbot n 1331!), S Canara, Sampagi (Barber n 2314), Ongadi (Meebold n 93911), Tra\ancore (Bourdillon n 29')

Einheim Name hulleshadla bally

**Differt ab S minore, cui saepius confunditur praeter folhculos maximos fobolis bene lanceolatis, longius acummatis anllo albo nee ut in 6 minore aurantiaco b x folhculo pencarpio tenui, saepius e bisi fisso praedito potius melius sub Afrosantakndts locandum**

11 **S. acropetalnm** (Pierre) Schellenb n comb — *Rourea airopettia* Pierre, JI Cochmch V fasc XXIV (1898) tab 379/d — Frutex glaber Folia imparipinnata, 5 juga, rhacl i 20 cm longa, glabra, foliola 4 5—14 cm longa, 3—6 cm lata, o\ah lanceolita \el o\ah oblonga, apice acuminata, basi subrotundata, lateralia basi parte MI pen ore producta obhqua, chartacea, glabra, transverse venulosa, supra nitidula, subtus glaucescentia, costae secundariae utnnque circ 5, graciles, erectae, sub margine anastomosantes Inflorescentiae axillares vel sub term males, pamculatae, ad 14 cm longae, ramuhs 2,5—7,5 cm longis, basi nudis, versus apices pauciflons, pedicelh breves. Sepala interdum 4,4 mm longa, elhptica, ciliolata, apice barbatula, petala 6 mm longa, acuta Folliculus ignotus

Hinterindisch-ostasiatische Provinz Cochinchina Attopeu (Harmand in herb Pierre n 3292 — Typus in herb Pans)

12 **S. ovale** Schellenb in Englers Bot Jahrb LIX, Beibl 131 (1924) 29 — Rami ferrugmei, nmosi, novelh glabn Folia umfholata vel rarius unijuga, rhachi 1,3—4 cm longa, gracih, glabra, foliola 7—9,5 cm longa, 3 5—5 cm lata, late ovalia, apice 1,5 cm longe, abrupte acuteque acuminata, basi rotundata vel subrotundata, ngide membranacea, glabernma, supra nitida, subtus opaca in siccitate glaucescentia, costa mediana subtus bene prominens secundariae utnnque 5—6 suberectae, procul a margine arcuatim confluentes Inflorescentiae axillares, ut in praecedentibus Sepala 1 5 mm longa, 1 mm lata, late ovata, acuta, margine cihato excepto glabra, petala non visa Folliculus 2 cm **longus**, 0,7 cm crassus, basi calyce 5 mm alto arete cinctus Semen tantum immaturum visum.

Sudwestmalayische Provinz Borneo Sarawak, Matang (Beccari n 28ill — Typus in herb Florenz, n 2899!)

13 **S. cordatum** Schellenb in Englers Bot Jahrb LIX, Beiblatt 131 (1924) 29 — Frutex scandens, ramis glabns Folia unifoholata (an semper<sup>9</sup>), rhachi 1—4 cm longa, glabra, foliola 4—8,5 cm longa, 2—4,5 cm lata, ovalia vel obovata, apice breviter, rarius ad 1 cm longe acummata, basi truncata et leviter cordata, conacea vel rigide conacea, glabernma, supra nitida, subtus praesertim in costis venulisque nitidula, costae secundanae utrmque arc 8, suberectae, sub margine arcuatim confluentes Inflorescentiae axillares, pamculatae, laxiflorae, in axilhs confertae, rhachibus glabns Sepala 2 mm longa, 1,3 mm lata, ovata, subacuta, glabra, margine haud ciliata, apice barbatula, petala 6 mm longa, 1,5 mm lata, glabra Folliculus immaturus tantum visas, basi calyce 4 mm alto arete cinctus, vix longitudinahter s\*natus

Sudwestmalayische Provinz Borneo (Beccari n 28851 — Typus in herb Florenz), Rejang, Sibul (Haviland n 2882!, n 28831), W Kutai, Long Petak (Ender n 32831)

14 **S. anomalum** (King) Schellenb Beitr (1910) 50 — *Rourea anomala* King in Journ As Soc Bengal LXVI (1897) 4 — *Connaropsis varxans* Craib in Kew Bull (1926) 1<sup>^</sup>8, Fl Siam Enum I (1926) 207 — Frutex scandens, ramis junionbus glanduloso puberulis Folia saepius unifoholata, interdum imparipinnata, 1- vel rarius 2-juga, rhachi 0,5—13,5 cm longa, glabra, foliola 6 ad 13 cm longa, 3—5 cm lata, elhptica vel anguste elhptica, apice plus minus longe acummata, basi latissime angustata vel rotundata, lateralialia basi interdum subcordata, membranacea vel ngide membranacea, glabernma, utrmque nitida, costae secundanae utnnque 6—7, patentes, procul a margine arcuatim anastomosantes Inflorescentiae axillares, pamculatae, in axilhs confertae, rhachibus ad 3 cm longis, gracilhmis, glanduloso puberulis Flores pro genere parM, sepala 1 mm longa, 0,6 mm lata, ovaha, acuta, dorso laxe glandulosa, margine ciliata, apice MX barbatula, petala 5 mm longa, 1 mm lata, glabra Folliculus 2,2 cm longus, 1 cm crassus, longitudinahter stnatus, luteus, basi calyce 4 mm alto arete cinctus Semen 1,5 cm longum, 0,8 cm crassum, anllo laete rubro aequilongo involiitum

Sudwestmalayische Provinz Siam, Pattani, Betong (Kerr n 7680'), Kopah (Haniff n 38431), Perak (King's Coll n 804', n 953', n 3066', n 3568', n 38661, n 45271, n 4622', n. 6755', n 8312', n 10542', n 108631, \\ ray n 37991, Scortechim'), Taiping (Haniff n 12621), Penang (Curtis n 504'), Rumphur, publ gardens (Foxworthy n 5017'), Negn Sembilan, Bukit Tangga (Ridley'), Kelantan, Kuala Rek (Haniff & Nur n 10192')

15 **S. volubile** (Blanco) Schellenb Beitr (1910) 51, Fedde, Repert X (1912) 247, Merrill, Spec Blancoanae (1918) 164 — *Cnestxs tolibilis* Blanco, Fl Fihp ed 1 (1837) 385 — *Cnestxs tnfolui* Blanco 1 c ed 2 (1845) 270, non Lam — *Rourea heterophylla* Planchon in Lmnaea XXIII (1850) 419, Walp Ann 11(1851) 297, Miq Fl Ind Bat 1,2 (1859) 658, Vidal, Phan Cummg Pihpp (1885)106, Rev PI Vase Fihpp (1886)103 — *Santalodes heterophyllum* O Ktze Rev Gen I (1891) 155 — *Rourea lolubxUs* Merrill in Go\t Lab Publ (Pihpp ) 27 (1905) 36, in Pihpp Journ Sci I (1906) Suppl 61 — *Rourea subiolubxUs* Elmer, Lead Pihpp Bot VII, art 114(1915)2600 — *Connarus subiolubihs* Elmer, sphalm in sched — *Rourea microcarpa* Elmer 1 c (1915) 2599 — *Rourea xmbrxcata* Elmer 1 c (1915)2597, Merrill, Enum Pihpp PI 11,3(1923)240 — *Rourea unfoltolata* Merrill in Pihpp Journ Sci VIII (1913) 372, Enum Pihpp PI 11,3(1923)240 — Frutex scandens, ramis glabernmis Folia imparipinnata, 1—2-juga vel saepe unifoholdta, rhachi 0,5—16 cm longa, glabra, foliola 4—15 cm longa, 1,7—7,5 cm lata, elhpt\*ca usque ad late ovaha, apice breviter acummata, basi rotundata vel interdum abrupte angustata, ngide chartacea vel conacea, glabernma, utnnque inconspicue reticulata et nitida, costae secundanae utrmque 7—8, suberectae, procul ab margine anastomosantes Inflorescentiae axillares, pamculatae, laxi floriae, in axilhs folio rum supenorum, unijugorum confertae, rhachibus usque ad 6,5 cm longis, glabns Sepala 2,5 mm longa, 1,5 mm lata, ovalia, acuta, glabra, margine ciliata, apice modice barbatula, petala 6 mm longa, **1,2 mm lata**

glabra. Folliculus 1,8 cm longus, 0,6 cm crassus, longitudinaliter striatus, basi calyce circ. 5 mm alto arete cinctus. Semen 1,2 cm longum, 0,5 cm crassum, arillo paulo longiore involutum.

Provinz der Philippinen: Luzon: Prov. Cagayan, Cagayan (For. Bur. n. 168451 — Curran, n. 27 0651 — Guzman); Prov. Benguet (For. Bur. n. 141291 — Merritt & Darling); Prov. La Union, Bauang (Bur. Sci. n. 129661 — Fénix); Prov. Zambales (Bur. Sci. n. 5064 — Ramos; For. Bur. n. 27 8541 — Eden); Ataulo (Warburg n. 13 7071); Prov. Pangasinan, Labrador, Mt. San Isidro (Bur. Sci. n. 30 0541 — Fénix); Prov. Nueva Ecija, Mt. Umingan (Bur. Sci. n. 262391 — Ramos AEdafio); Prov. Bataan, Mt. Mariveles (For. Bur. n. 1967! — Borden; Warburg n. 128731; Loher n. 2090!); Manila (Gaudichaud n. 252!; Perrottet I); Prov. Rizal (Bur. Sci. n. 26571 — Ramos); Bosoboso (Vidal n. 1073!; Loher n. 5139!); zwischen Bosoboso und San Isidro (Loher n. 2100!); San Abateo (Vidal n. 9671); Antipolo (Merrill n. 16781); Prov. La Laguna, am Dahican (Bur. Sci. n. 11331 — Ramos); Los Baños (Elmer n. 17587!); Mt. Maquiling (Elmer n. 182511, n. 184381); Calauan (Bur. Sci. n. 12 369! — Me. Gregor); Prov. Tayabas (Cuming n. 752! — Cotypus in herb. Berlin); Lucban (Elmer n. 9317!); Prov. Albay, Castilla (Vidal n. 25631); Prov. Sorsogon, Mt. Bulusan (Elmer n. 15865!, n. 159481). — Mindoro (For. Bur. n. 41181 — Merritt); Paluan (Bur. Sci. n. 39603! — Ramos). — Leyte (Wenzel n. 361, n. 444!, n. 903!); Mt. Abusayan (Bur. Sci. n. 41 692! — Edafio). — Biliran (Bur. Sci. n. 187761 — Me. Gregor). — Samar: am Catubig (Bur. Sci. n. 24 297! — Ramos). — Camiguin: Mambajao (Elmer n. 142291). — Bucas Grande (Bur. Sci. n. 35107! — Ramos). — Mindanao: am See Lanao, Camp Keithley (Bur. Sci. n. 2801 — Clemens); Distr. Zamboanga (For. Bur. n. 9307 — Whitford & Hutchinson); Distr. Surigao (Bur. Sci. n. 34 354! — Ramos & Pascasio; For. Bur. n. 26272! — Mallonga); Placer (Wenzel n. 31311); Distr. Davao, Mt. Apo, Todaya (Elmer n. 110571, n. 11180!); Prov. Agusan, Cabadbaran, Mt. Urdaneta (Elmer n. 14309!). — Palawan (Merrill n. 7223!; Callery n. 68!); Tavoy (Merrill, Spec. Blancoanae n. 368!). — Balabac (Bur. Sci. n. 450! — Mangubat). — Ohne Angaben, vermutlich Luzon (Cuming n. 23341).

Einheim. Namen: dakolai (Mbo.); baralang (Jbn.); bitog (Jq.); gikos-gikos kamágsa, kamágsa-tagilis (Tag.); hanambabau; mabindata (Bis.); uñgalina (Bis.); Palo santo (Sp.); tioa (Bag.); kalagan (Bag.).

Species forma et numero foliorum valde variabilis, itaque ab cl. Planchon *•ketcropkylla\** nominata. In *Rourca microcarpa* Elmer folliculi plane immaturi itaque parvi sunt; in *Bourea rubvolvibili* Elmer ramuli foliis magnis, multijugis, foliolis alternis, tenuioribus ac subopacis notati, imopaci sunt.

A cl. A. Gray in Bot. U. S. Explor. Exped. I (1854) 375 *Rourca heUrophyUa* Planch., i. e. *SarUaloides volubile*, ex insula Vanua-levu insularum Vitiensium notata fuit; folliculus unicus tantum lectus fuit. Certe *S. volvibiU* in insulis Vitiensibus non crescit, revera folliculus Grayensis pertinet ad 8. *vitiensem*, speciem novam *Reticvlatarum*.

16. **S. simpUelfolium** (Blume) O. Ktze. Rev. Gen. I (1891) 155; Schellenb. Beitr. (1910) 51, in Englers Bot. Jahrb. LIX, Beibl. 131 (1924) 29. — *Bourea simplicifolia* Blume, Mus. Bot. Lugd. Bat. I (1850) 263; WaJp. Ann. II (1851) 297; Miq. Fl. Ind. Bat. I, 2 (1859) 658. — Frutex ramis glabris. Folia unifoliolata vel rarius imparipinnata, 1—2-juga, rhachi 0,5—7 cm longa, glabra; foliola 5,5—14,5 cm longa, 2—4 cm lata, elliptico-lanceolata, longe obtuseque acuminata, basi cuneatim angustata, interdum subrotundata, coriacea, glaberrima, supra lucida, inconspicue reticulata, subtus nitida, bene reticulata; costae secundariae utrinque 5—7, erectae, procul a margine arcuatim confluentes. Inflorescentiae axillares, paniculatae, in foliomm axillis confertae, pauciflorae, rhachibus usque ad 1,5 cm longis, gracillimis, rufo-pilosU. Flores nimis juveniles tantum visi, sepalis ovatis, dorso pilosulis, margine ciliatis. FoUiculus 2,5 cm longus, 0,8 cm crassus, longitudinaliter **striatus**, basi calyce 4 mm alto arete cinctus. Semen 1,5 cm longum, 0,7 cm crassum, arillo omnino involutum.

Sudwestmalayische Provinz Sumatra (Korthals! — Typus in herb Leiden) — Borneo (Korthals!), Sarawak, an der Meeresküste bei Santubong (Beccan n 3043')

17 **S. celebicum** Schellenb n sp — Frutex ramis sparsim pilosus. Folia imparipinnata, 1—3 juga vel unifoliolata, rhachi 1—6 cm longa, glabra, foliola 3—8 cm longa, 1—3 cm lata, interdum minora, lanceolato elliptica, apice acuminata, basi latissime angustata, subconacea, glabra, supra nitida, sublaevia, subtus opaca, reticulata, costae secundariae utrumque circ 7, tenues, patentes. Inflorescentiae axillares, praesertim in axillis foliorum superiorum confertae, rhachibus fructigenis circ 5 cm longis, sparsim pilosis. Folliculus immaturus tantum visus, longitudinaliter vix striatus, basi sepalis 5 mm longis, suborbicularibus, apiculatis, apiculo barbatulis arete cinctus.

Zentralmalayische Provinz Celebes, Pangkadjene (Teysmann! — Typus in herb Leiden)

18 **S. microphyllum** (Hook & Arn) Schellenb Beitr (1910) 53 — *Connarus microphyllus* Hook & Arn Bot Beechch Voyage (1833) 179 — *Rourea microphylla* Panchon in Linnaea XXIII (1850) 421, Walp Ann II (1851) 298 — ? *Pterotum procumbens* Lour Fl Cochinch (1790) 293 ex Merrill in Transact Am Philos Soc N Ser XXIV. 2 (1935) 185 — Frutex ramis brunneis, glabris. Folia imparipinnata, 1—6 juga, rhachi usque ad 6 cm longa, glabra, foliola 1,3—4 cm longa, 0,6—1,7 cm lata, lanceolata vel lanceolato-elliptica, apice obtuse acuminata, basi cuneatim angustata, latera basi latere superiore producta obliqua, chartacea, glabra, supra nitida, reticulata, subtus opaca, costae secundariae tenues, patentes, procul a margine confluentes. Inflorescentiae in axillis foliorum confertae, racemoso-paniculatae, rhachibus usque ad 2,5 cm longis, glabris, gracilibus. Sepala 1,5 mm longa, 0,6 mm lata, ovata, glabra, margine vix ciliata, petala 3 mm longa, 0,6 mm lata, glabra. Folliculus 1,5 cm longus, 0,5 cm crassus, longitudinaliter vix striatus, basi calyce 3 mm alto arete cinctus. Semen 12 mm longum, 4 mm crassum omnino anillo imolutum.

Hinterrindisch ostasiatische Provinz

Tonkin Onoubi (Balansa n 1513!), n 1514!), Tu phap (Balansa n 3148'), Ke non in monte Thong (Bon n 2<sup>6</sup>M, Hugel bei Hoang Cuong (Bon n 1342'), Ninh tay, in monte Bong (Bon n 3196'), Ninh tay, Maou lang (Bon n 3186'), Les sept Pagodes, nordl Quang (Mouref), Laokai (Ilford n 2713') Cho Ganh (Petelot n 824') — Annam Tourane (J & M S Clemens n 3141!) Mt Bana bei Tourane (J AM S Clemens n 4011')

Sudchina Kwangtung Kutschau (Kang Peng & Fuson n 2694'), Canton (Levine n 1781', D'Yvan'), Hongkong (Right n 111', Naumann', Faber', Fortune n 83', n 84', n 85', n 116', Hance n 812', herb Forbes n 103' — leg Hance, Hillebrand!, Turet n 86', Barthel!, Bon n 51', Millett', Seemann', Bodinier n 858', n 1246', Lamont n 146', Lindley', Champion 1, Hinds I, Wilton n 80'), ohne Angaben, uohl auch Hongkong (Beechey 1 — Typus in herb Kew, Hooker', Reevers<sup>1</sup>), Hugel oberhalb Victoria (Tate<sup>1</sup>), Ookaisa Wald, nahe der See (Tate'), Tank Ravine (Urquart I) — Sud Fukien N Amoy (Price n 1231!), Feng shih im Tale des Han-kiang (Schindler i 43b)

var **grandifoliolata** Schellenb n var - Folia tantum 1—3 juga, foliola 2—6 cm longi\* 1,3—2,6 cm latis

Tonkin Tu-phap, westl Hanoi (Balansa n 31471 — Typus in herb Paris)

1 **S. Radlkoferanum** (K Schum & Lauterb) Schellenb Beitr. (1910) 53, in Englers Bot Jahrb LVIII (1923) 180 — *Rourea Radlkoferana* K Schum & Lauterb Fl Deutsh. Schutzgeb Sudsee (1900) 342 — Arbor vel frutex erectus vel scandens, ramis brunneis, puberulis vix lenticellatis. Folia imparipinnata, 3—5 juga, rhachi 5,5—11,5 cm longa, glabra foliola 2,7—5,5 cm longa 1,3—1,7 cm lata, lanceolata vel rarius oblonga, apice circ 8 mm longe acuminata, basi rotundata vel latissime angustata, chartacea, glabra



Fig. 32. *Santaloides raduana* (A. Scaum. & LauUrb.) SdiUeob. / *tUm* I us fioriger. \* Flos.  
3 lumulus fnictlger — Icon, orig

supra nitidula, subtus opaca, foliolum terminate interdum lateralibus mult" longius at latius, circ 6-7 cm longum, 3 cm latum, costae secundariae utnque arc 7, patentees, procul a margine anastomosantes Inflorescentiae axillares, paniculatae, in axillis foliorum confertae, multiflorae, rhachibus 2,5—8 cm longis, glabns Sepala 2,5 mm longa, 1,2 mm lata, o\aho\ata, acutata margme cihato excepto glabra, petala circ 5 mm longa 2 mm lata glabra Folliculus generis, 1,5 cm longus, valde arcuatus Semen generis 12 mm longum — Fig 22 p 131

Papuasische Provinz Neu Guinea Kaiser-Wilhelms Land, Augusta FluQ, 2 Station (Hollrung n 706' — T>pus in herb Berlin), ApnlfluB (Lederniann n 7657')

Sect 2 Reticulata Schellenb n sect

Foliola utnque anguste et distincte areolato reticulata

Clavis specierum

- A Foliolum terminate basi cuneatim angustatum  
 I Foliola lanceolata vel oblongo-lanceolata  
 a Inflorescentiae in axillis foliorum versus apices ramulonim tantum evolutae Beng or , Yunnan 20 *S caudatum*  
 b Inflorescentiae in axillis foliorum totius ramuli evolutae Sumatra 21 *S sumatrense*  
 II Foliola o\ato-lanceolata vel elliptica Siam 22 *S sxamense*  
 B Foliolum terminale basi rotundatum vel late acutatum, vel interdum cordatum  
 I Foliola subtus pruinosa Cochinch 23 *S rubellum*  
 II Foliola haud pruinosa  
 a Ramuli novelh senceo-tomentosi Ins Pihpp 24 *S erectum*  
 b Ramuli novelh et foliola juniora praesertim subtus detergibihter floccose tomentosi Ins Viti 25 *S vttiense*

20 **S. caudatum** (Planchon) O Ktze Rev Gen 1(1891)155, Schellenb Beitr (1910) 12 — *Rourea caudata* Planchon in Lmnaea XXIII (1850) 419, Walp Ann II (1851) 297, Hook fil Fl Brit Ind II (1876) 48 — Rami brunnei, no\elli tomentosi Folia Impan-pinnata, 3—6 juga, rhachibus 6—16 cm longis, glabns, foliola 2,5—10 cm longa, 0,8 ad 3,5 cm lata, lanceolata, acumine ad 3 cm longo, obtuso ornata, basi angustata, lateraha \ix obliqua, subchartacea, reticulata, glabra, supra nitida, subtus opaca, costa mediana subtus bene prommens, secundariae utnque 5—6, suberectae, arcuatae, procul a margine confluentes Inflorescentiae in axillis foliorum supenorum confertae, paniculatae, rhachibus usque ad 9 cm longis, tomentellis Sepala 2,5 mm longa, 1,8 mm lata, late oblonga, obtusa, margine cihato excepto glabra, petala 6 mm longa, 2 mm lata, glabra Folliculus 2 cm longus, a latere compressus diametro mediano 0,8 cm, transversali 0,5 cm metiens, haud bene longitudmaliter snatus, basi cahce 4 mm alto arete cinctus Semen 1,6 cm longum, 0,6-0,4 cm crassum, arillo 1,5 cm alto in\olutum

Nordwestmalayische Provinz Assam (Simons<sup>1</sup>, Jenkins<sup>1</sup>), Khasia (Hooker fil A Thompson', Griffith n 1258' — T>pus in herb Kew, Kuril), Duphla hills (01 d h a m') — Kult Im Botamschen Garten von Kalkutta (') — Yunnan Szemao-Wald (Henry n 11607'), zwischen Muang Hai und Keng Hung (Rock n 2444')

21. **S. sumatrense** Schellenb n sp — Frutex ram is puberulis Folia imparipinnata, 2—4-juga, rhachi 2—10 cm longa, glabra, foliola 4—9,5 cm longa, 1,3—3,5 cm lata, lanceolato-elhptica, longe (8—20 mm) acuminata, basi cuneata, ngide chartacea, glabra, reticulata, supra nitida, subtus opaca, costae secundariae utnque 5—6, tenues, arcuatae, patentees Inflorescentiae paniculatae, in axillis foliorum omnium ramuloruin fasciculatae, rhachi circ 6 cm longa, glabra Sepala 3 mm longa, 2 mm lata, ovalia, glabra, apice **barbata**, nflargine cihaiia. petala 6 mm longa, 2 mm lata, glabra Folliculus ignotus



Sudwestmalayische Provinz Sumatra Padang, Singgalang (Beccari n 05', n 251' — Typus in herb Florenz)

**Species praecedenti valde a f fin is differt imprimis inflorescentiis brevionibus, in to ta longitudine ramulorum in axillis distinctis**

22 *S. slamense* Schellenb in Kew Bull 1927, 376 — Frutex scandens, ramulis puberulis. Folia imparipinnata 1—3 juga, rhachi 3—12 cm longa, glabra, foliola 3,5 ad 12,5 cm longa, 2—5 cm lata elliptica, longe (usque ad 1 cm) acuminata, basi cuneatim angustata, chartacea, glabra dense prominulo reticulata, supra nitida, subtus opaca, glaucescentia, foliola lateraha latere superiore producto obliqua, costae secundariae utrinque circ 5 basales erectae, ceterae patentes. Inflorescentiae paniculatae, in axillis foliorum fasciculatae rhachibus circ 5 cm longis, subglabris. Flores albi, fragrantis, sepalis 2,5 mm longa 1,6 mm lata, late oblonga obtusa, glabra, apice barbata, margine ciliata. Petala 6 mm longa, 2 mm lata glabra. Folliculus 2 cm longus, arcuatus, glaber, basi sepalis accretis, glabris, 5 mm longis arete cinctus. Semen generis, arillo amplo tenui hinc in volutum.

Hinterindisch-ostasiatische Provinz Siam Payap, Doi Sutep (Kerr n 1771' — Typus in herb Kew, n 2539'), Chiengmai, Doi Yao (Garrett n 3701), Maharat, Che Sawan, Pa Mieng (Kerr n 3109'), Nan, Doi Tiu (Kerr n 50571)

23 *S. rubellum* (Pierre) Schellenb in Kew Bull 1927, 376 — *Bourea rubella* Pierre, Fl Cochinch V, fasc XXI (1898) tab 379f — Frutex scandens, ramis glabris. Folia imparipinnata, 4—6 juga, foliolis oppositis vel alternis, rhachi usque ad 18 cm longa, glabra, foliola 3,5—8 cm longa 1,5—3,5 cm lata elliptica vel elliptico lanceolata, acumine 6—15 mm longo ornata. Terminalis basi rotundatum vel latissime angustatum, lateraha basi rotundata vel subcordata, latere superiore producto obliqua, omnia rigide membranacea vel subchartacea, glabra, pulchre reticulata, supra nitida, subtus sub lente papillosa itaque opaca, in siccitate saepius rubella, costae secundariae utrinque 4—5, erectae, procul a margine arcuatim confluentes. Inflorescentiae paniculatae, laxiflorae, in axillis foliorum bupenorum confertae, paniculam compositam amplam terminalem formantes, rhachibus usque ad 5 cm longis, vahlis, glabris. Sepala 2 mm longa, 1 mm lata, ovata, apice subobtusata glabra, margine ciliata, apice barbata, petala 5 mm longa, 1 mm lata, glabra. Folliculus 1,5 cm longus 0,6 cm crassus, vix longitudinater stans, basi calyce 4 mm alto arete cinctus. Semen non visum.

Hinterindisch-ostasiatische Provinz Cochinchina (Talmy'), Sud-Cochinchina (herb Pierre n 3354' — Typus in herb Paris), in Waldern bei Baria (Warburg n 50671) — Siam Ldawn, Lakhon am Mekong [Nakawn Panom] (Thorel n 972'), Prachinbun, Snracha (Collins n 84', n 768', Kerr n 4236'), Snracha, Wang Yai Bu (Collins n 374', n 7331, n 7411), Snracha, Tap Yai But (Collins n 8181), Snracha, Khow Dins (Collins n 2061')

**Differt ab specie praecedente foliis pulchre reticulatis nodionibus foliis terminalibus basim versus rotundioribus**

24 *S. erectum* (Blanco; Schellenb Beitr (1910) 52, Fedde, Repert X (1911) 247, Merrill, Sp Blancoanae (1918) 163 — *Cnestix erecta* Blanco, Fl Filip ed 1 (1837) 387 — *Cnestix glabra* Blanco l c 387, non Lam, Naves in Blanco ed 3 II (1878) 138, tab 140 — *Omphalobotum paxtum* Blanco l c ed 2 (1845) 271, ed 3 II (1878) 139 — *Omphalobotum obtusum* Presl, Epim Bot (1849) 207 — *Connarus obliquus* Walp Ann III (1851) 844, Vidal, Phan Cuming Phipp (1885) 106 — *C. paniculatus* F-Vill Nov App (1883) 57, non Roxb — *Bourea obliqua* Radlk in Sitzungsber Bayer Akad Wiss Munchen XIV (1886) 366 — *Bourrea multiflora* Planchon in Linnaea XXIII (1850) 418, Walp Ann II (1851) 297, Miq Fl Ind Bat I, 2 (1859) 658, Vidal, Synopsis Atlas (1883) tab 39, fig A, Phan Cuming Phipp (1885) 106, Rev PI Vase Phipp (1886) 102, Merrill in Phipp Journ Sci I (1906) Suppl 61 — *Santalodes multiflorum* O Ktze Rev Gen I (1891) 155. — *Bourea erecta* Merrill in Phipp Journ Sci IV, C Bot (1909) 125, Fl Manila (1912) 220, Enum Phipp PI 11,3(1923)239 — Frutex ramis brunneis, novellis fulvo-tomentosis

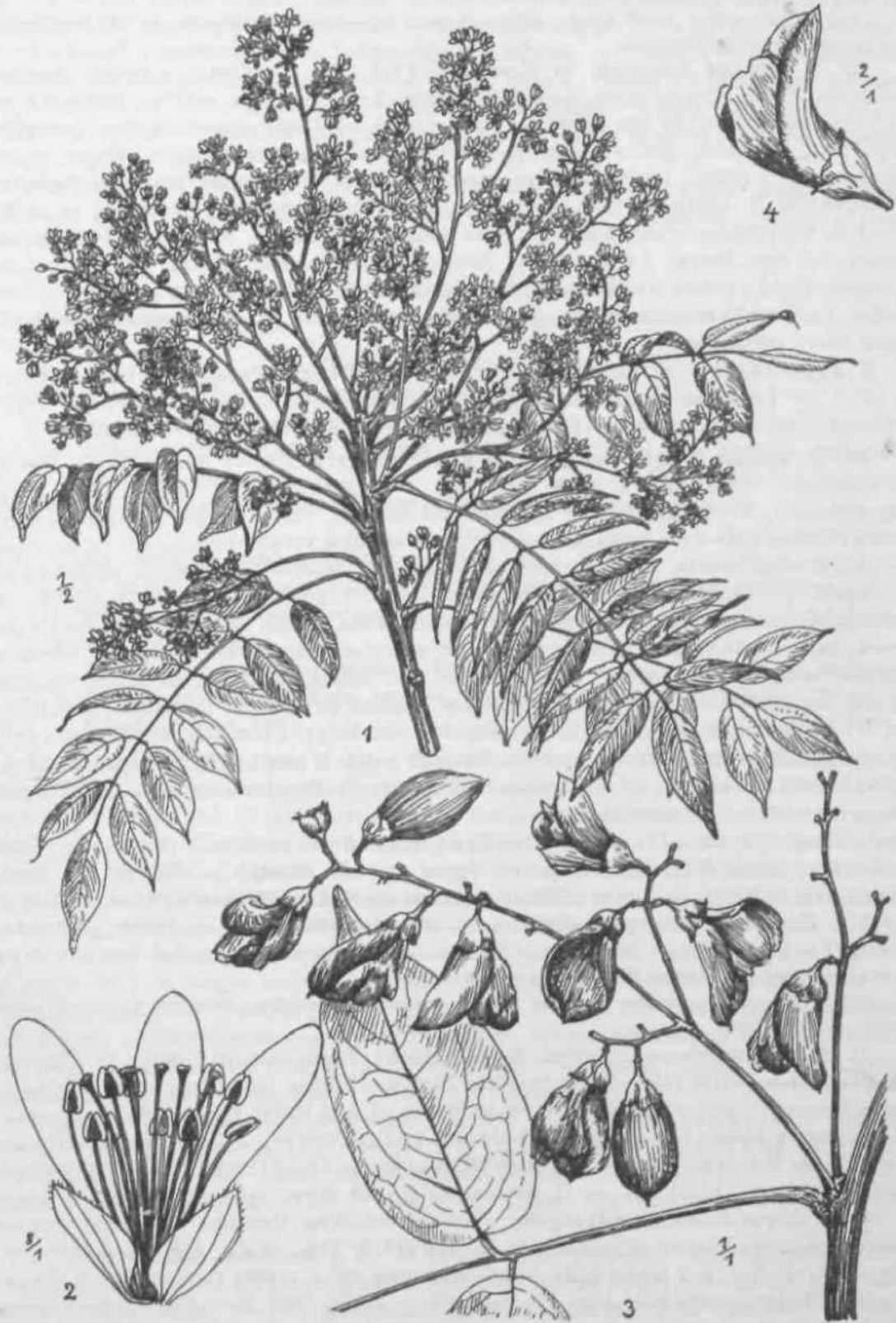


Fig. 23. *Snnlaidtt trtelun* (Blanco) Schellenb. 1 Hamulue floriger. 2 Flos. 3 ftamulus fructiger 4 Fruclus, — loon. orig.

sis Folia imparipinnata, 3—8-juga, rhachi 7—20 cm longa, in juventute fulvo tomentosa, demum glabra, fohola 3—6,5 cm longa, 1,2—3 cm lata, lanceolata vel elhptico oblonga, mterdum plus minus obovata, acumine 5—13 mm longo ornata, basi (et foholum terminale) rotundata vel subrotunda, rigide membranacea vel subchartacea, glabra vel in costa tantum subtus pilosula reticulata, supra nitida, subtus opaca, costae secundariae utnnque circ 5, arcuatae, procul a margine confluentes Inflorescentiae axillares, pamculatae, in axillis foliorum congestae, imprimis apices ramorum versus dispositae, rhachibus usque ad 10 cm longis subglabns bepala 2 mm longa, 1,5 mm lata, late oval la, apiculata, margine ciliato excepto glabra petala 5 mm longa, 1 mm lata, glabra Folhculus 1,5 cm Jongus, 0,6 cm crassus longitudinaliter vix stnatus, basi calyce 4 mm alto arete cinctus Semen 11 mm longuin, 5 mm crassum, arillo ei subaequilongo involutum — Fig 23

Provinz der Philippinen Luzon Prov Ilocos Norte (For Bur n 13801, n 13828 — Merntt & Darling, n 14682! — Darling), Prov Cagayan (For Bur n 11614' — Curran), Littoc bei Peña Blanca (Merrill n 451), Prov Abra (Bur Sci n 7088 — Ramos), Prov Pangasman, Tondol Barnio, InselAnda (Clemens n 18125'), Prov Bataan (Leiberg n 6017, For Bur n 241971), Lamao River, Mt Mariveles (Whitford n 3231, Merrill n 25201, Warburg n 128741), Pilar (For Bui n 272521 — Sajor), Prov Rizal (For Bur n 26551 — Ahern's Coll , Guerrero n 42), Antipolo (Vidal n 10521, n 12351, Bur Sci n 121071 — Ramos) zwischen AntipoJo und Morong (Loher n 21041), Morong (Loher n 21021, Vidal n 2331, Warburg n 137041, n 137061), Arayat (Warburg n 137051), Bosoboso (Merrill n 18591, n 26451, n 28281), Unisan (Vidal n 12341), San Mateo (Vidal n 1218!), Calauan (Vidal n 12441), San Juan del Monte (Merrill n 3061), San Fernando (Warburg n 118151), Bagang (Warburg n 12 4221), Eunbe (Warburg n 124201, n 124211), Malapadnabata (Merrill n 27231), um Manila (Calleryl, Gaudichaud', Didenchsen n 31411), Novaliches (Loher n 21011, n 21051, LeRoy Toppingn 7511), Balic balic (Loher n 21031), Prov La Laguna Los Bafios (For Bur n 269061, n 269071 — Mabesa , Elmer n 81111, n 81131), Mt Maquil-ing (Elmer n 17 7421), Manila FluB, St Nicolas und Macati (Baume I), Prov Albay (Cuming n 9491 — Cotypus in herb Kew, n 11711, n 11721), ohne Angaben, wohl sicher auch Luzon (Llanos !, Commerson!) — Bantayan (Bur Sci n 16971 — Me Gregor) — Leyte (For Bur n 12424 — Danao) — Basilan (Bur Sci n 1C283' — Reillo)

Einheim Namen Palo santo (Span ), kamagsa, kamagsa-tagih, gikos-gikos (Iag) guraikan (Pag), hanmababau (Bis, Tag), kamumin (Tag), magtabig (Bis, Pimp), paragauuk (Ibn )

25 *S. vitlense* Schellenb n sp — Frutex scandens, ramis jumonbus elongatis, vetustionbus fuse is, longitudinaliter striatis, vix lenticellatis, noveilis fusco tomentellis Folia imparipinnata, 1—3 juga vel versus apices ramulorum elongatorum scandentium unifoliolata foliolis saepius valde alterms, rhachibus 0,7—16 cm longis, gracihbus, glabris vel tomentellis et mox glabratis, petioluh 2—4 mm longi, saepius tomentelh, fohola 4,5 ad 10 (in longi 2—4,5 cm lata, ovaha vel ± ovata, apicem versus bene acummata vel sensim angust ita basi rotundata, late cuneata vel etiam insigniter cordata (in folns unifoliolatis imprimis) (hartacea, utnnque pnum floccose fulvo tomentella mox glabrata, dense areolatim reticulata, supra nitida, subtus subopaca, costae secundariae utnnque 5—7, paientes graciles, mox arcuatim conjunctae Inflorescentiae pamculatae, in axillis foliorum fasc K ulatac apicem ramulorum versus confertae, rhachibus ad 10 cm longis, glabris vel vix pilosulis bracteae parvulae, minutae, margine vix pilosulae Flores albi, fragrantc- sepala 3 mm longa, 1,5 mm lata, ovato oblonga, apice barbatulo ciholato excepto glabra, petala 6,5 mm longa, -d 2 mm lata, glabra Folhculum (unicus ab cl A Gray notatus) non vidi

Melanesische Provinz Fidschi-Inseln (Storck n 1! — Typus in herb k(w), Övdlau (Home n 3491, n 3941), Labasa (Greenwood n 4701)

Cl A Gray folliculum solitarium in msula Vanua levu lecium notat et ad »*Rouream heterophyllum* Planch « = *Sardaloules volubile* refert [in Bot U S Explor Exped I (1854) 375] Folhculus a me non vsus certe hue pertinet

Specimen acl Greenwood lectum fohohs umfoholatis basi cordatis ab alns valde recedit Tamen credo id hue referendum esse, ramulos elongatos pendentes ac scandentes praebens

Sect 3 **Papillosa** Schellenb n sect

Fohola subtus (sub lente) papillosa

Clavis specierum

- A Fohola lanceolata, bene acuminata  
 I Fohola basi rotundata vel subcordata Malacca, Sumatra 26 *S acuminatum*  
 II Fohola basim versus cuneatim angustata Borneo 27 *S discolor*  
 B Fohola ovalia vel ovata, apice acutata vel obscure tantum acuminata  
 I Fohola majora (ad 5 cm longa), ovalia N Galed 28 *S Balanseaum*  
 II Fohola minora (vix 4 cm longa), ovata vel subovata  
 a Fohola subacummata, costis secundarus basibus erectis Ins Pihpp  
 29 *S luzonxense*  
 b Fohola acutata, costis secundarus vix conspicuis, patentibus Borneo  
 30 *S Beccarn*

26 **S. acuminatum** (Hook fil) O Ktze Rev Gen I (1891) 155, Schellenb. Beitr (1910) 50 — *Rourea acuminata* Hook fil Fl Brit Ind II (1876) 48, King in Journ As Soc Bengal LXVI, 2 (1897) 12 — *Cnestis acuminata* Wall Cat n 8533 — Frutex alte scandens, t\*unco arc 30 m longo, 9—15 cm crasso, ramis angulosis, glabris Folia impari pinnata, 1—4 juga, rhachi 10 cm longa, glabra, fohola 1,5—6 cm longa, 0,9—3 cm lata, elhptica vel oblonga, apice abrupte obtuse acuminata, acumme ipso 4—7 mm longo, basi rotundata, lateraha basi obhqua, latere inferiore producto semicordata, omnia chart ace a, glabra, supra nitida, leviter reticulata, subtus opaca, sub lente papillosa, costae secundanae utnnque 4—6, tenues, patentis, procul a margine arcuatim confluentes Inflorescentiae axillares, paniculatae, in fohorum axilhs confertae, rhachibus 4—7 cm longis, glabris Sepala 2,5 mm ionga, 1 mm lata, ovalia, glabra, margine haud cihata, laete rosea, petala 5,5 mm longa, 1 2 mm lata, glabra, alba, stamina ceraceo luteola Folhculus 1,5 cm longus, 0,5 cm crassus, basi laete ruber, apicem versus sensim lutescens, basi calyce 4 mm alto arete cinctus Semen 10 mm longum, 4 mm crassum, omnino arillo involutum

Sudwestmalayische Provinz Singapore (Walhch Cat n 85331 — Typus in herb Walhch, Kew., Larut, Perak (Curtis n 19981, King's Coll n 886!, n 42711, n 69871, n 7781', n 105991, n 10871!, Haniff & Nur n 2465!), Pahang, Sungei Yet, Bukit Fraser (Moh Nur n 11090!), Kelantan, Sungai Keteh (Henderson n 19659!) — Sumatra Palembang, Banju Asm, Bajung (Boschproefstation n T 129! — Dorst)

Einheim Name akar kentjing njamuk (Palembang)

27 **S. discolor** Schellenb n sp — Frutex ramis brunneis, vix lenticellatis, novelhs glabris Folia imparipinnata, 5 juga, fohohs saepius alternis, rhachi 7—16 cm longa, glabra, fohola 3,5—8 cm longa, 1,2—3 cm lata, lanceolato elhptica, apice longe abrupte acuminata, basim versus cuneatim angustata vel rotundiora, lateralia paulo obhqua, chartacea, glabra, reticulata, supra lucida, subtus opaca et sub lente papillosa, costae secundanae utnnque 6—7, tenues, graciles, mfenores adscendpntes, supenoies patentis, mox arcuatim conjunctae Inflorescentiae axillares, paniculatae Flores ignoti Folh culus (submaturus) ad 2 cm longus, 0,7 mm crassus, leviter obhquus, penrarpio satis crasso, longitudinaliter furcato praeditus, basi sepalis accretis, 5 mm longis, suborbicularibus, valde imbricatis, glabns arete cinctus Semen generis, arillo hbero, amplo invoitum

Siidwestmalayische Provinz: Brit.-Nord-Borneo: Prov. Elphinstone, Tawao (Elmer n. 21666! — Typus in herb. Kew).

28. **S. Balanseanum** (Baill.) Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LVIII (1923) 180. — *Rourea Batanseana* Baillon in Adans. XI (1875) 309. — Fruticulus 1 m altus, ramis ferrugineis, glaberrimis. Folia imparipinnata, 5—6-juga, rhachi usque ad 14 cm longa, glabra; petioluli circ. 2,5 mm longi, glabri; foliola 2,5—4,5 cm longa, 2—2,5 cm lata, ovalia, apice abrupte 3 mm longe sed obtuse acuminata, basi rotundata, lateralia latere superiore melius evoluto basi obliqua, coriacea, glabra, supra nitida, laevia, subtus sub lente papillosa, glauca; costae secundariae utrinque circ. 6, tenues, patentes, procul a margine arcuatim confluentes. Inflorescentiae ut in praecedente, rhachibus 5—6 cm longis. Flores ex Baillon 4 mm circ. longi; pedicelli articulati, 3 mm longi. Folliculus 1,5 cm longus, 0,5 cm crassus, longitudinaliter vix striatus, basi calyce accreto 5 mm alto arete cinctus. Semen 10 mm longum, 4 mm crassum, omnino arillo involutum.

Araucarien-Provinz: Neu-Kaledonien: zwischen St. Louis und Yate' (Balansan. 13601—Typus in herb. Paris); Siidbezirk (Le Rat n. 107/a!); Wagap (Vieillard n. 343 ex parte!); Ngo Tac (Sarasin n. 686!); Prony (Franc n. 1586A!; Le Rat n. 716!; Pancher n. 451, n. 4661); Taulè (Deplanche n. 337!, n. 339!); Balade (Vieillard n. 4001).

29. **S. luzonense** (Merrill) Schellenb. n. comb. — *Rourea luzonienais* Merrill in Philipp. Journ. Sci. XIV, 4 (1919) 404 et Enum. Philipp. PI. II, 3 (1923) 240. — Frutex scandens ramis glabris, novellis minute ferrugineis. Folia imparipinnata, 4—6-juga, rhachi 10—13 cm longa, glabra, gracili; foliola 2—4 cm longa, 1,2—2,3 cm lata, ovata vel oblongo-elliptica, apice subobtusa ad breviuscule et latiuscule acuminata, terminale basi late cuneatum, lateralia latere superiore producto basi oblique rotundata, subcoriacea, glabra, reticulata, supra nitida, subtus opaca, sub lente papillosa, sicca (erruginea; costae secundariae utrinque 3—4, basales 2 vel 4 erectae, basi approximatae, itaque foliola subtriplici- vel subquintuplinervia, ceterae arcuatae, omnes ante marginem anastomosantes. Inflorescentiae axillares, paniculatae vel subracemosae, solitariae, rhachibus circ. 12 cm longis, glabris. Flores ignoti. Folliculi tantum immaturi cogniti.

Provinz der Philippinen: Luzon: Prov. Gamarines, Paracala (Bur. Sci. n. 33 534! — Ramos & Edaño — Typus in herb. Washington).

30. **S. Beccarii** Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LIX, Beibl. 131 (1924) 30. — Frutex scandens ramis glabris. Folia imparipinnata, 1—4-juga, rhachi 0,7—5 cm longa, glabra; foliola 1,2—3,5 cm longa, 0,8—2,2 cm lata, orbiculari-ovalia usque ad lanceolato-elliptica, apice breviter acuminata, basi late cuneatim angustata, lateralia vix obliqua, coriacea, laevia, glabra, margine paulo revoluta, supra nitidula, subtus opaca, sub lente papillosa; costae supra vix conspicuae, subtus mediana vix prominens, secundariae inconspicuae, utrinque circ. 4. Inflorescentiae axillares, fructigerae circ. 3,5 cm longae. Flores ignoti. Folliculus 1,3 cm longus, 0,6 cm crassus, vix longitudinaliter striatus, basi calyce 4 mm alto arete cinctus. Semen 10 mm longum, 4,5 mm crassum, omnino arillo involutum.

Siidwestmalayische Provinz: Borneo (Jaheri!); Sarawak, Kutcing (Beccari n. 312! — Typus in herb. Florenz; Nat. Coll. Bur. Sci. n. 7231, n. 19^21).

#### Subgen. II. *A/rosantaloides* Schellenb.

Folliculi pericarpium ± tenue, haud bene et regulariter dehiscens, sed e basi irregulariter fissum (cf. et *S. Prainianum*, n. 11).

#### Clavis specierum.

A. Foliola brevius et latius acuminata.

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| I. Foliola minora (ad 4 cm longa). Madag. centralis . . . . . | 31. -9. <i>platysepalum</i> . |
| II. Foliola majora (ad 9 cm longa). Reg. Afr. Sudan . . . . . | 32. 8. <i>gudjuanum</i> .     |

B *Fohola anguste longeque acuminata*I Folia pauci (1—2) juga vel interdum unifoliosa Sierra Leone 53 *S. Afzeli*

II Folia plura (3—7) juga, rarius bijuga sed nunquam unifoliosa

a *Fohola lanceolata*, basi versus ± attenuata1 *Fohola longissime caudato acuminata* Reg Afr Came run 34 *S. urophyllum*\*2 *Fohola haud insigniter caudato acuminata*, subtus haud pruinosa glaucescentia, supra vix reticulata Congo austr 35 *S. splendidum*b *Fohola ovata*, subcordata, supra tenuiter reticulata, subtus glaucescentia Congo centr 36 *S. bamangense*

31 ***S. platysepalum*** (Baker) Schellenb. n. comb. — *Rourea platyaepala* Baker in Journ. Linn. Soc. XXI (1886) 336, Drake del Castillo in Grandidier Hist. Madag. I (1902) JJ, Olsen in Nyt Mag. f. Naturvidensk. LIV (1916) 138 — (Arb.) r. vel frutex glaber. Folia imparipinnata, 2—4 juga, fohola 2—4 cm longa, 1—2 cm lata, ovata vel ovata, apice acuminata, basi obtusa, nervis chartacea, nitida, tenuiter reticulata. Inflorescentiae axillares, fasciculatae, subracemosa, rhachibus 3—6 cm longis, pedicellis graules flexiles circ. 8 mm longi. Sepala 2 mm longa, ovata, obtusa, apice barbatula. Petala 4 mm longa, oblonga, unguiculata. Folliculus 1,3 cm longus, 0,7 cm crassus, glaber longitudinaliter striatus, e basi irregulariter fissus, sepalis accretis 4 mm longis basi ante maturitatem. Semen et antherae generis.

Madagaskar Nossi Bé (Boivin n. 2194/bis!) Zentral Madagaskar (Baron n. 2528!) — Typus in herb. Kew, n. 6413!

Sepala non sunt glandulifera, ut vult cl. Baker. Folia non sunt »feuilles à 5 nervis ut vult cl. Drake

32 ***S. gudjuamim*** (Gilg) Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LV (1919) 454 — *Rourea gudjuana* Gilg in Englers Bot. Jahrb. XIV (1891) 323 — *Rourea chihantha* Gilg in Englers Bot. Jahrb. XXIII (1896) 212 — Frutex usque ad 5 m altus, interdum scandens, ramis novellus glabris. Folia imparipinnata, 2—5 juga, rhachi usque ad 15 cm longa, glabra, fohola 3—8 cm longa, 1,2—3,5 cm lata, petiolulo 3 mm longo suffultus, elliptica vel ovalis elliptica, apice obtuse acuminata, acumine 7—10 mm longo, basi late angustata vel subrotundata, latera latera superiore producta obliqua, chartacea, glabra, supra nitida, inconspicue reticulata, subtus opaca, glaucescentia, costae secundariae graciles, patentes, procul a margine anastomosantes. Inflorescentiae axillares, paniculatae, rhachibus circ. 5 cm longis, glabris. Flores albi, sepala 3 mm longa, 2 mm lata, ovata, acuta, margine apicem versus ciliata, apice barbatula, cetera glabra, petala 8 mm longa, 2 mm lata glabra. Folliculus 1,5 cm longus, 0,6 cm crassus, eleganter longitudinaliter striatus, maturitate saepius basi irregulariter fissus, ruber, basi calyce 4 mm alto arete cinctus. Semen 10 mm longum, 5 mm crassum, antherae omnino involutum — Fig. 24

Sudanische Parksteppenprovinz Franz-Guinea Timbo (Chevalier n. 14637'), zwischen KoukourS und Timbo (Chevalier n. 12551'), Kouroussa Po béguin n. 820') — Sierra Leone Musaia, Talla hills (Scott Elliot n. 5128!), Suhmama, LutavitPlateau, Niger Becken (Scott Elliot n. 5352') — Togo bei Sokode (Kersting n. A. 941, n. A. 116!) — Nordnigera Distr. Katagum (Dalziel n. 409'), Naraguta (Lely n. 73', n. 714'), Mada hills (Hepburn n. 73') — Kamerun Dodo (Ledermann n. 5393', n. 5402'), Baja Hochland, Galene nordl. Buar nach Buala (Mildebraed n. 9547'), Bejak (Elbert n. 355', n. 379') — Trans-Kongo Tschad Territorium, Dar Banda (Chevalier n. 6559', n. 6623', n. 6099'), Ndelle (Chevalier n. 7593!, n. 8158'), Ubangi Sdian Territorium, Kre<sup>1</sup>edje (Iort Sibut) (Chevalier n. 5690') — Sudan Dar Tertit, bei Dem Gudju (Schweinfurth n. III 229!) — Typus in herb. Berlin, Enklave Lado, Yei River (Sillitoe n. 227!)

Einheim. Name mbachiu (Hepburn)

33 ***S. Afzeli*** (Planchon) Schellenb. Beitr. (1910) 53 — *Rourea Afzeli* Planchon in Linnaea XXIII (1850) 418, Walp. Ann. II (1851) 296 — *R. santaloides* Wight & Am

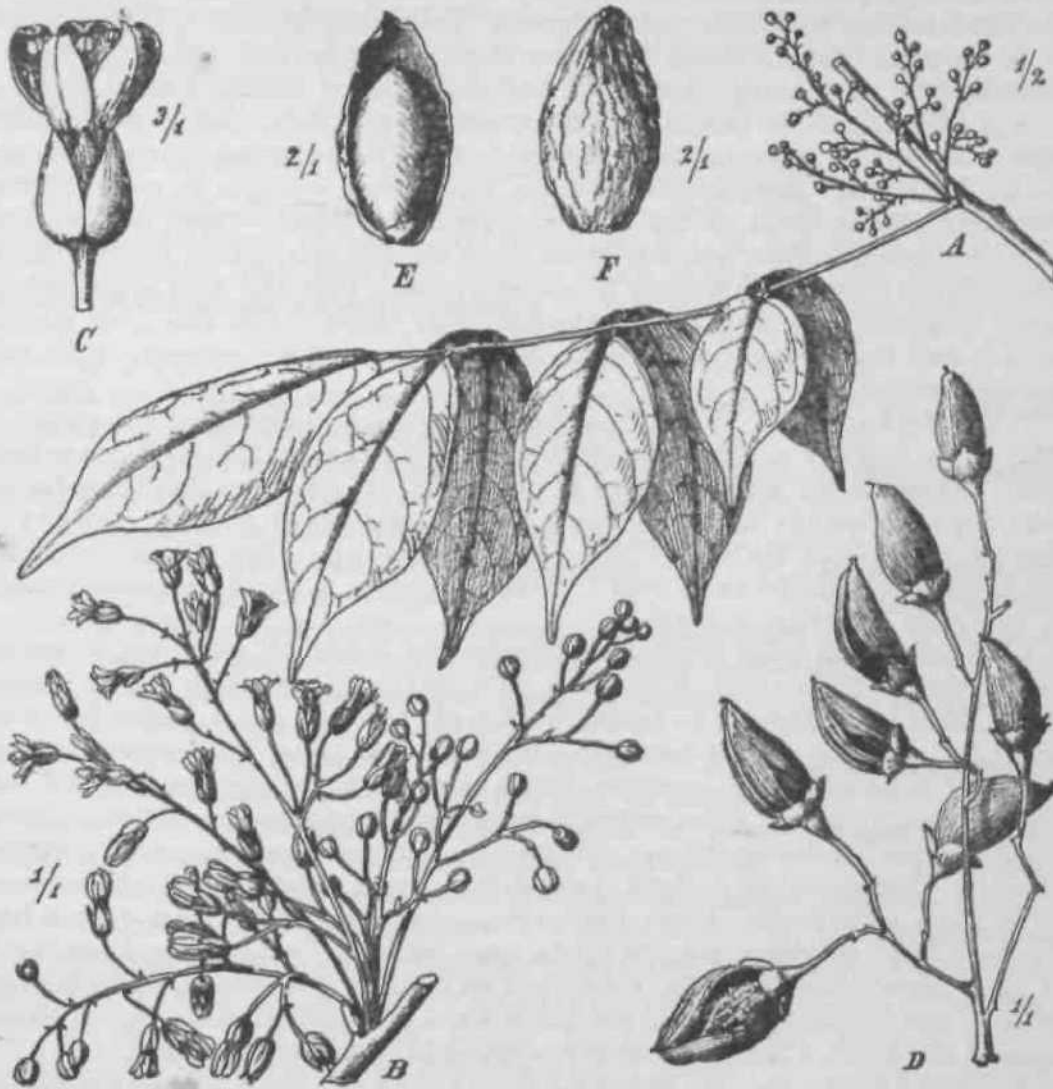


Fig. 24. *Santaloides\* gadjuanum* (Gilg) SchMlonb. A Habitus. B Inflorescentia. C Flos. D Folliculi. E Semen, arillo dimidio anteriore resecto. F Semen, arillo involutum. — Icon, ex Schellenborg in Engler, Pflanzenwelt Afrikan (1,1, 327).

ex Baiter in Oliver, Fl. Trop. Air. I (1888) 455. — *Vonnarut Afzelii* Rob. Brown, nomen ex Planchoo J. c. — Frutex rumis glabris, novellis puberulis. Folia imparipinnata, 1—2-juga vel unifoliolata, rhachi 1,5—8,5 cm longa, gravis; foliola 2,5—7 cm longa, 1,2—4 cm lata, elliptica vel ovala, apice acuminata 1—2 cm longo, obtuse ornata, basi rotundata, subcoriacea, glabra, supra nitida, inconspicue reticulata, subtus nitidula, bene reticulata; costae secundariae utrinque 5—6, arcuatae, procul a marginibus anastomosantes. Inflorescentiae axillares, paniculatae, laniflorae, floribus circ. 8 mm longo pedicellatis, rachilibus usque ad 7,5 cm longis, gracilibus, glabris. Sepala 2 mm longa, 1,5 mm lata, elliptica, acuta, globosa, margine vix ciliata, apice vix barbatula; petala 5 mm longa, 2,2 mm lata, glabra. Folliculus 1,2 cm longus, 0,7 cm crassus, longitudinaliter striatus, o basi irreferentibus fissus, basi calyce 2,5 mm alto arete cinctus. Semen 10 mm longum, 5 mm crassum, arillo aequilongum involutum.

Westafrikanische Waldprovinz: Sierra Leone (Afzelius — Typus in herb. London; Whitfield).

34 **S. urophyllum** Schellenb in Englers Bot Jahrb LV (1919) 454 — Frutex scandens, ramis breviter tomentellis, demum glabris. Folia imparipinnata, 4—7-juga, rhachi 7,5—20 cm longa, glabra, foliola 3,5—9 cm longa, 1,7—4 cm lata, lanceolato elliptica, longissime (1—2,5 cm) caudato acuminata, basi angustata vel dimidio laminae superiore producto subrotundata et obliqua, chartacea, striatulo-reticulata, glabra, supra nitida, subtus nitidula, costae secundariae utraque 5—6, rectae patentees, procul a margine arcuatim confluentes. Inflorescentiae axillares, paniculatae, laxiflorae, in axillis foliorum confertae, rhachibus usque ad 5,5 cm longis, gracilibus, glabris. Flores rubello-albidi, sepala 1,5 nun longa, 1 mm lata, late ovalia, apice subrotundata, glabra, margine ciliata, apice barbatula, petala 5 mm longa, 2 mm lata, glabra. Folliculus 2 cm longus, 0,9 cm crassus, longitudinaliter striatus, cinnabannus, basi calyce 3 mm alto arete cinctus, saepius \*» basi irregulariter fissus. Semen  $\frac{x}{t}$  mm longum, 7 mm crassum, anillo subaequilongo involutum.

Westafrikanische Waldprovinz Kamerun Bipmdihof (Zenker n 2979', herb Zenker n 535'), Nsambi bei Bipinde (Zenker n 25941 — Typus in herb Berlin), Nkuamba bei Bipinde (Zenker n 3344'), an den Ufern des Lokundje bei Makao, Bipinde (Zenker n 3421'), Mimfia bei Bipinde (Zenker n 4335!) — Gabun Libreville (Klaine n 2167', n 27901) — Belg Kongo Distr Ubangi zwischen Libenge und Zongo (Lebrun n 1692'), Zongo (Lebrun n 17411), zwischen Businga und Banzyville (Lebrun n 2067')

35 **S. splendidum** (Gilg) Schellenb in Englers Bot Jahrb LV (1919) 455 — *Rourea splendida* Gilg in Englers Bot Jahrb XIV (1891) 321 — Frutex ramis glabris, novellis pilosulis. Folia imparipinnata, 2—5 juga, rhachi 4—12 cm longa, glabra, foliola 3,5—8 cm longa, 1,3—4 (m lata, elliptico lanceolata, infima interdum ovata, longe acutata vel bene (ad 1,5 cm) acuminata, basi angustata, infima interdum rotundata, chartacea vel subconacea, glabra, reticulata, supra subtusque sublucida, lateraha laminae dimidio superiore producto obliqua, costae secundariae utraque 5—6, patentees, arcuatae, procul a margine confluentes. Inflorescentiae axillares, paniculatae, saepius densiflorae, rhachibus usque ad 8 cm longis, glabris. Flores *Sambuco* fragrantees, sepala 2 mm longa, 1,5 mm lata, subacuta, rubella, subglabra, margine ciliata, apice barbatula, petala 6 mm longa, 2 mm lata, alba, glabra, stamina flava. Folliculus 2 cm longus, 0,8 cm crassus, longitudinaliter striatus, e basi uregulariter fissus, basi calyce 4 mm alto arete cinctus. Semen 12 mm longum, 7 mm latum, a latere compressum, anillo eo paulo longiore involutum.

Westafrikanische Waldprovinz Cabinda Bucu Zau (Gossweiler n 6929!) — Belg Kongo Distr Kwango Kimbau (Vanderyst n 152191), zwischen Kingundji und Popokabaka (Vanderyst n 152471) Distr Kasai Merode (Vanderyst n 23485', n 23486!), in Urwaldern bei Mukenge (Pogge n 746!, n 7471), in Galenewaldern bei Mukenge (Pogge n 7271, n 7321, n 744' — Typus in herb Berlin, n 7451), auf den Grasfeldern bei Mukenge (Pogge n 7571, in den Galenewaldern des Lulua (Pogge n 739/a') Distr Sankurn Munungu (Sapin'), Dilolo (Sapin') Distr Mamema Abville-Kobambare. Tantansindi [Kiholoholo] (Lu'en n 186)

Ostafrikanische Steppenprovinz Usambara, bei Amani (Peter n 10249!), Landschaft Handei, Longuza (Peter n 10209!)

36 **S. bamangense** (De Wild) Schellenb in Englers Bot Jahrb LV (1919) 455 — *Rourea bamangensis* De Wild in Compt rend soc bot Belg XXXVIII, 1 (1899) 82 — — *Rourea striata* De Wild Etud Fl Bas- et Moyen-Congo III, 1 (1909) 94, tab 24, fig 8 — Arbor ampla usque ad frutem, ramis teretibus, vix lenticellatis. Folia imparipinnata, 2-juga, rhachi ad 5 cm longa, gracili, glabra, petioluli 5—6 mm longi, graciles, foliola 6—7,5 cm longa, 2,5—4 cm lata, ovalia vel ovata, longe obtuseque acuminata, basi rotundata vel subcordata, rigide chartacea, glabra, nitida, reticulata, costae secundariae utraque arc. 5, patentees, ante marginem anastomosantes. Inflorescentiae axillares, confertae, graciles, rhachibus glabris, pedicellis ad 10 mm longi, supra basim articulati et prophyllis minutis aucti. Sepala 2,5 mm longa, oblonga, ciliolata, apice barbatula, petala 5—6 mm longa.



Folhculus 2 cm longus, 1 cm crassus, e basi irregulariter fissus, tenuiter longitudinaliter striatus Sv.nen 12 mm longum, 7 mm crassum, a latere paulo compressum, arillo involutum Westafnkanische Waldprovinz Kongo, Bamanga (Dewèvre n 11461 — Typus in herb Drussel), Grands Lacs (Laurent n 1032!), Lisala, Distr Bangala (Goossens n 4643', n 4648!), Avakubi, Distr Hun (Bequaert n 1900!)

Subgen III *M into so idea* (Planchon) Schellenb

*Santaloides* sect *Mimosoxdea* (Planchon) Schellenb Beitr (1910) 54 — *Rourea* sect *Mimosoideae* Planchon in Linnaea XXIII (1850) 420, Miq Fl Ind Bat 1,2(1859)659

Folia multijugd (plerumque ultra 10juga), fohola haud magna, basi obhqua, apice rotundata et emargmata, rarius subacummata

Clavis specierum

- A Foliola pro sectione maxima (2—9 cm longa), subacummata, rugosa 37 8 *rugosum*  
 B Foliola rmnora, apice rotundata, emargmata vel acutata  
 I Foliola apice bene emargmata, conacea 38 8 *mimosoides*.  
 II Foliola apice rotundata vel truncata vel acutata  
 a Foliola subtus saltern puberula, villosa vel pilosa  
 1 Foliola subtus pilosa, mterdum ± acutata 39. 8 *phyllanthodes*.  
 2 Fohold subtus flavo villosa 40 8 *villosum*  
 3 Foliola juniord utnnque rufo puberula, vetustiora supra glabra 41 8 *fulgent*  
 b Foliola glabernma (vel tantuni in costa mediana disperse pilosula)  
 1 I oliola subtus haud papillosa, itaque non glauca 42 8 *concolor*.  
 2 Foliola subtus papillosa, glauca  
 § I oliola latiora (ad 9 mm lata), obhqua 43 8 *Harmandtanum*  
 §§ Foliola angusta (circ 3—7 mm lata), vix obhqua  
 + Fohola apice rotundata, truncata vel leviter emargmata, breviora, pauciora Pedicelh subglabri, flores mmores 44 8 *simile*  
 ++ Fohola apice rotundata vel subacutata, longiora, numerosa Pedicelh villosi, flores majores 45 8 *Walhchianum*

37 *S. rugosum* (Wall) O Ktze Rev Gen I (1891) 155, Schellenb Beitr (1910)54 — *Connarus rugonis* Wall Cat n 8527 — *Rourea rugosa* Planchon in Linnaea XXIII (1850) 422, Wdpl Ann II (1851) 298, Miq Fl Ind Bat 1,2 (1859) 661, Hook ill Fl Brit Ind II (1876) 48, King in Journ As Soc Bengal LXVI, 2 (1897) 14 — Arbor parva fruticosa, frutex erectus vel frutex scandens, ram is fuscis, novelhs tomentos Folia Imparipinnata, b —20 juga, rhachi 7—35 cm longa, tomentella, fohola 2—9 cm longa, 1,2—4 cm lata, oblongo lanceolata, breviter acuteque acuminata, basi rotundata vel saepe cordata laterdhd basi paulo obhqua, con ace a, obscure vindia, supra glabra, nitida, costis nervisque immersis rugosa, subtus imprimis in costis hispido-pilosa, opaca, reticulata, costae serundanae utnnque arc 5—7 Inflorescentiae axillares, paniculatae, in axilhs fohorum confertae, rhachibus usque ad 12 cm longis, tomentelhs Sepala 2,5 mm longa, 1,5 mm lata, late ovdta, apice acu a dorso laxe villosa, margine cihata, petala circ 5 mm longa, 2 mm lata, pulchre pellucido alba, glabra, stamina palhde cerasino-alba Folhculus cm 2 cm longus, 0,7 cm crassus, ruber, basi calyce 5 mm alto arete cinctus Semen I,<sup>1</sup>) cm longum, 0,5 cm crassum testa nigra obtectum, arillo luteo involutum

Nordwestmalayische P ovinz Assam (Wray n 1923! in herb Singapore).

Sudwestmalayische Provinz Malakka (Griffith n 1261/!, Maingay n 502!, n 11741, n 1175!) nngganu, Bundi (Rostadol), Pahang (Ridley n 11605'), Perak (King\* C n 4336', n 73361, n 7873!, n 8 8', n 84061, Hervey!), Lumut Dingdmg (Ridley n 9511'), Kwala Depang (Curtis n 3346!), Larut (King's Coll n 4649 n 5427!), Penang (King's Coll n 1343' Walhch n 8527/B' = Porter, Curtis n 101 ) Fort of Goat Hill (Curtis n 191 ), Selangor bei Klang Gates (Ridley!), Singapore (Walhch n 8527/A! —Typus in herb Walhch, Kew)

Viiriat foliolis majoribus [Johore, Sukit Soga (Ridley D); et foliolis majoribus, tenuioribus, vix bullatis [Fahang, Kwala tahan (Henderson n. 9111); Kw«lu Sembilang (Ridley!); Selangor, Klang Gates, Kwala Lumpur (Henderson n. 10494!)].

38. *S. mimosoides* ;Vahl) O. Ktze. Rev. Gen. I (1891) 155; Merrill, Enum. Born. PI. (1921) 293, excl. synonym.; Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LIX, Beibl. 181 (1924) 30. — *Conitarua mimosoida* Vahl, Symb. III (1794) 87; Willd. Sp. Pl. III (1800) 693; DC. Prodr. II (1825) 85. — *Cnuiiis mimMoide*\* Jack, Malay. Misc. II, 7 (1822) 44 et in Hook. Corap. 1 (1835) 150. — *Rourta mimotoitds* Planchon in Linnaea XXIII (1850) 420; Walp. Ann. II (1851) 298; Miq. Fl. Ind. Bat. I, 2 (1859) 659. — *Conwut lucidus* Hassle, in Hoeven ft; de Vriesfl, Tijdschr. Nat. Gesch. X (1843) 164 et in Cat. Hort. Bogor. (1844) 248, non Jack; Walp. Repert. V (1845/46) 420. — *Rourea lucida* Planch. I.e. 423; Walp. Ann. II (1851) 298; Miq. PL Ind. Bat. I, 2 (1859) 659; Blume, Mus. Bot. Lugd. Bat. 1 (1850) 263; Koorders, Exkursionsfl. Java II (1912) 340. — *Connanut nUidu*\* Hassk. in Flora XXVII, 2 (1844) 616; Walp. Reperl. V (1845/46) 420. — *Rourea nilidu* Planchon, J. c. (185«) 423; Walp. Ann. II (1851) 298. — *SantalodeanitidtmQ*. Ktze. 1. c. (1891)155. — *Roureaparalltla* Planchon, 1. c. {1850}421; Walp. Ann. II (1851) 298; Miq. I.e. 659; King in Journ. As. Soc. Bengal LXVI, 2 (1897) 14. — *Santalodts paralteluvi* O. Ktze. I.e. (1891)155. — *Rourta eororia* Planchon, I.e. (1850) 421; Walp. I.e. 298; Miq. I.e. 660. — JfcnrnwgueceiwwPierre, Fl. Cochinch. V, fasc. XXIV (1898) tab. 379/c. — *Cnesti\* tmarginata* Jack. 1. c. (1822) 42; Walp. Repert. I (1842) 561. — *Ronrea similia* Blume ex Hook. fil. Fl. Brit. Ind. II (1876) 49, haud Blurae. — Frutex scandens, ramis novelliB puberulis. Folia imparipiuiata, 4—25-juga, rhachi 2^10 cm longa, puberula; foliola 0,5—4 cm longa, 0,3—1,3 cm lata, lanceolflta, apice basique truncata, apice ipso emarginato, basi ipsa cordata, coriacea, supra lucida, glabra, laxe reticulata, costa medians profundp immersa, subtus opaca, papiliosa, plus minus dense puberula, costa mediana bene prominens, valida; costae secundame utrinque circ. 5, vix conspicuae. Inflorescentiae ut in praecedente, rhachibus usque ad 9 cm longis, tomentcllis. Sepal a 2 mm longa, 1,5 mm lata, late ovata, actiata, laete rosea, dorso laxe pilose, margina ciliata; petals 5 mm longa, 2 mm lata, alba vel roseo-aiba, glabra, Folliculus 1,5 cm longus, 0,8 cm crassus, laeto ruber, apicem versus awrantiacus, basi calyce 4 mm alto arete cinctus. Semen 8 mm longum, 6 mm trassum, arillo involutum. — Fig. 25.

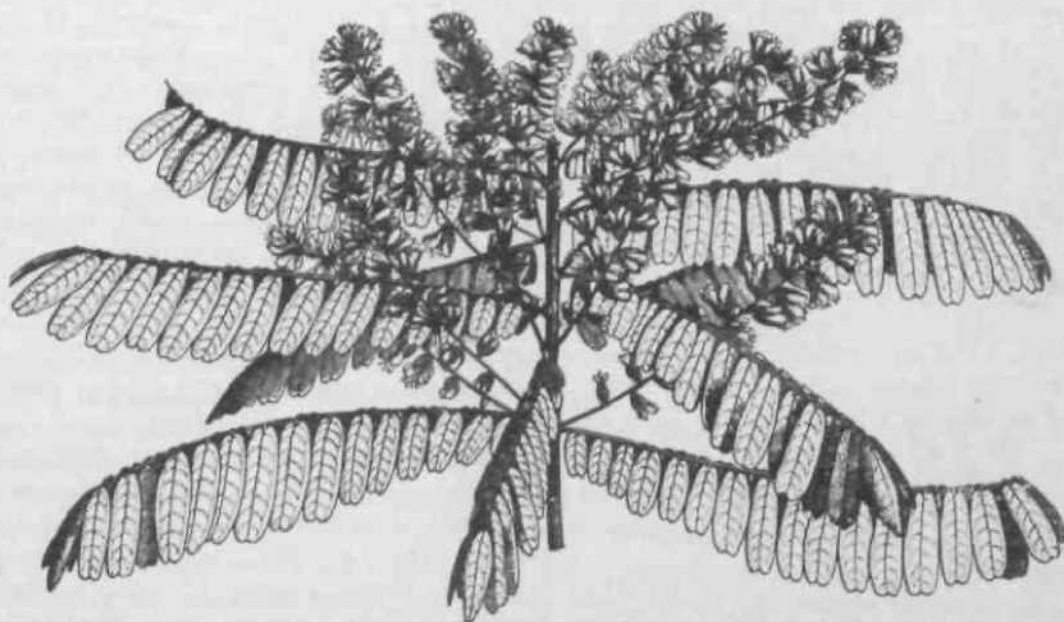


Fig. 35. *SmUoloi\*\* mirnos<ri4tt* (Vahl) O. Klw. Uabitus. — E\* Oilg in Eng)«r & Prantl, Nat, rilniicnfam. III, 3 (1890) 66.

Siidwestmalayische Provinz: Nikobaren (Vahl — Typus in herb. Kopenhagen). — kalakka (Maingay n. 4981, n. 1169!, n. 3131). Siam, Halbinsel, Puket, Pulau Adang (Kerr n. 14011!); Tang Wu (Kerr n. 14360!); Penang (Wallich n. 3526/cl = Porter; Curtis n. 4731); Kedah (Curtis n. 26291); Perak (King's Coll. n. 2580!, n. 4302!, n. 5516!, n. 8405!, n. 10119, n. 10592!, n. 10896!; Scortechini!); Selangor (Hume n. 8373!); Swellenteans Road (Ridley n. 551); Singapore (Anderson n. 411, n. 451; Ridley!); Sungei Ujong (Ridley!); Chanchukai (Ridley n. 3904!); Bajan (Ridley !). — West-Java (Zollinger n. 783/zI; Teysmann!; Warburg n. 20521); Depok (Koorders n. 311521); Bantam (Backer n. 16981). Kult. im bot. Garten Buitenzorg (herb. Bogor.l). — Borneo: Westabt., Paloh (Bianchi n. 33!); Sarawak (Haviland n. 28931); Labuan (Low !).

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Cambodja (herb. Pierren. 20 008! = Hance); Phu Quoc (herb. Pierre n. 33551).

Specimen a cl. Merrill in Enum. Born. Pl. citatum, Villamil n. 187, a me non visum, hue vel ad *S. concolor* pertinet. Specimen Foxworthy n. 608 certe est *S. concolor*; specimen Bur. Sci n. 1621 est *S. simile*. *S. mimosoides* bene differt ab subsimili *S. simili* foliis coriaceis, bene emarginatis, subtus ± villosis, inflorescentiis infra praesertim villosis.

\* Variat:

f. *intermedium* (Ridley) Schellenb. n. comb. — *Rourea intermedia* Ridley in Journ. Fed. Mai. States Museum X (1920) 88. — Foliola apicem versus angustata sed emarginata, tenuiora.

Siam: Halbinsel, ohne nähere Angaben (Kloss 1 — Typus in herb. Kew); Surat, Kaw Pangan (Put n. 823!).

39. *S. phyllanthoides* (Blume) O. Ktze. Rev. Gen. I (1891) 155; Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LIX, Beibl. 131 (1924) 31. — *Bourea phyllanthoidea* Blume, Mus. Bot. Lugd. Bat. I (1850) 264; Walp. Ann. II (1851) 299; Miq. Fl. Ind. Bat. I, 2 (1859) 660. — *S. Havilandii* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LIX, Beibl. 131 (1924) 32. — Frutex scandens (?), ramis fusco-tomentosis. Folia imparipinnata, ad 30-juga, rhachi usque ad 25 cm longa, tomentosa; foliola 0,8—5 cm longa, 0,5—1,3 cm lata, lineari-lanceolata, apice acutata, apice ipso obtuso, vel rotundata, basi subcordata, coriacea, supra laxe puberula, nitida, reticulata, subtus opaca, plus minus dense villosa, papillosa; costa mediana supra profunde immersa, subtus bene prominens, valida, secundariae utrinque circ. 7, tenues, vix conspicuae. Inflorescentiae ut in praecedentibus, rhachibus puberulis. Sepala 2,5 mm longa, 1 m lata, oblonga, apice rotundata, subglabra, margine ciliolata; petala 6 mm longa, 1,5 mm lata, glabra. Folliculus 1,2 cm longus, 0,6 cm crassus, basi calyce 4 mm alto arete cinctus. Semen 7 mm longum, 4 mm crassum, arillo involutum.

Siidwestmalayische Provinz: »Indischer Archipel, ohne weitere Angabe (Blume I — Typus in herb. Leiden). Borneo: (Lobb n. 3411); Sungei Laudah (Teysmann!); Sarawak, Kutcing (Beccari n. 31151; Haviland n. 1809!); Rejang (Haviland n. 2880!); Mt. Buan (Haviland n. 2030!).

Specimen a cl. Haviland sub n. 1809 lectum in herbario Kewensi conservatum est *S. simile*,

40. *S. villosum* (Planchon) O. Ktze. Rev. Gen. I (1891) 155; Schellenb. Beitr. (1910) 54. — *Bourea villosa* Planchon in Linnaea XXIII (1850) 422; Walp. Ann. II (1851) 298; Hook. ill. Fl. Brit. Ind. II (1876) 48; Kurz, For. Fl. Brit. Burma I (1877) 325. — Frutex scandens(?), ramis novellis villosis-tomentosis. Folia imparipinnata, usque ad 12-juga, rhachi usque ad 13 cm longa, villosa; foliola 0,8—3 cm longa, 0,5—1,5 cm lata, lineari-lanceolata vel lineari-oblonga, infima interdum ovata, apice rotundata, basi subcordata, lateralibus basi obliqua, coriacea, supra nitida, subglabra, reticulata, subtus opaca, papillosa, villosa; costa mediana supra profunde immersa, subtus bene prominens, valida, secundariae utrinque circ. 8, tenues. Inflorescentiae ut in praecedentibus, rhachibus usque ad 7 cm longis, villosis. Sepala 2 mm longa, 1,2 mm lata, ovata, acutata, dorso villosula, margine ciliata; petala 5 mm longa, 1,5 mm lata, glabra. Folliculus ignotus.

Nordwestmalayische Provinz Tenasserim und Andamanen (Heifer n 12641, Packman'), Moulmain (Philippi n 291), Mergui (Meebold n 14209!, n 141591, n 176251), Griffith n 971 — Typus in herb Kew, n 2471, n 2491, Philippi n 301, Parker n 26571, n 31661) — Siam Halbinsel, Surat Chumpawn, Ban Pak Klawng (Kerr n 11395'), Ban Tapan (Put n 13421), Westküste (Kloss n 130121) — Sumatra (Marden')

Einheim Name ngawn kai lek (Chumpawn)

41 *S. fulgens* (Wall) O Ktze Rev Gen I (1891) 155 — *Connarua fulgens* Wall Cat n 8524 — *Rourea fulgens* Planchon in Linnaea XXIII (1850) 423, Walp Ann II (1851) 298, Miq Fl Ind Bat I 2 (1859) 661, King in Journ As Soc Bengal LXVI, 2 (1897) 15 — Frutex scandens (?), ramis novellis indumento adpresso rufo subsenscente vestitis Folia imparipinnata, usque ad 15 juga, rhachi usque ad 11 cm longa, rufo villosa, fohola 0,8—2,5 cm longa, 0,6—0,8 cm lata, lineari lanceolata, apice latissime et obtuse acutata, basi cordatula, lateraha obliqua, ngide chartacea, supra nitida, in juventute laxe rufo pilosula, vix reticulata, subtus opaca, papillosa, rufo villosa, costa mediana supra paulo prominula subtus bene prominens, valida, secundanae utnque circ 7, tenues Inflorescentiae ut in praecedentibus, rhachibus rufo villosis Flores adhuc ignoti Folliculus 1,5 cm longus, 0,6 cm crassus, basi calyce 3,5 mm alto arete cinctus Semen 7 mm longum, 4 mm crassum, arillo involutum

Sudwestmalayische Provinz Singapore (Maingay n 4991, n. 27091, Wallich Cat n 85241 — Typus in herb Wallich, Kew, Warburg n 49601, Ridley n 20271, n 4568) — Insel Bangka Sungei Liaut (Teysmann'), Muntok (Teysmann) — Java ohne Angaben (Ploem I)

42 *S. concolor* (Blume) O Ktze Rev Gen I (1891) 155, Schellenb in Englers Bot Jahrb LIX, Beibl 131 (1924) 32 — *Rourea concolor* Blume, Mus Bot Lugd Bat 1 (1850) 264, Walp Ann II (1851) 299, Miq Fl Ind Bat I, 2 (1859) 660, non Hook fil Fl Brit Ind 11 (1876) 49 — *Rourea polyphylla* Blume 1 c (1850\*) 264, Walp 1 c 299, Miq 1 c 660 — *Santalodes polyphyllum* O Ktze 1 c (1891) 155 — Frutex scandens, ramis novellis villosis Folia imparipinnata, 5—30 juga, rhachi usque ad 15 cm longa, tomentella, fohola 0,6—1,8 cm longa, 0,5—0,8 cm lata, lineari lanceolata, apice truncata vel leviter erosa, basi cordatula, lateraha paulo obliqua, chartacea, utnque nitida, glabra, viridia, concolora, costa mediana supra paulo immersa, subtus prominula, versus apicem evanescens, secundanae utnque arc 6, tenuissimae Inflorescentiae ut in praecedentibus, rhachibus villosis Flores adhuc ignoti Folliculus 1,2 cm longus 0,5 cm crassus, obscure luteus, rubiginoso coloratus, basi calyce 3 mm alto arete cinctus Semen 8 mm longum, 5 mm crassum, luteo album, arillo aurantiaco involutum

Sudwestmalayische Provinz Borneo (Korthals! — Typus in herb Leiden, Teysmann I), Bangermassing (Motley n 8111), S-O Borneo, Lumo Sibak (Hub Winklern 32181) Brit N Borneo, (Foxworthy n 6081), Sandakan (Ramos n 15991) — Paulo Laut (Hombron) — Singapore? (Wallich n 8526 Bl ex parte)

Einheim Name pangerenn

**Wallich n 8526 B besteht aus 8 *WaUiehtanum*, 8 *concolor* und *Roureopata atenopetala*** 8 *concolor* ist wohl eine Beimengung, die nicht aus Singapore stammt

43 ***S. Harmandianum*** (Pierre) Schellenb n comb — *Rourea Harmandiana* Pierre, Fl Gochmch V, fasc XXIV (1898) tab 379/e — Frutex scandens, ramis glabris Folia imparipinnata, 7—11 juga, rhachi 9—12 cm longa, glabra, gracilina, fohola 3—14 mm longa, 1,2—9 mm lata, elliptica vel oblonga, apice angustata, basi latera superiore producta obliqua, chartacea, glabra, argute reticulata, supra nitidula, subtus leviter glaucescentia, costae secundanae utnque 5, breves, anastomosantes, areolis versus marginem appositis Inflorescentiae subracemosae, axillares, fasciculatae, rhachibus filiformibus

foliis 3—5-ies brevioribus; bracteae caducae, pilosulae. Sepala 1,75 mm longa, 1,5 mm lata, suborbicularia, ciliolata; petala 2,75 mm longa, 1,5 mm lata, obovata. Folliculus ignotus.

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Tal des Mekong (Harmandl = herb. Pierre n. 6371 — Typus in herb. Paris).

44. *S. simile* (Blume) O. Ktze. Rev. Gen. I (1891) 155; Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LIX, Beibl. 131 (1924) 32. — *Rourea aimilia* Blume, Mus. Bot. Lugd. Bat. I (1850) 264; Walp. Ann. II (1851) 298; Miquel, Fl. Ind. Bat. I, 2 (1859) 659, Suppl. (1860) 207; haud Hook. fil. Fl. Brit. Ind. II (1876) 49. — *Rourea parvifolia* Planchon in Linnaea XXIII (1850) 420, nomen; Walp. Ann. II (1851) 298; Miquel, Fl. Ind. Bat. 1,2 (1859) 659. — *R. concolor* Blume ex Hook. ill. Fl. Brit. Ind. II (1876) 49; King in Journ. As. Soc. Bengal LXVI, 2 (1897) 15; non Blume. — Frutex scandens ramulis puberulis. Folia imparipinnata, 5—15-juga, rhachi usque ad 9 cm longa, puberula; foliola 0,5—1,5 cm longa, 0,3—0,5 cm lata, oblonga, apice truncata vel leviter emarginata, basi subcordata, lateralia obliqua, subcoriacea, glabra, supra nitida, viridia, subtus papillosa, opaca, subglauca; costa mediana sub apice evanescens, basi supra bene immersa, subtus prominens, secundariae utrinque circ 5, vix conspicuae. Inflorescentiae ut in praecedentibus, rhachibus usque ad 7 cm longis, obscuris, puberulis. Flores flavido-albi; sepala 2,5 mm longa, 1,2 mm lata, pilosula, apice margineque subglabra; petala 5 mm longa, 1,5 mm lata, glabra. Folliculus 1,5 cm longus, 0,5 cm crassus, basi calyce 3 mm alto arete cinctus. Semen 7 mm longum, 4 mm crassum, arillo involutum.

Südwestmalayische Provinz: Malakka (Griffith n. 12621); Siam, Halbinsel, Surat, Langsuan (Kerr n. 119131); Perak (King's Coll. n. 43731); Johore, Kalah Kahang (Ridley n. 16951, n. 40701); Singapore (Wallich n. 8526/A1; Prince; Hullett n. 5181; Ridley n. 20261; Engler n. 37901; Schles.bot.Tauschverein n. 2241); Bukit Timah (S. Mayer n. 2281); Sungei Kaleh (Ridley n. 202761); Selitar (Ridley 1). — Sumatra (Teysmannl; Korthalsl — Typus in herb. Leiden; Forbes n. 29921, n. 31691; Koorders n. 214151); Djambi, Insel Titi Meranti (Posthumus n. 8191). — Borneo: Sarawak, Kuching (Beccari n. 2631; Haviland n. 16551, n. 16951, n. 18091; Native Coll., Bur. Sci. n. 16211); Suka Lanting (Hallier n. 1911); Labuan (Motley n. 1441).

45. *S. Wallchlanum* (Planchon) O. Ktze. Rev. Gen. I (1891) 155. — *Rourea Wallichiana* Planchon in Linnaea XXIII (1850) 421; Walp. Ann. II (1851) 298; Blume, Mus. Bot. Lugd. Bat. I (1850) 263; Miquel, Fl. Ind. Bat. I, 2 (1859) 659; Hook. Al. Fl. Brit. Ind. II (1876) 49; Kurz, For. Fl. Brit. Burma I (1877) 325. — Frutex scandens (?), ramulis puberulis. Folia imparipinnata, usque ad 15-juga, rhachi usque ad 11 cm longa, puberula; foliola 1—1,8 cm longa, 0,5—0,7 cm lata, lineari-lanceolata, apice rotundata, basi subcordata, lateralia obliqua, coriacea, margine revoluta, glabra, supra nitida, reticulata, subtus opaca, papillosa, glauca; costa mediana basi supra immersa, subtus prominens, apicem versus evanescens, secundariae utrinque circ. 6, viz conspicuae. Inflorescentiae ut in praecedentibus, rhachibus usque ad 7 cm longis, laete brunneis, puberulis. Sepala 2 mm longa, 1 mm lata, pilosula; petala 4 mm longa, 1 mm lata, glabra. Folliculus ignotus.

Nordwestmalayische Provinz: Tavoy (Gomez = Wallich Gat. n. 8526/DI — Typus in herb. Wallich, Kew); WagSn (Meebold n. 153491); Htwetwa (Parker n. 21721); Tenasserim, Mergui, Leikpok (Broybon's Coll. n. 681); Moulmain (Falconerl; Lobb n. 3411); Amherst (Wallich n. 85251); Singapore (Wallich n. 8526/BI ex parte).

Wallich n. 8526 B ifft eine Vennengung von 3 venchiedenen Arten (vgl. Anmerkung su n. 42); *S. Wallichianum* stammt wohl kaum aus Singapore, sondern von Amherot oder Tavoy (Wallich n. 8525 und n. 8526 D).

## Species e genere excludendae.

- Santalodes acutipelalum* O. Ktze. Rev. Gen. I (1891) 155 = *Taeniochlaena acutipetala* (Miq.) Kurz.  
*Santalodes Bakeri* O. Ktze. 1. c. = *Spiropetalum heterophyllum* (Baker) Gilg  
*Santalodes cuspidatum* O. Ktze. 1. c. = *Rourea cuspidata* Benth.  
*Santalodes dasyphyllum* O. Ktze. 1. c. = *Cnestis palala* (Lour.) Men\*.  
*Santalodes discolor* O. Ktze. 1. c. = *Rourea discolor* Baker.  
*Santalodes fraternum* O. Ktze. 1. c. = *Rourea induta* Planchon var. *reticulata* Baker.  
*Santalodes frutescens* O. Ktze. 1. c. = *Rourea frutescens* Aubl.  
*Santalodes Oardnerianum* O. Ktze. 1. c. = *Rourea glabra* H. B. K.  
*Santalodes glabrum* O. Ktze. 1. c. = *Rourea glabra* H. B. K.  
*Santalodes indutum* O. Ktze. 1. c. = *Rourea induta* Planchon.  
*Santalodes ligulatum* O. Ktze. 1. c. = *Rourea ligulata* Baker.  
*Santalodes myrianthum* O. Ktze. 1. c. = *Paxia myriantha* Pierre.  
*Santalodes puberulum* O. Ktze. 1. c. = *Rourea puberula* Baker.  
*Santalodes revolutum* O. Ktze. 1. c. = *Rourea revoluta* Planchon.  
*Santalodes Solanderi* O. Ktze. 1. c. = *Spiropetalum Solanderi* (Baker) Gilg.

15. *Byrsocarpus* Schum. & Thonn.

*Byrsocarpus* Schum. & Thonn. Beskr. Guin. Pl. (1827) 226; Benth. & Hook. fil. Gen. Pl. I, 1 (1862) 431; Planchon in Linnaea XXIII (1850) 411; Walp. Ann. II (1851) 294; Baker in Oliver, Fl. Trop. Afr. I (1868) 451; Schellenb. Beitr. (1910) 39, 117 (ex parte). — *Rourea* auct. plur., non Aublet.

Flores hermaphrodite pentacycli, pentameri, heterotristyli. Sepala 5, bene imbricata, extus puberula vel apice tan turn barb a tula. Petala 5, sepalis longiora, glabra. Stamina 10, 5 episeptalia 5 epipetaliis longiora, filamentis basi in tubum plus minus aJtum connatis, glabris; antherae dorsifixae, longitudinaliter introrsum dehiscentes. Carpella 5, extus pilosa, intus glabra; styli saepius basim versus hirsuti, stigmata capitata; ovula in carpelli, loculo bina, collateralia, orthotropa vel suborthotropa, erecta. Folliculus unus tantum in fructu maturans, basi calyce paulo accreto patenti suffultus, apice mucronatus, glaber. Semen arillo adnato apice nudo excepto involutum, seu testa baccacea, carnosa, apice tantum sicca, coria<sup>e</sup>a obtectum; endospermium nullum; cotyledones crassae, subaequales, amyllum et cellulas mucigeras gerentes; radícula apicalis vel plerumque ventralis. — Arbores parvae, frutices erecti vel scandentes. Folia imparipinnata, saepius post anthesin evoluta, costis secundariis tenuibus, vix conspicuis. Inflorescentiae axillares, racemosae, pauciflorae, interdum subumbellatae; pedunculi articulati, saepius elongati; bractae scariosae.

Nomen derivatum e vocibus graecis *fMqoa* = pellis, bursa, et *xaonóQ* = fructus, propter formam folliculi.

Species typica: *B. coccineus* Schum. & Thonn.

Species 17; 15 Africae tropicae incolae, 2 madagascarienses.

Die Gattung in ihrem jetzigen, durch mich enger gefaOten Umfange ist durch die schwachen, wenig hervortretenden Seitennerven der Blättchen, die armbliitigen, traubigen, achselständigen Blütenstände, das oben abgerundete Friichtchen und den Arillus gut gekennzeichnet. Der Arillus ist der Samenschale fest angewachsen und umschlieBt den ganzen Samen mit Ausnahme des obersten Endes des Samens, wo die Samenschale trocken-lederig ist; ventral ist er nicht, wie bei *Jaundea*, gespalten.

Viele *Byrsocarpus*-Arten sind kEine Sträucher des afrikanischen Graslandes, deren Bliiten gleich nach dem Eintritt der Regenperiode noch vor dem Laube hervorbrechen. Die Erkennung der Arten ist daher an Herbarmaterial sehr erschwert: man hat entweder Blütenmaterial mit noch ganz unentwickelten Blättern oder Fruchtmaterial mit den entwickelten Blättern vorliegen. Einen wichtigen Fingerzeig zur Identifizierung der Materialien

bietet die Behaarung der Blättchen, ferner die Brakteen der Blütenstände. Eine Reihe von Arten sind Lianen oder halbkletternde Sträucher des westafrikanischen Urwaldes; bei diesen Arten finden sich entsprechend der nicht ausgeprägten Periodizität des Regenwaldes in der Regel gut ausgebildete Laubblätter auch am Blütenmaterial, d. h. hier brechen die Blüten gleichzeitig mit der Entfaltung der Laubblätter oder später hervor.

Die eben erwähnte verschiedene Entwicklung der Blüten vor oder mit dem jungen Laube bietet keine geeignete Handhabe zur Gliederung der Gattung in Untergattungen. Dagegen läßt sich eine solche nach der Fiederung der Blätter und der Form der Blättchen dahin vornehmen, daß man die Arten mit meist vieljochigen Blättern und abgerundeten Blättchen den Arten mit wenigjochigen Blättern und spitzen oder zugespitzten Blättchen gegenüberstellt. Damit sind im großen ganzen auch die biologischen Gruppen umfaßt, indem die zugespitzten Blättchen auf den Regenwald, die abgerundeten auf trockenere Standorte hinweisen, doch trifft dies nicht unbedingt zu. Ich nenne die erste Untergattung *Eubyrsoarpus*, weil sich darunter die erste als *Byrsocarpus* beschriebene Art befindet, *B. coccineus* Schum. & Thonn., fasse aber den Begriff enger als in meinen Beiträgen, wo ich unter dieser Sektion auch Arten mit zugespitzten Blättchen aufzählte, da ich damals mehr Gewicht auf die Entwicklung der Blüten legte; auch vermischte ich mit *Byrsocarpus* damals noch die Arten der Gattung *Jaundea*, wodurch ein Überblick nicht möglich war.

Die zweite Gruppe mit spitzen oder zugespitzten Blättchen und meist wenigjochigen Blättern nenne ich *Pseudojaundea*; die Arten sind echte *Byrsocarpus*, den erstbeschriebenen aber in der Tracht ziemlich unähnlich.

In den Gattungen *Byrsocarpus* und *Jaundea* gipfelt die Tribus der *Byrsocarpeae* (siehe Fig. 1, S. 19); der große, dünne Arillus, der bei *Sanialoides* frei ist, verwächst bei beiden Gattungen fest mit der Samenschale, die demnach pseudobaccat ausgebildet ist. Die Unterschiede zwischen beiden Gattungen sind aus den Schlüsseln zu ersehen; vgl. auch Schellenberg, über die *Connaraceen*-Gattung *Jaundea* Gilg, in Englers Bot. Jahrb. LV (1919) 457—463.

### Conspectus subgenerum et specierum.

#### A. Folia plerumque multijuga. Foliola apice rotundata, saepius emarginata vel mucronata Subgen. I. *Eubyrsoarpus*.

##### I. Foliola lateralia obliqua.

- a. Foliola (saepius juniora) utrinque pilosa, circ. 5 mm longa. Afr. occ. merid.
  1. *B. cassioides*.
- b. Foliola glabra (vel juvenilia tantum disperse pilosula), 0,5—4 cm longa.
  1. Rami novelli, rhachis foliorum atque inflorescentiae axes glabri vel vix pilosuli. Afr. occ. et centr. . . . . 2. *B. coccineus*.
  2. Rami novelli etc. puberuli. Reg. congol. . . . . 3. *B. puberulus*.

##### II. Foliola lateralia haud obliqua.

- a. Rami novelli tomentosi et lenticellati.
  1. Foliola juvenilia utrinque tomentosa. Afr. OP. centr. ad occ. 4. *B. tomentosua*.
  2. Foliola juvenilia glabra. Madag. . . . . 5. *B. Baronii*.
- b. Rami novelli haud tomentosi. Folia juvenilia in rhachi et costa foliolorum subtus pilosa, vel subtus pilosula.
  1. Foliola oblongo-lanceolata vel rotundiora, apice rotundata. Cortex ramorum albido-griseus; ramuli lenticellis albidis verrucosi. Afr. OP. litoralis
    6. *B. orientalis*.
  2. Foliola lanceolata, apicem versus angustata. Cortex ramorum brunneus; ramuli laxo lenticellati . . . . . 7. *B. PerviUeanus*.

#### B. Folia plerumque paucijuga. Foliola acuta vel acuminata Subgen. II. *Pseudojaundea*.

##### I. Foliola acuta, haud acuminata.

- a. Foliola lanceolata, adulta membranacea, subtus pilosa. Folia multi-(ad 6-)juga. Usambara . . . . . « *B. usambaricus*.

- b. Foliola elliptica vel oblonga, coriacea, subtus glabrata. Folia pauci-(3—4)-juga. Reg. Sudan . . . . . 9. *B. Ledermannii*.
- II. Foliola acuminata, rarius subacuminata.
- a. Foliola lanceolata.
1. Foliola subtus papillosa, itaque glauca. Reg. Gamerun. 10. *B. papiiloaua*.
2. Foliola haud papillosa.
- § Planta in siccitate Foenograeco odorata. Foliola longe acuteque acuminata. Afr. trop. occ. merid. . . . . 11. *B. Poggeanua*.
- §§ Planta haud odorata. Foliola brevius obtuse acuminata. Afr. or. **12. *B. Boiviniana***.
- b. Foliola ovalia vel late ovalia.
1. Foliola minora, utrinque bene reticulata. Frutex squarrosus, interdum arborescens. Afr. or. merid. . . . . 13. *B. maximus*.
2. Foliola majora, haud bene reticulata. Frutices mox scandentes. Afr. occ. § Inflorescentiae sessiles. Pedicelli et sepala hirti, bractee cochleariformes **14. *B. parviflorus***.
- §§ Inflorescentiae ± distincte pedunculatae. Pedicelli glabri.
- + Foliomm rhachis gracilis. Inflorescentiae elongatae, bracteis minimis subulatis; sepala apice haud insigniter barbata.
- ° Foliola longe acuminata, rhachi elongata . . . . 15. *B. Dinklagei*.
- <sup>00</sup> Foliola brevius late acuminato-acute, rhachi brevi 16. *B. Laurentii*.
- ++ Foliorum rhachis valida. Inflorescentiae breviores, bracteis conspicuis, lanceolato-oblongis; sepala apice insigniter barbata . . 17. *B. viridia*.

Subgen. I. *Eubyrocarpus* Schellenb. (emend.)

*Byrsoearpua* subg. *Eubyraocarpua* Schellenb. Beitr. (1910) 39, 78 (partim).

Folia plerumque multijuga. Foliola apice rotundata, saepius emarginata vel mucronata.

1. ***B. eassloldes*** (Hiern) Schellenb. Beitr. (1910) 41. — *Rourea cassioides* Hiern, Gat. WeJw. Afr. PL I (1896) 187. — Frutex ramis atro-fuscis, novellis tomentosis. Folia imparipinnata, 10—15-juga, rhachi 15—40 cm longa, puberula; foliola 2,3—5 cm longa, 1,5 ad 1,8 cm lata, terminate ovali-oblongum, ad 2 cm latum, apice rotundum, basi cuneatum, lateralibus oblongo-lanceolatis, apice basique rotundata, omnia membranacea, opaca, utrinque pilosa et papillosa, supra obscura, subtus pallida; costa mediana tenuis, subtus prominens, secundariae utrinque circ. 8, tenuissimae, vix conspicuae. Inflorescentiae axillares, racemosae, pauciflorae, rhachibus usque ad 3 cm longis, puberulis; bractee minimae, puberulae; pedicelli 1 mm longi, puberuli. Sepala 3 mm longa, 2 mm lata, acuta, dorso laxius, apice densius puberula; petala 6 mm longa, 2 mm lata, apice acuta, glabra. Folliculus ignotus.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun: Bitye, Jaunde (Bates n. 13351, n. 16521, n. 16821); Kongola (Mildbraed n. 90601). — Span.-Guinea: Nkolentangan (Tessmann n. 3371). — Franz.-Kongo: Brazzaville (Brazza n. 2401). — Belg.-Kongo (Bequaert n. 67941). — Angola: Golungo Alto (Welwitsch n. 46271 — Typus in Herb. London); zwischen Queta und Mt. Bello (Gossweiler n. 52501).

Einheim. Namen: ekotok (Bates); abingenschik (Tessmann).

2. ***B. coccineus*** Schum. ft Thonn. Beskr. Guin. PL (1827) 226; Planchon in Linnaea XXIII (1850) 412; Walp. Ann. II (1851) 294; Baker in Oliver, Fl. Trop. Afr. I (1868) 452; Schellenb. Beitr. (1910) 41. — *Rourea coccinea* Benth. in Hooker, Nig. Fl. (1849) 280. — *Byrsoearpus puniceus* Schum. ft Thonn. 1. c. (1827) 227; Planchon 1. c. 412; Walp. 1. c. 294. — *B. parvifolius* Planchon, 1. c. (1850) 412. — *B. parviflorus* Planchon ex Baillon in Adans. VII (1866/67) 229, errore pro *B. parvifolius*. — *B. coccineus* var. *parvifolius* Baker 1. c. (1868) 452. — *Rourea inodora* De Wild, ft Th. Dux. in Ann. Mus. Congo, sér. I (1899) 71; 111. Fl. Congo I (1899) 71, tab. 36. — Frutex usque ad 2 m altus vel frutex semiscandens, ramis fuscis, minute verruculoso-lenticellatis, novellis subglabris. Folia imparipinnata, (4—)5--6(—9)-



juga, juvenilia brunneola, rhachibus 4—12 cm longis, subglabris; foliola 0,5—4 cm longa, 0,3—2 cm lata, vel interdum etiam majora, ovalia, oblonga vel plus minus lanceolata, apice rotundata, saepius emarginata et mucronulata, basi rotundata, vel terminale plus minus angustatum, subchartacea, glabra, supra opaca, subtus glaucescentia; costa mediana subtus bene prominens, secundariae utrinque 5—6, tenues, vix conspicuae. Inflorescentiae ax Mares, racemosae, pauciflorae, rhachibus usque ad 2 cm longis, glabris, infra flores nudis; bracteae parvulae, dbovatae, acutae, apice barbatulae; pedicelli 3—5 mm longi, glabri. Flores albidi vel rosei, suaviter *Viola odorata* fragrantis; sepala 2 mm longa, 1,8 mm lata, suborbicularia, dorso glabra, apice margineque pilosula; petala 7 mm longa, 1,2 mm lata, glabra. Folliculus 1,5 cm longus, 0,7 cm crassus, ovaliformis, mucronulatus, ruber. Semen 1 cm longum, 0,5 cm crassum, arillq adnato, obscure aurantiaco ad  $\frac{3}{4}$  longitudinis involutum, apice testa atra obtectum; radícula ventralis.

Westafrikanische Waldprovinz: Weit verbreitet von Franz.-Guinea bis nach Angola, im Tschadseegebiet und im Kongobecken, ferner am Tanganjika-See in der Landschaft Uvinsa. Die Pflanze ist ein typischer Bewohner der Grasfelder und Waldränder, im geschlossenen Urwald tritt sie nicht auf.

Franz.-Guinea: Kombo (Heudelot n. 841); Rio Nufiez (Heudelot n. 8111); ohne Angaben (Heudelot I; Leo Farmar n. 305T).

Sierra Leone: ohne Angaben (Afzelius!); Achimota (Irvine!); zwischen Blama und Lendumi (Dawe n. 4531); Taima (Dawe n. 4961); Kambia (Scott Elliot n. 43471); Kukunala (Scott Elliot n. 46831); Likuru zwischen Berria und Falaba (Scott Elliot n. 49791); Falaba (Aylmer n. 471).

Liberia: Cap Palmas (Vogel n. 371; Dinklage n. 26131); River Gestos (Dinklage n. 19481).

Elfenbeinküste: Pobau (Jolly n. 841, n. 1721); Konakry (D<sup>^</sup>beaux n. 3271); Abidjean (Chevalier n. 173251).

Goldküste: Guinea (?) (Thonning I — Typjus in Herb. Kopenhagen); Adafo (Krause n. 371); Cape Coast (Brass I); Salaga (Krause I); Accra (Vogel n. 331); Aquapim hills (Johnson n. 5871); Aburi hills (Johnson n. 6151); Kintampo, N. P. Ashanti (Chipp n. 5251).

Togo: Sokodé-Bassari, Bagu (Kersting n. A. 1501); Dadaure (Kersting n. 1721); Loso (Kersting n. 3611); Sokodé (Kersting n. A. 4311, n. A. 5981); Aflahu (Warnecke n. 551); Misahöhe (Baumann n. 5541); Atallo (Busse n. 35561); Atakpame (Doering n. 321); Lome, hinter der Lagune (Mildbraed n. 74751); Kpandu (Robertson n. 551); Khedsu (Howes n. 11171).

Dahomey (Klaine n. 11); Ober-Dahomey, Paracoua, Dgougou (Gironcourt n. 2291).

Süd-Nigeria: West-Lagos, Ado (Rowland!); Yorubaland, Abeokuta (Rowland!); Schlechter n. 130201); Orikoteni (Mac Gregor n. 1391); ohne Angaben (Moloney n. 201; Millen n. 591); Niger (Baikiel); Degema Distr. (Talbot!); Ha (Thomas n. 19271).

Nord-Nigeria: Nupe-Landschaft (Barter n. 11911, n. 16881, n. 21791); Quorra (Vogel n. 951); Lokoja (W. R. Elliott n. 2271; Parson n. 1581); Gipfel des Patti (W. R. Elliott n. 461), Kontangera (Dalziel n. 96!); Sokoto (Ryan n. 221; Lely n. 8401); östl. Zaria (Ryan n. 521); Bauchi Plateau (Young n. 321).

Kamerun: Bez. Molundu, Bundi und Jendi, Grasfeld auf anstehendem Gestein im Urwald (Mildbraed n. 46821, n. 47361); im großen Dschah-Bogen, Bez. Lomie, ebensolches Grasfeld (Mildbraed n. 53231); Gadsa (Tessmann n. 22211); zwischen Nanga Eboko und Ewese (Mildbraed n. 83241); Hüggelland von Etun, nordwestl. Jaunde (Mildbraed n. 78081); zwischen dem Lorn und Kongola (Mildbraed n. 89291); Bitye, Jaunde (Bates n. 13201).

Tschadsee-Gebiet: Ost-Chari, Senussiland, zwischen Ndoulouka und Kouti (Chevalier n. 82471).

Gabun und Franz Kongo Gonsco Bay (Mann n 18481), Ogooué (Thollon n 257') Loango Wald (Thollon n 1286!), Oubangué (Dybowski n 3/31), Libreville (Klainen 313', n 1749!, n 1985', n 1986!), Brazzaville (Brazza n 42!, Thollon n 5351, Pobéguin n 1051)

Belg Kongo Distr Bas et Moyen Congo Kembo, Mayombe (Dewèvre n 442!) Vaku (Wellens n 428!), Kizu (Wellens n 2121), Moanda (Gillet!, Vanderystn 27 5271, n 27 5281), Léopoldville (E & M Laurent!, Bequaert n 7293!) — Distr Equateur Eala (Pynaert n 5051, n 7091, n 1367!, n 14761, M Laurent n 12441, n 1626!, n 16J71, Corbisier Balaud n 1660!), Boyeka (Nannan n 100!) — Distr Bangala Likimi (Malchair n 1001, n 487!, de Giorgi n 1861) — Distr Baa Uele Buta, Uele Itimbin (Lebrun n 2571!) — Distr Kwango Djuma Tal (Gentil!), Kikwit (Vanderyst n 8358/bis!), Ipamu (Vanderyst n 10 6001), ohne Angaben (Sapin!) — Distr Kasai Mukenge (Pogge n 8721, n 1170!)

Angola Golungo Alto (Welwitsch n 46221, n 4623', n 46241, n 46251, n 46261), Loanda (Gossweiler n 487! n 6251, n 6261, n 6911), Cazengo (Gossweiler n 4694! n 47391) Granja de S Luiz (Gossweiler n 52481, n 5632!)

Deutsch Ostafrika Tanganjika, Distr Uvmsa, um Malagarassi (Peter n 358551, n 36074!, n 361691), westl Lugufu (Peter n 365721), UJJI, Mkuti Hufi nach Msosi Miombowald (Peter n 371781), Nyanza, 60 km nordl Kigoma (Schantz n 697!)

Einheim Namen awenade awenuade (Sierra Leone, Irvine), Sbamala (Togo, Kersting), gangan (Dahomey, Klaine), marisoma (Ober Dahomey, Gironcourt), oke abolo (S Nigeria, Thomas), hallilua (N Nigeria, Ryan), potu (Kamerun, Tessmann), Isikola (Equateur, Nannan), djekendje (Bangala, de Giorgi), bumamteh (Bangala, Malchair), n'tendo (Eala, Corbisier-Balaud)

Verwendung Die Wurzelnde ist, zemeben auf die Haut gelegt, ein wirksames Mittel zum Verteilen entzündlicher Schwellungen Ein Aufguß aus der Wurzel wird auch gegen Gonorrhoe getrunken (Togo, Kersting) Nach Mac Gregor wird die Pflanze in Sud Nigeria mediznisch verwendet Im oberen Dahomey (Gironcourt) dient der Pflsaft der Wurzel als Linderungsmittel bei Ohrenscherzen Aus Sierra Leone gibt Irvine an, daß die Wurzel mit Pfeffer zusammen gemahlen wird und als Heilmittel bei durch Eisen verursachten Wunden, Schnitten u dgl verwendet wird Nach de Giorgi werden bei Likimi im Bangalalande die Blätter als Emetikum benutzt

3 *B. pubenilus* Schellenb n sp — Fruticulus interdum scandens, ramis teretibus, brunneis, lenticellatis, novellis puberulis Folia imparipinnata, rhachi 3,5—8 cm longa, gracili, puberula, foliola ad 2 cm longa et 1,2 cm lata, obovato elliptica, terminale basi angustatum, lateralia laminae dimidia parte superiore producta oblique, apice rotundata vel paulo emarginata, matura chartacea vel paulo rigidiora, glabra, saepius reticulata, subtus pallidiora, margibus saepius recurvatis, costa mediana subtus bene prominens, secundariae utraque 4—5, patentes, vix conspicuae Inflorescentiae axillares, ante folia evolutae, pauciflorae, rhachibus ad 4 cm longis, gracilioribus, villosis puberulis, bractee parvulae, villosae Sepala 2 mm longa, 1,75 mm lata, suborbicularia, apice barbata, caetera glabra, vinctula, petala ad 6 mm longa, 1,25 mm lata, luteola, glabra Folliculi ut videtur saepius plures maturantes, 1,5 cm longi, 0,6 cm crassi, cylindrici glabri, apice vix mucronulati, basi calyce paulo accreto laxo suffulti Semen generis, testa carnosae adnata fere totum circumdatur

Westafrikanische Waldprovinz Belg Kongo Distr Bas et Moyen-Congo Kimpako (Vanderyst n 14594!), Léopoldville (Achten n 395!, flores), Kimuenza (Gillet!), zwischen Dembo und Kisantu (Gillet n 1568!) Kinanga bei Kisantu (Oddon = Gillet n 18761 — Typus in herb. Brüssel), Demba (Vanderyst I), Teta (Allard n 378!), Mbanzi Pokasa (Allard n 2901), Sumbelo (Allard n 2321) Distr Kwango zwischen Popokabaka und dem Mfida (Vanderyst n 151811), Kandale (Vanderyst n 32931, quoad folia fructusque), Bamfumu (Vanderyst I),

am oberen Lubi (Vanderyst n 14319'), Panzi (Vanderyst n 16943'), zwischen Panzi und Manzonyole (Vanderyst n 17045') Distr Kasai Bianga (Sapin') Nord Rhodesia-. Distr Mwimlunga, R Kabompo (Milne Redhead n 10981)

Differt *h* simili *B cocctneo* ramulis novellis puberulis, nee glabris vel sparsim pilosulis  
1 x irea geographica restincta verosimiliter pro specie discernendus

4 *B. tomentosus* Schellenb in Englers Bot Jahrb LV (1919) 452 — Frutex 3—4 m allus ramis tomentosus, griseis, dense albido lenticellatis Folia imparipinnata, 8—9 juga, rhachi 9—15 5 cm longa, tomentosa, demum glabrata, foliola 1—4 cm longa, 0,8—1,5 cm lata oblonga apice rotundata, apiculata, basi rotundata vel subcordata, rigide chartacea vel coriacea reticulata, supra nitidula, laete viridia, subtus opaca, juvenilia utrinque puberula demum glabrata, costae secundariae utrinque 6—7, tenues, patentes Inflorescentiae axillares racemosae, rhachibus usque ad 4 cm longis, subdividis, tomentosus, bracteae lanceolatae circ 4 mm longae, pedicelli circ 3 mm longi Flores albi, sepala 2 5 mm longa, 1 5 mm lata, ovata, pilosa, apice ferrugineo barbata, petala 10 mm longa, 3 5 mm lata apice saepius emarginata, glabra Folliculus 2 cm longus, 0,8 cm crassus lucide cinereus glaber Semen 1,5 cm longum, 0,6 cm crassum, anthero adnato scarlatino totum fere involutum, radícula apicalis — Fig 26, p 152

Allgemeine Verbreitung Von Nyamwesi nach Süden bis westlich Durban, besonders häufig um den Nyassa See und in Rhodesien, nicht in der Küstenzone Dann im südlichen Kongo (Haut Katanga) bis in das nördliche Angola

Deutsch Ostafrika Nyamwesi, zwischen Kombe und Kahuwa (Peter n 46000!) zwischen Kombe und Usunge (Peter n 35443!), Nyassa Gebiet, Ssongea (Busse n 804! — Typus in herb Berlin), Kyimbila (Stolz n 1893!), Shupanga (Kirkbr, Burtin n 853!), Lukoma (Belingham I)

Portug Ostafrika M'tamba (Stocks!), Chibuli (Honey n 7801), Pungueland, Dorf Murassa (Vasse n 3201), ohne Angabe (Coombes I), Gazaland, Madandawald (Swynnerton n 1761!), Kurumadzi, am Jihu (Swynnerton n 17601), oberes Buzi Gebiet (Swynnerton n 14781)

Natal zwischen Durban und Pietermaritzburg, Thousand hills (Peter n 452971).

Süd Rhodesia Zambesi, Victoria Falle (Rogers n 54691, Allen n 4141), Livingstone Insel, Victoria Falle (Gibbs n 1541) »

Nord Rhodesia Mt Milanji (McClounie n 761), Ntondure (Cameron I), Bwana Mkubwa, im Trockenwald (Fries n 3521), Fort Rosebery (Fries n 6161), Mokawe am Bangwelo See (Fries n 10131), Distr Solwezi (Milne Redhead n 1172!)

Belg Kongo Distr Katanga Elisabethville (Rogers n 103261, Hock !), Nakiungu (Ringoet n 681, n 961), Kataba (Quarré n 1031), Haut Marungu (Do\* beerstl), Lukafu (Verdijk n 12181) Distr Lulua La Pastorale (Quarré n 28301)

Angola Distr Golungo Alto, Cambunda (Gossweiler n 47421)

Einheim Namen mtiororo (Pungueland), kyeora (Victoria Falle, Allen), kansolo solo (Lukafu)

5 **B. Baronii** Baker in Journ Linn Soc XXII (1887) 462 — Arbor vel frutex ramis dense lenticellatis, ramulis novellis dense pubescentibus Folia imparipinnata, 10—12 juga, rhachi circ 10 cm longa, foliola circ 2,5 cm longa, oblonga, obtusa, glabra, tenuia, flonibus coaetanea Inflorescentiae axillares, fasciculatae, pauciflorae, pedicelli pubescentes, prope apicem articulati Sepala ovata, obtusa, valde pilosa, petala sepalis 3—4-plo longiora, circ 4 mm longa Folliculus ignotus

Zentral-Madagaskar (Baron n 4922!—Typus in herb Kew)

Anne nil nisi forma pilosior *B Peruviana* Baill ?

6 **B. orientalis** Baillon in Adans VII (1866/67)230, Baker in Oliver, Fl Trop Afr I (1868)452, Schellenb in Englers Bot Jahrb LV (1919) 453 — *Rourea orientalis* Baillon I c (1866/67)230 — *Rourea ovalifololata* Gilg in Englers Bot Jahrb XIV (1891) 327 et in Abh Preuß Akad Wiss (1894)25 — *Byrsocarpus ovalifololatus* Schellenb Beitr (1910)42



Fig. 26. *Byrsoecarpus tomentosus*\* Schollenh. 1 Ramulus (lorigor. 2 Inflorescens. 3 Flos, 4 Ramulus fructiger. 5 Foliolum H, umis aim semine. — Icon. orig.

— *Bourea Bailloniana* Gilg, *Byrsocarpus BailUmianus* Schellenb. 1. c. 40, nomina. — *Bourea macrantha* Gilg in Englers Bot. Jahrb. XXVII (1900) 393. — Arbor usque ad 4 m alta vel frut ex, ramis ferrugineis, demum cortice albo obtectis, dense albido-lenticellatis, novellis subglabris. Folia imparipinnata, 6—9-juga, rhachi 9—15 cm longa, pilosula; foliola 0,9 ad 4,5 cm longa, 0,7—2 cm lata, oblonga vel suborbicularia, basi apiceque rotundata, apice ipso mucronulata, terminate basi cuneatim angustatum, rigide membranacea vel chartacea, rarius rigidiora, costa mediana disperse pilosula excepta glabra, nitidula, subtus pallidiora, tenuiter reticulata; costa mediana supra vix immersa, subtus prominens, secundariae utrinque 6—8, tenues. Inflorescentiae axillares, racemosae, pauciflorae, rhachibus usque ad 4 cm longis subglabris, basi et sub pedicellis bracteis spathulatis, ferrugineo-villosis auctis; pedicelli 3—8 mm longi, glabri. Flores albidi vel albido-flavescentes, suaviter fragrantis; sepala 3 mm longa, 2 mm lata, ovaia, dorso margineque pilosa, apice subacuto ferrugineo-barbata; petala 10 mm longa, 3 mm lata, lanceolata, glabra. Folliculus 1,5 cm longus, 0,5 cm crassus, cylindricus, in dorsum recurvatus, mucronulatus, purpureus. Semen 1 cm longum, 0,3 cm crassum, arillo adnato totum fere involutum; radícula apicalis.

., Ostafrikanische Steppenprovinz (Sansibarkiiste, Mossambikkiiste und angrenzendes Hinterland): Kenya Colony: Mbusa, Mwoa (Kassner n. II 261); Mombassa (BoivinI — Typus in herb. Paris; Hildebrandt n. 19341, n. 20001); Wituland (Teede n. 221); Weg zum Umba (Grotel). — Deutsch-Ostafrika: Tanga (Volkens n. 21, n. 2/al; Hoist n. 20901; Sacleux n. 570; Peter n. 230511, n. 237011, n. 23 807!); Gonja bei Amani (Braun n. 15311); Sigi (Peter n. 201651); Amboni-Hügel (Hoist n. 25931; Peter I); Kijango (K. Braun I); Pongwe, Useguha (Peter n. 73611); Sansibar (Last I); Nguru (Sacleux n. 18881); Daressalam (Holtz n. 10921); Bagamojo (Sacleux n. 570!, n. 11461; Kirk!); Mohorro (Holtz n. 24121); Puguberger (Holtz n. 30331; Stuhlmann n. 62291); am Ruaha (Goetze n. 4171); Vidunda-Berge (Goetze n. 4081); Mitola, Bez. Kilwa (Busse n. 4621); Mgerigeri bei Kilwa (Busse n. 13531); Liwala Nodogo (Busse n. 6501); Myombo Hain bei Mitole (Busse n. 4741); Djenye-Flufi (Busse n. 6551); Kilossa (Swynnerton n. 2081); Tendaguru (Migeod n. 41, n. 3791); Mahenge, Mugwetal (Schlieben n. 14541); Issongu (Schlieben n. 21201); Lupembe (Schlieben n. 12351). — Port.-Ostafrika: tlovuma-FluB (Kirk1); Shupanga (Kirk1); Mussoril (Carvalho); Shire-Hochland (Buchanan n. 3421); Moramballa (CarvalhoJ); Zomba (Purvis n. 2521); Cundine (Burtin n. 5081).

Einheim. Namen: mkanda higa (Pugu-Berge); mpombo (Bagamojo); mtanda myelele (Zomba).

Verwendung: Die Blätter geben nach Holtz in den Pugubergen »Pombe«.

7. **B. Pervilleanus** Baillon in Adans. VII (1866/67) 232, in Journ. Soc. Linn. Paris I (1882) 346; Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LV (1919) 453 in obs. sub *B. orierUalis*. — ***Bourea Pervilleana* Baillon in Adans. VII (1866/67) 232.** — ***Byrsocarpus orierUalis* et *Bourea orierUalis*** Baillon l. c. 230, ex parte; Schellenb. Beitr. (1910) 42. — *Bourea orierUalis* var. *madagascariensis* Courchet in Ann. Mus. Col. Marseille XV (1907) 2, 64; Fedde, Rep. nov. spec. VI (1908) 221. — Frutex scandens, ramis fuscis, albide lenticellatis, novellis pilosulis. Folia imparipinnata, 5—7-juga, rhachi 6—13 cm longa, juvenilia supra velutina, demum glabrata; foliola 2,5—4,5 cm longa, 1,2—1,7 cm lata, oblongo-lanceolata, apice late angustata, apice ipso obtusa, mucronulata, basi acuta vel subacuta, membranacea, glabra, supra lucida, subtus opaca, reticulata; costa mediana supra immersa, subtus bene prominens, secundariae utrinque circ. 6, tenuissimae. Inflorescentiae axillares, paniculatae, pauciflorae, rhachi usque ad 3,5 cm longa, subglabra; bractee lanceolatae, ferrugineo-sericeae; pedicelli 2—3 mm longi. Sepala 2,5 mm longa 1,8 mm lata. late ovata, apice acuta, dorso subglabra, margine ciliata; petala 9 mm longa, 3 mm lata, glabra. Folliculus 1,7 cm longus, 0,8 cm crassus, apice in dorsum recurvatus, apiculatus. Semen 1,2 cm longum, 0,5 cm crassum, arillo adnato totum fere involutum; radícula apicalis.\*

Provinz Madagaskar Nossibe (Richard n 347', Perville n 7551 — Typus in herb Pans Boivin n 2194/bl), Im Walde Lokobé (Hildebrandt n 3175'), beim bee Djabal (Boivin n 2193/cI), R deMojanga, Bach bei Mapinga (Catat n 32111), Ambongo (Perville n 544!) Isarasaotra (Perner de la Bâthie n 365!), St Mane (Richard n 1887/2'), ohne Angaben (Baron n 53531, n 56931, n 6853!, Desvaux!)

Einheim Namen kitsongo, kitrongo (Salakaven von Ambongo)

Verwendung Die Wurzeln werden zerstoCen und dem Fressen von Hunden, Katzen und Ratten beigefugt, um diese zu vergiften

Subgen II *Pseudojaundea* Schellenb n subgen

Folia plerumque paucijuga Foliola acuta vel acuminata

8 **B. usambaricus** Schellenb n sp — Frutex parvus, scandens, ramis fuscis, dense minute lenticellatis, novellis laxe puberulis Foliola impanpinnata, ad 6 juga, rhachi 6—12 cm longa, gracili, puberula, foliola ad 6 cm longi, ad 2 cm lata, lanceolata, bas subrotundata, liaud obliqua, apice acuta, membranacea, supra mtida, glabra, subtus palhdiora, pilosa, costae secundanae utnnque circ 6, late patentis, graciles Inflorescentiae axillares, paniculatae, rhachibus ad 3 cm longis, gracilibus, glabns, bract<sup>o</sup>ae lanceolatae, hirsutae, pedicelh (post anthesm) elongati, ad 5 mm longi Flores exstant, sepala post anthesin 2,5 mm longa, stnata, laxe puberula, apice barbata Cetera ignota

Sansibarkuste Ost Usambara, unterhalb Longusa, Sigital (Peter n 400141 — Typus in herb Berlin)

9 **B. Ledermannii** Schellenb in Englers Bot Jahrb LV (1919) 451 — Arbor parva, 4—5 m alta, vel frutex 1—3 m altus, ram is vetenbus cortice albido obtectis, jumonbus ferrugineis, verruculose lenticelldtis, novellis pilosuhs vel subglabns Folia impanpinnata, 3—4 juga, rhachi 5—10 cm longa, pilosula vel suglabra, foliola 2,5—5,5 cm longa, 1,5 ad 3,5 cm lata, elliptica vel oblonga, apice acuta, basi rotundata vel subcordata, con ace a, supra nitida, subtus opaca, glaucescentia, juvenilia subtus puberula vel disperse pilosa, fohola ldteralia latere supenore producto obliqua, costa mediana subtus bene prom in ens, secundanae utnnque 4—5, tenues, arcuatae Inflorescentiae axillares, racemosae, laxi floriae, saepius subumbellatae, rhachibus usque ad 3,5 cm longis, subglabns, bracteaehnean spathulatae, pilis ferrugineis erectis dense obtectae, pedicelli 4—8 mm longi, rubn, glbgn Flores albidi vel lutescentes, demum rubelh, sepala ad 3 mm longa, ad 2 mm lata, late ovata, apice subacuta, brunneold vel viridi rubella dorso subglabra, margme ciliata, apice barbatula, petala 6—9 mm longa, 1—2 mm lata, glabra Folliculus ignotus

Sudanische Parksteppenprovinz Adamaua, ^anjo (Ledermann n 22321 — Typus in herb Berlin), zwischen Banjo und Labare (Ledermann n 22471), bei Labare (Ledermann n 2540!), zwischen Banjo und Mao Banjo (Ledermann n 25631), beim PaB Tschape Im Genderugebirge (Ledermann n 2747', n 28301), bei Dodo (Ledermann n 29591)

10 **B. papillosus** Schellenb in Englers Bot Jahrb LV (1919, \*53 — Frutex semi-scandens ramis fuscis, novellis glabns Folia impanpinnata, 2 juga, foliolis oppositis vel suboppositis, rhachibus 4—10 cm longis, gracilibus, glabns, foliola 2,5—8 cm longa, 0,8 ad 4,8 cm lata, elliptica vel ovalia, apice breviter acuminata, basi rotundata, terminate supra basim cuneatum, subchartacea, glabra, supra nitidula, tenmter reticulata, subtufi papillosa, itaque glauca, costae secundanae utnnque 5—6, arcuatae, ante marginem anastomosantes, tenues Inflorescentiae axillares, racemosae, pauciflorae Flores ignoti Folliculus 2,5 cm longus, 0,8 cm crassus, glaber, vindescens, rubescens, 2—2,5 cm longe valideque pedunculatus (vix maturus tantum visus) Semen immaturum

Westafrikanische Waldprovinz Sudl Kamerun zwischen Dschahbogen und Posten Sangmehma mi Bez Ebolowa (Mildbraedn 55071 — Typus in herb Berlin).

11 **B. Poggeanus** (Oilg) Schellenb Beitr (1910) 45, in Englers Bot Jahrb LV (1919) 453 — *Riurea Poggeana* Gilg in Englers Bot Jahrb XIV (1891) 326 — *Bo»rea*

*Foenum graecum* De Wild in Ann Mus Congo ser IV (1899) 18, III Fl Congo I (1899) 71, tab 36 — *Byraocarpua Foenum-graecum* Schellenb Beitr (1910) 41 — Frutex scandens, in siccitate Foeno graeco odoratus, ramis fuscis, glabris, saepius dense minuteque lenticellatis, novellis glabris Folia imparipinnata, 2 juga, rhachi 4—8 cm longa, gracili, glabra, juvenilia laxe pilosa, foliola 2,5—7 cm longa, 1—3 cm lata, lanceolata vel elliptica, plus minus longe acuteque acuminata, basi subrotundata, rigide membranacea, glabra, supra nitidula, subtus opaca, costae secundariae utnque 6—7, tenues, arcuatae, ante marginem anastomosantes. Inflorescentiae axillares, racemosae, pauci-(3-)florae, ante folia evolutae, rhachibus circ 2 cm longis, pilosulis, bracteae brunneae, papyraceae, pilosae, pedicell arc 4 mm longi, glabrusculi Sepala 2 mm longa, 1,7 mm lata, late ovata, glabra, margine ciliata, petala 7 mm longa, vix 2 mm lata, alba, glabra Folhculus **pedunculo arc 1,5 cm longo, gracili suffultus, 1,5 cm longus, 0,8 cm crassus, ruber**, glaber Semen 1,2 cm longum, 0,6 cm crassum, arillo adnato apice ipso excepto involutum, radícula ventralis

Westafnkanische Waldprovinz Sudl Kamerun Bundi Im Bezirk Molundu (Mildbraed n 46901), zwischen Mendang und Ful Beti (Mildbraed n 82451) — «Gabun Libreville (Klaine n 30551). — Belg-Kongo Distr Bas- et Moyen-Congo Boma (Dewèvre n 424'), Temvo, Mayumbe (Vermoesen n 14821, n 1489!) Distr Equateur Lac Tumba, Bikoro (Goossens n 23461) Distr Bangala, Dundusana (Mortehan n 8361) Distr Ubangui, Libenge (Sapin !) Distr Kwango, Ipamu (Vanderyst n 129431), Kimbau (Vanderyst n 153241) Distr Kasai, Mukenge (Pogge n 7481 — Typus in herb Berlin) — Angola Distr Cuanza Norte, Castende, nahe am Zenza (Gossweiler n 84441)

Species odore cum anno, *Trigoneuae Foenum graecum* simillimo optime notata

12 **B. Bolvinianus** Baillon in Adans VII (1866/67) 231, Schellenb Beitr (1910) 40 — *Rourea Boivmtana* Baillon, 1 c (1866/67) 231 — Frutex scandens, trunco 15—20 m alto, ramis fuscis, dense lenticellatis, novellis laxissime ferrugineo-pilosis Folia imparipinnata, 2-juga, rhachi 4—12 cm longa, glabra, foliola 2,5—6,5 cm longa, 1,3—3 cm lata elliptica vel obovata, apice bene acuminata, acumine ipso obtuso, basi subrotundata, membranacea, glabra, tenuiter reticulata, supra nitidula, subtus opaca, costae secundariae utnque circ 6? suberectae, sub margine arcuatim confluentes Inflorescentiae axillares, racemosae, pauciflorae, rhachibus usque ad 5 cm longis glabris, bracteolae usque ad 5 mm longae, scariosae, lanceolatae, dorso ferrugineo villosae, pedicell usque ad 12 mm longi, glabri Flores hi acini, sepala 3 mm longa, 2 mm lata, ovata, subglabra, margine ciliata, apice ferrugineo-barbata, petala 12 mm longa, 2,5 mm lata, glabra Folhculus 1,7 cm longus 0,8 cm crassus, glaber, pedunculo circ 1,8 cm longo, valido auctus Semen 1,5 cm longum, 0,6 cm crassum, arillo adnato apice ipso excepto involutum, radícula ventralis

Ostafnkanische Steppenprovinz Sansibarküste Mombassa (Boivin!) — Typus in herb Paris), zwischen Amboni und Gombera, Bez Tanga (Peter n 23 956/a I) — Kilimandscharo-Gebiet Entebbe (E Brown n 3411) — Sudl Kema Kii (Rob E & Th C E Fries n 20131)

1) **B. maxlmus** Baker in Oliver, Fl Trop Afr I (1868) 543, Schellenb in **Englers Bot Jahrb LV**(1919) 454 — *B ovahfohus* Baker, 1 c (1868) 452 — *Rourea ovatxfolxa* Gilg in Englfr, Pflanzenwelt Ost Afr C (1895) 192 — *Rourea maxima* Gilg, 1 c (1895) 192 — ***Rourea usaramensis* Gilg, 1 c (1895) 192** — *Byraocarpua uaaramenais* Schellenb Beitr (1910) 43 *Rourea Ooetzex* Gilg in Englers Bot Jahrb XXVII (1900) 393 — Frutex bquarrosus, 3—4 m altus, ramis vetenbus cortice rimoso, suberoso, albescenti obtectis, **junioribus verrucoso lenticellatis, novellis laxissime ferrugineo-pilosis Folia imparipinnata**, 4—6-juga, rhachi 6—16 cm longa, glabra, foliola 1,7—4,5 cm longa, 1,3—2,5 cm lata, interdum majora, 6 cm longa, 3,5 cm lata, vel interdum etiam minora, 1,4 cm longa, 1 cm lata, late ovalia, apice subacuminata, basi rotundata, chartacea, glabra, in siccitate glaucescentia, supra vix reticulata, subtus opaca tenuissime reticulata, costae secundariae utnque 4—5, tenues, suberectae, sub margine anastomosantes Inflorescentiae



axillares, racemosae, pauciflorae, rhachi usque ad 4,5 cm longa, glabra; bracteae scariousae, lanceolatae, circ. 5 mm longae, dorso et praeter apicem rufopilosae; pedicelli 12 mm longi, glabri. Flores albi; corolla 3,5 mm longa, 1,8 mm lata, ovalis, glabra, marginem ciliata, apice reflexa-barbata; petala 12 mm longa, 2 mm lata, glabra. Folliculus 1,8 cm longus, 0,8 cm crassus, glaber, laete aurantiacus. Semen 1,5 cm longum, 0,6 cm crassum, apice mucositate arillata adnata, scarlatina involuunt; radícula ventralis. — Fig. 27.

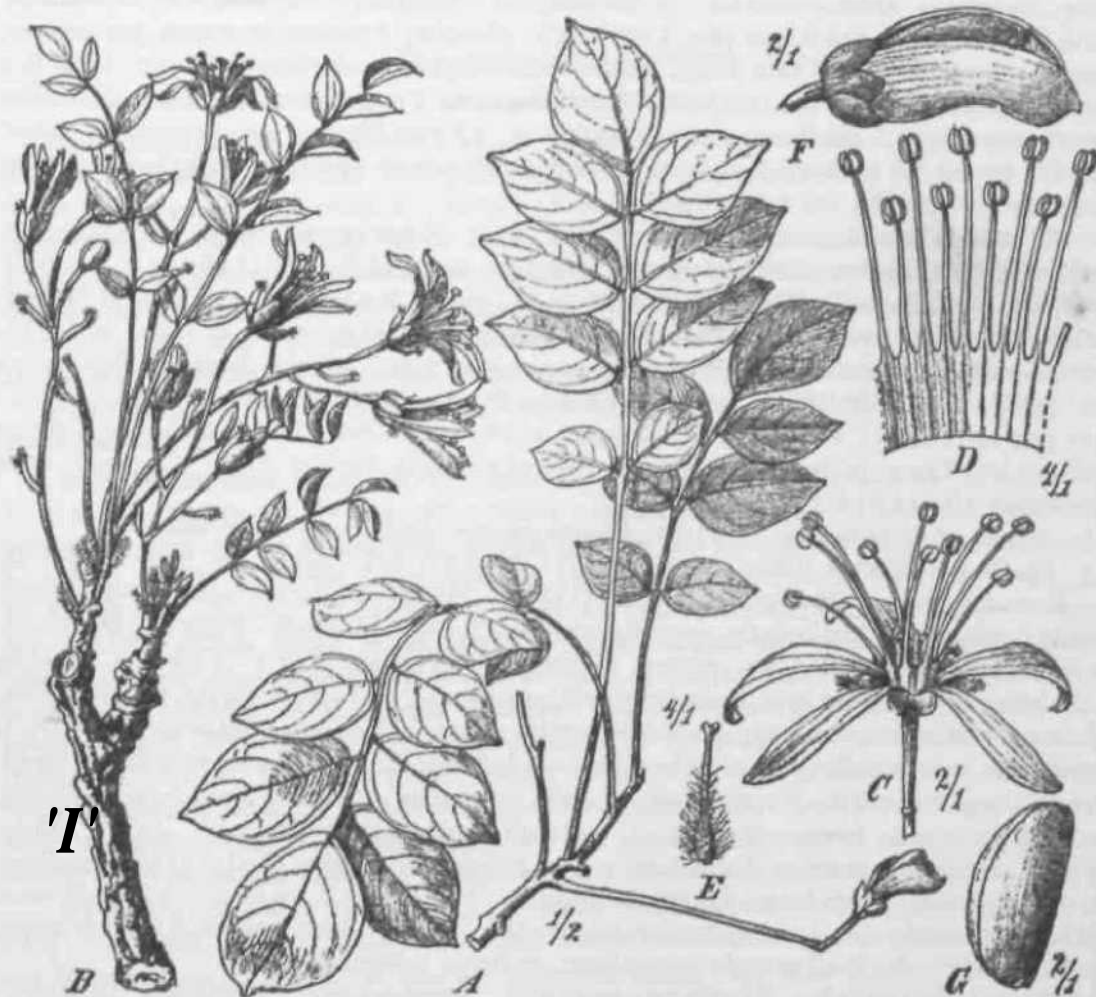


Fig. 27. *Byrsonima maxivau* Baker. A Ramulus fructiger. B Ramulus (longer). C Floe. D Stadium tubum ovarii. E Catypellum. F Fructus. G Semen. — Icon. «x Schellenberg in Engler, Pflanzenwelt Afrikas 111,1, 326.

**Ostafrikanische Steppenprovinz: Sansibar- und Mossambiküste und angrenzende Obergipfelsplateaus; Zwischen Ngambo und Viranda bei Bagamoyo (Holts n. 11391); Kikuli (Stuhlmann n. 6780); Usaramo, Dunda (Stuhlmann n. 6420); Dilangilo (Stuhlmann n. 6641); Magule (Stuhlmann n. 7091); Khuki-Plateau (Goetze n. 991); Vidunda-Uerge (Ooetie n. 4151); Kilwa (Kirk!); Mitolo (Busse n. 4651); Donda bei Kwa Mponda (Busse n. 636!); Makonde-Plateau, bei Mkomadatchi (Busse o. 10881); Ditima (Schliebon n. 13531); Rovuma (Meller I; Kirk! — Typus in herb. Kew); Kilossa (Burtt n. 40741).**

**Einheimische Namen: masasa (Magule); mbciambe (Kikuli); mkolekole (Dilangilo); myegemyége (Dunda); lumbina-mhuiui (Vidunda).**



**14. B. parviflorus** (Gilg) Schellenb. Beitr. (1910) 45. — *Rourea parviflora* Gilg in Englers Bot. Jahrb. XIV (1891) 322, non Baill. — *Rourea strigulosa* Gilg in Englers Bot. Jahrb. XXIII (1896) 211. — *R. bipindensis* Gilg ex Schellenb. 1. c. 45, no men. — Frutex interdum scandens, ramis fuscis, minute et inconspicue lenticellatis, novellis pilosulis. Folia imparipinnata, 2—4-juga, rhachi usque ad 11 cm longa, glabra: foliola 4—8 cm longa, 2—4 cm lata, elliptica vel elliptico-lanceolata, apice bene acuminata, basim versus angustata, basi ipsa cordata, lateralia laminae latere superiore basim versus cuneato obliqua, rigide membranacea, glabra, laevia, supra nitidula, subtus opaca; costae secundariae utrinque 6—10, tenues, patentes, ante marginem arcuatim confluentes. Inflorescentiae axillares, subsessiles; bractae ovatae, scariosae, vix pilosae; pedicelli 3 mm longi, puberuli. Flores albi, sepala 1,8 mm longa, 0,8 mm lata, elongato-obovata, dorso margineque pilosa; petala 5 mm longa, 1,2 mm lata, glabra. Folliculus ignotus.

Westafrikanische Waldprovinz: Siid. Kamerun: Jaunde (Zenker n. 47!); Bite bei Jaunde (Bates n. 16391); Bipindihof (Zenker n. 28671; herb. Zenker n. 5401); Mount John, River Kongui (Mann n. 17951 — Typus in herb. Berlin). — Gabun: ohne Angaben, wohl um Libreville (Klaine n. 3242/bl). — Gabinda: Mayombe-Region, am Zusammenfluss des Belize und Luali (Gossweiler n. 76021). — Belg.-Kongo: Distr. Bas- et Moyen-Congo, Mpio-Mpio (Vanderyst n. 10 2301); **Ipamu** (Vanderyst n. 106881). Distr. Equateur, Eala (Nannan n. 1V21).

Species inflorescentiis subsessilibus, pedicellis puberulis ab sequentibus optime distincta.

**15. B. Dinklagei** (Gilg) Schellenb. n. comb. — *Rourea Dinklagei* Gilg in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin I, 2 (1895) 67. — Frutex semiscandens, ramis fuscis, verruculoso-lenticellatis, novellis glabris. Folia imparipinnata, 1—2—(3)-juga, rhachi 4—10 cm longa, ffracili, glabra; foliola 3—8 cm longa, 2—4,5 cm lata, late ovalia vel obovata, apice plerumque bene acuminata, acumine ipso obtuso, terminate basi late angustatum, lateralia basi rotundata, subcordata, omnia chartacea vel subcoriacea, glabra, supra nitidula, subtus opaca; costae secundariae utrinque 6—8, tenues, patentes, ante marginem arcuatim confluentes. Inflorescentiae axillares, racemosae, elongatae, gracillimae, pauciflorae, rhachi usque ad 7 cm longa, glabra; bractae minutae, triangulares, complicatae, acutae, in costa mediana tantum rufo-pilosae; pedicelli 5—10 mm longi, gracillimi, glabri. Flores albi vel roseoli; sepala 2 mm longa, 1,5 mm lata, late ovalia, obtusa, glabra, margine ciliata; petala 8 mm longa, 1,5 mm lata, glabra. Folliculus 1,7 cm longus, 0,5 cm crassus, j?laber, ruber vel cinnabarinus, pedunculo 1—1,5 cm longo suffultus. Semen 1,5 cm <sup>On</sup>um, 0,6 cm crassum, arillo 1,3 cm alto, adnato, apice lobatulo, ventraliter usque <sup>ac\*</sup> basim fisso auctum, apice testa lucida, sanguinea ornatum; radícula ventralis.

Westafrikanische Waldprovinz: Siid-Nigeria: Oban-Distr. (Talbot n. 16211); Old Calabar (Holland n. 251, n. 671); Cameroon River (Mann n. 7561). — Kamerun: Johann-Albrechts-Höhe (Staudt n. 9011); Mungo (BuchhoK n. 911); Victoria, bei Bota (PreuB n. 13751); GroB-Batanga (Dinklage n. 9081 — Typus in herb. Berlin); Bipindihof (Zenker n. 31901; herb. Zenker n. 5461); Molundu am Dscha (Mildbraed n. 39921, n. 40541); am Dscha (Schlechter n. 127651). — Fernando Poo (Mann n. 2791). — Gabun: Libreville (Klaine n. 19561); Distr. Nyanga & Testu n. 20421); Sette Cama (Dybowski n. 501); Ogooue (Leroy l). — Belg.-Kongo: Mayombft-Region, Ngandju-Ledec (Vermoesen n. 24171); Ubangi (E. & M. Laurentl); Ipamu (Vanderyst n. 8814pt.1); Luebo (Achten n. 470/B pt.1).

<sup>a</sup> Species foliorum rhachibus gracilibus, inflorescentiis elongatis, bracteis minutis, seminibus nilo pro genere humi bene notata.

**16. B. Laurentii** (De Wild.) Schellenb. n. comb. — *Rourea Laurentii* De Wild. **Etud. Bas- et Moyen-Congo III, 1** (1909) 90, **tab. 24, fig. 1—7.** — *Rourea ealaensis* De Wild. <sup>ac</sup> (1909) 91. — *Rourea coriacea* De Wild, in **Bull. Jard. Bot. Brux. III, 2** (1911) 258. — <sup>rutQx</sup> interdum **arborescens vel scandens, ramulis glabris cortice lenticellato obtectis.** <sup>Foli</sup> **a imparipinnata, 3—5-foliolata, rhachi 3—6 cm longa, tereti, validiore, glabra; foliola**

17—4 cm longa, 1—2,8 cm lata ovali oblonga, apice bi^viter obtuseque acuminata, basi latissime cuneata, ngide chartacea vel subconacea, glabra, costae secundanae utnnque 6—7, tenues, patentes Inflorescentiae axillares, graciles, pauciflorae, rhachibus ad 5 cm longis, glabris, pedicelli circ 12 mm longi, medio circ articulati bracteae parvae, inconspicuae Sepala 2,5—3 mm longa ovalia, apice barbatula, cetera glabra, petala 6 mm longa, ovali lanceolata, glabra Folliculus generis, bene maturus haud visus

Westafnkanische Waldprovinz Belg-Kongo Distr Bas etMoyen Congo Wombah (Vanderyst n 2306!), Mafon, Dumu (Vanderyst n 4833!), ohne Angaben (Cabra n 11', Dewèvre n 6741) Distr Kwango Ipamu (Vanderyst n 8814/aI) Distr Equateur Ikenge (Bruneel I) Eala (Pynaert n 560!), zwjschen Lulonga und Goquilhatville (Pynaert n 746!), Insel Sambala bei Coquilhatville (Robyns n 575, n 758!), Flufl Yah bei Eala (Robyns n 560!) Distr Aruwimi (M Laurent n 1634! Typus in herb Brussel), zwischen Libenge und Gemena am Lua (Lebrun n 1790!)

Einheim Namen bozo felamboè, lovuota, bosopelemboie (Eala Coquilhatville)

17 **B. virldls** (Gilg) Schellenb Beitr (1910) 46 — *Rourea vtndia* Gilg in Englers Bot Jahrb XIV (1891) 327 —R itni/ohototo Gilg, 1 c (1891)323 —R Mannn Gilg, 1 c (1891) 323 —R *Zenkerx* Gilg ex Schellenb 1 c 46 nomen —R ^aliens Hiern in Cat Afr PI Welw 1 (1896) 188 — Arbor parva, frutex erectus vel scandens, ramis fuscis, minute lenticellatis, novellis glabns Folia imparipinnata, 1—2 juga vel interdum unifoholata, rhachi 1—13 cm longa, valida, glabra, foliola 2,5—15 cm longa, 2—8 cm lata, ovalia vel elhptica vel oblongo-lanceolata, apice acuminata, acumine ipso obtuso, basi latissime angustata vel subrotundata, ngide membranacea usque ad conacea, glabra, subopaca, supra in siccitate glauco vindia costae secundanae utnnque 4—7, tenues, suberectae, ante marginem arcuatim confluentes Inflorescentiae axillares, racemosae, pauciflorae, rhachibus usque ad 1,5 cm longis, glabns, bracteae 2 mm longae, scanosae, cochleanformes, in costa mediana puberulae, pedicelli 2 mm longi, glabn, interdum stngulosi Sepala 2 mm longa, 1,2 mm lata, obovata, obtuse acutata, albido virescentia, glabra, apice ferrugmeo barbatula, petala 7 mm longa, 1,5 mm lata, sulfurea Folliculus 1,7 cm longus, 0,6 cm crassus, glaber, albidus, apice rubellus, pedunculo 12—17 mm longo suffultus Semen 1,4 cm longum, 0,5 cm crassum, totum fere anllo 1,3 cm alto, adnato ventre fisso, atro-purpureo obtectum, radícula ventralis — Fig 28

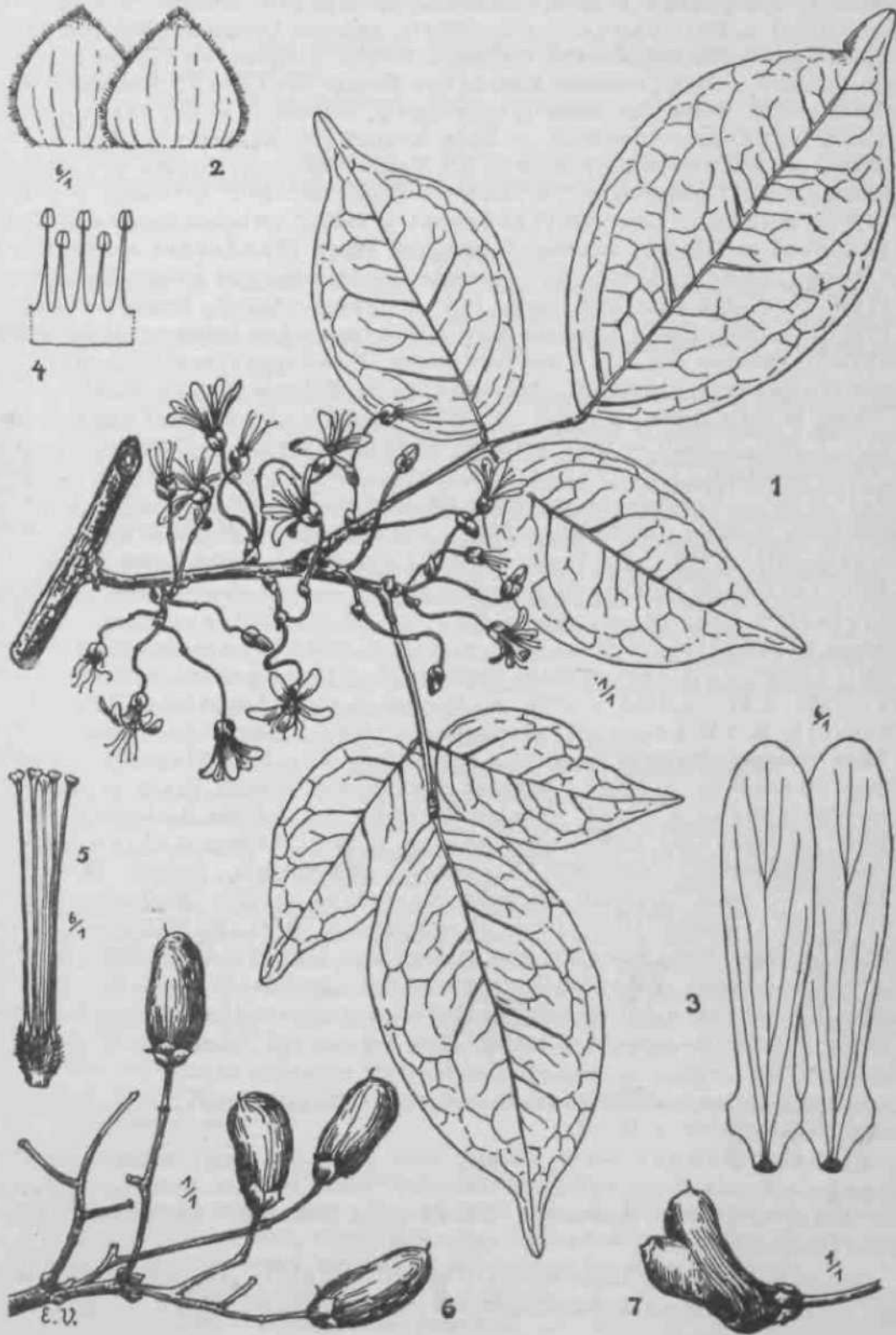
Westafnkanische Waldprovinz Weit verbreitet Im afnkanischen Regenwald von Kamerun bis zum Kongobecken

Sud-Nigeria Onitsha (Barter n 16341), Oban-Distr (Talbot n 16221, n 1629!), Degema (Talbot n 37941), Old Calabar (Thomson n 52!), Efu (Thomas n 780!)

Kamerun Duala, Manoka \Huckstadt n 55!), Grofi Batanga (Dinklage n 1289!, n 12901), Bongaeh bei Grofi-Batanga (Ledermann n 1581), Bodje (Ledermann n 2711), Bipinde (Zenker n 940!, n 17201, n 29481, n 2948/b, herb Zenker n 248!), Bikoja am Lokundje (Zenker n 2048!), Bitye, Jaunde (Bates n 1555!, n 1583!), Molundu, Bundi (Mildbraed n 4691!), Ngoko am Dscha (Mildbraed n 39261), Mimfia (Zenker n 49081), Campo (Dinklage!), nordl Amugebane (Mildbraed n 7683!), Nanga Eboko (Mildbraed n 82961), zwischen Mendang und Ful Beti (Mildbraed n 8243!)

Gabun und Franz-Kongo Muni FluB (Mann n 1828!) um Libreville (Klaine n 1201, n 2941, n 3291, n 5231, n 529!, n 724!, n 1958!, n 1988!, n 2481!, n 30541, n. 35101), Mina-Wald (Leroy 1), Ogoouie, N Djolé (Thollon n 531, Leroy!), Brazzaville (Chevalier n 11091!)

Cabinda Pango Munga (Gossweiler n. 62941), Bucu Zau (Gossweiler n. 6762!), Belize (Gossweiler n 70671), am Lufo (Gossweiler n 77421), Hombe (Gossweiler n 7744!), Rio Nanza, Rio Lufo (Gossweiler n 80011)



\*%• 28, *Byraccrptt viridU* (Oils) Schellonb. 1 Ramulus florigw. 2 Bepala. 3 **PetaJa.** 4 **Stamina.**

<sup>5</sup> G]t>ecfium floris longistylL 8 Ramulus frucUger. 7 FollkuJus cum scmine. — loon. orig.

Belg.-Kongo: Distr. Bas- et Moyen-Congo: Katarakten-Bezirk (Luja n. 911); L6opoldville (Bequaert n. 846!); Kimuenza (Mildbraed n. 3643!, n. 37141); Kisantu (Gillet n.276I; Vanderyst n. 280751); zwischen Dembo und Kisantu (Gillet n. 1605!); Sanda (de Brouwer = Gillet n. 3032!); Kimpasa (Vanderyst I); Munkandi (Allard n. 2311); zwischen Kisantu und Koango (Butayel); Kwamouth (E. & M. Laurent I); Congo da Lemba (Claessens I); Kipako (Vanderyst n. 136581); Kamtsha (Vanderyst n. 112621). — Distr. Kwango: Tal der Djuma (Gillet n. 27211, n. 27331, n. 2814!, n. 28151; Gentill); Madibi (Sapin!); Ipamu (Vanderyst n. 87911, n. 88011, n. 8814/bl; n. 92901, n. 93751, n. 94961, n. 104661, n. 106801, n. 107001, n. 120521); Leverville (Vanderyst n. 62291); zwischen Ipamu und Kikwit (Vanderyst n. 9821/bl); zwischen Ipamu und Pangu (Vanderyst n. 9602/bl); in der Benga (Vanderyst n. 149161); zwischen Kongoendgo und Urban (Vanderyst n. 166241); zwischen Panzi und Kipopo (Vanderyst n. 165331); Panzi (Vanderyst n. 17 241!). — Distr. Kasai: Lukombe (Sapin I); zwischen dem Lubue und Bena Makima (Sapin I); zwischen dem Lubue und dem Loange (Vanderyst n. 12 2861, n. 126271); Pangu (Vanderyst n. 9828/bl); Atane (Sapin I); Mukenge (Pogge n. 7421, n. 7501 — Typus in herb. Berlin; n. 16261, n. 1627!, n. 16441); am Lulua (Pogge n. 643!, n. 647!, n. 6481, n. 6571) — Distr. Sankuru: am Sankuru (Sapin I); Munungu (Sapin I). — Distr. Equateur: Eala (Pynaert n. 5081, n. 6541, n. 8381, n. 13441, n. 16331; Seret n. 8671; Vermoesen n. 21381; M. Laurent n. 7941, n. 16281, n. 16361); StraBe nach Bolombo (Robyns n. 6011); Bolongula (E. & M. Laurent I); Injolo (Seret n. 9811, n. 9951); LacTumba (E. & M. Laurent I); Bassan Kussu (Bruneel I). — Distr. Lac Leopold II: Kutu (E. & M. Laurent I). — Distr. des Bangalas: Dundusana (Reygaert n. 2541; Morteihan n. 2101, n. 5791, n. 5991; de Giorgi n. 9831); Mobwasa (Reygaert n. 5161, n. 7741, n. 8441, n. 1298/bl; Lemaire n. 691, n. 83!, n. 1011, n. 2321; de Giorgi n. 7691); Yambata (de Giorgi n. 17021, n. 17361); Likimi (Bruneel I; E. & M. Laurent I; Goossens n. 41431); Libanza (Goossens n. 47651). — Distr. Ubangu: Mutenge (Sapin!); Imese (Sapin!); Kalo (Goossens n. 469!); Xibenge (Goossens n. 40501); zwischen Karawa und Businga (Lebrun n. 19441); Banzyville (Lebrun n. 20961)' zwischen Banzyville und Yakomo (Lebrun n. 21791). — Distr. Bas-Uele: Lebo, Uele-Itirnbiri (Lebrun n. 23821); Monga (Lebrun n. 2348!). — Distr. Stanleyville: Yangambi (Elskens!); Mokwangula, Banalia (Bequaert n. 14671). — Distr. Aruwimi: Barumba (Claessens n. 481); Ko-Tembo (Claessens n. 671). — Distr. Ituri: Penge (Bequaert n. 21761, n. 2232!). — Distrikt nicht festzustellen, meist sichor aus dem Innern: Belo (J^espersen I); Ibaka (E. & M. Laurent I); Région Babwada (Vanderyst I); Adyakala (Claessens n. 1941); Lumate (Claessens n. 2021); Bofwemedede (Claessens n. 3661); Ikenge (Claessens n. 6881); Lubutu (Bequaert n. 67801); ohne Angaben (M. Laurent n. 2011; De-meuse n. 3171).

Angola: Cazengo (Welwitsch n. 46291); Loanda (Gossweiler n. 6921); Quetta (Gossweiler n. 55781).

Einheim. Namen: nderti (Duala); kédé, ikédé (Kwango); botuko (Sankuru); edjogongo, egroanda, bomo, bwongo (Dundusana); tchishima bata, bosombo (Yambata); bata, kelengwe, gambala (Mobwasa); tjoliojolo, olo. mokodingo, bwala bindi (Likimi); bomp (Yangambi).

Verwendung: Die Liane enthält Wasser (Reygaert). Ein Aufguß der Blätter dient als Heilmittel gegen Entzündungen und gegen Halsschmerzen (de Giorgi), gegen Bronchitis (Malchair).

Species foliolorum glaucescentium numerum et ambitu valde variabilis. Bene notata v-t inflorescentibus brevibus, sepalis femigineo-barbatulis, bracteis magnis, subglabris, seminibus totis fere arillo adnate involute; praeterea rhachis foliorum quam in speciebus praecedentibus validiores sunt.

## Species e genere excludendae.

*Byrsocarpus baumannii* (Gilg) Schellenb. Beitr. (1910) 44 = *Jaundea baumannii* (Gilg) Schellenb.

*Byraocarpus buchholzii* (Gilg) Schellenb. in Fedde, Rep. X (1911/12) 245 = *Jaundea pubeacens* (Baker) Schellenb.

*Byrsocarpus monticola* (Gilg) Schellenb. Beitr. (1910) 44 = *Jaundea monticola* (Gilg) Schellenb.

*Byrsocarpus niveus* (Gilg) Schellenb. 1. c. 44 = *Jaundea pubescent* (Baker) Schellenb.

*Byrsocarpus pseudobaccatus* (Gilg) Schellenb. 1. c. ^ = *Jaundea pinnata* (P. Beauv.) Schellenb.

16. *Jaundea* Gilg.

*Jaundea* Gilg in Notizbl. Bot. Gart. und Mus. Berlin I, 2 (1895) 66; Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LV (1919) 459. — *Eourea* et *Byraocarpus* auct. plur. — *Byraocarpus* subg. *Jaundea* Schellenb. Beitr. (1910) 43 ex parte. — *Taundea* De Wild. Pl. Bequaert. IV (1929) 546, V (1931) 238.

Flores hermaphroditi, pentacycli, pentameri, heterotristyli. Sepala 5, bene imbricata, extus puberula. Petala 5, sepalis longiora, glabra. Stamina 10, episepalia 5 epipetaliis 5 longiora, filamentis basi in tubum humilem connatis, glabris; antherae dorsifixae, longitudinaliter introrsum dehiscentes. Garpella 5, extus pilosa, intus glabra; styli basi hirsuti, glabri; stigmata capitata; ovula in carpelli loculo bina, collateralia, orthotropa, erecta. Folliculus unus tantum maturans, basi calyce paulo accreto, plus minus patenti suffultus, in dorsum arcuatus, glaber. Semen arillo adnato, i. e. testa partim carnosa, pseudobaccata, apice mucronato, supra dimidium ventris parte sphenoida haud evoluto involutum; hilum basale, conspicuum; endospermium nullum; cotyledones crassae, subaequales, amyllum serentes; radícula ventralis. — Arbores, frutices erecti vel scandentes. Folia imparipinnata, cum floribus evoluta, foliolis costis secundariis validis, subtus bene prominentibus. Inflorescentiae paniculatae, axillares vel terminales.

Nomen derivatum e nomine vici camerunensis *Jaunde*.

Species typica: *J. pinnata* (P. Beauv.) Schellenb. (= *J. zenkeri* Gilg).

Species 6, 5 Africae tropicae occidentalis, 1 orientalis incolae.

Die Gattung *Jaundea* ist lange verkannt worden. Ihre Arten wurden meist als *Connarus* oder *Rourea*, aber auch als *Paxia* bestimmt. Ich selber habe in meinen Beiträgen (1910) 6 Arten der Gattung zu *Byraocarpus* gestellt und aus ihnen und einer Reihe von echten *Byrsocarpus*-Arten die Untergattung *Jaundea* gebildet. Erst später ist mir der Charakter der Gattung bewußt geworden. Die Gattung unterscheidet sich, wie ich in Englers Bot. Jahrb. LV ausführte, von *Byraocarpus* schon äußerlich durch die starken Seitennerven der Blättchen und durch die rispigen Blütenstände. Das beste Unterscheidungsmerkmal bildet der Arillus. Dieser umhüllt den Samen völlig ein, auch die Spitze, wo er zu einem Spitzchen zusammengezogen ist. An der Bauchseite des Samens ist der Arillus gespalten und hier oberhalb der Mitte an einer etwa keilförmigen Stelle nicht entwickelt. Das Wirtzelchen ist seitlich, an der Bauchseite, etwa am unteren Ende der keilförmigen, nicht fleischigen Fläche der Samenschale.

## Conspectus specierum.

- A. Foliola subtus plus minus dense pilosa. Ramuli puberuli. Foliorum rhachis puberula.  
 I- Ramuli (sicci) atro-fusci, novelli plus minus dense griseo-tomentosi. 1. *J. pubeacens*.  
 H. Ramuli (sicci) ferruginei, novelli plus minus dense ferrugineo-tomentosi.  
 a. Foliola subtus vix conspicue minute puberula. . . . . 2. *J. Oddonii*.  
 b. Foliola subtus plus minus dense tomentosa. . . . . 3. *J. Lescauwae*.  
 B. Foliola subtus glabra vel subglabra, in costa mediana tamen pilis dispersis obsita. Ramuli et foliorum rhachis glabri vel subglabri.  
 I- Foliola lanceolata, sensim acutato-acuminata. . . . . 4. *J. baumannii*.

- II Fohola ovata vel plus minus oblonga  
 a Inflorescentiae calycesqut plus minus tomentosi Eamuh lenti^ellis spirsis  
 ornati Afr occ 5 *J pinnata*  
 b Inflorescentiae calycesque plus minus glabn Ramuh densius lenticelhti  
 Afr or 6 *J monticola*

1 **J. pubescens** (Baker) Schellenb in Englers Bot Jahrb LV (1919) 462 — *Connarus pubesceni* Baker in Oliver, Fl Trop Afr 1(1868)458 — *C Thomaont* Baker, 1 c (1868) 450 — *Rourea Buchholzn* Gilg in Notizbl Bot Gart u Mus Berlin I, 2 (1895) 67 — *Rourea mvea* Gilg in Englers Bot Tahrb XXVIII (1900) 393 — *Rourea hypoiellerea* Gilg ex Schellenb Beitr (1910) 44, nomen — *Byraocarpus Buchholzn* Schellenb in Fedde Hep X (1911/12) 245 — *Byr8ocarpus niveus* Schellenb Beitr (1910) 44 — *Yaundea pubescens* De Wild PI Bequaert V (1931) 238 — Frutex erectus vel scandens, ramulis obscuris puberulis. Folia imparipinnata 3—4 juga rhachi 6—23 cm longa, juveniha puberula, demum plus minus glabrata, foliola 4,5—16,5 cm longa, 2,5—7 cm lata, oblonga vel oblongo ovata, terminate saepius ovatum, apice acute acuminata basi rotundata, subconata vel conata, supra nitida, glabra, tenuiter reticulata subtus opaca, plus minus dense glandulosa villosa, reticulata, costa mediana supra immersa, subtus (um secundarius bene prominens, secundariae utrinque circ 8 Inflorescentiae terminales et apices ramulorum versus axillares paniculatae, rhachibus usque ad 12 cm longis, puberulis. Flores albi, fragrantis, sepala 1,7 mm longa, 1 mm lata, acuta, puberula, apicem versus barbatula, petala 5 mm longa, 2 mm lata, glabra. Folliculus 3 cm longus 1,5 cm crassus, ovoideus, acutus, glaber. Semen 2,3 cm longum 1,2 cm crassum, generis

Westafrikanische Waldprovinz Sudnigera (Millen<sup>1</sup>), Oban Distrikt (Talbot n 17241), Eket (Talbot n 3144!), Old Calabar HuB (Mann n 22541 — Typus in herb Kew, Robb, Thomson n 26', Kalbreyer n 2271) — Kamerun Abo (Buchholz), Lole (Staudt n 6!), Groß Batanga (Dinklage n 680!, n 14641), Bipinde (Zenker n 2503', n 48651, n 49501, herb Zenker n 383, n 560!) Mimfia bei Bipinde (Zenker n 3593!), Makao bei Bipinde (Zenker n 3627!), Bigiligi bei Bipinde (Zenker n 3885!), Jukaduma, Posten Plehn (Mildbraed n 4658!), Sardi, westl Dengdeng (Mildbraed n 8853!) — Span Guinea Akonango, Ngun (Tessmann n 953!) — Cabinda Mayumbe, Belize (Gossweiler n 70901)

Einheim Name otum (Akonango)

f *glabrata* Schellenb n f — Foliola subtus in nervis laxissime tantum pilosa

Kamerun Ndonge am Berge Nlonaco (Lederemann n 6239!)

So wie oben umgrenzt wäre die Art auf den Kamerunwald beschränkt, doch ist *J Lescaeuwaettii* vielleicht nur eine leicht verschiedene Form hiervon. Die Art wäre dann im ganzen afrikanischen Regenwald verbreitet. Damit wäre das anscheinend so isolierte Vorkommen von *J pubescens* in Portug Kongo (Cabinda) erklärt und ebenso hätte eine Pflanze aus dem oberen Uelle Gebiet, welche *J pubescens* ähnlich her ist als *J Lescaeuwaettii* nichts Auffälliges

2 **J. Oddonii** (DeWild) Schellenb in Englers Bot Jahrb LV (1919) 461 — *Rourea Oddoni* De Wild Etud Fl Bas et Moyen Congo III, 1 (1909) 93 — *J congolana* Schellenb 1 c (1919) 460 — Frutex semiscandens, ramulis minute ferrugineo puberulis, mox glabris, cortice flavido brunneo, lenticellis verruculoso obtectis. Folia imparipinnata, 4—5 juga, rhachi 4,5—20 cm longa, juvenute minute ferrugineo velutina, foliola 3,5—11 cm longa, 1,5—4,5 cm lata, elliptica vel oblongo elliptica, apice longe acuminata, basi subrotundata vel cuneata, conata, supra nitida, glabra, tenuiter reticulata, subtus opaca, minute pilosula vel subglabra, reticulata, costa mediana supra immersa, subtus valde prominens, secundariae utrinque 6—7, subvalidae, subrectae. Inflorescentiae terminales, paniculatae, ad 20 cm altae, 13 cm latae, rhachibus ad 4 cm longis, minute ferrugineo puberulis. Flores albi vel brunneo, sepala 2,5 mm longa, 1 mm lata, subobovata, subacuta, minute puberula, petala ad 6 mm longa, 1 mm lata, glabra. Folliculus generis

Westafrikamsche Waldprovinz Gabun Nyanga Wald, Mayumba bayaca, Tsthibanga (Le Testu n 1730!, n 2017!) — Cabinda Pango Munga (Gossweiler n 6114', n 63091) - Belg Kongo Bas et Moyen Congo Sanda (Oddon = Gillat n J7551 — Tjpus in herb Brussel), Kimuenza (Gillet n 21761), zwischen Boma »nd \anga (Verschueren n 10') Distr Equateur Bengila (DupuisU Distr Bangalas Dundusana (Reygaert n 74! Morte han n 432!, n 8581), Mobwasa (Reygaert n 1332') Distr btanleyville Banalia, Mambandi (Claessens n 6611), Bdkapete (CUessens n 607!) Distr Itun Muera Kaponso zwischen Bern und Irumu (Mildbraed n 2783')

Einheim Namen bengah (Dundusana), etuie (Mambandi), naviavia zebi (Bakapete, Mokere Sprache), boluta (Bakapete, Babao Sprache)

3 J. Lescauwae tli (De Wild) Schellenb m Englers Bot Jahrb LV (1919) 461 — *Jiurea Lescauu aetn* De Wild Etud Fl Bas et Moyen Congo III, 1 (1909) 92 — *R Leacrauwaetn* var *Sereti* De Wild 1 c — *li Lescauwattu* var *UnuijohoUta* De Wild 1 c — *Hovrea xerruntlosa* De Wild 1 < 95 — *Jtaurea Claessenstt* De Wild in Bull Jard J\*ot Brux III, 2 (1911) 258 — *Yaundea Lescauunetn* De Wild PI Bequaert IV (1929) 04G — *Trutex erectus* vel *semiscandens* vel *arbor parva ramuhs tomentellis*, novelhs brunneis, vetustionbus obscuris Folia impanpmnata, 4—5-juga, rhachi 7—20 cm longa tomentella, demum glabrata, foliola petioluhs usque ad 5 mm longis, vahdis, tomentellis suffulta, 4—17 cm longa, 2—7 5 cm lata, oblonga vel ovato oblonga, apice a<uminata, basi subangustata, conacea, supra mtida, glabra, tenuiter reticulata, subtus °Pdca, tomentella, reticulata, foliola juvenilia membranacea, obscure reticulata, costa m ediana supra immersa, subtus bene prominens, secundanae utnnque 7—9, validae I n »orescentiae ut in praecedentibus, rhachibus usque ad 9 cm longis, tomentellis Sepala 2 5 mm longa, 1 mm lata, subacuta, tomentella, apice plus minus barbatula, petala 6 m n longa, 1 mm lata, albida, glabra Folliculus 3 cm longus, 2 cm crassus, ambitu °klongus, ruber, glaber Semen 2 cm longum, 1,5 cm crassum, generis

Westafrikanische Waldprovinz Belg-Kongo Distr Bas- et Moyen- Congo Kimpese (Verschueren n 581! —forma glabnor), Wombali (Vanderyst n J<sup>957</sup>'), Kitobola (Pynaert n 47'), Léopoldville (Gillet n 3526!) — Distr Kwango ' pd/nu (Vanderyst n 122181, n 12781'), Belo Moma (Jespersen!) Ikela (?) Mespersen!), Region de Babunda (Vanderyst n 8971!) — Distr Kasai I ukombe (Sapinl), Lubefu (Lescauwae t n 368! — Typus in herb Brussel) — Distr Sankuru Katakomb e (Claessens n 3651), Kondue (Ledermann " 48!) — Distr Equateur Eala (Seret n 8681, Pynaert n 10801, n 14031, M Laurent n 839!, Vermoesen n 2258!, Corbisier-Balaud n 1036!, n j& 131), Ufer des Busira (Seret n 10921), Injolo (Seret n 9701), Coquilhatville Pynaert n 8041), Mondomba (Jespersen n 1831), Nola (Seret n 8261), Lac I us\* nbd (Goossens n 1599!) — Distr Bangalas Dobo (Claessens n 7251), Y \*mbata (de Giorgi n 13741, n 1771!), Dundusana (Morte han n 2641, n 10561), M oowdsa (Lemaire n 113!), Mobeka (de Giorgi n 1454!), Umangi (Krekelsl), L "wla (Goossens n 42661), Mongo (Ledoux & Huyghe n 32!) — Distr Ub angil Bas Ubangi (E &M Laurent!), Karawa (Goossens n 4824!) — Distr B \*s Uele zwischen Titule und Bill (Lebrun n 2790!) — Distr Haut Uelle Nala (G o. s s e n s n 24771>> Mayogo (Boone n 601) — Distr Aruwimi Mogandjo (M L a u r e n t n 16301>> Pan? a (Bequaert n 15661) — Distr Itun Abarangu Pi Mavambi (Mildbraed n 31361), Fort Beni (Mildbraed n 24041), Penge (Be- M u a e p t n 2195') — Lage mir unbekannt Lac Toa (Lescauwae t n 1281), ohne ^rtsangabe (Bequaert n 15771, n 68641)

Einheim Namen mosehu, mokota, molo (Yambata), pope (Dundusana), meh- b, °ngame (Mobwasa), moditalebu-musalu (Mobeka), bobiébié (Lukombe), jolo, holo; aJ<ja (Eala, Corbisier-Balaud)

Verwendung: Nach MorteHan und Lemaire ist das in der Pflanze enthaltene Wasser trinkbar. Nach de Qiorgi dient ein Aufgutt der Bliiten gegen Entziindungen und werden gestofiene Friichte beim Fischfang verwendet. Nach Corbisier-Balaud verwenden die Eingeborenen (Bosenda) den Saft der Blätter gegen Augenleiden.

*Anne nil nisi forma minus pilosa J. jmbescentie ?*

4. **J. Baumannii** (Gilg) Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LV (1919) 460. — *Rourea Baumannii* Gilg in Englers Bot. Jahrb. XXIII (1896) 211. — *Byrsocarpus Baumannii* Schellenb. Beitr. (1910) 44. — Frutex scan dens, ramis obscure fuscis, novellis subglabris. Folia imparipinnata, 3-juga, rhachi 9 cm longa, glabra; foliola 5—9 cm longa, 2—2,5 cm lata, elliptico-lanceolata, apice sensim longe acuminata, basi subangustata vel rotundata, chart ace a, glabra, reticulata, supra nitida, subtus opaca; costa mediana supra immersa, subtus prominens, secundariae utrinque 5—7. Inflorescentiae ut in praecedentibus, fructigerae usque ad 8 cm longae. Flores ignoti. Foil i oil us 2 cm longus, 1 cm crass us, glaber, pruinosis. Semen 1,5 cm longum, 0,7 cm crassum, generis.

Westafrikanische Waldprovinz: Togo: Misahöhe (Baumann n. 311 — Typus in herb. Berlin).

Potius forma tan tum *J. jrinnatae* foliolis angustioribus.

5. **J. plnnata** (P. Beauv.) Schellenb. n. comb. — *Cnestis pinnata* Pal. Beauv. Fl. d'Oware et Benin I (1804) 98, tab. 60; DC. Prodr. II (1825) 87. — *Manotes Palisotii* Planch, in Linnaea XXIII (1850) 439; Walp. Ann. II (1851) 305. — *Rourea Palisotii* Baill. in Adans. VII (1866/67) 233. — *Rourea pseudobaccata* Gilg in Englers Bot. Jahrb. XIV (1891) 327. — **Byraocarpus pseudobaccatus Schellenb. Beitr. (1910) 45.** — **Jaundea pseudobaccata Schellenb.** in Englers Bot. Jahrb. LV (1919) 462. — *Jaundea Zenkeri* Gilg in Notizbl. Bot. Gart. und Mus. Berlin I, 2 (1895) 66. — *Paxia Dewevrei* De Wild. & Th. Dur. in Compt. rend. Soc. Bot. Belg. XXXVIII (1900) 83. — *Connarus libericus* Stapf in Journ. Linn. Soc. XXXVII (1906) 93. — *Rourea venulosa* Hiern in Cat. Welw. Afr. Pl. I (1896) 187. — *Yaundea pinnata* De Wild. Pl. Bequaert. IV (1929) 547. — Arbor mediocris, 12—15 m alta, frutex erectus vel semiscandens, ramis atro-fuscis, glabris, novellis subglabris. Folia imparipinnata, 3—4-juga, rhachi 5—25 cm longa, glabra; foliola 3—15 cm longa, 1,5—8 cm lata, oblongo-elliptica vel oblongo-ovata, apice plus minus longe acuminata, basi rotundata vel subangustata, rigide chartacea, glabra vel tantum in costa mediana subtus disperse pilosula, tenuiter reticulata, supra nitida, subtus pallidiora, nitidula; costa mediana supra immersa, subtus prominens, valida, secundariae utrinque 5—6. Inflorescentiae ut in praecedentibus, juveniles rhachibus fulvo-lanuginosis, brevibus, floribus glomerulatis, adultiores rhachibus elongatis, usque ad 7 cm longis, plus minus dense fulvo-villosis. Flores albidus vel rubelli, in alabastro interdum albo-flavidi, *Jaamino* fragrantis; sepala 2,5 mm longa, 1,5 mm lata, subacuta, villosa vel glabriora, apice barbatula; petals 7 mm longa, 1,5 mm lata, glabra. Folliculus circ. 3 cm longus, 1,3 cm crassus, ambitu oblongus, ruber, glaber. Semen 2 cm longum, 1 cm crassum, generis. — Fig. 29.

Westafrikanische Waldprovinz: Weit verbreitet von Franz.-Guinea bis Angola, im Tschadsee- und Ghasalquellengebiet, vor allem an den Rändern der Grassteppen, seltener im Urwalde als Liane auftretend.

Franz.-Guinea: Kouria (Chevalier n. 148101 = Caille); (?) (P. Beauvois I — Typus in herb. Delessert, Genf).

Sierra Leone: bei Kanguma (Smythe n. 1181); Farana am Niger (Scott Elliot n. 53151).

Liberia: Monrovia (Whyte D).

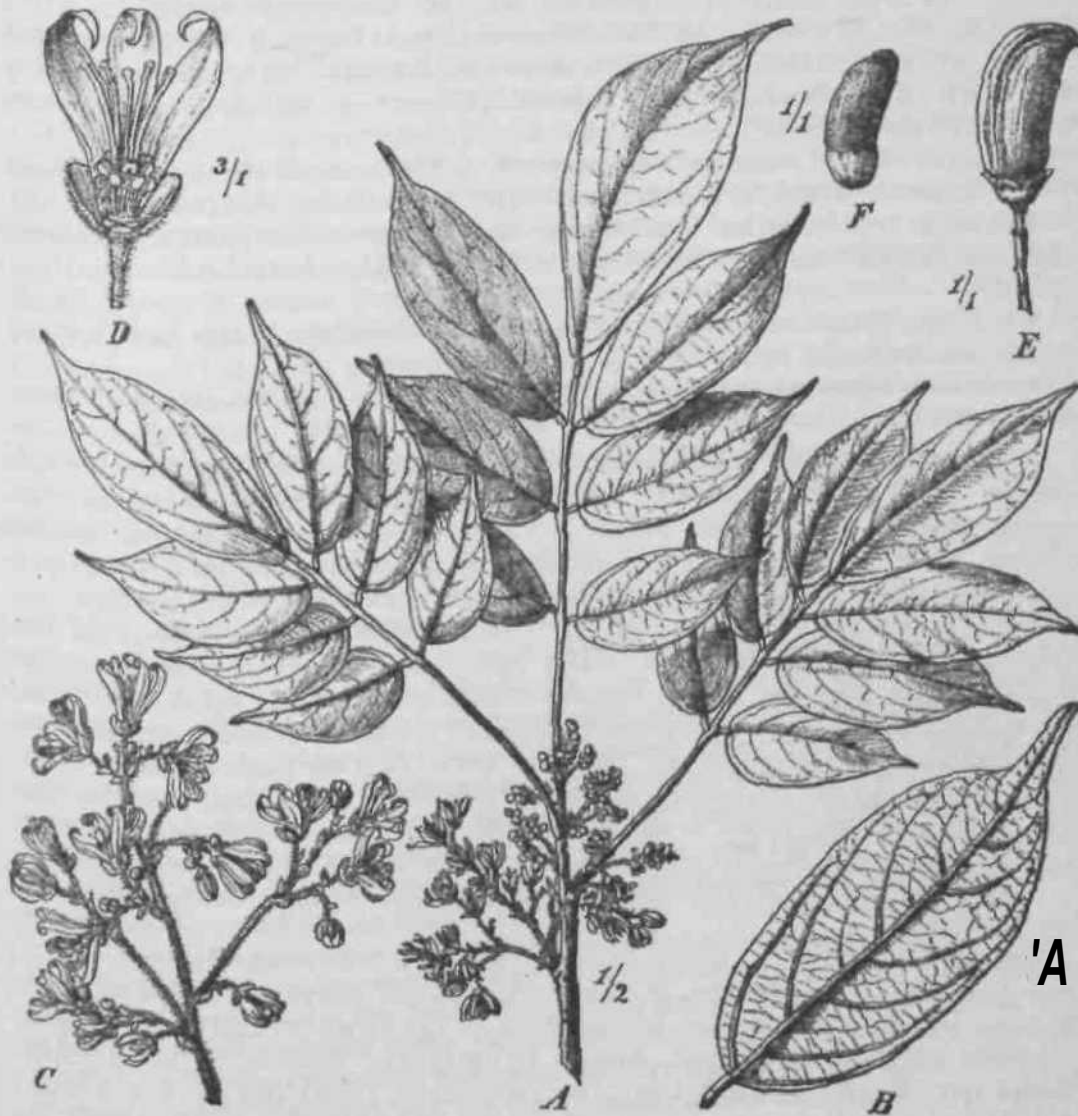
Elfenbeinküste: Gebiet des Nzi (Chevalier n. 201481); Morónou (Chevalier n. 22 5031).

Goldküste: Akwapim hills (Johnston n.7771); Aburi hills (Irvine n.2181); Kumasi (Irvine n. 391).

Togo: Atakpame **auf** der Akposso-Hochfläche (Doering n. 2731; Mi Idbraed n. 74231); Misahöhe (Baumann n. 31/al).



Dahomey: Aboraey (Chevalier n. 231781).  
 SQd-NJgeria (Millen n. 841); Ebuie Mella (Millen D. 6!); (Thomas n. 16931, n. 18701); Ala (Thomas n. 9801).  
 Kamerun: Compenda bei Mundame (Basgen n.1231); Soppo (PreuB I); Jaunde (Zenker n. 613); Bitye bei Jaunde (Bates n. 18801); Edea (Loti n. 2101);



« 29. *Jaundea piniwte* (P. Beattv.J 8chU&nb. — A Ramvilus Oorigw. B Folioli pagina intorioi-  
 'nio *rescentiae* pare. D Floslonfrftud.sectus. E Fructus. F Semen. — Icon, ox Schellenbarg in  
 Eogler, Pflancenwelt Afrikos 111, 1, SIS.

Molundu (Mildbraed n. 39241). — Nordkanverun ^sudanische Parkste p p p n y,  
 ««mukjna bei Ndonge (Ledermann n. H99I); Bare (Ledermann n. 12401, D. 13931);  
 «wsc\*ieti Songolong «nd Ngom (Ledermann n. 56381, n. 56WI).  
 Gabun : Makorou (Dy bowski n. 5901).  
 Franz.-Kongo: tJbangi-Oebiet: Kr6bedj6 = Fort Sibut I Chevalier n. 106431;  
 \*L\*urent I); Boma (Chevalier 8.58641).  
 c»binda: Belize (Oossweiler n. 70201).

Belg Kongo Distr Bas et Moyen Congo Kisantu (Gillet n 5081, n 904!, Vanderyst n 34601!), Njolo (Gillet!), Léopoldville (Gillet n d526), Kitebe (Vanderyst n 4128!), Congo da Lemba (Verschueren n. 7371) — Distr Kwango Kwango (Vanderyst n 14311) — Distr Equateur Coquilhatville (Pynaert n 804!, Bequaert n 37!, Robyns n 660') — Distr Bangala Yambata (Vermoesen n 77!), Budjala (Jespersen n 20!), Umangi (Krekels') — Distr Haut Uelle Nala (Boonel), am Nabambisso (Schweinfurth n 2969!), am Mabode (Schweinfurth n 38551) — Distr Aruwimi Barumbu (Claessons n 14!) — Distr Itun Kwa Muera bei Fort Bern (Mildbraed n 2317!) Lage unbekannt Kitobola (Pynaert n 47!)

Angola Pungo Andongo (Welwitsch n 4630', n 46311), Cazengo (Gossweiler n 4006!, n 4805!, n 5499!, n 56721), Monte Bello (Gossweiler n 68<sup>CJ</sup>)

Zentralafrikanische Unterprovinz Ruwenzon Expedition, Landschaft Buddu am Victoria Njansa (Scott Elliot n 74431), Enklave Lado, Yei River (SI 11 I toe n 255!)

Einheim Namen ndik (Bates), bakossi (Pibi Sprache), likanga (urn Yambata), ajulkata (urn Budjala)

Sperminae c Guinea su pen ore fructibus minonbus notata sunt sed vix pro specie distincti labenda sunt

6 *J. monticola* (Gilg) Schellenb in Englers Bot Jahrb LV (1919) 461 — *Rourea monticola* Gilg in Notizbl Bot Gart und Mus Berlin I, 2 (1895) 68 — *Rourea albido flavescens* Gilg in Englers Bot Jahrb XXX (1901) 316 — *Byrsocarpus monticola* Schellenb Beitr (1910) 44 — Frutex interdum scandens, interdum arborescens, ramis glabris, lenticellatis, ramulis atro fuscis, novellis minute puberulis. Folia imparipinnata, 3—4-juga, rhachi 6—18 cm longa, glabra, foliola 2,5—16 cm longa, 1,5—6 cm lata, elliptico-oblonga, nervis interdu ovalia apice acuminata, basi subingustata vel rotundata, nervis characterea, glabra, reticulata, supra nitida, subtus pallidiora, nitidula costa mediana supra immersa, subtus prominens, valida, secundariae utraque 4—6 Inlorescentiae ut in praecedentibus, rhachibus usque ad 9 cm longis, glabris vel subglabris. Flores luteoli, fragrantis, sepala 3,5 mm longa, 2 mm lata, subacuta, subglabra, apice barbatula, petala 10 mm longa, 2 mm lata, glabra. Folliculus 2 cm longus, 0,8 cm crassus, ambitu oblongo, glaber. Semen 1,7 cm longum, 0,7 cm crassum, generis

Ostafrikanische Steppenprovinz Zerstreut in alien Gebirgen des tropischen Ostafrikas

Kenya Colony Mt Kenya (Battiscombe n 13'), Mt Aberdare (Flies n 20121), sudostl von Aberdare (Moon n 7491), sudl Kenya (H M Gardner n 1336!) — Uganda Unyoro im Bugona Wald (Bagshawe n 13911), sudl Buddu Wald (Ruther n 551), Nairobi, Kisumu (Dummerl), Entebbe, im botan Garten (Mahon!) — Belg-Kongo Distr Itun, Ruwenzon, Lamia (Bequaert n 4294', Wollastonl) — Deutsch Ostafrika Seengebiet Rugege Wald bei Ruwarara (Mildbraed n 891!), Insel Wau im Kiwu See (Mildbraed n 1156!) — West-Usambara Nderema (Scheffler n 1021, n 1051), Lutindi (Liebusch<sup>1</sup>), Amani (herb Amani n 30451, Peter n 174931, n 188161, n 188831), Urwald oberhalb Moschi (Peter n 30921), Sud Pare, Waldschlucht bei Tona (Peter n 8905') — Usagara Uluguru-Gebirge (Schheben n 27941), Nglwenn (Stuhlmann n 88571) — Typus in Herb Berlin, Kifuru (Stuhlmann n 9071!) Ukmgga, Manganyein i Berg (Goetze n 12121) — Ssongea Kyimbila (Stolz n 22041)

Einheim Name kari (bei Aberdare nach Moon)

#### Tub. 4 *Castanoleae* Schellenb.

Inlorescentiae axillares. Flores pentameri, pentacycli vel stamimbus interioribus carpellis pluribus reductis homogoni, rarius dioici. Sepala valvata vel imbricata, pie-

rumque subfructu haud accreta, rarius mediocriter accreta Anllus basal is, humihs, adnatus Endospermium deficiens vel exiguum

### 17 Taeniochlaena Hook fil

*Taeniochlaena* Hook fil in Bentham & Hook fil Gen I, 1 (1862) 433, Fl Brit Ind II (1876) 54, King in Journ As Soc Beng LXVI, 2 (1897) 20, Gilg in Engler & Prantl Nat Pflanzfam III, 3 (1890) 68, Schellenb Beitr (1910) 28, 109

Flores hermaphroditi, pentacych, pentamen, heterostyhi Sepala 5, leviter imbricatus extus tomentosopilosa, mtus apice tantum puberula Petala 5, sepals circ duplo longiora in ilab istro circinata, glabra, lineana, lonformia, apice longe acutata Stamina 5 episcipalns 5 epipetalns longiora, filamentis basi in tubum humilem connatis, glabns, wtherao dorsifixae introrsum longitudinahter dehiscentes, connectivo apice mucronulato auct u Cirpella 5, extus plus minus laxe hirsuta, mtus glabra, styh glabn, stigmata ovula in carpelhl loculo bina collateraha suborthotropa, erecta Folliculh pie plurrb inaturantes apice mucronati, extus velutmi Semen unum tantum in folliolo maturans testa sicca conacea obtectum, basi anllo ventre fisso ornatum, endospermium nullum cotyledones inaequales, amyllum gerentes, radícula ventralis Sepala subfructu paullo accreta, reflexa — Frutices erecti vel scandentes Folia imparipinnata Inflorescentiae axillares, racemosae, racemis in axillis foliorum fasciculatis

Nomen denvatum e vocibus graecis *raivla* = taenia, lemniscus, lorulum, et *xactiva* ga, propter petala lonformia

Species typKd *T acuhpetala* (Miq) Kurz

^penes 4, Asiae tropicae malayanie incolae

Die Gattung *Taeniochlaena* ist charaktensiert durch die verhaltensmaBig langen, in der Knospe spiralig emgerollten Petalen und die unter den samtig behaarten Kelchblättern etwas vergrößerten Kelchblätter Die Gattung ist von *Cneahs* abzuleiten, und /war \on den *Aequipetalae*, von denen zwei Vertreter im Monsungebiet, der Heimat von *taeniochlaena*, leben Mit diesen asiatischen Arten muB die Gattung irgendwelche gemeinsdme asiatische Vorfahren haben Von *Cnestia* unterscheidet sich die Gattung, abgesehen von den oben genannten Merkmalen, auch durch das Fehlen von Endospermium nahert sich stark der asiatischen Gattung *Castanola*, mit welcher sie auch die schmale, fast valvate Knospelage der Sepalen teilt und unterscheidet sich von dieser durch geringere Hlde und den vergrößerten Fruchtkelch — Siehe Fig 1, S 19

An der Verbreitung der Arten der Gattung ist bemerkenswert, daB zwei Arten auf der Malakka Halbinsel und zwei weitere Arten auf Borneo vorkommen Die eine Malakka Art ^ u hst aucli auf Sumatra Das Fehlen der Gattung auf den Philippinen deutet an, daC wir ^s nur einer verhaltensmaCig jungen Gattung zu tun haben, welche erst nach Abbruch der Landbrücke Borneo-Philippinen entstanden ist oder doch zu Zeiten dieser Brücke nicht sprechend weit gewandert war, um den t)bergang zu bewerkstelligen Das Fehlen auf Java deutet auf einen fruheren Abbruch Javas von der Kontinentmasse als der Borneos hin DaB auf Sumatra und Malakka em und dieselbe Art sich fmdet, deutet auf das juendliche Alter der MalakkastraBe Alle diese Tatsachen stimmen gut mit den Anschauungen der Geologen uberein

### Conspectus specierum

- A Folliola paucicostata
- |    |  |   |                     |
|----|--|---|---------------------|
| I  | 1 oholi gl ibernma Flores pentamen             | 1 | <i>T acuhpetala</i> |
| II | I oliola subtus et imprimis in nervis puberula | 2 | <i>T borneensis</i> |
- B Folliola polyneurda
- |    |   |   |                    |
|----|---|---|--------------------|
| I  | Costae secundanae utnque 10—12 Petioluh basim versus inconspicue incrassati, elongati | 3 | <i>T polyneura</i> |
| II | Costae secundanae utnque 8—10 Petioluh breves, crassi                                 | 4 | <i>T pxnnata</i>   |

1. *T. acutipetala* (Miq.) Kurz in Journ. As. Soc. Beng. XXXIX, 2 (1870), 76; Schellenb. Beitr. (1910) 29. — *Bourea acuiipetala* Miq. Fl. Ind. Bat. Suppl. (1861) 528. — *Taeniochaena Griffithii* Hook. f. in Bentham & Hook. f. Gen. I, 1 (1862) 433, Icon. P. ser. 4. IV (1895) tab. 2392, Fl. Brit. Ind. II (1876) 55. — *Santalodes aetivttatum* O. Ktze, Rev. Gen. t (1891) 155. — Folia imparipinnata, 1—3-jviga vel utiliololata, thachi 3—13 cm longa, glabro; foliola 4—12 cm longa, 1,5—5 cm lata, elliptico- vel lanceolalo-oblonga, apicc breviter, late et obtuse emarginato-acuminata, basi angustata vel obtusiuscula. subcoricea, glaberrima, supra nitida, subtus nitidula; costa mediana supra immersa, subtus prominens, secundariae utrinque 4—5, arcuatae. Inlorescentin\* subpaniculatae vel racemosae, in axillis foliorum (asciculatae, rhachibus 2—4,5 cm longis, puberulis. Sepala 3,5 mm longa, 1,3 mm lata, extus puberula, apice acutalo barbatula, intus subglabra; petala 9 mm longa, 1,5 mm lata, glabra. Folliculus 2 cm longus, 1 cm crassus, gepalis accretis 1 mm longis, 2,5 mm latis recurvatis auctus, velulinus. Semen imnium tantum visum. — Fig. 30.

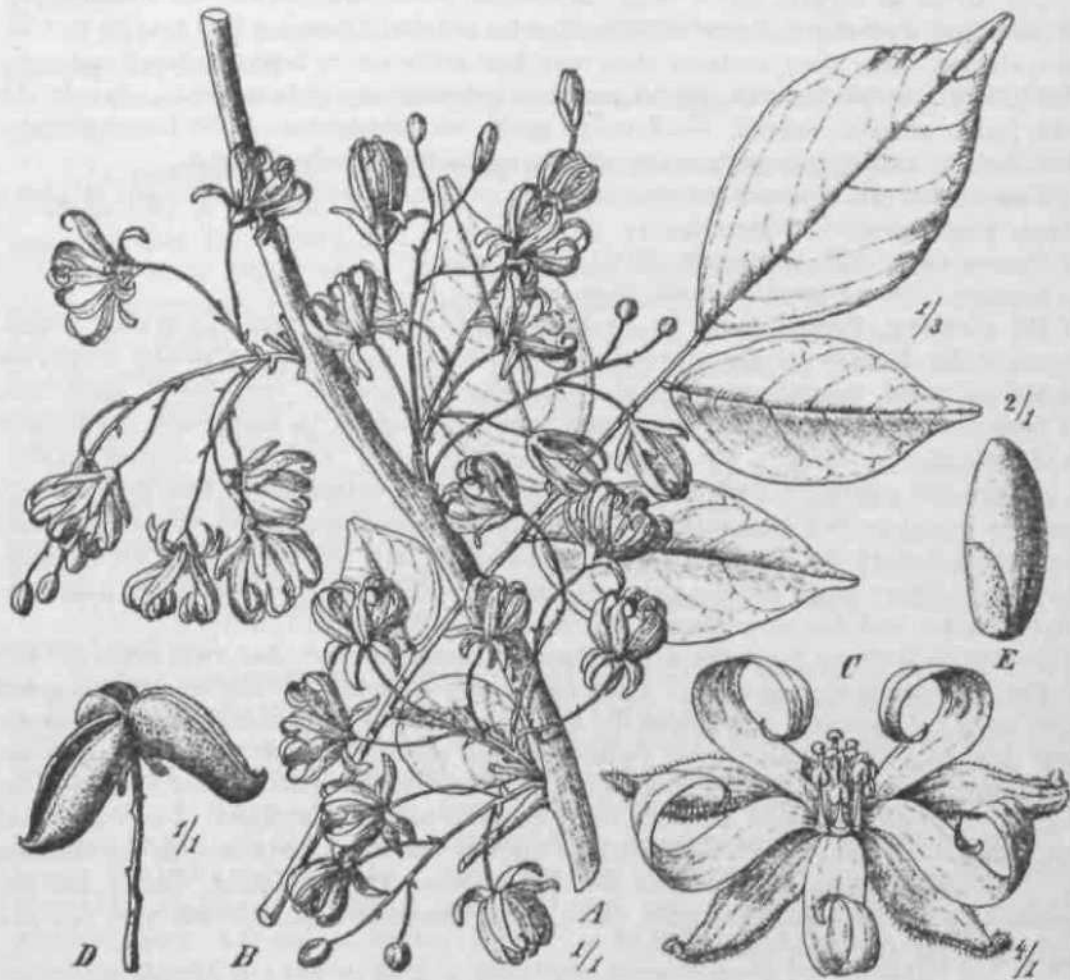


Fig. 30. TotniocMatna acMtiytUlla, (Mit^I Run, ^I Uiuitulul, IVftügr. B Fflttam. C\* tIOR D i r<i lu^.  
B Senica lalere ventrali. — Icon, crig.

SiidwestmalayUche Provini: Malakka (Griffith n. 407 - n 3 lt, n. 24081, n. 511 = n. 16651, n. 12751; Maingay n. 497!) Singapore (Ridley t; *baian*, Garten (Baker n. 55511); econom. garden (Burkill), Sungai Ujong (Ridley) — Sumatra\* Palembang, Muara Enim (Teysman n. I — Typus 'n hcib. I-eiden): Lam| n; (Zollinger n. ?78I) Pongkalanbala [Koorders n. 2411).

E in lie tin. Namen: kembassau (Palembang).

2. *T. borneensis* Schellenb. n. sp. — Frutex scandens, ramulis puberulis. Folia imparipinnata, 1—«juga vel interdum unifoliolata, rhachi 4—17 cm longa, puberula, demum glabrata; foliola 5—15,5 cm longa, 3,5—7 cm lata, elliptica vel obovato-elliptica, apice breviter et late emarginato-acuminata, basi subangustata, rotundata vel leviter cordata, chartacea, costa mediana utrinque costisque secundariis subtus puberulis exceptis glabra, supra nitida, subtus nitidula; costa mediana supra immersa, subtus prominens, secundariae utrinque 4—5, arcuatae. Inflorescentiae ut in praecedente. Flores saepe tetrameri; sepala <sup>4</sup> mm longa, 1 mm lata, rubella, flavido-pellucida, extus puberula, apice barbatula, intus subglabra; petala 9 mm longa, 1 mm lata. Folliculus 1,8 cm longus, 0,75 cm crassus, velutinus, sepalis accretis 7 mm longis, 2 mm latis, puberulis auctus. Semen immaturum tantum visum.

Siidwestmalayische Provinz: Borneo: Bangarmassing (Motley n. 685 <sup>e</sup>xpartel); Saribas, Paku (Haviland & Hose n.31951): G. Pamattas (Korthals!); Martapun (Korthals!); S.-O.-Borneo, zwischen Lumo Sibak und M. Benangin (Hub. Winkler n. 31721, n. 3235! — Typus in herb. Breslau); ohne nähere Standortsangabe (Mulder f); Brit.-N.-Borneo, Kilugus (Wood n. 24521).

3. *T. polyneura* Schellenb. n. sp. — Frutex scandens ramis puberulis. Folium unum tantum visum 3-jugum, rhachi 14 cm longa, puberula; foliola 9,5—16 cm longa, 4—6,5 cm lata, petiolulis 7—12 mm longis, basi distincte nodoso-inflatis suffulta, elongato-elliptica, apice bene acuminata, basi angustata, chartacea, costis puberulis exceptis glabra, supra <sup>o</sup>bscura, nitida, laxe reticulata, subtus pallida, nitidula, densius reticulata; costa mediana supra paulo immersa, subtus valde prominens, secundariae utrinque circ. 11, parallele <sup>^</sup>ispositae, subpatentes, versus margines arcuatae, sub margine anastomosantes, subtus bene prominentes. Inflorescentiae ut in praecedentibus, rhachibus usque ad 3 cm longis, Puberulis. Flores juveniles tantum visi; sepala extus puberula. Folliculus ignotus.

Siidwestmalayische Provinz: Borneo: Bangarmassing (Motley n. 685 <sup>e</sup>\* parte! — Typus in herb. Kew).

Trotz des sehr unvollständigen Materials soll diese neue Art beschrieben werden, da ihre Blattchen <sup>au</sup>Oerst charakteristisch sind.

<sup>4</sup> *T. plnnata* (King) Schellenb. Beitr. (1910) 30. — *Agelaea pinnate* King in Journ. As. Soc. Beng. LXVI, 2 (1897) 18. — Frutex scandens, 10—13 m altus, ramis 3,5—5 cm crassis, ramulis puberulis. Folia imparipinnata, 1—2-juga, rhachi 11—19 cm longa, pu-ber-ula; foliola magna, usque ad 20 cm longa et 7,5 cm lata, elliptico-oblonga, apice sensim l<sup>o</sup>\* & obtuseque acuminata, terminale basi angustatum. lateralialia basi rotundata, chartacea, ob-<sup>o</sup>bscure viridia, supra costa mediana basibusque secundariarum puberulis exceptis glabra, n<sup>i</sup>tida, reticulata, subtus in costis hirsuta, nitidula, reticulata; costa mediana supra paulo, s<sup>u</sup>btus bene prominens, secundariae utrinque circ 8, patentes, arcuatae. Inflorescentiae ut in praecedentibus. Sepala 5 mm longa, 1,3 mm lata, acuta, rubra, extus puberula, a<sup>p</sup>ice barbatula, intus subglabra; petala 8 mm longa, 1,3 mm lata, alba, glabra. Folliculus <sup>^</sup>. o t u s.

Siidwestmalayische Provinz: Larut, Perak (King's Coll. n. 54251 — Typus in l<sup>nl</sup>\*erb. Kew).

#### Species e genere excludendae.

- <sup>T</sup> • *Krmanica* Prain in Journ. As. Soc. Beng. LXVI I, 2 (1898) 285 = *Roureopsia bxtma*-<sup>wk</sup><\* (Prain) Schellenb.  
 • *^iepenhorstii* Kurz in Journ. As. Soc. Beng. XXXIX, 2 (1870) 76 = *Caatanola macro*-*Phylla* (Zoll) Schellenb.

#### 18. *Gastanola* Llanos.

in *J<sup>a</sup>Stanola* Llanos in Mem. Acad. Cienc. Madrid. III, 2 (1859) 505; F.-Vill. A Naves L<sup>i</sup> Blanco, Fl. Filip., ed. 3. IV, 1 (1880) 103. — *Hemiandrina* Hook. fl. in Transact. Soc. JCXIII (Juni 1860) 171, tab. 28; Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LIX, Beibl

131 (1924) 24 — *Troostwykia* Miq Fl Ind Bat Suppl (Nov 1860) 531, Benth A, Hook fil Gen 1,1(1862\*434 — *Erythrostigma* Zoll m Natuurk Tijdschr Ned Ind XIV (1857) 174, non Hassk — *Agelaea* Soland ex Benth & Hook fil Gen 1, 1 (1862) 432, sectio 4 et 5 Hook fil Fl Brit Ind II (1876) 46, Baillon, Hist PI II (1869) 4 18, ex parte, Gilg in Engl r & Prantl Nat Pflanzenfam III, 3 (1890) 65, ex parte, Kingin Journ As Soc Beng LXVI (1897) 17, Merrill in Philipp Journ Sci C Bot IV (1909) 126 — *Agelaea* subg *Troostwykia* Schellenb Beitr (1910) 65, 132

Flores hermaphroditi, pentacycli pentamen vel ranus tetracych et gynaeceo oligomero instructi, heterotnstyh Sepala 5 angusta, imbricata, extus tomentosa Petala 5, sepalis longiora, glabra St <mina 10 vel ranus 5 epipetalia episepalns breviora, filamentis glabns, basi inter sese in tubum conn itis antherae dorsifixae introrsum longitudinaliter dehis rentes Carpella 5 vel ranus 3, extus hirta, stylis hirtis libens, stigmatibus globosis, ovula in carpelli loculo bina, collateralia, suborthotropa, erecta Folhcuh plures maturantes, pynformes, apice rotundati vel corniculati basi in stipitem crassum mconspicuum con tracti, extus dense velutini, interdum tuberculati Semen in loculo folhcuh unum tantum evolutum, testa sicca conacea lucida, atra obtectum, basi anllo humih adnato, carnoso, ventre supra hilum subbasale haud evoluto ornatum, endospermium nullum, coty ledones crassae, amyllum gerentes, radícula apicahs Sepala sub fructu haud accreta — Frutices scandentes vel subscandentes Folia tnfoholata, foliohs epideimide supenore celluhs magnis muugens instructis, siccis sub lente quasi acu punctatis Inflorescentiae axillares, folns bieviores, saepius glomeratae Pih simpchcs

Species typica 6 *tnnervis* Llanos

Species 12, 11 Asiae tropicae, una tantum Afnae tropicae occidentahs incolae

Die Gattung *Caatanola* kennzeichnet sich durch dreizahlge Blätter, deren Blattchen auf der Oberseite unter der Lupe ganz fern punktiert ersehen, als ob sie mit einer feinen Nadel gestochen waren Diese Punkte rühren von grofien, annähernd kugehgen Zellen der oberen Epidermis her, welche verschleimt sind, mit nur ganz kleiner Fläche an die Auflen seite angrenzen und mit lhrem Hauptteil weit zwischen die Palisadenzellen des Blattchens hineinragen Am getrockneten Blatte erscheinen diese /ellen als Grubchen Die Haare der Gattung sind einfach, emzelhg, die Kelchblätter sind schmal und tragen am Rande keine Drusenzotten, die Blütenstände sind achselständig, meist kurz und gebuschelt

Die Arten der Gattung sind fruher zu *Agelaea* gestellt worden und ich habe sie als eigene Untergattung *Troostwykia* bezeichnet Wenn ich sie nun als eigene Gattung aufasse, so geschieht dies wegen Ihrer mutmaBhchen Abieitung Die Gattung stammt von Vorfahren, welche den *Aequipetalae* der Gattung *Cnestis* nahe standen Sie ist also gleichen Ursprungs wie *Taeniochlaena* und hat, wie diese, kurze gebuschelte Blütenstände Die rigenthchen Agelaeen leiten sich von *Cnestis* § *Brevipetalae* ab und diese polyphyletische Abieitung zwmgt zur genenschen Abtrennung — Siehe Fig 1, S 19 — Fur die neue Gattung war der Name *Castanola* anzunehmen *Erythrostigma* ist, obwohl alter, als Name nicht verwendbar, weil er ursprunghch von Hasskarl fur einen *Connarus*, *C grandis*, geprägt wurde, und von Zollinger nur miCverstandhch auf asiatische *Castanola* Arten angewandt worden ist

Die Gattung ist asiatisch, eine Art, *C paradoxa*, ist westafnkamsch Ich erbhcke in dieser Art emen Emwanderer aus Asien Es hat das disjunkte Vorkommen von Arten asiatischen Ursprungs in Westafnka nichts Absonderhches, da der afnkansiche Erdteil einer Trockenperiode entgegenzugehen scheint, welche den ursprunghch weit ausgedehnten Urwald in das Kongobecken und an die feuchtere Westkuste zuruckgedrangt hat Auf fallenderweise handelt es sich bei solchen afnkamschen Absprengnhgen asiatischer Gat tungen fast stets um sehr weit verbreitete Arten oder Artgruppen

Die Gattung *Castanola* ist, da sie auf den Philppmen in einigen Arten vertreten ist, alter als *Taeniochlaena*, es handelt sich vermutlich um eine sogar recht alte Spezialisierung der *Cnestis* Urgruppe, was auch daraus hervorgehen durfte, daB eine Art, *C villosa*, Reduktionen im Androzeum und Gynazeum zeigt

## Conspectus specierum.

- A Foliola glabra (vel vix pilosula), ± laevia, rarius nervis impressis bullata.
- I. Foliola polyneura, i. e. costae II. ordinis utrinque 6—8.
- a. Foliola subtus sublaevia. Arillus humilis. Java, Borneo, Sumatra
1. *C. macrophylla*.
- b. Foliola subtus argute reticulata. Arillus altus. Malacca . . . . . 2. *C. Hullettii*.
- II. Foliola oligoneura, i. e. costae II. ordinis utrinque 4—5.
- a. Foliola ovalia, bene reticulata, costis supra impressis. Folliculus apice rotundatus vel mucronatus, haud rostratus; arillus altus. Java. . . . . 3. *C. obliqua*.
- b. Foliola elliptica vel lanceolato-elliptica, sublaevia.
1. Folliculus apice rotundatus. Foliola elliptica, rigide chartacea.
- § Foliola laxius reticulata. Inflorescentiae elongatae. Arillus humilis. Ins. Philipp. . . . . 4. *C. trinervis*.
- §§ Foliola densius reticulata. Inflorescentiae elongatae. Arillus altus. Borneo
5. *C. Agamae*.
2. Folliculus apice rostratus. Malesia.
- § Folliculus major (mucrone incluso siccus 2,5 cm longus). Foliolorum reticulatio obsoletior. Arillus humilis. Ind. or. post. . . . . 6. *C. glabrifolia*.
- §§ Folliculus minor (1,5 cm longus). Foliolorum reticulatio distinctior. Arillus altus. Malacca et Sumatra. . . . . 7. *C. Wallichii*.
- B. Foliola subtus in costis venulisque prominentibus puberula vel villosa.
- I- Foliola subtus minute puberula.
- a. Foliola polyneura. Sumatra. . . . . 8. *C. sumatrana*.
- b. Foliola oligoneura. Afr. trop. occ. . . . . 9. *C. paradoxa*.
- II- Foliola subtus villosa.
- a. Foliola permagna. Borneo. . . . . 10. *C. insignia*.
- b. Foliola haud permagna. Arillus humilis. Petala anguste linearia.
1. Foliola subtus sublaevia costis haud arete emersis, costis I. et II. ordinis puberulo-villosis. Flores interdum tetrameri, interdum staminibus carpellisque nonnullis abortivis. Borneo, Ins. Philipp. . . . . 11. *C. Everettii*.
2. Foliola subtus arete reticulata, costis venulisque villosis. Flores plerumque pentandri, trigyni. Malesia (Malaoca, Sumatra, Java, Borneo) 12. *C. villosa*.

Betreffend die Maße der Blattspindel vgl. die Anmerkung unter *Agelaea* (S. 67).

- 1- *C. macrophylla* (Zoll.) Schellenb. n. comb. — *Erythrostigma macrophyllum* Zoll. <sup>C.\*\*\*</sup> alter 24 et in Nat. Tijdschr. Ned. Ind. ser. III, 4 (1857) 174. — *Hemiandrina macrophylla* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LIX, Beibl. 131 (1924) 26, obs. — *Taeniochlaena orstii* Kurz in Journ. As. Soc. Beng. XXXIX, 2 (1870) 76. — *Agelaea Diepenhorstii* King in Journ. As. Soc. Beng. LXVI, 2 (1897) 20; Koorders, Exkursionsfl. Java IT (1912) 340. — *Agelaea sarawakensis* Merrill in Journ. Straits Branch Roy. As. Soc. LXXXV (1923) 199. — *Hemiandrina sarawakensis* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LIX, Beibl. 131 (1924) 26. — Frutex scandens vel interdum arbor 6—8-metralis, ramis novellis minute puberulis, mox glabris. Folia trifoliolata, rhachi 3—10+1—1,3 cm longa, glabra; foliola 9—10 cm longa, 3,5—9 cm lata, elliptica, lateralia subobliqua, omnia apice breviter acuminate, basi angustata, subcoriacea, glaberrima, supra nitida, sublaevia, reticulata, subtus palidiora > nitidula, dense reticulata; costa mediana supra immersa, subtus valde prominens, secundariae utrinque 8—10, patentes. Inflorescentiae axillares, rhachibus circ. 3 cm longis, puberulis. Sepala 1,8 mm longa, 1 mm lata, acuta, tomentella; petala 5 mm longa, 1,5 mm lata. Stabra. Folliculus 2,5 cm longus, 1 cm crassus, apiculatus, verruculosus, rubellotutus. Semen 12 mm longum, 8 mm crassum, testa atra, lucida obtectum, basi arillo 5 mm alto, ventre fisso, lobatulo, tenui, adnato ornatum.

Sudwestmalayische Provinz Sumatra (Korthals, Forb. n 1313) — Pnanam (Diepenhorst 1), Lampong, Kitta Djawa (Forbes n 1313) — Rrrm hi Exped, Paser Gantang (H C Robinson & C B Klose n 471) — Java (Blum herb van Hasselt 1, Nagel n 306', Zollinger n 32771) — Typus in herb Icxlm Tjampea bei Buitenzorg (Hochreutiner n 1905'), Tjibodas (Warburg'), Ijihci u Pry, 165 Dios (?), (Ilorsfield n 370), kultiviert im Botanischen Garten von Jiml n zorg (Backer', Ploem', Koorders n 21009', n 21858', n 21870', n 2220' n 273231, n 288921, n 30714', n 30715', n 31147', n 31381', n 33588' n IGSH n 34916', n 36835', n 368651, n 369721, Warburg') — Bah G klatdk in Exped R Maier (Sanp n 1551) — Borneo Sarawak, Kuching (Bur Sci n 1MI' — Nat Coll)

Einheim Name akar tanduk (Sumatra)

2 **C. Hullettii** (King) Schellenb n comb — *Agelaea Hullettii* King in Journ V<sup>A</sup> Soc Beng LXVI, 2 (1897) 19 — *Hemiandnna Hullettii* Schellenb in Englers Bot Jahrb LIX, Beibl 131 (1924) 26, obs — Arbor parva vel frutex semiscandens, ramulis minut puberulis. Folia trifololata, rhachi 4—11 + 0,7—2 cm longa, puberula, foliola 10—25 < in longa, 3—7 cm lata, foholum terminate elongato ellipticum basi cuneatim angustatum foliola lateraha obhqua, omma apice breviter abrupte acutata, subconacea, costa merii ma utnnque minute puberula excepta glabra, nitidula, supra sublaevia, subtus dense prominulo reticulata, costa mediana supra vix immersa, subtus valde prominens, secundanae utnnque usque ad 8, vahdae, subtus bene prommentes, arcuatae, procul a margine anastomosault s mflorescentiae axil lares, glomeratae, ex axillis foliorum vel (basim ramulorum novelloruii versus) ex axillis bractearum subulatarum onentes, rhachibus usque ad 2,5 cm lon<sup>is</sup> puberulis. Sepala 2 mm longa, 0,8 mm lata, anguste ovata, villosula, pet ila 4 mm lon<sup>n</sup> i 0,8 mm lata, glabra. Folhculus 17 mm longus, 10 mm crassus, arcuatus, apico obtusu\* haud mucronatus, verruculoso tuberculatus, laete rubro velutinus. Semen 13 mm longum 7 mm crassum, testa nigra, lucida ob tec turn, basi arillo 7 mm alto apice lobato, sordxlo luteo ornatum

Sudwestmalayische Provinz Singapore, Changi (Hullett n 426', n 481' — Typus in herb Kew, Goodenough n 45891), Larut, Perak (King's Coll n 572<sup>>f</sup>) Johore, Sungei Kahang (J G Watson n 58;:!)

3 **C. obliqua** (Zoll) Schellenb n comb — *Erythrostigma obliquum* Zoll Cat alter 24 et in Nat Tijdschr Ned Ind ser III, 4 (1857) 174 — *Hemiandnna obhqua* Schellenb in Englers Bot Jahrb LIX, Beibl 131 (1924) 26, obs — Frutex scandens, ramis glabris. Folia trifololata, rhachi 3—13 + 1—4 cm longa, glabra, foliola 8—20 cm longa, 4,5 ad 9,5 cm lata, ovali-elliptica vel elliptica, lateraha obhqua, omma apice breviter acuminata, basi late angustata vel subcordata, subconacea, supra nitida, glabra, prominulo reticul ita, subtus palhdiora, nitidula, reticulata, in costa minute puberula, costa mediana supra immersa, subtus bene prominens, secundanae utnnque circ 5, arcuatae. Flores ignoti. Folliculus 20 mm longus, 12 mm crassus, pynformis, haud apiculatus, laete ruber, velu tmus. Semen 18 mm crassum, 9 mm longum, testa nigra, lucida ob tec turn, basi arillo luteo, apice lobato, dorso 10 mm, ventre 1,<sup>n</sup> mm alto ornatum

Sudwestmalayische Provinz Java (Zollinger n 1570/zl — Tjpus in herb Leiden), Resid Batavia, Depok (Koorders n 312261, Hallier n 3481, Backer n 5661, Jelinek!, Beume'e n 67561, Fl bogor n 3051, n 409/al) — S-O-Ceram Wai Mmawah (Kornassi n 10351)

4 **C. trinervis** Llanos in Mem Acad. Cienc Madrid III, 2 (1859) 505, F-Vill & Naves in Blanco, Fl Fihp ed 3 IV, 1 (1880) 103 — *Agelaea trinervis* Merrill, Spec Blancoanae (1918) 164, n 1059! et Enum Philipp PI II, 3 (1923) 239 — *Hemtandnna tnnervis* Schellenb in Englers Bot Jahrb LIX, Beibl 131 (1924) 26, obs — *Agelaea Walhchit* Merrill in Philipp Journ Sci C Bot I (1906) Suppl 61,1 c IV (1909) 126, in Govt Lab Publ (Philipp) 35 (1905) 19, non Hook **ill** — *Connatus mnnocarpus* F Vill Nov. \pp



(188üi 57, non L. — Frutex scan dens, ramis novellis glabris. Folia trifoliolata, rhachi 10—11 cm longa, glabra; foliola 9—22 cm longa, 4—10 cm lata, elliptica vel ovali-ellipticu, lateralialia obliqua, omnia apice breviter acuminata, basi angustata, rigide chartacea, glaberrima, supra nitida, laevia, tenuiter reticulata, subtus nitidula, pallidiora, Miblaevia: costa mediana supra paulo immersa, subtus prominens, secundariae utrinque 5. arcu; tac, suberectae. Inflorescentiae axillares, rhachibus circ. 2 cm longis, griseo-puhcrulis. Sepala 2 mm longa, 1,2 mm lata, obtusa, griseo-puberula; petala 6 mm longa. 15 mm lata, glabra. Folliculus 18 mm longus, 16 mm crassus, laevis, baud apiculatus, voluiniis. Semen 13 mm longum, 8 mm crassum, testa nigra, lucida obtectum, basi arillo 4 mm alto, ventre fisso, apice lobulato ornatum.

Provinz der Philippinen : Luzon: Prov. Tayabas (Bur. Sci. n. 269341 — Edaiio;; Lucena (Merrill n. 28951 — Paratypus); Prov. Bataan (Leiberg n. 6004); Lamao River, Mt. Mariveles (For. bur. n. 30251 — H. Meyer, n. 3043! — Borden; Whitford n.29): Prov. Sorsogon, Irosin, Mt. Bulusan (Elmer n. 148031); Prov. I-i Laguna {Bur. Sci. n. 22 921! — McGregor); Los Baños, Mt. Maquiling (Elmer n 17 870!; For. bur. n. 21394! — Villamil, n. 26843! — Mabesa); Prov. Nueva Ecija, Mt. L-mingan (Bur. Sci. n. 26239! — Ramos & Edaño). — Mindanao: Distr. Zamboanga (For. bur. n. 15 214! — W. Klemme); Prov. Agusan, Cabadbaran (Elmor n. 13404!). — Samar (Bur. Sci. n. 16591 — Ramos). — Leyte: Dagami •Bur. Sri. n. 15196! — Ramos). — Palawan: Lake Manguao (Merrill n. 9464!, quoad fructus).

Einheim. Namen : dagtung (Mba.); tayabak (Tag.); ulali (Tag.).

5. C. Agamae (Merrill) Schellenb. n. comb. — *Agelaea Agamae* Merrill in Journ. Straits branch Roy. As. Soc. LXXXV (1922) 198. — *Hemiandrina Agamae* Schellenb. in Englers \*64 Jahrb. LIX, Heibl. 131 (1924) 26. — Frutex scandens, ramulis teretibus, griseis, glabris. Folia trifoliolata, petiolo 6—12 cm longo, glabro, petiolulo circ. 5 mm longo, sicco atro; foliola 9—21 cm longa, 4—8,5 cm lata, oblongo-elliptica, perspicue obtuseque acuminata, basi rotundata vel subangustata, chartacea vel rigide chartacea, glabra, subtriplinervia, lateralialia distincte reticulata. costae secundariae utrinque circ. 3, angulo circ. 45° metiente Isrcnrientps, sulirurvatae, anastomosantes. Inflorescentiae in ramulorum parte inferiore liata paniculatao. rhachibus circ. 5 cm longis, leviter pubescentibus. Flores ignoti. Folliculus 1—1.1 mm longus, oWongo. obovoideus, obtusus, haud rostratus, leviter rugosus, ininucque puberulus. Semen ad 9 mm longum, arillo arete adnatum apice excepto lutum non exarillatum, ut dicitur, testa itaque pseudobaccata; hilum sphenodeum.

Borneo: Niederi.-N.-O.-Borneo: Samenggalis (Amdiah n. 1090!); W. Kutai: Konibeng (Ender t n. 5188!); bei Batu Bong (Ender t n. 2289!); Long Petak (Ender t n. 3495!). — Brit.-N.-Borneo: Sandakan (Agama n. 736! — Typus in herb. Washington); Tawao, Elphinstone Prov. (Elmer n 207511, n. 207711, n. 215951); Semporna (Wood n. 2661!).

6. C. glabrifolia (Hance) Schellenb. in Kew Bull. (1927) 374. — *Agelaea glabrifolia* Hance in Journ. Bot. XIV (1876) 257. — *A cambodiana* Pierre, Fl. Cochinch. V. fasc. XXIV (1878) tab. 376a. — *A. densiflora* Pierre 1. c. tab. 376b. — Frutex scandens ramis teretibus atro-puberulis, novellis ochraceo-tomentellis. Folia trifoliolata, rhachi 4,5—9,5 cm longa petioluli 5—6 mm longi puberula; foliolum terminale 12—22 cm longum, 4,8—10,5 cm longum, oblongum, apice obtuse acuminatum, basi plus minus rotundatum; lateralialia 8—18 cm longa, 4—8 cm lata, obliqua; omnia chartacea, opaca, adulta glaberrima, juventute subtus puberula; costae secundariae utrinque circ. 5, basalibus binis basi approxi- JJ<sup>la:is</sup> rtaque foliola subtriplinervia Inflorescent axillares, breves, paniculatae, rhachis tomentosis. Sepala circ. 2 mm longa obtusa, hispido-tomentosa; petala sepalis longiora, ad 4 mm longa, subglabra. Folliculus 2 cm longus, 0,0 cm crassus, purpureo-velutinus, silius rugulosus, apiculatus oblique pyriformis. Semen generis arillo humili ornatum.

Hinterindisch- » tasiatische Provinz Cambodja, Gochinchina Süd- Annam, Tal des Mekong, Kamput, Bantung Meas, Tran (herb. Pierr.o n. 6543 ; Le

Lamphan (herb. Pierre n. 13911 ex parte, Harmand n. 2901); Phu Quoc (Hance ! — Typus in herb. London; herb. Pierre n. 13911 altera pars); Tourane, Annam (J. & M. S. Clemens n. 43381). — Siam: Chantaburi, Kao Petchakut (Noë n. 701); Chantabun, Lêm Sing (Kerr n. 69451).

7. **C. Walllichii** (Hook, fil.) Schellenb. in Kew Bull. (1927) 375. — *Agelaea Wallichii* Hook. fil. Fl. Brit. Ind. II (1876) 47, non Merrill; King in Journ. As. Soc. Beng. LXVI, 2 (1897) 18. — Frutex ramulis glabris. Folia trifoliolata, foliolis lateralibus vix obliquis, rhachi 1—2,5 + 0,5—1 cm longa, glabra; foliola 6—9 cm longa, 3—4,5 cm lata, ovali-elliptica, apice breviter acuminata, basi subcordata, coriacea, glaberrima, supra nitida, laevia, subtus nitidula, reticulata; costa mediana supra immersa, subtus valida, prominens, secundariae utrinque circ. 4, arcuatae, subtus vix prominentes. Inflorescentiae axillares, rhachibus circ. 1 cm longis, puberulis. Sepala 2 mm longa, 1 mm lata, puberulo-villosa; petala circ. 5 mm longa, 1 mm lata, glabra. Folliculus apiculatus, verruculosus, velutinus. Seminis arillus altus.

Siidwestmalayische Provinz: Birma: Bassein, Megala Chaungbya (Kermode n. 73411); Tavoy, Zimba valley (Parker n. 22641). — Siam: Halbinsel: Surat Klawng Nam Wing (Kerr n. 122191); Kaw Samui (Put n. 847!); Nakawn Sritamarat, Songkla, Ban Prakawp (Kerr n. 159941); Pattani, Banang Sta (Kerr n. 72711). — Malacca (Maingay n. 5131, n. 11731, n. 16661; Griffith 1; Scortechini 1); Pahang, Tembeling (Henderson n. 218431, n. 24 5251); Johore, Guning Muntahac (Henderson 1); Penang, Goat hill (Curtis n. 30321); Larut, Perak (King's Coll. n. 37351); Ayer Kuning (Buru Murdoch & Ridley n. 1691); River Pluss (Wray n. 481); Pangkore, Polo Pangkore (Curtis n. 16331); Singapore (Wallich n. 85441 — Typus in herb. Kew); Bot. Garden (Ridley 1); Reservoir woods (Ridley 1). — Sumatra: Gunung Mesakia (Forbes n. 25891); Ost-Sumatra, Liak (Moszkowsky n. 971).

Einheim. Name: basam (Sumatra).

Verwendung: Die Eingeborenen auf Sumatra bereiten aus Rinde und Blättern eine Medizin.

8. **C. sumatrana** Schellenb. n. sp. — Frutex ramulis puberulis, dcum glabratis. Folia trifoliolata, foliolis lateralibus dimidio paginae superiore angustiore valde obliquis, rhachi 3—9 -f 1—2 cm longa, velutino-puberula; foliola 6,5—22 cm longa, 2,5—8 cm lata, terminate ellipticum, basi late cuneatum, apice breviter acuminatum, omnia coriacea, supra costa mediana puberula excepta glabra, opaca, sublaevia, subtus minute puberula, nitidula, reticulata, costa mediana supra immersa, subtus valde prominens, secundariae utrinque circ. 10, validae, patentes, procul a margine anastomosantes, binae infimae prope basim folioli orientes, erectae, itaque foliolum adspectu subtriplinervi. Inflorescentiae axillares, ut in praecedentibus. Flores ignoti. Folliculus 15 mm longus, 9 mm crassus, apiculatus, verrucoso-tuberculatus, velutinus. Semen 10 mm longum, 7 mm crassum, testa nitida obtectum, arillo 6 mm alto, apice lobato ornatum.

Siidwestmalayische Provinz: Sumatra (Korthals! — Typus in herb. Berlin); Lingga-Inseln, S.-Pangaga (an Sebangka?) (Teysmann I).

9. **C. paradoxa** (Gilg) Schellenb. n. comb. — *Agelaea paradoxa* Gilg in Englers Bot. Jahrb. XIV (1891) 318; Schellenb. Beitr. (1910) 67. — *Hemiandrina paradoxa* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LIX, Beibl. 131 (1924) 25, obs. — *Agelaea fragrans* Gilg in Englers Bot. Jahrb. XXIII (1896) 209. — *A. brevipaniculata* Cummins in Kew Bull. (1898) 73. — Arbor, frutex erectus vel plerumque frutex scandens, ramis glabris, novellis minute puberulis. Folia trifoliolata, foliolis lateralibus obliquis, rhachi 3,5—11,5 + 1,5—3 cm longa, minute puberula; foliola 3,5—20 cm longa, 1,5—11 cm lata, ovalia vel oblongo-elliptica, terminale plus minus ovatum, omnia apice acuminata, basi cuneatim angustata, rigide chartacea, costis utrinque plus minus dense puberulis exceptis glabra, supra nitida, costis immersis, subtus nitidula, subreticulata, costis prominentibus; costae secundariae utrinque 4—6, erectae, sub margine arcuatim conjunctae, inferiores binae prope basim

orientes. Inflorescentiae in axillis foliorum superiorum axiales vel terminales, paniculatae, rhachibus usque ad 10 cm longis, minute puberulis. Flores nobiles, fragrantissimae; sepalum 1,5 mm longum, 0,7 mm latum, puberulum; petalum 4 mm longum, 0,7 mm latum, glabrum. Folliculus 35 mm longus, 18 mm crassus, tubercula 6 mm longis obsita, velutini, apiculo tuberculato, 10 mm longo auctus. Semen 20 mm longum, 10 mm crassum, testa nigra lucida oblectum, basi arillo 10 mm alto, apice lobato, ventre fissum, carnosum ornatum. — Figg. 120-J (p. 91), 31.

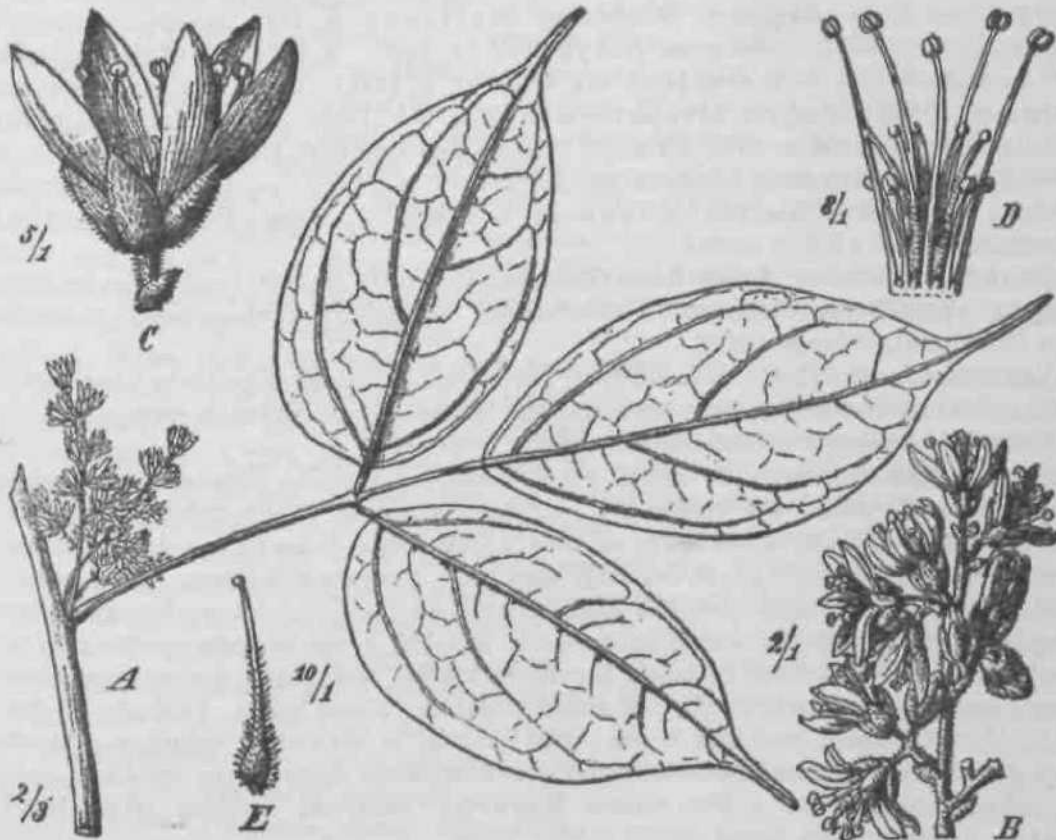


Fig. 31. *Ciurta nota peradoxa* (O%) Schollctih. A Habit. B inflorescencia pars. C Flos. D Androecium et gynaecium, E Carpelum. — Icon, ex Schoenberg in Engler, Pflanzwelt Afrikah 111. 1.320,

Westafrikanische Waldprovinz; Weit verbreitet im Urwalde von Sierra Leone bis zum Kongobecken.

Sierra Leone (Thomas n. 81821).

Goldküste: E. Aidm (Johnson n. 746!); Agric. Stat. Asamankeso (Howes 1-936!); Kumassi (Irvine n. 1271); Assin Yan bei Kumassi (Cummins n. 30/al).

Siid-Nigeria: Oban-Distr. (Talbot n. 5021, n. 12941, n. 13001); Eket (Talbot).

Kamerun: Mungo (Buchholzi I); ohne Angabe (Braun n. 521); Bare (Lederer n. 14461); Lolodorf (Staudt n. 378! — Typus in herb. Berlin); Bipinde (Zenker n. 2441, n. 34441, u. 3963!, a 47431); Eposi (Zenker n. 16011); Dorf Kuamufu (Zenker n. 2628!); Mimfla (Zea n. 3463!); KribL (Ledermaan n. 10261); zwishon Molunru und Nginda (Mildbraed n. 41151); bei Nanga Eboko (Mildbraed n. 82911).

Gabun: Franceville (Thollon n. 5551); Mayumbe, Tchibanga (Le Testu n. 19831); tielg.-Kongo; Distr. Bag- et Moyen-Gongo: Mpio Mpio (Vanderyst n. 101461); Mongo (Verschueren n. 663!). — Distr. Kwango: Djuma-Tal (Gillot n. 28971);

Kikwit (Vanderyst n. 30801, n. 30831); zwischen Ipamu und Kikwit (Vanderyst n. 99561); zwischen Kasongo Lunga und Baringa (Vanderyst n. 17 4931); zwischen Kingundgi und Popokabaka (Vanderyst n. 15 2541); Kimbare (Vanderyst n. 15 3291); Kingundgi (Vanderyst n. 162291); Mbare (Vanderyst n. 163811). — Distr. Kasai: zwischen Ipamu und Pangu (Vanderyst n. 96291); zwischen Lubue und Bena Makima (Sapinl). — Distr. Sankuru: Kondue (Leder mann n. 361, n. 631); am Sankuru (Luja n. 561). — Distr. Equateur: Eala (Pynaert n. 8891, n. 14361; Corbisier-Balau d n. 12941); Boyenge (Claessens n. 7191); Coquilhatville (Derneuse n. 4241; Broun 1). — Distr. Bangalas: Dundusana (Mortehan n. 1441, n. 3841, n. 10001; Vermoesen n. 1571); Mobwasa (Reygaert n. 6021, n. 6171, n. 6211, n. 633/b, n. 7971); Likimi (Lemaire n. 1431; de Giorgi n. 10411, n. 15411); Yambata (de Giorgi n. 17861); Budjala (Jespersen n. 131). — Distr. Uelle: Lujolo \Seret n. 9351); Nala (Boone n. 691); zwischen Wamba und Gombari, Uele-Mapoka (Lebrun n. 33051). Distr. Aruwimi: Limbuta (M. Laurent n. 16351). — Distr. Stanleyville, zwischen Lubutu und Kirundu (Bequaert n. 68801). — Distr. Ituri: Penge (Bequaert n. 22371).

Einheim. Namen : borode adwo (Kumassi, Irvine); dinimi; yenda (Dundusana); ekotomo; ekotologambi (Mobwasa); alita arebo; aditalebu; ekotoambenge (Likimi); bouga (Yambata); lolango (Eala).

Verwendung: Nach Irvine dienen Stücke des Holzes als Kaustöcke (chewstick); nach de Giorgi wird in Yambata ein Absud der Wurzeln gegen Enteritis verwandt.

Tubercula folliculorum potius sunt deformationes parasiticae.

10. *C. insignis* Schellenb. n. comb. — *Hemiandrina insignia* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LIX, Beibl. 131 (1924) 26. — Frutex scandens. Folia trifoliolata foliolis lateralibus valde obliquis, rhachi usque ad 18 + 2,5 cm longa, dense fulvo-velutino-villosa; foliola 20—40 cm longa, 6,5—13 cm lata, term in ale elongato-ellipticum, apice acuminatum, basim versus sensim cuneatim angustatum, basi ipsa rotundatum, lateralia latere superiore angustiore obliqua, omnia subcoriacea, nitidula, supra in costa mediana fulvo-tomentosa, sublaevia, subtus in costis nervisque villosa, reticulata; costae secundariae utrinque circ. 12, arcuatae, sub margine anastomosantes. Flores ignoti. Folliculus 35 mm longus, 15 mm crassus, mucrone 3 mm longo auctus, tuberculatus, velutinus. Semen 10 mm longum, 8 mm crassum, testa lucida obtectum, arillo apice lobato ornatum.

Stidwestmalayische Provinz: Borneo: Sarawak, Kuching (Haviland n. 867! — Typus in herb. Kew).

11. *C. Everetti* (Merrill) Schellenb. n. comb. — *Agelaea Everetti* Merrill in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. IV (1909) 127, Enum. Philipp. Pl. II, 3 (1923) 239; C. B. Robinson in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. VI (1911) 205. — *Hemiandrina Everetti* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LIX, Beibl. 131 (1924) 25. obs. — *Agelaea platyphylla* Elm. nomen ex Merrill, Enum. Philipp. Pl. II, 3 (1923) 239. — *Agelaea Woodii* Merrill in Journ. Straits Branch Roy. As. Soc. LXXXV (1922) 199. — *Hemiandrina Woodii* Schellenb. 1. c. (1924) 25. — Frutex scandens ramulis fulvo-tomentosis. Folia trifoliolata, foliolis lateralibus valde obliquis, rhachi 4—8,5 + 1—2,5 cm longa, tomentosa; foliola 4—17 cm longa, 2—8 cm lata, ovalia, apice longe acuminata, basi angustata, chartacea, supra nUida, laevia, nervis pubemlis exceptis glabra, subtus pallidiora. opaca, puberula, laxe reticulata; costa mediana supra subimmersa, subtus bene prominens, valida, secundariae utrinque circ. 5, arcuatim patentes. Inflorescentiae axillares vel in parte superiore ramulorum ex axillis bractearum orientes, fasciculatae, rhachibus usque ad 3,5 cm longis, tomentellis. Sepala 3 mm longa, 1 mm lata, line aria, tomentosa; petala 5 mm longa, 1 mm lata, glabra. Folliculus 25 mm longus, 12 mm crassus, longe apiculatus, tuberculato-rugosus, velutinus. Semen 10 mm longum, 8 mm crassum, testa nigra obtectum, arillo basilari auctum.

Siidwestmalayischb Provinz: Borneo: Brit.-N.-Bomeo (Villainil n. 2231); Ostkiiste (Greagh); am Suan Lamba bei Sandakan (Agama n. 5731); Sandakan, Karambanai (Svangelista n. 37541); Sandakan, Bellotan (Boden Klose» n.

191941); Pilajan (Wood n. 2423!); Prow Elphinstone, Tawao (Elmer n. 20413!, n. 21242!). — Sarawak, Mount Poi (Clemens n. 20258!). — Niederl.-Borneo: West-Kutai, bei Long Petak (Endert n. 3468!).

Provinz der Philippinen: Luzon: Prov. Albay (Cuming n. 907!); Castilla (Vidal n. 2555!). Prov. Tayabas, Lucban (Elmer n. 9316!). Prov. Sorsogon, Irosin (Elmer n. 15488!, n. 15928!, n. 168221). Prov. La Laguna (Bur. Sci. n. 23153! — McGregor). Prov. Camarines, Paracale (Bur. Sci. n. 33686! — Ramos & Edaño). — Cagayan (Bur. Sci. n. 13856! — Ramos, n. 165901 — Curran). — Palawan: Paragua, »Ponese« (Vidal n. 2561!); Lake Manguao (Merrill n. 9464!, quoad flores); Sir .1. Brooke Pt. (Bur. Sci. n. 15500! — Kienholz). — Negros (For. Bur. n. 4300! — Everett — Typus; n. 13577! — Meyer & Foxworthy); Guimagaan-Fluß (For. Bur. n. 4286! — Everett); Cadiz (For. Bur. n. 55701 — Everett; n. 20H'i.i — Tamesis). — Basilan (Bur. Sci. n. 16358! — Reillo). — Polillo (Bur. Sci. n. 9053! — Robinson, n. 103861 — McGregor). — Sibuyan: Prov. Capiz, Magallanes, Mt. Giting-giting (Elmer n. 12479!). — Leyte (Wenzel n. 139!, n. 675!). — Biliran (Bur. Sci. n. 18780! — McGregor). — Panay: Prov. Capiz, Libacao (Bur. Sci. n. 31424! — Ramos & Edaño; n. 354331 — Martolino & Edaño). — Samar: Catubig River (Bur. Sci. n. 24915! — Edaño).

Hinheim. Namen: balagun (P. Bis.); kamagsa (Tag.); kamaksa (Tag.); ñgaluk (Ibn. j.; oñgali (P.-Bis.); uñgali (P.-Bis.).

12. *C. villosa* (Zoll.) Schellenb. in Kew Bull. (1927) 375 — *Erythrostigma villosum* Coll. in Natuurk. Tijdschr. Ned. Ind. XIV (1857) 174. — *Hemiandrina villosa* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LIX, Beibl. 131 (1924) 25. — *Hemiandrina borneensis* Hook. fil. in Trans. Linn. Soc. XXIII (Juni 1860) 171, tab. 28. — *Agelaea* spec. Hook. ill. in Benth. & Hook. Gen. I, 1 (1862) 432; Baillon, Hist. Pl. U (1869) 4, not. 3. — *Agelaea borneensis* Merrill in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. IV (1909) 117; Schellenb. Beitr. (1910) 65; Merrill, Enum. Born. Pl. (1921) 291. — *Troostwykia singularis* Miq. Fl. Ind. Bat. Suppl. (Nov. 1867) 531, in Ann. Mus. Bot. Lugd. III (1867) 88. — *Cnestis vestita* Wall msc. ex Hook. fil. Fl. Ind. II (1876) 46. — *Agelaea vestita* Hook. fil. l.e. (1876) 46; King in Journ. As. Soc. LXVI, 2 (1897) 17; Koorders, Exkursionsfl. Java II (1912) 339. — Frutex scandens ramulis puberulis, novellis dense fulvo-tomentosis. Folia trifoliolata, foliolis lateralibus ovatis, rhachi 2—9 + 0,5—3 cm longa, tomentella; foliola 3—18 cm longa, 2—7 cm lata, ovata vel lanceolato-ovalia, apice acuminata, basi rotundata, chartacea, supra juniora glabrescens, adultiora costis puberulis exceptis glabra, nitida, nervis valde impressis reticulata, subtus reticulata, opaca, fulvo-villosa; costae supra leviter, subtus valde prominentes, secundariae utrinque circ. 5, suberectae, binae basales haud insignes. Inflorescentiae axillares, glomeratae, ex axillis foliorum vel (basim ramulorum novellorum) ex axillis bractearum subulatarum orientes, rhachibus usque ad 4 cm longis, plerumque brevioribus, fulvo-tomentosis. Sepala 1,7 mm longa, 0,5 mm lata, sublinearia, villosa; petala 4 mm longa, 0,7 mm lata, albido-luteola, glabra; stamina 5; carpella 3. Folliculus 20 mm longus, 10 mm crassus, tuberculatus, aurantiaco-velutinus. Semen 4 mm longum, 7 mm crassum, testa nigra, nitida obtectum, basi arillo 5 mm alto, scenti ornatum. — Fig. 32, p. 178.

Östmalayische Provinz: Malayische Halbinsel, Sumatra, Java, Borneo. — Malakka (herb. Griffith!; Maingay n. 5121); Puket, Siam, Pulau Rawei (Ridley!); Fenang, Tullo Bahang (Curtis n. 15561); Kelantan, Kwala Lebis (Ridley!); Penang, Gunong Sengum (Evans!); Channing woods (Ridley!); Kuantan (Foxworthy n. 31701); Pankore, Dindings River (Curtis n. 13851), Sirangoowspow (Murton n. 141); Selangor, Damansara hills, Kwald Lampur (Ridley!); Larut, Perak (King's Coll. n. 2142!, n. 3871!, n. 5809!, n. 6878!, n. 84591, n. 10139!; Scortechini n. 260!; Wray n. 2549!); Singapore (Wall. Cat. n. 8535/B1; Porter = Wall. Cat. n. 8535/C!; Jack = Wall. Cat. n. 8535/A!; Gaudichaud I; King's Coll. n. 12081; Wray n. 4930!); Bukit Timah (Ridley!); Sumbawang (Ridley n. 55851);

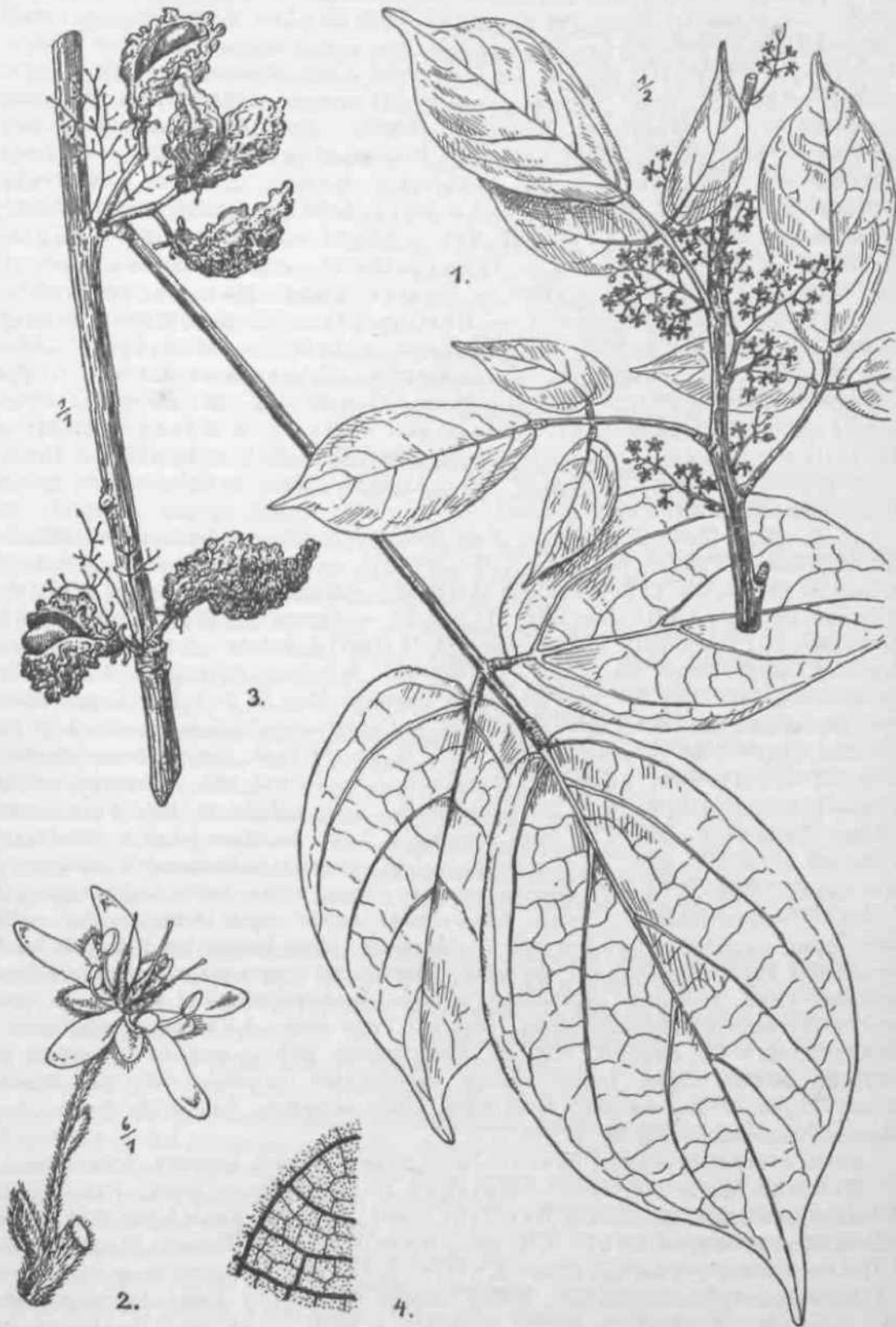


Fig. 32. *Cattanota viUotia*, (ZOLL.) Schellenb. 1. Rarnulus (lor-ifer. 2. Flos. 3. Ratntilua fmctiger 4. Reli-  
 culatio tolioli cum jium-tulis mucila^mosis. — Icon, orig., partim Becus Hooker liJ. in Trana. LJnn.  
 Soc. XXIII.

Changi (Ridley n.1291); Chan chukang (Ridley n. 20251); Sungai Ujong (Ridley 1); Tanghin (Ridley!); Pungal (Kehding!).

Sumatra (Teysmann I); Palembang, Rawas (Dumas n. 15721). — Bangka (Teysmann n. 113).

Java (Zollinger n.321, n. 31651 — Typus in herb. Leiden); Bantam (Hasskarl n. 4661, n. 5021); Bantjar (Backer 1); Nusa Kambangan (Valeton n. 901); Palabuanratu, Preanger (Koorders n. 34 6541). — Kult. im Botanischen Garten Buitenzorg (Warburg n. 20511; herb. Bogor.1).

Borneo: Niederl.-Borneo: P. Lemukutan (Hallier n. 3761); S.-O.-Borneo, SungeiPahu (Hub. Winkler n. 31331); Long Sele (Schlechter n. 134791); Liang gagang (Hallier n. 30391); Sungei Blu-u (Jaheri n. 15611); West-Kutai, Kiham Batu Bong (Endert n. 22911); bei Kampong Djembajan (Endert n. 14041); bei Long Puhus (Endert n. 25141). — Brit.-N.-Borneo: Gaya (Creagh1); Port Myburgh (Creagh1); Korjak (Creagh1); Sandakan (Creagh1); Prov. Elphinstone, Tawao (Elmer n. 211111, n. 211631). — Labuan (Lobb 1). — Sarawak: Kuching (Haviland & Hose n. 28701; Haviland n. 17521, n. 18391; Ridley n. 123831); Rejang, Kapit, Kalong (Haviland n. 28701); Redan, Baram-Distr. (Hose n. 1911); Baram (Haviland & Hose n. 17521); Sarawak (Beccari n. 8311); Kutey-FluB (Beccari n. 12061); Matang (Beccari n. 19741, n. 2281!).

Einheim. Namen : akar nyamok (Pahang, Foxworthy); akkar itam (Banka, Teysmann):

### 19. Schellenbergia Parkinson.

*Schellenbergia* Parkinson in Indian Forester LXII (1936) 295, tab. 23.

Flores hermaphroditi, pentacycli, heteromeri. Sepala 5, imbricata. Petala 5, calyce longiora, glabra. Stamina 10, episeptalia epipetaliis longiora, filamentis basi vix conjunctis, glabris; antherae dorsifixae, longitudinaliter introrsum dehiscentes. Carpellum solitarium, v<sup>h</sup>losum, stylo villosa auctum; stigma subdisciforme; ovula in loculo bina, collateralia, anatropa, erecta, in media longitudine suturae ventralis affixa, uno abortivo. Calyx fructifer baud accretus. Folliculus cylindrico-falcatus, graciliter stipitatus, in stipite erect us, r<sup>o</sup>strato-acuminatus, extus intusque glaber; pericarpium coriaceum, endocarpio scleren-<sup>Ch</sup>ymatico maturitate ab exocarpio soluto, sed sutura dorsali ei tandem affixo. Semen unicum testa atra, pseudobaccata, basim versus in arillum tunica turn, undulatum, h<sup>asi</sup> ip<sup>sa</sup> in appendiculam longam, filiformem, in stipite folliculi inclusam products ob-<sup>te</sup>ctum, itaque semen ope appendiculae e folliculo aperto dependens; hilum laterale, s<sup>Pheno</sup>ideum; radícula supera; endospermium rudimentarium, circa radiculam copiosius, c<sup>ellulis</sup> albumen gerentibus; cotyledones crassae, albumen et oieum gerentes. — Arbor Parva vel fruticosa. Folia unifoliolata, foliolo integro. Inflorescentiae axillares, subra-<sup>cem</sup>osae, foliis juvenilibus coetaneae.

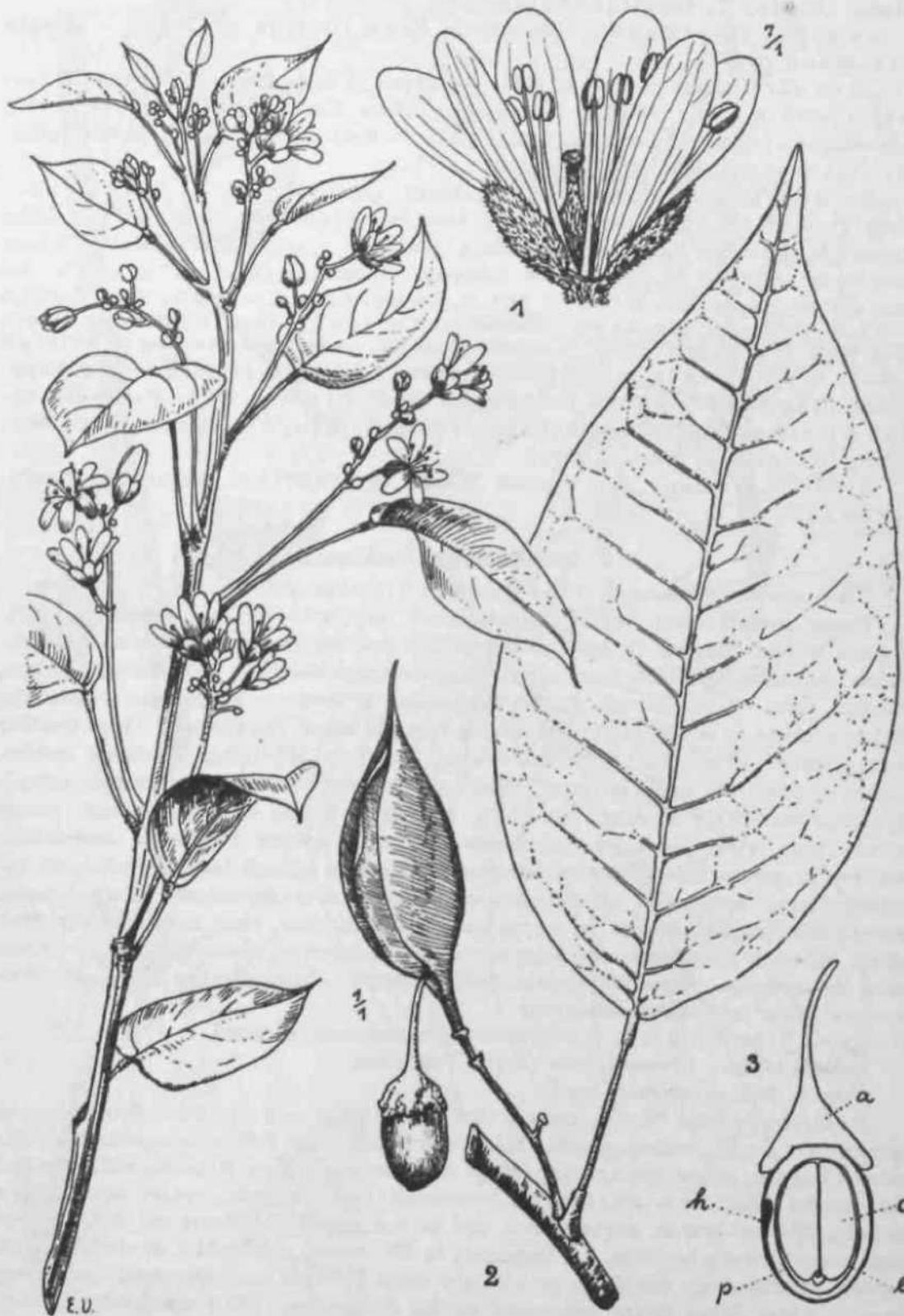
Dr. G. Schellenberg, monographo Connaracearum, dedicata.

Species typica: *S. sterculiifolia* (Prain) Parkinson.

Spec. 1, Birmae inferioris incola.

Prain hatte diese Pflanze, von der ihm nur ein nicht sehr reichliches Fruchtmaterial bekannt war, zu *Ellipanthua* gestellt. Schon das Kahlsein des Folliculus machte diese Ein-<sup>r</sup>o<sup>ihung</sup> fraglich, zudem verkannte er infolge der Knappheit seines Materials völlig den Bau <<sup>es</sup> Samens. Als durch Parkinson reichliches Fruchtmaterial, später auch Blüten-<sup>m</sup>aterial, bekannt wurde, zeigte es sich, daß es sich bei dieser Pflanze um den Vertreter ei-<sup>ner</sup> neuen Gattung handelte. Im Gegensatz zu *Ellipanthua* sind nicht 5, sondern 10 fertile Antheren vorhanden; der Same enthält nur einen geringen Endospermrest, keineswegs ei-<sup>nen</sup> ca. 1 mm dicken Endospermantel wie bei *Ellipanthua*. Völlig verschieden ist denn auch der äußere Bau des Samens mit seiner pseudobaccaten, am Grunde in einen faden-<sup>f</sup>örmigen Fortsatz verlängerten äußeren Samenschale; auch das bei der Reife sich vom Exokarp loslosende Endokarp findet sich nicht bei *Ellipanthua*.





Ffe. 33. *Schellenbergia stercul* (PrftnJ Parkinson. RamuJu\* florifer. / Flo». 2 Ramuluj! froctiger. 3 Semen; a Arillus cum appendicula, v Testa, k HiJum, « Endotpennium, c CotyJedo. — Icon, Grig.



Im Bau der Frucht und des Samens zeigt *Schellenbergia* gewisse Ähnlichkeiten mit *Manotes*, Ahntfchkeiten, die indes auf Konvergenzen beruhen dürften. Die charakteristische Moirée-Nervatur der *Manotes*-Arten ist bei *Schellenbergia* nicht vorhanden, die Kelchblätter sind imbrikat und nicht valvat, es fehlen Androgynophor und das reichliche hornige Endosperm. Das unterscheidet die Gattung auch von *Hemandradenia*, an die man wegen des Vorhandenseins nur eines Karpells denken könnte, wie auch die 10 fertilen Antheren *Schellenbergia* von dieser Gattung entfernen.

So glaube ich die Gattung am besten zu den *Caatanoleae* stellen zu sollen, mit denen sie auch das gleiche asiatische Verbreitungsgebiet gemeinsam hat. Im Gegensatz zu *Costa* ist nur ein Karpell vorhanden, im Gegensatz zu *Ellipanthus* sind 10 Antheren fertil, jedoch andererseits das Endosperm stärker reduziert. Auch scheint bei *Schellenbergia* das sine Ovulum reduziert und steril zu sein. *Schellenbergia* hat also eigene progressive Wege eingeschlagen, auch Frucht und Samen in eigenartiger Weise umgebildet. — Siehe Fig. 1, S. 19.

1 • *S. stercullifolia* (Prain) Parkinson, l. c. (1936) 295. — *EUipanthus aterculiaejoliud* Prain in Journ. As. Soc. Beng. LIX, 2 (1900) 209, tab. 8. — Arbor vel arbuscula 4—6 m alta. Foliis rhachis 2,5—4,5 cm longa, gracilis, glabra; foliolum 8—12 cm longum, 3,5—5,5 cm tatum, ovatum, apice longius acuteque acuminatum, basi rotundatum, chartaceum, adustum glabrum, juventute sufferrugineo-sericeum, supra olivaceum, subtus glaucescens; costae secundariae utrinque 5—7, tenues, arcuatae, lamina inter costulis dense areolata. Inflorescentiae axillares, rhachibus foliis juvenilibus subaequilongis, sericeis. Flores albi, fragrantis; sepala 2,5 mm longa, vix 2 mm lata, ovata, extus villosula, intus glabra; Petala 5,5 mm longa, 2 mm lata, liguliformia, glabra; staminum filamenta glabra; ovarium villosum. Folliculus stipite gracili 7 mm longo incluso 3 cm longus, 1 cm crassus, cylindrico-falcatus, rubellus, apice rostrato-acuminatus, rostro 6 mm longo; pericarpium glabrum, nervis exsculptis laxe reticulatum. Semen 1,4 cm longum, 0,8 cm crassum, basi arillo luteo 4 mm alto ornatum, appendicula arillari 1 cm longa auctum. — Ag. 33.

Nordwestmalayische Provinz: Nieder-Birma, Siid-Arakan, in den Strandwäldern von Diamond Island (Prain! — fruchtend — Typus in herb. Kew); Distr. Bassa, Pyinmadon (C. E. Parkinson n. 87291 — fruchtend); Pyinmadon, Thabaung (C. E. Parkinson's Coll.! - blihend).

## 20. *Ellipanthus* Hook. fil.

*Ellipanthus* Hook. fil. in Benth. & Hook. fil. Gen. I, 1 (1862) 434; Hook. fil. Fl. Brit. Ind. II (1876) 55; Kurz in Journ. As. Soc. Bengal XLV (1876) 216, For. Fl. Brit. Ind. I (1877) 329; King in Journ. As. Soc. Bengal LXVI (1897) 8; Boerlage, Fl. Ned.-Ind. I (1890) 319; Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. III, 3 (1894) 69; Schellenb. Beitr. (1910) 71; Merrill in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. IV (1909) 124, Enum. Philipp. Fl. PI. II (1923) 241.

Flores hermaphroditi, pentacycli, heteromeri, heterostyli. Sepala 5, valvata vel subvalvata, mox aperta. Petala 5, libera, imbricata. Stamina 5 episeptalia fertilia, 5 epipetalia staminodialia, omnia basi in tubum extus glabrum, intus saepius villosum connectentes. Carpellum solitarium, villosum; stylus villosus, stigma capitatum; ovula in loculo bina, supra medium suturae ventralis inserta, collateralia, erecta, anatropa. Folliculus ovoideus, saepius in stipitem attenuatus, extus tomentosus; pericarpium lignosum, juventute intus spongiosum. Semen unicum evolutum ovoideum, testa plerumque nigra, tectum; arillus tenuis dimidiam longitudinem seminis attingens, dorso et praesertim ventre vel ventre solum fissus; endospermium haud copiosum, circ. 1 mm crassum, amyllum gerens: cotyledones crassae, amyllum gerentes. — Frutices vel plerumque arborescentes. — Parvae unitiolata, integra, petiole ariculato. Flores in racemos glomeratos in Panicalas breves axillares dispositi.

Nomen denvaturn e vocibus graecis *eMekw* = deficio, et *&v&og* = flos, propter dimidium stammum haud fertile sed staminodiahter evolutum

Species typica *E. umjolxolatus* Thwaites

Species 13, Asiae tropicae mcolae

Die *Ellipanthus* Arten sind kleine Baume zuweilen auch wohl mehr strauchig, mit umfoholaten Blättern und mit staminodial entwickeltem inneren Staubblattkreis In der Blute ist nur ein einziges Karpell vorhanden Endosperm ist als etwa 1 mm dicke, starke-führende Schicht um die dicken, ebenfalls starke-führenden Kotyledonen entwickelt Die Knospenlage der Kelchblätter ist noch als valvat zu bezeichnen, wenn sich auch bei starker Vergrößerung eine ganz schmale, unbedeutende Deckung nachweisen ließ Das Fruchttchen hat oft einen langen Stipes und wird dadurch *Connarus* ahnhch, ist aber stets dicht kurzsaftig behaart

Die Gattung leitet sich von *Cnestis* § *Aequipetalae* ab, sie ist asiatischen Ursprungs und zeigt in der subvalvaten Aestivation Anklänge an die ubngen Gattungen der *Caaiano-leae* Die Gattungen dieser Tnbus haben verschiedene Entwicklungswege eingeschlagen und erscheinen daher heute etwas heterogen *Taeniochlaena* hat, wenn auch maBig, vergrößerten Fruchtkelch, *Castanola* ist ziemlich unverändert, beiden Gattungen fehlt das Endosperm, sie haben aber 5 Karpelle Bei *Elhpanthua* (und dem davon direkt abzuleitenden *Paedelhpanthus*) dagegen ist Endosperm vorhanden, andererseits ist aber das Gynazeum auf die Emzahl reduziert, ganz abgesehen von den unifoholaten Bldttern Auch ist bei *Ellypanthus* und *Pseudelhpanthus* das Androzeum auf den äußeren Kreis reduziert (der innere Kreis ist staminodial ausgebildet), dies im Gegensatz zu *Srhellenoergta*, wo beide Stauffblattkreise fertil sind

Warburg hat unter n 19007 in Nordost Queensland bei Cairns, Kamerunga, eine Pflanze gesammelt, die vielleicht zu *Ellypanthus* gehört und eine neue Art der Gattung darstellen wurde Da das Material aber ohne Blüten und Frucht ist, verzichte ich auf die Benennung und Beschreibung, zumal infolgedessen die Zugehörigkeit zur Gattung nicht unbedingt sicher ist Die Blätter sind unifoholat und ihr anatomischer Bau stimmt mit dem der *Ellipanthus*-Arten gut überein, aber diese Merkmale sprechen andererseits nicht unbedingt für die Zugehörigkeit zur Gattung Aus stammesgeschichtlichen Giunden schemt mir die Zugehörigkeit sogar zweifelhaft zu sem, denn ich bin geneigt anzunehmen, daß eine so weit abgeleitete Gattung sich erst in Penoden der Erdgeschichte ausgebildet hat, als die asiatisch austrasche Brücke schon abgebrochen war Vor dem Einsturz der Borneo Pihppinen-Brücke muß die Gattung aber schon differenziert gewesen sein, was aus dem Vorkommen emer Reihe von Arten auf den Philippinen emdeutig hervorgeht.

### Conspectus specierum.

#### A. Fohola adulta omnino glabra

- I Folhculus in stipite inclinatus Ceylon . . . . . 1 *E unifoholatus*  
 II. Folhculus in stipite erectus vel folhculus non stipitatus  
 a Folhculus non stipitatus Ins Andam . . . . . 2 *E calophyllus*.  
 b Folhculus bene stipitatus Ins Hainan . . . . . 3 *E glabnfoliv\**.

#### B Fohola et adulta saltern subtus in costis pilosa

- I. Indumentum sepalorum stngoso senceum Foholum polyneurum  
 a Stammum filamenta glabra Folhculus vix stipitatus Malacca, Sumatra  
 4 *E Gr\ff%ith%%*  
 b. Filamenta hirsuta Folhculus longe stipitatus, basim versus tuberculoso-gibbosus, subglabratus Malacca . . . . . 5 *E gibbosvs*.  
 II. Indumentum sepalorum puberulum vel villosum, non stngosum Filamenta hirta  
 a Foholum membranaceum, oligoneurum (costae ad 6), subdense areolatum. Sepala subsericea Malacca, Tenassenm. . . . . 6 ^ *Helfert\**

- b. Foliolum chartaceum, oligoneurum (costae 5—7), laxius areolatum. Sepala puberula. Sarawak . . . . . *I.E. saratoakensis*.  
 c. Foliolum coriaceum, polyneurum (costae 7—10).  
 1. Foliolum basi subpeltatum. Borneo septentr., Ins. Philipp. austr.

**8. *E. mindanaensis*.**

2. Foliolum basi haud peltatum.

§ Foliolum perlongum, elliptico-lanceolatum. Ins. Philipp. 9. *E. longifolius*.

§§ Foliola elliptica vel oblonga.

+ Foliolum subtus tomentosum. Folliculus breviter stipitatus. Burma, Siam, Ind. post. Gall. . . . . 10. *E. tomentosus*.

++ Foliolum subtus in costis nervisque tantum pilosum vel hirsutum. Folliculus bene stipitatus.

° Folliculus in sutura ventrali laevis. Costae secundariae utrinque 7-8.

\* Foliolum argute areolatum. Travancore . . . 11. *E. neglectua*.

\*• Foliolum haud insigniter areolatum. Ins. Philipp.

**12. *E. luzoniensis*.**

<sup>00</sup> Folliculus in sutura ventrali tuberculatus. Costae secundariae utrinque 8—10. Java . . . . . 13. *J. Kingii*.

1. *E. unifoliolatus* Thwaites, Enum. Pl. Zeyl. Add. (1864) 410; Beddome, Fl. sylv. (1868/69) t. 170; Schellenb. Beitr. (1910) 73. — *Ellipanthus* spec. Hook. ffl. in Benth. & Hook. fil. Gen. I, 1 (1862) 434. — *E. Thwaitesii* Hook. fil. Fl. Brit. Ind. II (1876) 55; Trimen, Fl. Ceyl. II (1894) 3. — *Connarus unifoliolatus* Thwaites, Enum. Pl. Zeyl. (1858) <sup>80</sup> — Rami adulti glabri, novelli minute rufo-tomentelli. Petiolus gracilis, usque ad 1 cm longus, j live nil is tomentosus, mox glabratus; petiolulus 3 mm longus. Foliolum unicum <sup>7</sup>—9,5 cm longum, 3—3,5 cm latum, ellipticum, apice acuminatum, basi angustatum, utrinque glabrum et reticulatum, supra nitidum; costae secundariae utrinque 4, vix prominentes. Inflorescentiae racemosae, glomeratae. Alabastra fere matura 4 mm longa; sepala ovata, acuta, utrinque tomentosa; petala ovalia, extus tomentosa, apice margineque <sup>lr</sup>jtus puberula; filamenta staminum et ovarium villosa. Folliculus (immaturus tantum <sup>vj</sup>sus) stipite 1 cm longo incluso 4 cm longus, 1 cm crassus, lunatus, compressus, rufo-tomentosus. Semen ignotum.

Provinz Ceylon (Thwaites n. 2443! — Typus in herb. Kew; herb. H. F. Hance n. 13942!).

2- ***E. calophyllus*** Kurz, Andam. Rep. App. A (1870) 35, nomen, in Journ. As. Soc. Bengal XLI (1872) 305, For. Fl. Brit. Burma I (1877) 329; Hook. fil. Fl. Brit. Ind. II (1876) 55; King in Journ. As. Soc. Bengal LXVI (1897) 8; Schellenb. Beitr. (1910) 72. — Arbor 7—10 m alta, ramis teretibus, gracilibus, novellis puberulis. Petiolus 1—2,7 cm longus, semiteres, supra canaliculatus, glaber; petiolulus 2 mm longus, incrassatus, glaber. Foliolum unicum 9,5—13,5 cm longum, 3—5,5 cm latum, ellipticum, apice acuminatum, basi angustatum vel late angustatum, utrinque glabrum et reticulatum; costae secundariae utrinque 4—5, graciles, patentes. Inflorescentiae axillares, glomeratae, ramis racemosis <sup>clt</sup>c 1 cm longis, cinereo-tomentosis. Sepala 2 mm longa, ovata, extus tomentosa, intus glabra; petala 6 mm longa, ovalia, extus tomentosa, intus basi glabra excepta puberula; staminum filamenta et ovarium villosa. Folliculus 2,5 cm longus, 1,2 cm crassus, ovoideus, haud stipitatus, extus rufo-tomentosus; pericarpium lignosum. Semen nigrum (immaturum).

Nordwestmalayische Provinz: Andamanen (King's Coll. n. 83!, n. <sup>ao</sup>61, n. 2951, s. n.I); Siid-Andamanen (Kurz I — Typus in herb. Kew).

Flores pro genere maximi.

3. ***E. glabrifolius*** Merrill in Philipp. Journ. Sci. XXIII (1923) 246. — Frutex ad 4 m altus, ramis glabris, novellis tomentosis. Petiolus usque ad 1 cm longus, mox glabratus; petiolulus usque ad 2 mm longus. Foliolum unicum 9—13,5 cm longum, 2,5—4 cm latum j <sup>ob</sup>longo-lanceolatum, <sup>a</sup>P<sup>ice</sup> breviter acuminatum, basi obtusum, utrinque glabrum et

reticulatum; costae secundariae utrinque 4—6, prominentes. Inflorescentiae glomeratae, ramis racemosis, 2,5 cm longis. Sepala 1,5 cm longa, ovata, acuta, extus tomentosa, intus apicem versus pilosula; petala 6 mm longa, oblongo-lanceolata, extus tomentosa, intus basi glabra excepta puberula; staminum filamenta et ovarium villosa. Folliculus stipite 1 cm longo incluso 3 cm longus, 1,2 cm crassus, leviter compressus, apiculatus, extus rufo-tomentosus. Semen 1,5 cm longum, testa nigra obtectum, basi arillo 7 mm alto bilobo ornatum.

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Hainan (Henry n. 20!, n. 85661; McClure n. 91801 — Typus); Dome (Woon Young Chun n. 11451 — herb. Univ. Nanking n. 65051).

4. **E. Griffith!** Hook. fil. Fl. Brit. Ind. II (1876) 56; King in Journ. As. Soc. Bengal LXVI (1897) 10. — *E. Curtisii* King, l. c. (1897) 9. — Rami novelli ferrugineo-pubescentes. Petiolus 5 cm longus, tomentosus; petiolulus 1 cm longus, tomentosus. Foliolum unicum 8,5—15 cm longum, 4—6 cm latum, oblongum vel subangustatum, lauriforme, supra opacum, subtus praesertim in costis rufo-tomentosum, reticulatum; costae secundariae utrinque 7—8, prominentes. Inflorescentiae in axillis foliorum congestae, paniculatae. Sepala 2,5 mm longa, anguste triangularia, extus ut axes petalaeque strigoso-villosa, intus glabra; petala 5 mm longa, extus basi glabra excepta sericeo-strigoso-villosa, intus apice modo puberula; staminum filamenta glabra. Folliculus stipite vix 3 mm longo incluso 2 cm longus, 1 cm crassus, juvenilis a latere compressus, acutus, extus tomentosus. Semen bene maturum haud visum.

Siidwestmalayische Provinz: Malakka (Griffith n. 12531 — Typus in herb. Kew); Ayer Panas, Res. Malakka (Abu n. 20811); Penang (Curtis n. 10141, n. 10971, n. 35871); Singapore, garden jungle (Ridley n. 47301, n. 91381; Nurl), Botan. Garden, long border (Ridley n. 55841). — Sumatra (Korthals n. 531, n. 541); Insel Simalu, Landschaft Tapah, Defajan (Achmed n. 11541, n. 17011).

5. **E. gibbosus** King in Journ. As. Soc. Beng. LXVI (1897) 10; Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LIX, Beibl. 131 (1924) 27. — Arbor parva, ramis novellis gracilibus, ferrugineo-tomentosis. Petiolus 1 cm longus, tomentosus; petiolulus 3 mm longus, tomentosus. Foliolum unicum 13—17 cm longum, 5—6,5 cm latum, oblongo-ellipticum vel ellipticum, apice abrupte acuminatum, basi subangustatum, supra glabrum, subopacum, ± parallele strigosum, subtus praesertim in nervis ferrugineo-tomentosum dein glabrum, reticulatum; costae secundariae utrinque 7—8, prominentes. Inflorescentiae axillares, congestae, paniculatae. Sepala 2 mm longa, lanceolata, acuta, extus albo-strigosa, intus glabra; petala 3,5 mm longa, lanceolata, extus tomentosa, intus apice puberula; staminum filamenta **hirsuta; ovarium villosum. Folliculus stipite 1 cm longo incluso 3,5 cm longus, 1,2 cm crassus, leviter a latere compressus, apice processu conico auctus, in stipite inclinatus, basi supra stipitem latere ventrali gibbosus, extus griseo-tomentosus, mox subglaber. Semen testa nigra obtectum, basi arillo humili ornatum.**

Siidwestmalayische Provinz: Siam (Halbinsel), Surat, Tasan (Kloss n. 70401); Puket, Ranawng (Kerr n. 163651, n. 17 5081). — Perak (King's Coll. n. 7541, n. 19771, n. 57091, n. 60741, n. 71531, n. 7542!, n. 7799!, n. 8251!, n. 8739!, n. 10 676!; Wray n. 8381, n. 24041, n. 29111; Scortechini n. 6731); Gapis-PaB (Curtis n. 13361); Singapore (Wallich Cat. n. 8541/B1; Jack = Wallich Cat. n. 8541/AI).

**Folliculis basi gibbosis vel tuberculatis bene notatus.**

6. **E. Heller!** Hook. ill. Fl. Brit. Ind. II (1876) 55; Kurz, For. Fl. Brit. Burma I (1877) 329; Schellenb. Beitr. (1910) 72. — Rami tenues, glabri, novelli vix puberuli. Petiolus 8—10 mm longus, juventute tomentellus; petiolulus circ. 2 mm longus, tomentosus. Foliolum unicum 9,5—15 cm longum, 5—6 cm latum, oblongum vel oblongo-lanceolatum, apice acuminatum, basi rotundatum vel subangustatum, membranaceum, supra glabrum, opacum, subtus reticulatum, in costa tantum puberulum; costae secundariae utrinque 4—5, subtus prominentes. Inflorescentiae glomeratae, paniculatae. Flores generis; sepala parva, sublinearia, extus adpresse subsericea; filamenta pilosa. Folliculus ignotus.

Nordwestmalayische Provinz: Tenasserim und Andamanen (Heifer n. 12511 — Typus in herb. Kew; n. 12531); Johore, Ulu Kahang (Holttorn n. 10 9351); Pahang, Ulu Sungei Tekal Besar (Henderson n. 10 737!, n. 10 7391).

Species e speciminibus incompletis descripta, ab *E. gibboso* et ab *E. Kingii* costis secundariis paucioribus differt, ab *E. Orifjithii* praeterea glabritate folioli. Specimina a cl. Hooker fil. ex insula Borneo citata verosimiliter non huc pertinent. Specimen a cl. Heifer vix in insulis Andamanicis lectum, sed in ditione Tenasserim.

7. *E. sarawakensis* Schellenb. n. sp. — Frutex vel arbor parva ramis subgriseis, novellis rufo-tomentellis. Folia unifoliolata, ad 1 cm longe petiolata, petiolo tomentello; foliolum 9—12 cm longum, 3,5—5 cm latum, subellipticum, apice longius acuteque acuminatum, basi subito < n gust a turn, rigide chartaceum, supra costa mediana puberula excepta glabrum, nitidulum, subtus pilis dispersis ornatum, opacum; costae secundariae utrinque <sup>^</sup>—7> graciles, arcuatae, suberectae, procul a margine arcuatim conjunctae. Inflorescentiae generis, rhachibus vix 8 mm longis, puberulis. Sepala vix 1 mm longa, angusta, Puberula; petala ± 3 mm longa, 1 mm lata, extus puberula, intus glabriora; staminum filamenta basi longe hirsuta; ovarium generis. Folliculus ignotus.

Südwestmalayische Provinz: Borneo: Sarawak, Kuching (Haviland n. 496! — Typus in herb. Kew; n. 18151; Bur. Sci. n. 2691 — Nat. Coll.).

Differt ab simili *E. Hclferi* folioliis minus dense areolatis, floribus glabrioribus, ab *E. gibboso* folioliis oligoneuris.

8. *E. mindanaensis* Merrill in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. IV (1909) 124, in Journ. Straits Branch Roy. As. Soc. LXXVI (1917) 84, Enum. Born. PI. (1921) 291, Enum. Philipp. PI. H<sub>t</sub> 3 (1923) 241. — Arbor parva, ramulis ferrugineo-pubescentibus. Petiolus 3—4 mm longus, tomentosus. Foliolum unicum 10—14 cm longum, 5—6 cm latum, oblongo-ellipticum vel ovato-ellipticum, apice acuminatum, basi rotundatum vel subcordatum, levissime peltatum, subcoriaceum, nitidum, supra glabrum vel in nervis minute Pubescens, subtus in costa et nervis pubescens; costae secundariae utrinque 7—8, arcuatae, <sup>a</sup>nastomosantes. Inflorescentiae axes villosi. Flores generis; sepala villosa. Folliculus <sup>3</sup> cm longus, 2 cm latus, a latere compressus, subfalcatus, stipite 1,5 cm longo auctus, <sup>a</sup>Pice acuminato-rostratus, extus ferrugineo-tomentosus. Semen 2,3 cm longum, paulo compressum, obtusum, testa atra, lucida obtectum, basi arillo humili ornatum.

Südwestmalayische Provinz: Borneo: Brit.-Nord-Borneo (Villamil n. <sup>25</sup>61, n. 314!, n. 4031); Prov. Elphinstone, Tawao (Merrill n. 20718!, n. 207401, <sup>n</sup>- 20 955!); Sarawak (Beccari n 2627!); Niederl.-N.-Borneo: Bukit Sungai Tulit (Amdjah n. 6481); P. Ulu Sebuku (Amdjah n. 4901).

Provinz der Philippinen: Mindanao: Distr. Zamboanga, Port Banga (For. <sup>fi</sup>ur. m. 9276 — Whitford & Hutchinson — Typus); Malangas (Bur. Sci. n. <sup>36</sup>811I, n. 368751, n. 369441, n. 37033 — Ramos & Edaiio).

Typum non vidi. Species folioliis anguste peltatis optime notata. — Ditio Zamboanga peninsula <sup>oc</sup>cidentalibus insulae Mindanao est; archipelago Jolo cum insula Borneo conjuncta est.

9. *E. longifolius* Merrill in Philipp. Journ. Sci. XVII, 3 (1920) 262, Enum. Philipp. <sup>P</sup>\* II > 3 (1923) 241. — Arbor parva vel frutex ramis cortice cinnamomeo, minute lenticulato obtectis, novellis puberulis. Petiolus 2—4 cm longus, pilosulus; petiolulus 3—4 mm longus, pilosulus. Foliolum unicum 23—30 cm longum, 4—6 cm latum, oblongo-lanceolatum, apice longe sensim acuminatum, basim versus late angustatum, coriaceum, utrinque <sup>oo</sup>8ta puberula excepta glabrum, vernicose nitidum, anguste subfoveolato-reticulatum; costae secundariae utrinque circ. 9, arcuatim patentee, ante marginem anastomosantes. Inflorescentiae axiHares, glomeratae, breves. Flores ignoti. Folliculus 3 cm longus, 1 cm <sup>c</sup>rassus, suboblique oblongoideus, apice mucronulatus, basi in stipitem 5 mm longum <sup>c</sup>on tractus, extus dense castaneo-velutinus. Semen 2 cm longum, 1 cm crassum, testa <sup>a</sup>tro-purpurea, nitida obtectum, basi arillo cupulari, adnato, dorso 1 cm alto, ventre <sup>^</sup>umilore lobulato, ut videtur aurantiaco ornatum.

Provinz der Philippinen: Insel Dinagat (Bur. Sci. n. 35180! — Ramos & Pascasio — Typus).

10. *E. tomentosus* Kurz in Journ. As. Soc. Bengal XLI, 2 (1872) 305, For. Fl. Brit. Burma I (1877) 330; Hook. fil. Fl. Brit. Ind. II (1876) 56. — *Connarua monophyllua* Wall. Cat. n. 8551 — *Ellipanthua* spec. Hook. fil. in Benth. & Hook. fil. Gen. I, 1 (1862) 434. — *E. monophylos* O. Ktze. var. *affinis* et var. *tomentosus*, Rev. Gen. I (1891) 154, 155; Schellenb. Beitr. (1910) 73. — *E. cinerea* Pierre, Fl. Cochinch. V, fasc. 24 (1898) tab. 378/C. — *E. subrujus* Pierre, l. c. (1898) tab. 378/D. — Arbor ad 2,5 m alta, ramulis novellis fulvo-tomentosis. Petiolus usque ad 1,5 cm longus, tomentosus; petiolulus usque ad 2 mm longus, tomentosus. Foliolum unicum 8,5—15 cm longum, 3,5—7 cm latum, late ellipticum, ellipticum vel sublanceolatum, apice acutum vel breviter acuminatum, basi obtusum vel subangustatum, supra subopacum, juvenile tomentosum, reticulatum, subtus fulvo- vel subrufo-tomentosum, deinde ± glabratum; costae secundariae utrinque circ. 7, prominentes. Inflorescentiae glomeratae, subpaniculatae, ramis racemosis, ad 1 cm longis. Sepala 2,5 mm longa, ovata, acuta, extus tomentosa, intus apice solum puberula; petala 5 mm longa, oblonga, extus tomentosa, intus apice puberula; staminum filamenta et ovarium villosa. Folliculus stipite 5—12 mm longo incluso usque ad 4 cm longus et 2 cm crassus, leviter compressus et inclinatus, extus rufo-tomentosus. Semen 2 cm longum, testa nigra obtectum, basi arillo dorsali, bilobo, ad 10 mm alto ornatum. — Fig. 34, 1—4.

Nordwestmalayische Provinz: Burma (Griffith !); Tavoy (Shaik Mokim n. 568!); Pegu, Tennasserim, Amherst (Falconer n. 92!; Heifer n. 1252! ex parte); Moulmain (Lobb 1; Falconer n. 911; Meebold n. 17268!; Wallich Cat. n. 8551! — Typus in herb. Wallich, Kew; folliculus unus sub n. 8536! ceterum haud Connaracea, folliculus alter sub n. 8542, ceterum partim *Connarus oligophyllus*, partim *Connarua monocarpua*). — Siam: Puket, Satul, Tung Wa (Kerr n. 138941).

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Siam: Prov. Payap: Chawm Tawng, M̄ Ya (Kerr n. 5358!); Lampun (Kerr n. 3152!); MS Kan (Winit n. 57!). — Prov. Maharat: Lampang (Kerr n. 972!, n. 23251; Winit n. 15941). — Prov. Ubon: Surin, Sangka (Kerr n. 8312J); Surin (Put n. 6271, n. 6281). — Prov. Rachasima: Dan Kun Tot (Anuwat n. 73!). — Prov. Prachinburi: Sriracha (Collins n. 831, n. 1071, n. 201!, n. 1256/al, n. 14181; Kerr n. 41791, n. 41801; Marcan n. 2161, n. 2171); Sriracha, Nawng Yai Bu (Collins n. 368!, n. 746!); Sriracha, Na Prao (Collins n. 12561). — Prov. Rachaburi: Hügel bei Kanburi (Teysmann!); Kanburi, Bawngti (Kerr n. 10 595!). — Indochina (herb. Pierre n. 9161, n. 1132!, n. 63721; Harmand n. 3631, n. 3661; Thorel n. 676!; Baudouin!); Saigon (O. Kuntze n. 39541; Lefèvre n. 571, n. 496!); Baria (Warburg n. 5171!).

Einheim. Namen: cáy ming gu (Annam); ham fan (Laos); kam rawk (bei Sriracha); chang nao (Siam).

Species variabilis forma foliorum, colore indumenti et magnitudine folliculorum, sed varietates distinguere mihi impossibile esse videtur.

11. *E. neglectus* Gamble in Kew Bull. (1917) 26, Fl. Madras II (1918) 273. — *E. monophyllua* var. *neglectua* O. Ktze., nomen. — *E. Thwaiterii* Brandis, Ind. Trees 212; Bourdillon, Travancore Trees 128; non Hook. fil. — Arbor parva, ramulis teretibus, novellis ferrugineo-puberulis. Folia unifoliolata, 8—12 cm longa, 3—5,5 cm lata, elliptica, apice abrupte et acute acuminata, basim versus cuneatim angustata, coriacea, supra costa excepta glabra, nitida, reticulata, subtus in costa nervisque puberula; costae secundariae utrinque 7—8, arcuatim conjunctae, reticulatio conspicua. Flores in racemos axillares dispositi, rhachibus inflorescentiarum 1—1,5 cm longis, ferrugineo-tomentosis; sepala 1,5 mm longa, ovata, acuta; petala 5 mm longa, oblonga, extus villosa, intus glabra; filamenta dense ferrugineo-sericea. Folliculus 2—2,5 cm longus, stipite 6—7 mm longo suffultus, ovatus, dense ferrugineo-velutinus. Semen testa atro-coerulea obtectum, basi arillo brevi roseo ornatum.

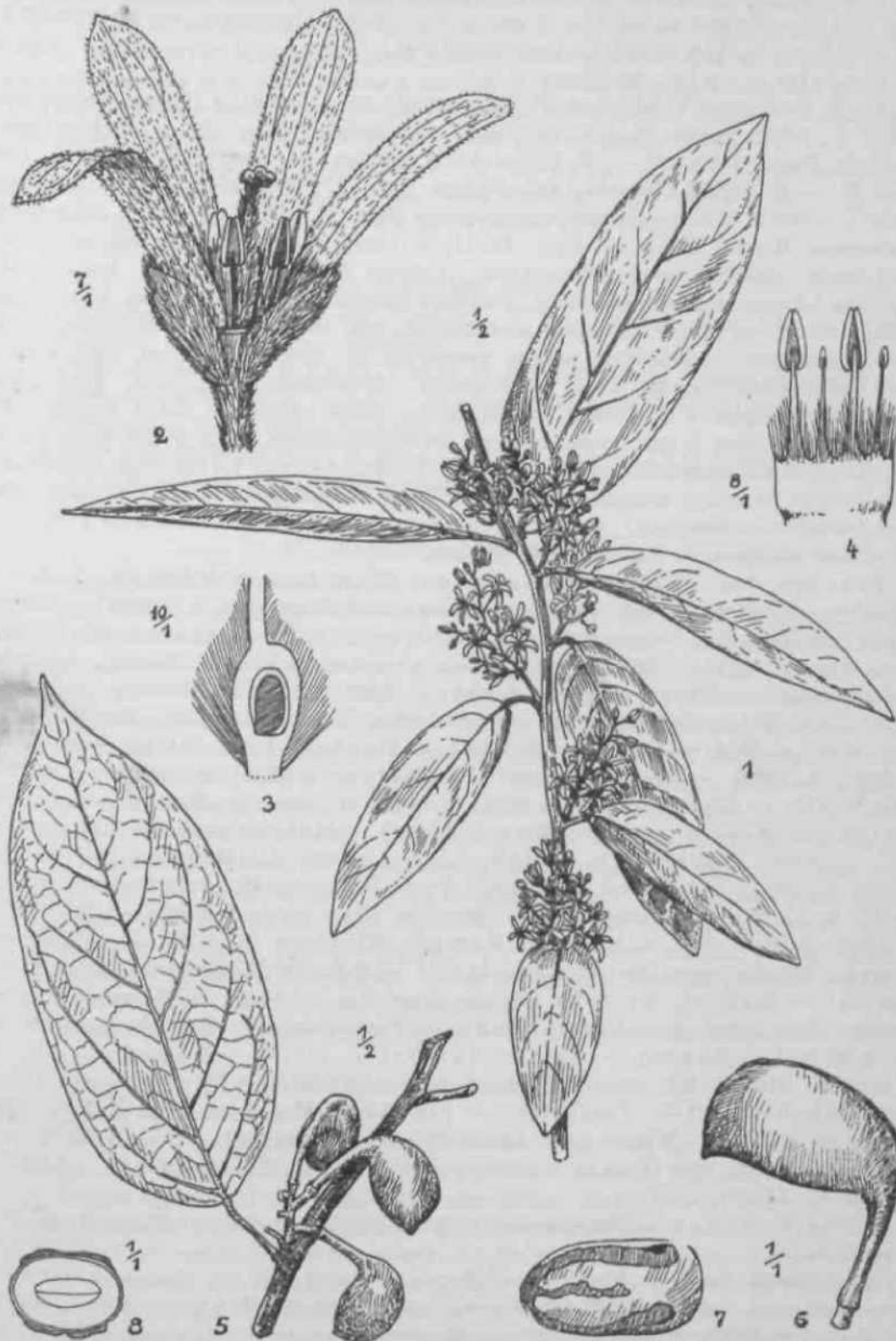


Fig. 34. 1—*EUipanthus torntdrmu* Kun. 1 Ramulus florifer. 2 Flos. 3 Carpellum longitudinaliter sectum. 4 Stamina et antheridia. — 5—6 *Eilipaitihu\* liuonienea* Vidal. 5 Ramulus fructifer. 6 Foliolul. — 7—8 *Bllipanthu\* Kingii* Boeri. 7 Semen. 8 Sectio transversalis ovulis, endospermium et cotyledones demonstratu. — Icon. orig.

Provinz des westlichen Gebirgslandes der Malabarkiiste: Tinnevely hills (Beddome n. 1610! — Typus in herb. Kew); Travancore, bei Kulathupuzha (Bourdillon n. 542!, n. 835!); Venkoba (Row).

Einhaim. Namen: padappeu.

12. *E. luzoniensis* Vidal, Rev. PL Filip. (1886) 104; Merrill in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. I (1906), Suppl. 61, 1. c. IV (1909) 124, Enum. Philipp. PL II, 3 (1923) 241; Schellenb. Beitr. (1910) 73. — *E. Helfer* Vidal, Sinops. Atl. (1883) tab. 39, fig. B; non Hook. fil. — *E. Vidalii* Elmer in Leail. Philipp. Bot. VII (1915) 2596. — *E. burebidensis* Elmer, 1. c. (1915) 2596. — *Connarua urdanetensis* Elmer, 1. c. (1915) 2594. — *Ellipanthua urdanetensis* Merrill, Enum. Philipp. PL II, 3 (1923) 241. — Frutex vel arbuscula, ramis fuscis, glabris, novellis tomentosis. Petiolus 1,5—2,5 cm longus, tomentosus; petiolulus 1,5 mm longus, tomentosus. Foliolum unicum 10—18 cm longum, 4,5—8,5 cm latum, ovatum vel ellipticum, apice acuminatum, basi subangustatum vel angustatum, supra subopacum, reticulatum, subtus praesertim in costis puberulum, reticulatum; costae secundariae utrinque 5—7, prominentes. Inflorescentiae axillares, fasciculato-paniculatae. Sepala 2 mm longa, ovata, acuta, extus tomentosa, intus fere glabra; petala (in alabastro) 4 mm longa, oblonga, extus tomentosa, intus solum apice puberula; staminum filamenta et ovarium villosa. Folliculus stipite 1,5 cm longo incluso ad 4 cm longus, 1,3 cm crassus, juvenilis a latere compressus, in stipite inclinatus, extus ferrugineo-tomentosus. Semen 2 cm longum, 0,8 cm crassum, basi arillo 1 cm alto, ventre fisso ornatum. — Fig. 34, 5—6, p. 187.

Provinz der Philippinen: Luzon (Bur. Sci. n. 13369! — Ramos; n. 25403 — Yates). Prov. Tayabas: Quinacutan (Bur. Sci. n. 13162! — Foxworthy & Ramos); Guinayangan (Bur. Sci. n. 20711! — Escritor). Prov. Rizal (For. Bur. n. 1998!, n. 2900!, n. 21411 — Ahern's Coll.); Distr. Morong, Bosoboso (Vidal n. 2361 — Typus; n. 12411; Loher n. 2099!; Decad. Philipp. For. Fl. n. 2591); Rio Mascop in den Bergen von Montalban (Loher n. 20981). Prov. Bulacan (For. Bur. n. 7446 — Curran; n. 12305 — Maule). Prov. Bataan (For. Bur. n. 22001, n. 2239! — Meyer; n. 6407! — Curran; n. 1426!, n. 1505 — Ahern's Coll.; n. 812, n. 17421, n. 19091, n. 2074, n. 21071, n. 2926! — Borden; n. 129751 — Alvarez; n. 24676! — Baldemor; n. 267461 — Mabesa & Sulit; Elmer n. 66921, n. 6883; Warburg n. 13712!); Linao River, Mt. Mariveles (Borden 1; Elmer n. 68891; Whitford n. 1051!). Prov. Sorsogon: Mt. Bulusan (Elmer n. 154441, n. 155561, n. 15782!). Prov. Camarines (Bur. Sci. n. 15901 — Ramos); Mt. Bagacay (Bur. Sci. n. 33846! — Ramos); Mt. Isarog (Bur. Sci. n. 22105! — Ramos); Mt. Canayan (Bur. Sci. n. 22174! — Ramos); Catanduanes (Bur. Sci. n. 305411 — Ramos). Prov. La Laguna (Bur. Sci. n. 14661 — Ramos). Prov. Cagayan (For. Bur. n. 28436! — Ponce). Prov. Zambales: Mt. Cabangaan (Bur. Sci. n. 268441 — Edarro). — Samar (Bur. Sci. n. 175291 — Ramos). — Leyte (Elmer n. 71641); Mt. Abucayan (Bur. Sci. n. 41691! — Edarro). — Negros (For. Bur. n. 20896! — Tamesis). — Sibuyan: Magallanes, Mt. Giting-Giting (Elmer n. 124061). — Mindanao: Lanao (For. Bur. n. 206161 — Miranda); Distr. Davao, Todaya, Mt. Apo (Elmer n. 119411); Prov. Agusan, Cabadbaran, Mt. Urdaneta (Elmer n. 140431).

Einheim. Namen: salingwak (Vis.); alomanggi (Tag.); dangalis (Bagobo); pangalamak (Mbu).

13. *E. Klngil* Boerl. & Koord. Icon. Bogor. I (1897) tab. 18; Koord. & Valetton, Bijdr. Boomsoort. Java V (1900) 61; Koord. Exkursionsfl. Java II (1912) 341. — Arbor circ. 25 m alta, ramis rufo-tomentosis, mox glabratibus. Petiolus 1 cm longus, tomentosus; petiolulus 2 mm longus, tomentosus. Foliolum unicum 8—14 cm longum, 3—5,5 cm latum, ovatum vel ovato-oblongum, apice acutum vel breviter acuminatum, basi subangustatum, supra opacum, reticulatum, subtus imprimis in costis tomentosum, ceterum glabra turn, reticulatum; costae secundariae utrinque 8—10, prominentes. Inflorescentiae in axillis



foliorum delapsorum dense congestae, paniculatae, abunde et tenuiter ramosae, in axillis foliorum superiorum pauciores vel nullae. Sepala ovata, obtusa, extus tomentosa, intus glabra; petala extus tomentosa, intus glabra; staminum filamenta et ovarium villosa. Folliculus stipite 5 mm longo incluso 4 cm longus, 1,5 cm crassus, in stipitem inclinatus, obtusus, extus rufo-tomentosus, in sutura ventrali tuberculatus. Semen 1,8 cm longum, testa rubra obtectum, basi arillo dorso 1,5 cm alto ornatum. — Fig. 34, 7—8, p. 187.

Siidwestmalayische Provinz: West-Java: Resid. Madiun (Koorders n. 5268!, n. 5294!, n. 240211, n. 24022!); Resid. Preanger (Koorders n. 32421, n. 98841, n. 132851, n. 327951); Resid. Batavia (Koorders n. 241601).

#### Species e genere excludendae.

*Ellipanthus Beccarii* Pierre, Fl. For. Cochinch. V fasc. 24 (1898) tab. 378 = *Pseudellipanthus Beccarii* (Pierre) Schellenb.

*Ellipanthus peltatus* Boerl. & Koord. nomen = *Pseudellipanthus peltatus* Schellenb.

*Ellipanthus Scortechinii* King in Journ. As. Soc. Bengal LXVI (1897) 8 = *Dichapetalum tenuifolium* King (Dichapetalaceae).

*Ellipanthus sterculiaefoliua* Prain in Journ. As. Soc. Bengal LIX, 2 (1900) 209, tab. VIII = *Schellenbergia sterculii folia* (Prain) Parkinson.

#### 21. Pseudellipanthus Schellenb.

*Pseudellipanthus* Schellenb. in Mez, Bot. Archiv I (1922) 314.

Flores diclini, verosimiliter dioici, tetrameri vel rarius pentameri vel trimeri. Sepala yalvata, extus tomentoso-villosa, intus glabra. Petala imbricata, extus tomentoso-villosa, intus apice tomentoso excepto glabra. Stamina floris masculi 4 fertilia (rarius 5 vel 3), staminodiis parvulis interpositis, filamentis basi in tubum extus glabrum, intus villosum connatis, filamentis ipsis staminum fertiliium villosis; antherae dorsiflexae, introrsum longitudinaliter dehiscentes; floris feminei stamina 4 (5 vel 3) perfecta sed sterilia, ceterum ut in flore masculino. Ovarium solitarium, ovoideum, villosum, ovula bina collateralia gerens. Folliculus solitarius, sutura ventrali valde curvata arcuatus, compressus, apice apiculatus, basi in stipitem longum attenuatus; pericarpium extus villosum, intus glabrum, loculum parvum amplectens, mesocarpio crasso, spongioso. Semen oblongum, obtusum, testa lucida obtectum, in dimidio longitudinis suturae ventralis affixum, basi arillo obliquo tumuli ornatum; endospermium haud copiosum, circ. 1 mm crassum, corneum; cotyledones amyllum gerentes; radícula supera. — Verosimiliter arbores parvae, graciles, ramulis teneris, nodulosis, tomentosis. Folia unifoliolata, breviter petiolata; foliolum oblongum. Inflorescentiae axillares, glomeratae.

Nomen derivatum e voce graeca *yevdo* = f als us, et e voce *Ellipanthus*, nomine generis Connaracearum.

Species typica: *P. Beccarii* (Pierre) Schellenb.

Species 2, insulae Borneo incolae.

Die Gattung *Pseudellipanthus* ist zweifellos als Progression der Gattung *Ellipanthus* aufzufassen und könnte auch als Untergattung dieser Gattung behandelt werden. Das Vorhandensein dikliner, in der Regel tetramerer Blüten dürfte jedoch die generische Abgrenzung rechtfertigen. In den weiblichen Blüten sind dem ersten Anschein nach fruchtbare Staubblätter vorhanden, doch erweisen sich die Staubbeutel als inhaltsleer, sie öffnen sich auch nicht, sind also doch steril. Die Staminodien stellen ganz kleine, zwischen den Haaren der Staubfäden und der Staubfädenröhre verborgene Zipfelchen dar. Im Fruchtblattstadium besonders sind die Arten der Gattung sehr ähnlich einem *Ellipanthus*, der 4zählige Kelch ist aber auch hier deutlich zu erkennen, was Pierre entgangen zu sein scheint. Der Bau des Samens ist dem von *Ellipanthus* völlig gleich; das geringe Endosperm führt in seinen mächtig verdickten, aber stark getüpfelten Wänden Reservezellulose; die Keimblätter enthalten Stärke als Reservestoff.

Die beiden bisher belannten Arfjn unterscheiden sich sicher durch dea Ansatz des Blattstieles an die Blattfläche.

Conspectus specierum.

- A. Foliola haud peltata. Sepala sericeo-villosa . . . . . 1. *P. Beccarii*.  
 B. Foliola peltata. Sepala villosa-tomentosa . . . . . 2. *P. peltatus*.

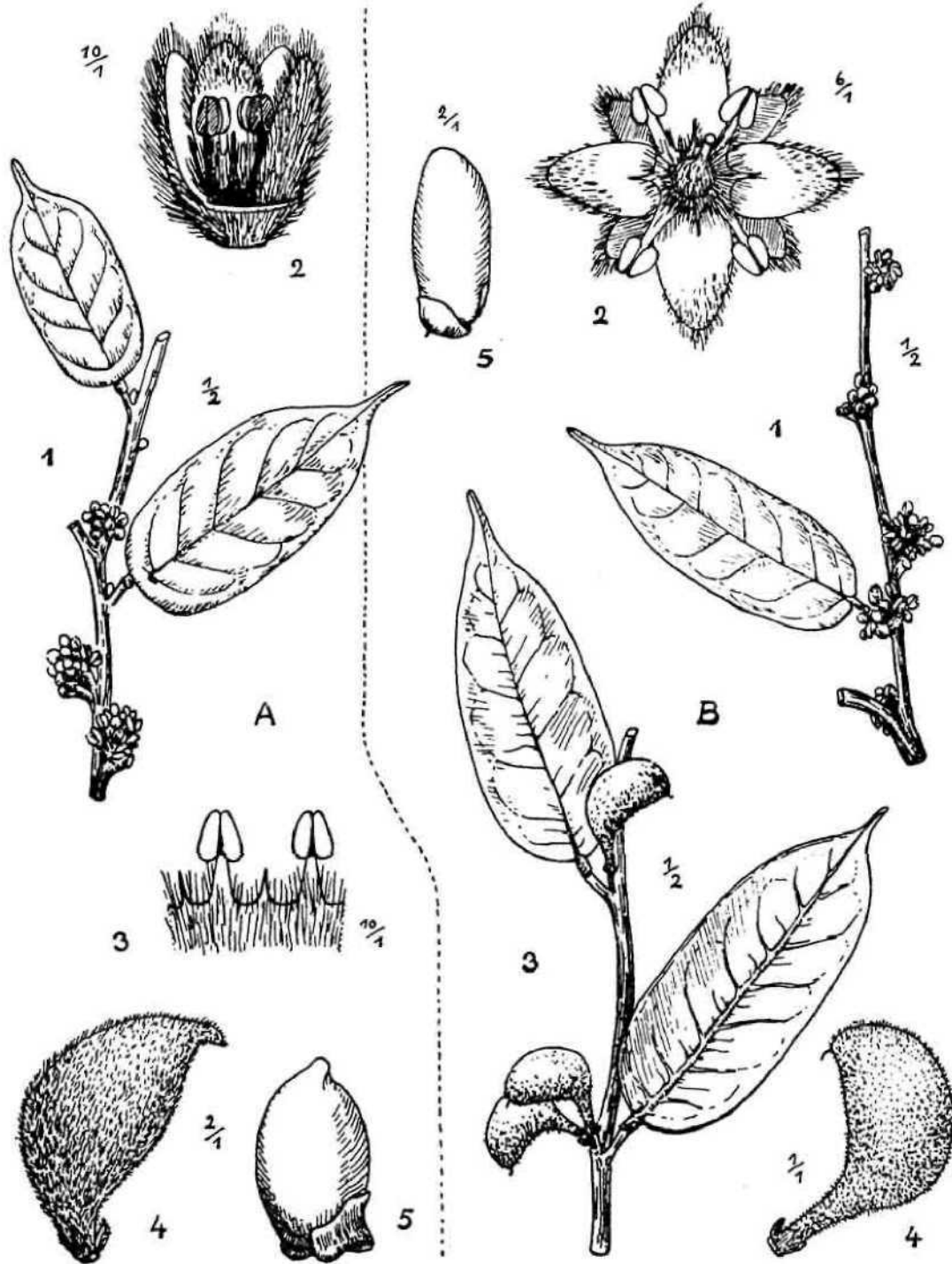


Fig. 35. A *Pteridanthus peltatus* Schellenb. 1 Ramulus florifer. 2 Flos masculua. 3 Stamina staminodiaque. 4 Folliculua immaturua. 5 Semen immaturum. — B *Pteridanthus Beccarii* {Pierre} Schellenb. 1 Ramulus florifer. 2 Flos femineus. 3 Ramulus fructiger. 4 Folliculus. 5 Semen. — Icon, orig.

1. *P. Beccarii* (Pierre) Schellenb. in Mez, Bot. Archiv I (1922) 314; in Englers Bot. Jahrb. LIX, Beibl. 131 (1924) 27. — *Ellipanthus Beccarii* Pierre, Fl. Cochinch. V fasc. 24 (1898) tab. 378; Merrill, Enum. Born. PL (1921) 291. — Arbor parva, ramulis ferrugineo-tomentosis. Folia unifoliolata, petiolo 6 mm longo, petiolulo 3 mm longo, ferrugineo-tomentoso; foliolum 6—11 cm longum, 2—3,5 cm latum, oblongum, apicelongo acuteque acuminatum, basi rotundatum, haud peltatum, subcoriaceum, nitidulum, supra laeve, Primum ferrugineo-tomentosum, demum costa mediana excepta glabratum, subtus nervis prominentibus reticulatum, tomentosum vel subsericeum; costae secundariae utrinque 9—10, arcuatae, ante marginem anastomosantes. Flores diclini; masculi tetrameri vel rarius pentameri; sepala valvata, 2 mm longa, ovata, acuta, extus strigoso-sericea, intus glabra; petala 4 mm longa, imbricata, obtusa, extus laxius strigoso-sericea, intus apice strigoso excepto glabra; stamina 4 (vel rarius 5) fertilia, 4 (5) staminodialia, in tubum extus glabrum, intus villosum connata, filamentis fertiliis villosis; ovarium nullum; flores feminei generis. Folliculus 3 cm longus, stipite 1 cm longo auctus, a latere compressus, <sup>a</sup>Piculatus, valde arcuatus, basi calyce haud accreto, tetramero suffultus, extus sericeo-villosus, intus glaber. Semen testa lucida, purpurea obtectum, basi arillo carnoso, obliquo <sup>o</sup>rnatum. — Fig. 35 B.

Siidwestmalayische Provinz: Borneo: Sarawak (Beccari n. 296! — Typus in herb. Paris; n. 1897!, n. 2662!; Bur. Sci. n. 2698! — Lobb!); Kuching (Haviland n. 815!, n. 1002!, n. 1678!, n. 1933!, n. 1943!, n. 3191!, n. 3192!, n. 3618!; Hewitt!; Bartlett!).

2. *P. peltatus* Schellenb. in Mez, Bot. Archiv I (1922) 314, in Englers Bot. Jahrb. LIX, Beibl. 131 (1924) 27. — *Ellipanthua peltata* Boerl. et Koord. nomen in herb. Lugd. Bat. — Arbor parva, ramulis ferrugineo-tomentosis. Folia unifoliolata, petiolo 5—7 mm longo, petiolulo 2—3 mm longo, tomentosis; foliolum 6,5—12 cm longum, 2,3—4,7 cm latum, oblongum, apice longe acuteque acuminatum, basi rotundata anguste peltatum, subcoriaceum, nitidulum, supra tenuissime reticulatum, primum tomentosum, demum costa mediana lateralibusque inferioribus exceptis glabratum, subtus nervis prominentibus reticulatum, tomentosum; costae secundariae utrinque 9—10, arcuatae, ante marginem anastomosantes. Inflorescentiae axillares, glomeratae. Flores diclini; flores masculi tetrameri vel rarius pentameri vel partim trimeri; sepala 2 mm longa, valvata, subacuta, extus tomentoso-villosa, intus glabra; petala 3 mm longa, imbricata, obtusa, extus villosotomentosa, intus apice tomentosulo excepto glabra; stamina 4 (5 vel 3) fertilia, 4 (5 vel 3) staminodialia in tubum extus glabrum, intus villosum connata, filamentis fertiliis villosis; ovarium nullum; flores feminei atque folliculi maturi ignoti. — Fig. 35 A.

Siidwestmalayische Provinz: Borneo (Korthals! — Typus in herb. Leiden); Tikung (Amdjah n. 9221); Samenggaris (Amdjah n. 10401).

#### Trib. 5. *Connareae* Planch, (emend.).

*Connaraceae - Connareae* Planchon in Linnaea XXIII (1850) 411.

Inflorescentiae plerumque pseudoterminals, rarius axillares. Flores pentacycli, pentameri vel carpello uno tantum evoluto oligomeri. Sepala valvata, subvalvata vel imbricata, sub fructu plerumque haud accreta. Folliculi velutini vel plus minus glabrati, unus tantum evolutus; fructus interdum leguminaceus. Arillus basalis, adnatus vel liber. Endospermium nullum vel tenuissimum.

#### 22. *Cnestidium* Planch.

*Cnestidium* Planchon in Linnaea XXIII (1850) 439; Walp. Ann. II. (1851) 305; Benth. & Hook. fil. Gen. 1,1 (1862) 433; Baillon, Hist. PL II (1869) 7,19; Gilg in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. III, 3 (1890) 68; Schellenb. Beitr. (1910) 56, 123.

Flores hermaphroditi, pentacycli, pentameri, heterotristyli. Sepala 5, angustissime imbricata seu subvalvata, sub fructu erecta, haud accreta, extus intusque tomentosa.

Petala 5, sepalis paulo tantum longiora, glabra. Stamina 10, 5 episeptalia 5 epipetaliis longiora, filamentis glabris, basi inter sese in tubum humilem connatis; antherae dorsiflexae, introrsum longitudinaliter dehiscentes, connectivo latiusculo. Carpella 5, libera, extus hispidula, stylis liberis, glabris, stigmatibus capitatis; ovula in carpelli loculo bina, collateralia, suborthotropa, erecta. Folliculus plerumque unus tantum maturans, carpellis ceteris omnino abortivis *vel* mox aborientibus, extus velutinus, intus glaber. Semen in folliculi loculo unum tantum evolutum, testa sicca, coriacea, atra, lucida obtectum, basi arillo carnosio, adnato, cupuliformi, ventre supra hilum subbasalem humiliore, itaque obliquo ornatum; endospermium rudimentarium, stratum bicellulare cellularum amylo impletarum formans; cotyledones crassae, amyllum gerentes. — Frutex subscandens. Folia imparipinnata. Inflorescentiae paniculatae, pseudoterminalis; pedicelli brevissimi.

Nomen propter similitudinem cum genere *Cneatide*.

Species typica: *C. rufescens* Planch.

Species 2, Americae centralis, Colombiae borealis, Guianae et insulae Cuba incolae.

*Cnestidium* hat sich in seiner amerikanischen Heimat einerseits unter Vergrößerung des Fruchtkelches zu *Rourea*, andererseits unter Beibehaltung des kleinen Fruchtkelches, aber unter Reduktion im Gynäzeum auf die Einzahl zu *Connarus* weiter entwickelt. Namentlich mit *Rourea* sind die Beziehungen sehr eng. Lediglich der Fruchtkelch und die bei *Cnestidium* valvate, bei *Rourea* imbricate Knospenlage der Sepalen unterscheiden beide Gattungen, habituell ist die Ähnlichkeit von *Cnestidium* mit einigen *Rourea*-Arten sehr groß. Ein Unterschied zwischen beiden Gattungen liegt auch in den Reservestoffen der Kotyledonen; *Cnestidium* führt Stärke, *Rourea* fette Ole.

Anatomisch ist *Cnestidium rufescens* durch das Vorhandensein einer verdoppelten, hypodermartigen Epidermis ausgezeichnet; die Zellen der inneren Lage sind allein verschleimt. Diese Verhältnisse finden sich bei einigen *Rourea*-Arten ebenfalls (*R. camptoneura*, *revoluta*, *glabra* und *surinamensis*), diese *Rourea*-Arten weichen aber habituell ziemlich ab von *Cnestidium*. *C. guianense* hat die parallel stehenden Haare mancher anderen *Rourea*-Arten [*R. frutescens* und Verwandte).

#### Conspectus specierum.

A. Foliola basi angustata, subtus dense rufo-tomentosa . . . . . 1. *C. rufescens*.

B. Foliola basi rotundata, subtus glaucescentia, pilis parallele dispositis ornata

2. *C. guianense*.

1. *C. rufescens* Planchon in Linnaea XXIII (1850) 440, in Ann. Sci. Nat. 5. sér. XVI (1872) 365; Walp. Ann. II (1851) 306; Baillon, Hist. Pl. II (1869) 19; Hemsley, Biol. Centr.-Am. I (1880) 224, Britton in N. Am. Fl. XXII, 3 (1908) 236; Schellenb. Beitr. (1910) 56 et 123; in Englers Bot. Jahrb. LVI (1920) 23. — *Rourea frutescens* Aubl. ex Griseb. in Bonpl. VI (1858) 6; Griseb. Fl. Brit. W.-Ind. Isl. (1864) 229 ex parte. — *Rourea hondurenaia* Donn.-Smith in Bot. Gaz. XL (1905) 2. — Frutex subscandens ramis teretibus, in siccitate atris, novellis rufescenti-pubescentibus. Folia imparipinnata, 3—4-juga, rhachi 7—12 cm longa, rufescenti-tomentosa; foliola 3—8,5 cm longa, 1,5—4 cm lata oblonga, abrupte breviuscule acuminata, basi rotundata, sub coriacea, margine plus minus revoluta, supra nitidula, glabra, tenuiter reticulata, subtus dense rufo-tomentosa; costae secundariae utrinque circ. 7, bene prominentes, sub margine arcuatae, haud confluentes. Inflorescentiae axillares, in paniculam pseudoterminalis, densam dispositae, ad 12 cm longae, ramis ad 4,5 cm longis, dense rufo-tomentosis; bractae tomentosae; pedicelli brevissimi, crassiusculi. Sepala 3 mm longa, 1 mm lata, oblonga, extus intusque tomentosa; petala 4 mm longa, 1,5 mm lata, glabra, alba. Folliculus 1,5 cm longus, 0,8 cm crassus, in dorsum arcuatus, ovoideus, extus dense rufo-tomentosus, intus glaber. Semen 12 mm longum, 6,5 mm crassum, testa atrorubra, lucida obtectum, basi arillo dorso 5 mm alto, ventre 3 mm alto, scarlatino (?) ornatum. — Fig. 36.

Provinz des tropischen Zentralamerikas: Mexiko (Haenke!); Tabasco (Linden i. 8231); zwischen Atasta und Paso del Carrizal (Roviroso n. 1621).

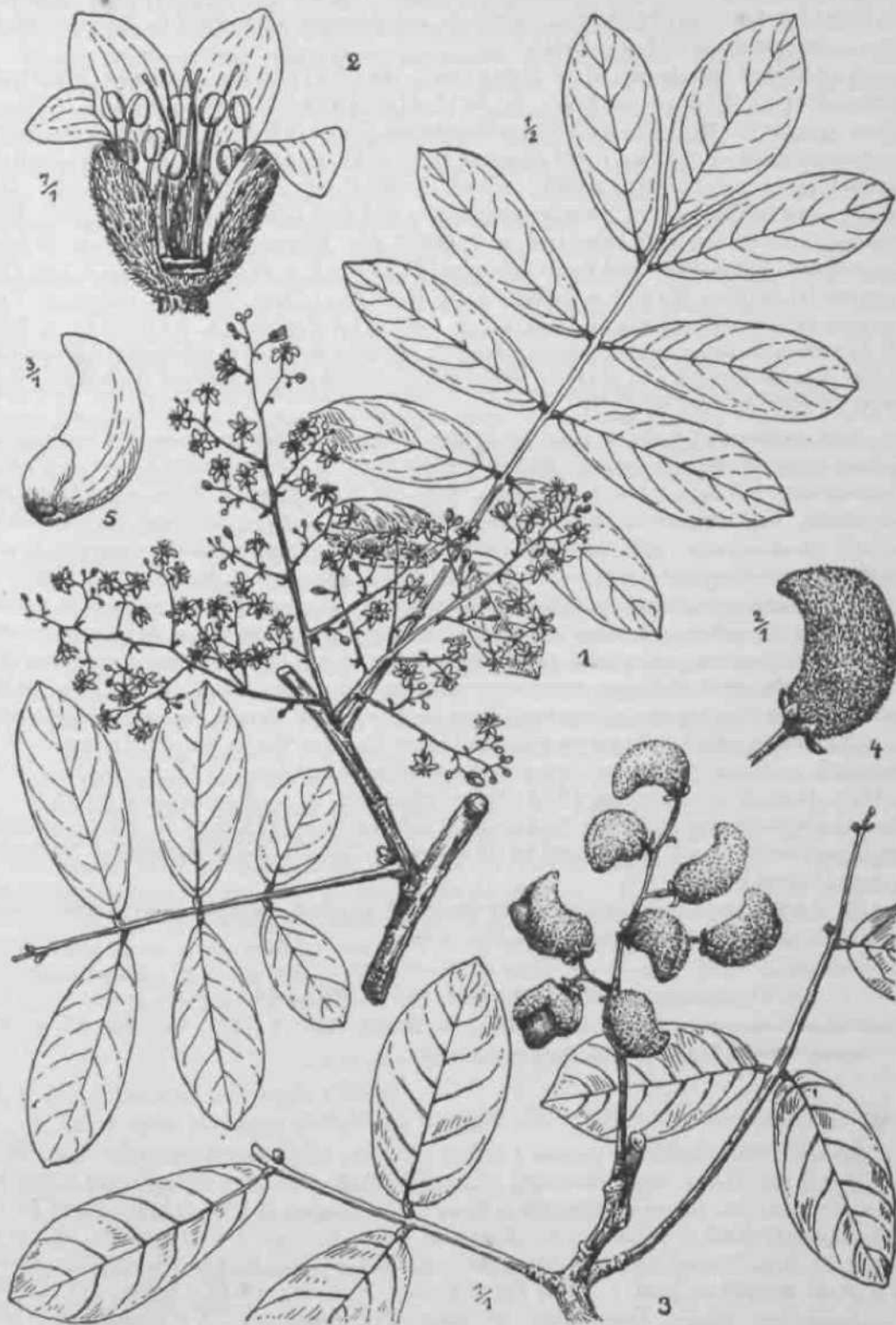


Fig. 36. *Cnestidium ruftactum*\* Planch. 1 Ramulus florifer. 2 Flos. 3 Ramulus fructifer. 4 Folliculus. 5 Semen immaturum. — Icon. orig.

— Guatemala: Sacluc (Bernoulli & Cario n. 29471); La Libertad (Lundell n. 3371!).

Westindische Provinz: Kuba: bei Mantua (Wright n. 2407!); bei La Gloria, Gamaguey (Shafer n. 16!).

Subäquatoriale andine Provinz: Honduras: am Bachufer bei Puerto Sierra (Percy Wilson n. 2401). — Brit.-Honduras: Toledo (Peck n. 5391). — Nikaragua: (C. Wright I); Vulkan Mombacho (Oersted !). — Panama (Belcher — Typus; herb. Triana!); bei Chagres (Fendler n. 51!, n. 561); in Wäldern bei Loxeria (Sutton Hayes n. 725!); Insel Taboga bei Panama (Barclay!; Duchassaing!); Prov. Codé, zwischen Aquadulce und dem Chico (Pittier n. 5104!); Prov. Panama, Rio Tecumen (Standley n. 29432!); bei Panama (Standley n. 297411); Kanal-Zone: Gatun-See, Insel Barro Colorado (Standley n. 41000!); Obispo (Standley n. 31744!); Frijoles (Piper n. 5834!). — Colombia: Dept. Bolivar, Sahagun (Pennell n. 4103!); Sta. Marta (H. Smith n. 880!); La Portada (A. Schultze n. 8\*0!).

In herbario Delessert in urbe Geneva conservato invenitur specimen *C. rufescentis* ex scheda certe confusa in insula Zeylanica a cl. Walker lectum et a cl. Graham cl. Delessertio missum. *C. rufescens* minime Zeylanicae incola est.

2. *C. guianense* Schellenb. n. sp. — Frutex scandens, ramis teretibus, vix lenticellatis, junioribus minute flavo-velutinis. Folia imparipinnata, 2—3-juga, rhachi 2,5—14 cm longa, flavo-velutina; foliola 2,5—14 cm longa, 1—5 cm lata, elliptica, apice abrupte longius acuminata, basi angustata, subcoriacea, supra glabra, laevia, nitidula, lurida, subtus pallida, glaucescentia, pilis in costis secundariis et inter sese parallele dispositis sparsis vestita, margine revoluta, transverse venosa; costae secundariae utrinque circ. 7, erectae, haud anastomosantes. Inflorescentiae axillares, paniculatae, saepius in paniculam pseudo-terminalem dispositae, rhachibus usque ad 9 cm longis, minute velutinis; bractee parvulae, veitinae. Flores vix pedicellati; sepala 2 mm longa, 1 mm lata, oblonga, apice rotundata, dorso pilosula, post anthesin mox recurvata; petala 3 mm longa, 1 mm lata, glabra. Folliculi saepissime plures maturantes, 1,2 cm longi, velutini. Semen perfectum haud visum.

Cisäquatoriale Savannenprovinz: Franz.-Guyana (Poiteaul; Leprieur!). — Brit.-Guyana: am oberen Corentyne (Schomburgk n. 16041 — Typus in herb. Berlin); am Roraima (Schomburgk n. 9871). — Nederl.-Guyana: Bei Goddo, oberhalb des Suriname (Exped. Wilhelmina-Gebirge n. 1681); oberhalb des Gran Rio (Exped. Wilhelmina-Gebirge n. 2691.— beide Materialien fruchtend, in herb. Utrecht).

Cl. Hemsley in regionibus austromexicanis speciem tertiam generis sine nomine notat (leg. cl. Sallé prope Orizabam). Nor vidi.

#### Species e genere excludenda.

*Cnestidium lasiocarpum* Baker in Martius, Fl. Brasil. XIV, 2 (1871) 195, tab. 47 = *Connarus fulvus* Planchon fructibus monstrosis.

#### 23. *Rourea* Aubl.

*Bourea* Aublet, Hist. Pl. Guiane I (1775) 467, tab. 187; Scop. Intr. (1777) 234; Juss. Gen. (1789) 369; Hedw. Gen. (1806) 337, n. 1327; H. B. K. Nov. Gen. et Spec. VII (1825) 41; Kunth in Ann. Sci. Nat. II (1824) 360; Planchon in Linnaea XXIII (1850) 413, ex parte; Walp. Ann. II (1851) 295, ex parte; Benth. & Hook. Al. Gen. I, 1 (1862) 432, ex parte; Griseb. Fl. Brit. W.-Ind. Isl. (1864) 228; Baillon, Hist. Pl. II (1869) 4, 18, ex parte; Baker in Martius, Fl. Brasil. XIV, 2 (1871) 176; Hemsley, Bot. Centr.-Am. I (1880) 224; Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München XVI (1886) 366, XX (1908) 198; Gilg in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. III, 3 (1890) 66; Britton in N. Amer. Fl. XXII (1908) 233; Urban, Symb. Ant. VI, 1 (1909) 104, 138; Schellenb. Beitr. (1910) 55, 122, in Englers Bot. Jahrb. LVI (1920) 21. — *Robergia* Schreber, Gen. I (1789) 309, n. 387. —

*Malbrancia* Necker, Elem. Bot. II (1790) 366, n. 1171. — *Connarus* DC. in Mém. Soc. Hist. Nat. Paris II (1825) 383, Prodr. II (1825) 84, ex parte, non L. — *Eichleria* Progel in Martius, Fl. Brasil. XII, 2 (1877) 518; Knuth in Pflanzenreich IV. 130, Heft 95 (1930) 390.

Flores hermaphroditi, pentacycli, pentameri, heterotristyli. Sepala 5, imbricata, extus villosa vel puberula, interdum etiam glandulosa. Petala 5, sepalis longiora, glabra. Stamina 10, 5 episeptalia 5 epipetaliis longiora, illamentis glabris, basi in tubum connatis; antherae dorsifixae, introrsum longitudinaliter dehiscentes. Carpella 5, libera, extus villosa, intus glabra, stylis liberis, glabris, stigmatibus capitatis; ovula in carpelli loculo bina, collateralia, suborthotropa, erecta. Folliculus unus tantum maturans, basi sepalis accretis, coriaceis, glabris, subglabris vel villosis-hirsutis, interdum etiam glanduligeris, saepe in calyce campanulato bene imbricatis et basi connatis cinctus, obovoideus, apice rotundato styli rudimento mucronulatus, glaber, sed interdum tomentosus, longitudinaliter striatus, sutura ventrali dehiscentis. Semen in carpelli loculo unum tantum evolutum, testa sicca, coriacea, lucida, atrata obtectum, basi arillo adnato, humili, cupuliformi, carnosum, dorso magis quam ventre supra hilum subbasalem evolutum et hic saepius deficienti ornatum; endospermium nullum; cotyledones crassae, cellulas oleum et tanninum continentes gerentes, amylo deficientes; radícula supera. — Arbores parvae, frutices erecti vel scandentes. Folia imparipinnata, saepius multijuga, rarius unifoliolata. Inflorescentiae terminales, saepius deinde foliis superatae, i. e. pseudo terminalis, vel axillares, paniculatae, bracteis saepius characterem speciei efficientibus.

Derivatio nominis desideratur.

Species typica: *B. frutescens* Aublet.

Species 32, Americae tropicae incolae.

Die Gattung *Bourea* unterscheidet sich von *Cnestidium* im wesentlichen durch den unter der Frucht vergrößerten Kelch und den Gehalt der Keimblätter an fetten Ölen. Die Gattung ist als eine Progression von *Cnestidium* anzusehen wegen der oben genannten Unterschiede und des gänzlichen Schwundes des Endospermrestes dieser Gattung. Im blühenden Zustande sind die beiden Gattungen nicht zu unterscheiden. *Bourea* ist eine relativ jüngere amerikanische Bildung, die sich in verschiedener Hinsicht abgewandelt hat.

Die Variationen fasse ich in die im folgenden aufgestellten vier Gruppen zusammen mit fortschreitender Verkahlung aller Teile, zumal des Kelches. Auch darin drückt sich eine Weiterentwicklung von dem stark behaarten *Cnestidium* fort aus. Das Auftreten von Drüsenhaaren bei den *Adenophorae* halte ich für eine phylogenetisch nicht verwertbare Variation des Grundtypus. Die beschriebenen Arten sind z. T. bis jetzt nur unvollständig bekannt, es ist auch von einer eingehenderen Durchforschung Zentralamerikas und des Amazonasgebietes noch manche neue Art zu erwarten. Vielleicht wird sich später ein ~~n~~ heraussstellen, daß die Arten mit schmalen, unter der Frucht nicht dachigen Kelchblättern, wie *B. ligulata*, *B. cuspidata* und *B. Duckei*, näher zusammengehören.

#### Conspectus sectionum.

##### A. Calyx et fructifer tomentosovillosus.

I. Calyx extus glandulis obsitus. . . . . Sect. 1. *Adenophorae* (n. 1—8).

H. Calyx haud glandulosus. . . . . Sect. 2. *Indutae* (n. 9—10).

##### B\* Calyx pilosulus vel plus minus glaber, fructifer glabratus.

I. Foliola subtus et imprimis in nervis minute adpresse pilosula

Sect. 3. *Strigosae* (n. 11—16).

II. Foliola subtus glaberrima, rarius villosa vel plus minus glabrata

Sect. 4. *Olabrae* (n. 17—32).

##### Sect. 1. *Adenophorae* Schellenb. n. sect.

Calyx [saepius et fructifer] tomentosovillosus et glandulosus. Folia plerumque multijuga foliolis apice rotundatis.

## Conspectus specierum.

## A. Pedicelli calyce breviores vel ei subaequilongi.

## I. Foliola coriacea, reticulata. Folliculus et maturus tomentosus, sessilis

1. *R. chrySomalia*

## II. Foliola chartacea, haud bene reticulata. Folliculus maturus glabratus, distincte pedicellatus.

a. Folia ad 6-juga; foliola ovato-oblonga . . . . . 2. *R. Martiana*.b. Folia ad 12-juga; foliola lanceolato-oblonga . . . . . 3. *R. polyphylla*.

## B. Pedicelli calyce longiores.

## I. Folia multijuga.

a. Foliola glabra . . . . . 4. *R. Blanchetiana*.b. Foliola subtus tomentosa . . . . . 5. *R. cnestidifolia*.

## II. Folia 1—3-juga.

## a. Foliola obtuse acutata.

1. Foliola coriacea, margine revoluta . . . . . 6. *R. Pittieri*.2. Foliola membranacea . . . . . 1. *R. tennis*.b. Foliola caudato-acuminata . . . . . 8. *R. adenophora*.

1. *R. chrysomalla* Glaziou in Mém. Soc. Bot. France I, Mém. 3/b (1906) 126, nomen. — Frutex parvus, ramis in siccitate atropurpureis, novellis fulvo-tomentosis. Folia imparipinnata, 5—7-juga, rhachi robusta, 7—9,5 cm longa, tomentosa; foliola 1,5—2,5 cm longa, 1—1,4 cm lata, ovalia vel (infima) suborbicularia, apice late obtuseque acutata, basi cordata, sub coriacea, supra villosula, subnitidula, sublaevia, subtus fulvo-villosa, nervis prominentibus dense reticulata; costae secundariae utrinque 5—6, patentes. Inflorescentiae axillares vel pseudoterminals, racemosae, rhachibus usque ad 10 cm longis, fulvo-villosis, glandulosis, bracteis 5 mm longis, extus villosis, linearibus et interdum foliolis minoribus ornatis. Pedicelli brevissimi, subnulli, folliculi itaque sessiles, basi prophyllis ternatis, extus villosis stipati. Flores ignoti; petala ex rudimentis sub fructu conservatis glabra; stamina glabra, basi connata. Sepala sub fructu 8 mm longa, 3 mm lata, basi in tubum 2,5 mm altum connata, apice acutata, extus villosa et glandulosa. Folliculus 12 mm longus, 5 mm crassus, apice rudimento styli 1 mm longo, dehiscentia folliculi fissus auctus, brunneus, extus villosus, glandulosus, venosus. Semen circ. 8 mm longum, 4 mm crassum, testa lucida, atrorubra ob tera, basi arillo adnato, lobato, verosimiliter luteo, circ. 3 mm alto ornatum.

Siidbrasilianische Provinz: Goyaz, zwischen dem Rio Paranana und Ghico Lobo in den Campos (Glaziou n. 20 8711 — Typus in herb. Paris).

2. *R. Martiana* Baker in Martius, Fl. Brasil. XIV, 2 (1871) 178, partim; Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München XVI (1886) 372, 376. — *Cnestis americana* Martius Obs. n. 1675, nomen. — Frutex ramis cinerascentibus, lenticellatis, novellis fulvo-villosis. Folia imparipinnata, 4—6-juga, rhachi usque ad 11 cm longa, gracili, villosa; foliola (0,3)—1,2—3 cm longa, (0,3)—0,7—1,2—(1,2) cm lata, ovalia ad lanceolato-oblonga, infima interdum suborbicularia, apice late obtuseque acutata vel rotundata, basi cordata, lateralia subobliqua, chartacea vel rigide chartacea, supra nitidula, pilosula vel subglabra, subtus opaca, villosa, tenuiter reticulata; costae secundariae utrinque circ. 5, tenues, patentes. Inflorescentiae in ramulis lateralibus brevibus terminales, paniculatae, circ. 2 cm altae, ramis primariis paniculae ad 2,5 cm longis, in axillis bractearum filiformium, 3 mm longarum, villosarum, apice globosarum, penicillatarum ortis, paucifloris, rhachibus villosis, glandulis indumento intermixis; pedicelli breves, vix 2 mm longi, sub fructu elongati sed calyce fructifero breviores, circ. 5 mm longi, basi prophyllis ternatis subulatis, mediano 2 mm longo suffulti. Sepala 3 mm longa, 1,5 mm lata, sub fructu accreta, 6—7 mm longa, 2,5—3 mm lata, ovalia, late acutata, extus villosula, glandulis intermixis ornata; petala 8 mm longa, 1,8 mm lata, glabra. Folliculus nimis juvenilis tantum visus.

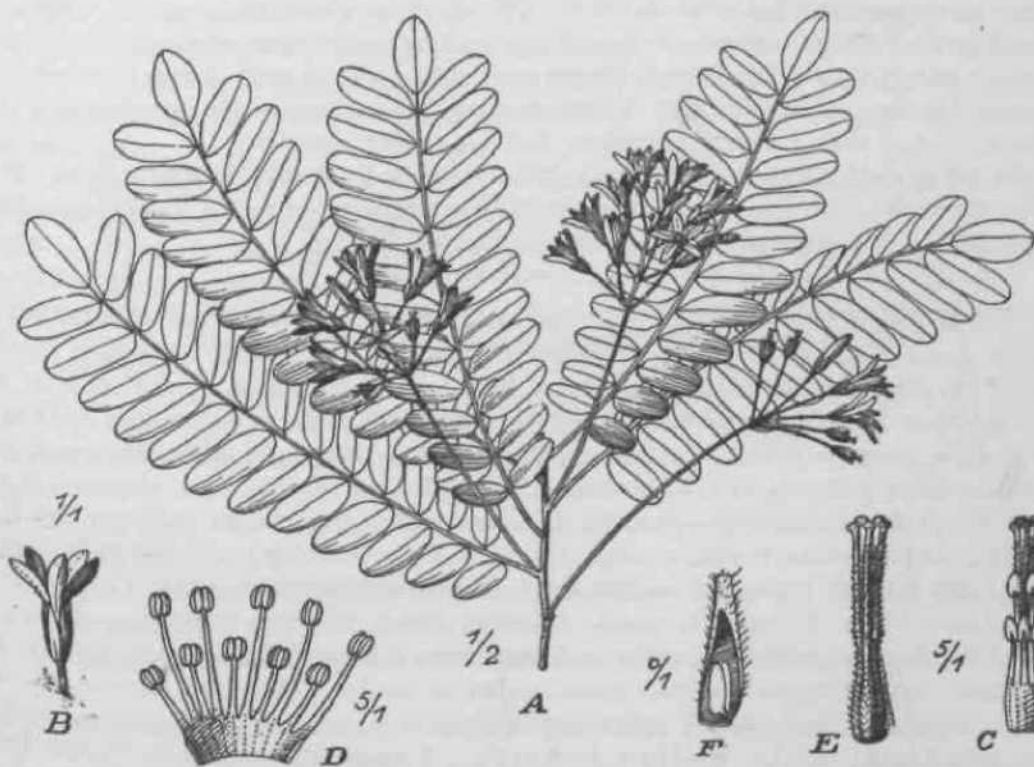


Siidbresilianische Provinz; Prov, Bahia (Martius!); Prov, Micas Geraçs, Tabuleiro am Flusse S. Francisco bei Salgado (Martius n. 1675! — Typus in herb. Miiachen); Bahia, Machado Portello (Rose n. 199321).

3. *R. polyphylla* Schellenb, n. sp. — Frutex ramis junioribus villosis. Folia imparipinnata, 7—12-juga, rachii\*6—11 cm longa, villosa; foliola 1—3,3 cm longa, 0,5—1,2 cm lata, lanceolato-oblonga vel lanceolata, apice rotundata vel paulo acutata, basi terminate angustatum, lateralibus leviter cordata et obliqua, subchartacea, supra nitidula, disperse pilosula, subtus opaca et praesertim in costa media ante apicem evanescente villosa; costae secundariae utrinque 6—7, inconspicuae. Inflorescentiae in ramulis brevioribus lateralibus terminales, paniculatae, demum interdum post florescentiam foliis superatae, circ 2,5 cm altae, villosae, ramis primariis racemosis, paniculatis, ex axillis bractearum circ, 3 mm longarum, villosarum apice penicillarum ortis. Flores ignoti. Pedicelli sub fructu circ. 5 mm longi, prophyllis ternatis elongatis, filiformibus, medio 6 mm, lateralibus 3 mm longis, laevibus suffultis. Sepala sub fructu 7 mm longa, 3 mm lata, pilosa, disperse glandulosa. Folliculus 13 mm longus, 6 mm crassus, apice rudimento styli hamato ductus. Semen maturum haud visum.

Siidbrasilianische Provinz: Kecende, Rio de Janeiro (Olaizou n. 86251 — Typus in heri. Berlin).

4. *R. Blanchetiana* (Progel) Kuhlmann in Arquivos do Instituto do Biologia Vegetal i 1 (Rio de Janeiro 1934) 40, fig. 1. — *Eichleria Blanchetiana* Progel in Martius, Fl. Brasil. XII, 2 (1877) 518, tab. 116 fig. 1; Knufft in Pflanzensreich IV 130, Heft 95 (1930) 390, %• 2i. — *Oxulin Blanchetiana* Moric. nomen in sched. ex Progel, l. c. — Frutex arborescens ramis gracilibus quibusdam, junioribus puberulis. Folia imparipinnata, 10—18-juga, rachii 1—15 cm longa, gracili, tomentosa et glandulifera; foliola 1,5—2 cm longa, 6—8 mm lata, oblonga, apice basi rotundata, tenuia, glabra sed subtus in costa vix pilosula.



F\*%• 37. *Sourea blanchetiana* (Progel) Kuhltn. A Ramulus florifer. B Flos. C Androecium et Gynoecium, Z Androecium explanatum E gynoecium, F Carpellum, longitudinaliter sectum, vul\* bina collateralia praebens. — A--E ex Pflanzensreich IV. 130. Heft 96, Fig. 22; F orig.

opaca, subtus glauca; costae tenues, secundariae utrinque 5—6, adscendentes. Inflorescentia axillaris, gracilis, floribus ad apices pseudoumbellatis basi nuda, rhachibus 5—6 cm longis, tomentellis et glanduligeris; pedicelli elongati, ad 14 mm longi, in media longitudine articulati; bractee parvae, deciduae. Sepala 5 mm longa, lineari-lanceolata, dense pubescentia et glanduligera; petala 12—13 mm longa, ad 2 mm lata, oblongo-lanceolato-cuneata, glabra, lutea vel rubella; filamenta breviora ima basi glandulifera. Folliculus ignotus. — Fig. 37, p. 197.

Siidbrasilianische Provinz: Bahia (Blanchet n. 1050 — Typus in herb. Paris; v. s. Blanchet s. n.I — in herb. Berlin).

Ich stimme Kuhlmann in der Überführung dieser als Oxalidacee beschriebenen Gattung zu den Connaraceen völlig bei. Die drüsig behaarte Art zwanglos neben *R. Martiana*. Wie schon Kuhlmann bemerkt, hat Knuth in seiner Bearbeitung der Oxalidaceen im »Pflanzenreich« in der Gattungsdiagnose eine Beschreibung der Frucht gegeben, die völlig irrig sein muß. Progel waren keine Früchte bekannt, in seiner Gattungsdiagnose und in den Artdiagnosen steht nichts davon. Vielleicht ist das von Knuth zitierte Material Salzmann in Frucht, dann ist dieses aber nicht eine *Eichleria* = *Rourea*, sondern gehört wohl zu *Biophytum*. Ich sehe daher auch davon ab, das mir nicht bekannte Material Salzmann n. 115 zu zitieren.

5. ***R. cnestlidifolia*** Schellenb. n. sp. — Frutex (?), ramis cortice ferrugineo, lenticellato obtectis, novellis dense villosis. Folia imparipinnata, 5—7-juga, rhachi 15—18 cm longa, villosa; foliolium terminale haud visum; foliola lateralia 2,5—5,5 cm longa, 1,7—2,3 cm lata, oblongo-lanceolata, apice acutata, basi obliqua, latere inferiore rotundata, superiore cuneata, chartacea, margine paulo revoluta, interdum subsinuata, supra nitida, hispidula, sub lente basi pilorum nodosa verruculosa, subtus dense griseo- (in siccitate plus minus brunnescenti-griseo-) tomentosa; costae secundariae utrinque 6—7, patentes, tenues. Inflorescentia terminalis, paniculam depauperatam praebens, versus apices ramorum tantum florigera, rhachi 11 cm longa, ramis inferioribus 5 cm longis, villosis glandulosisque; bractee lineares, 2—3 mm longae, prophylla ternata, parvula. Sepala 4 mm longa, 2 mm lata, oblongo-ovalia, apice acuta, extus villosa atque glandulosa; petala 7 mm longa, 2 mm lata. Folliculus 13 mm longus, 5 mm<sup>1</sup> crassus, cylindricus, styli rudimento oblique mucronatus, glaber vel glabratus, purpureus, basi sepalis accretis, 7 mm longis, puberulis auctus. Semen 10 mm longum, 4 mm crassum, cylindricum, testa atropurpurea lucida obtectum, basi arillo 2 mm alto auctum; radícula supera, apicalis.

Siidbrasilianische Provinz: Minas Geraës: Conceição do Serra, Serra do Cipó (Sena pro W. Schwacke n. 11767!); Lagoa Santa (Warming n. 18491, n. 24681); ohne Standortsangabe (Sellow 1 — Typus in herb. Berlin).

**Folia foliis *Cnestidia ferrugineae* vel *C. ramiflorae* simillima.**

6. ***R. Pittleri*** S. F. Blake in Bull. Ton\*. Bot. Club L, 8 (1923) 274. — Frutex scandens ramis dense griseo-pilosis, demum glabratis. Folia imparipinnata, 2—3-juga, rhachi 5,7 ad 16 cm longa, dense griseo-puberula; foliola 5—11,5 cm longa, 3—6,7 cm lata, ovalia vel inferiora suborbiculato-ovalia, apice breviter acuminata, acumine ipso obtuso, basi rotundata, margine revoluta, rigide chartacea, dense prominule reticulata, supra nitida, costa mediana puberula excepta glabra, subtus pallidiora vel subglauca, imprimis in nervis plus minus dense sordideque patenter pilosula; costae secundariae utrinque circ. 6. Inflorescentia paniculata, 8—16 cm longa, rhachibus dense patenter griseo-puberulis; bractee circ. 1 mm longae; pedicelli 4—5 mm longi, prope basim articulati. Flores luteoli; sepala 3,5—4 mm longa, 2 mm lata, ovata, exteriora acuta, interiora rotundata, dense griseo-puberula atque glandulosa; petala 4—5 mm longa, 2,2 mm lata, obovata, obtusa. Folliculus circ. 1,4 cm longus, paulo arcuatus, glaber, striatulus, basi sepalis accretis 4,5—5 mm longis, rigidis inclusus. Semen 1 cm longum.

Subäquatoriale andine Provinz: Panama: Garagará, Sambú-Becken, Süd-Darién (Pittier n. 5613 — Typus in herb. Washington plag. n. 715887); Prov. Colón, in Wäldern bei Loma de La Gloria nahe Fató (Nombre de Dios) (Pittier n. 42471).

7. *R. tenuis* Schellenb. n. sp. — Frutex ramis plus minus glabratis, novellis villosis. Folia imparipinnata, 1—2-juga, rhachi 5,5—6,5 cm longa, gracillima, pilis patentibus hispidula; foliola 3—6,5 cm longa, 1,7—3 cm lata, elliptica, apice acutata, obtusa, basi terminate cuneatim angustatum, lateralia latere superiore producto obliqua, membranacea, supra nitida, disperse pilosa, subtus opaca, in siccitate ferruginea, laxius et imprimis in costa et nervis hispidula; costa mediana tenuis, supra impressa, subtus prominens, secundariae utrinque 5—6, tenues, suberectae, procul a margine anastomosantes. Inflorescentiae terminales, paniculatae, rhachibus gracillimis, laxe patenter hispidis; fructigerae tantum visae 7—12 cm longae, ramis 2,5—3 cm longis, basi bracteis nonnullis, 4 mm longis, filiformibus, apice penicillatis ornatae, bracteis sub basi ramorum parvulis, circ. 1 mm longis, anguste triangularibus. Pedicelli (sub fructu) elongati, 5—7 mm longi, gracillimi, hispiduli, glandulis indumento intermixis, basi prophyllis ternatis, subulatis, vix 1 mm longis suffulti. Flores ignoti. Folliculus 13 mm longus, 7 mm crassus, styli rudimento mucronatus, extus adpresse puberulus, basi sepalis accretis, 5 mm longis, 1,5 mm latis, oblongo-lanceolatis, apice acutis, extus puberulis auctus. Semen 12 mm longum, 6 mm crassum, testa atropurpurea, lucida obtectum, basi arillo dorsali, vix 2 mm alto ornatum.

Südbrasilianische Provinz: Bahia, Vittoria (Sellowl -- Typus in herb. Berlin).

8. *R. adenophora* S. F. Blake in Bull. Torr. Bot. Club L, 8 (1923) 273. — Frutex scandens vel arbor parva ramis glabratis. Folia imparipinnata, 1—3-juga, rhachibus 5—10 cm longis, subdense patenter puberulis et glandulosis; foliola 2,5—13 cm longa, 1,3—5,5 cm lata, elliptica, apice 3—12 mm longe acuminata, acumine ipso obtuso, basi rotundata, rigide chartacea, lucidula, dense reticulata, supra in costa mediana puberula, subtus in costis puberula, ceterum glabra; costae secundariae utrinque 4—6. Inflorescentia terminalis, paniculata, 9—10 cm longa, ramis 4—10-floris, rhachibus puberulis glandulosisque; bractee circ. 1 mm longae, lanceolatae; pedicelli 2—3 mm longi, prope basim articulati, graciles. Flores luteoli; sepala 1,5—2 mm longa, 1,5—1,8 mm lata, suborbicularia, subacuta, ciliolata, glanduligera, apicem versus puberula; petala ovalia, obtusa, sepalis subaequilonga. Folliculus 1,2—1,6 cm longus, incurvatus, vix striolatus, glabratus, basi sepalis accretis, 4 mm longis, rigidis, glandulosis et puberulis inclusus. Semen 1 cm longum, arillo 3 mm longo ornatum.

Subäquatoriale andine Provinz: Panama: Wälder bei Puerto Remedios, Chiriqui (Pittier n. 33801); Kanal-Zone, Wälder bei Gatun und Leon Hill (Pittier fl. 2566 — Typus in herb. Washington plag. n. 676 722), Gatun-See, Insel Barro Colorado (Standley n. 40971!).

Species *Roureae glabrae* similis, sed differt calyce sub anthesi glanduligero, sed adultiore (sub fructu) eglanduloso. Praeterea differt inflorescentiae rhachibus puberulis glandulosisque.

#### Sect. 2. Indutae Schellenb. n. sect.

Calyx et fructifer tomentosovillosus, haud glanduliger.

#### Conspectus specierum.

- A. Folia 2—3-juga.  
 I- Calyx tomentosus. Foliola utrinque plus minus puberula, demum plus minus glabrata . . . . . 9. *E. induta*.  
 II. Calyx griseo-sericeus. Foliola subtus in costa mediana tantum puberula  
 B. p. <sup>B</sup> . . . . . "fate . . . . . f . . . . . *reticulata*.  
 Folia trifoliolata, subtus dense velutino-pilosa. Calyx dense fulvo-tomentosus

#### 10. *R. rhynchosoides*.

9. *R. induta* Planchon in Linnaea XXIII (1850).417; Walp. Ann. II (1851) 296; Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München XIV (1886) 372, 377; Baker in Martens, Fl. Brasil. XIV, 2 (1871) 178. — *Santalodes indutum* O. Ktze. Ilev. Gen. I (1891)



Fig. 38. *Rottia induta* Planch. non. 1 Ramulus (longer. 2 Flos. 3 Ramulus fructiflor. 4 Folliculus. 5 Semen. — Icon. orig.

155. — Frutex ramis teretibus, plus minus glabratis, novellis dense fulvo-tomentosis. Folia imparipinna, 2—3-juga, rarius in regionibus superioribus ramorum trifoliolata, rhachi 1,5—5,5(—10) cm longa, crassiuscula, dense fulvo-tomentosa; foliola 2—6,5 cm longa, 1—3,9 cm lata, interdum maxima, 12 cm longa, 6 cm lata, in inflorescentia interdum minora, 1 cm longa, 0,8 cm lata, ovalia, oblonga vel subrotunda, apice rotundata vel obtuse vel acutiuscule acuminata, basi rotundata, leviter cordata et obliqua vel subangustata, coriacea, supra nitida, plus minus reticulata, laxe villosa, demum plus minus glabrata, subtus bene reticulata, villosa; costae secundariae utrinque 5—6, procul a margine arcuatim confluentes. Inflorescentiae apices ramulorum novellorum versus axillares vel in eis terminales, multiflorae, fulvo-tomentosae, bracteis sub ramulis parvulis, vix 1 mm longis. Pedicelli brevissimi, basi prophyllis ternatis, parvulis suffulti. Flores albi, *Rosa* fragrantis; sepala 3 mm longa, 2 mm lata, ovalia, acutata, extus plus minus dense villosa, intus laxe sericea; petala 6 mm longa, 2,5 mm lata, glabra. Folliculus 12 mm longus, 5 mm crassus, styli rudimento mucronatus, glaber, basi sepalis accretis, circ. 5 mm longis, extus villosis cinctus. Semen 8 mm longum, 4 mm crassum, testa nigra, lucida obtectum, basi arillo dorsali, 3,5 mm alto ornatum; radícula apicalis. — Fig. 38.

Südbrasilianische Provinz: Minas Geraes (Glaussen n. 571, n. 97/a, n. 4711, "1022!; St. Hilaire n. 471!, n. 581!, n. 601/b!; Regnell III n. 402!); „Tachigalia" (St. Hilaire n. 1936!); Paranan, Tabuleiro (Martius obs. n. 1769!); zwischen dem Rio S. Francisco und Carvalhos (Riedel n. 28591); bei Lagoa Santa (Riedel n. 719!, Warming n. 18521, n. 18531); Arrayal Novo und Morada (Netto n. 3011). — Goyaz (St. Hilaire n. 8101); am Ufer des Tocantins (Burchell n. 760/A1, n. 839/A1, n. 56751, n. 7604!, n. 78801, n. 8394!, n. 83971; Weddell n. 24741); zwischen Abaete und Porto das Andorinhas (Glazioul); zwischen Capelinha do Sto. Antonio und Ponte Alto (Glazioul n. 208721); zwischen Catalão und Piracatui (Lund I); bei Paramtu, Rio S. Marcos, S. Izabel, S. Luzia (Pohl n. 7901); Porto de Formosa (Ule n. 66H. — Matto Grosso: Sta. Anna da Ghapada (Robert n. 4261); Guyaba (Malme n. 12301, n. 19201); zwischen Burgiti und Bocca da Serra (Malme). — Ohne nähere Angaben: (Pohl n. 19211 — Typus in herb. Kew, n. 19741 — Typus in herb. Kew; Tamberlik I; Sellow n. 18261; Lhotsky I). — Lage des Ortes unbekannt: am Rio Ourado (Pohl n. 3751); Ghapada Alto dos Bois (Pohl n. 34241); Arrt. de Balafusa (Sellow I); Volta da Serra (Sellow n. 12821); bei Carmo Conceição (Pohl n. 23591); ein Gap Vincente Pillar (Pohl n. 17971).

f. *reticulata* (Planchon) Baker in Martius, Fl. Brasil. XIV, 2 (1871) 178, pro var. — *Rourea reticulata* Planchon in Linnaea XXIII (1850) 416; Walp. Ann. II (1851) 296. — *Rourea fraterna* Planchon, l.c. (1850) 416; Walp. 1. c. 296. — *Santalodea fraterum* O. Ktze. v. Gen. I (1891) 155. — Tota glabrior, foliolis etiam juvenilibus supra glabris. — Vix pro varietate sed pro forma speciei late distributae et variabilissimae habenda.

Südbrasilianische Provinz: Pernambuco: Serra da Batalha (Gardner — Pohl n. 28151); Piahy (Gardner n. 28151). — Minas Geraes: bei Salgado und an anderen Orten in den Wäldern am Flusse S. Francisco (Martius obs. n. 17681). — Matto Grosso: Sta. Anna da Chapada (Malme s. n. l., n. 19701, n. 24481); bei Jaragua (Pohl n. 941!); bei Arragas (Pohl n. 24111); ohne Angaben (Pohl n. 19761).

Einheim. Namen: Gaju brabo do campo; Pão do porco.

Verwendung: Das Holz des Stämmchens dient zu einem Joche, welches am Halse der Schweine befestigt wird, damit sie die Einfriedigung der Weiden nicht durchbrechen, daher Pão do porco = Schweineholz; ähnlich auch eine Burseracee. — Die Wurzelrinde ist ein Volksmittel bei Rheumatismus: eine Handvoll gestoßener Rinde zu einer Flasche Dekokt, dreimal täglich eine Tasse.

10. **R. rhynchosoldes** Standley in Field Mus. Nat. Hist. Chicago, Publ. 352, Bot. Ser., Nr. 5 (1936) 158. — Frutex scan dens, ramulis crassis, striatis, dense pilis brunneis evibus patentibus pilosulis. Folia trifoliolata, mediocria, longipetiolata; foliola 8—11 cm

longa, 6—8,5 cm lata, late ovalia, ovali-rotundata vel obovato-rotundata, terminale paulo majus latiusque, apice subrotundata vel breviter acutata, basi late rotundata vel subemarginata, coriacea, supra in sicco cinereo-viridia, fere glabra, ad nervos tantum breviter pilosa, nervis venulisque non elevatis, subtus dense pilis brevibus patentibus gracillimis velutino-pilosa, costa nervisque valde elevatis. Inflorescentia paniculata, pedunculata, 12—17 cm longa, laxa ramosa, ramis dense fulvo-tomentosis, ramis ultimis elongatis, remote multifloris; pedicelli crassi, vix 1 mm longi; bractee minutae. Sepala vix 2 mm longa, dense fulvo-tomentosa, lobis brevibus, triangulari-ovatis, obtusis, erectis; petala lutescentia, glabra, suborbicularia, sepalis duplo longiora. Folliculus ignotus.

Provinz des Amazonenstromes: Peru: Dept. Loreto, Mishuyacu bei Iquitos (Klug n. 578 — Typus in herb. Field Mus. n. 613 395).

Species mihi ignota, ex char, optima.

### Sect. 3. Strigosae Schellenb. n. sect.

Calyx pilosulus vel plus minus glaber, fructifer glabratus. Foliola in pagina inferiore et imprimis in nervis adpresse parallele strigoso-pilosula.

### Conspectus specierum.

#### A. Foliola areolato-venulosa.

I. Foliola utrinque reticulata, obovata. . . . . 11. J?. *frutescens*.

II. Foliola haud reticulata, lanceolata, in costa tantum puberula . . . 12. *R. gradlis*.

#### B. Foliola transverse venulosa.

I. Foliola subtus albescentia . . . . . 13. JB. *pubescens*.

#### II. Foliola subtus haud albescentia, concolora.

a. Foliola subtus ubique pilosa. . . . . 14. *R. spadicea*.

b. Foliola subtus in nervis tantum pilosula.

1. Foliola chartacea, minora, elliptica. . . . . 15. -B. *Sprucei*.

2. Foliola membranacea, majora, rotundiora. . . . . 16. -ft. *suerrensii*.

II. *R. frutescens* Aublet, Hist. Pl. Guiane I (1775) 467, tab. 187; Planchon in Linnaea XXIII (1850) 414, excl. syn.; Walp. Ann. II (1851) 295; Baker in Martius, Fl. Brasil XIV, 2 (1871) 177 ex parte; Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München (1886) 371, 369; Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LVI (1920) 22. — *Robergia frutescens* Willd. Spec. PL II (1799) 752. — *Enourea capreolata* DC. Prodr. I (1824) 618, non Aubl. — *Santalodes frutescens* O. Ktze. Rev. Gen. I (1891) 155. — *Rourea induta* var. *concinna* Baker, 1. c. (1871) 178. — Frutex ramis teretibus, cortice griseo, laevi obtectis, novellis breviter ferrugineo-tomentosis. Folia imparipinnata, 2—5-juga, rhachi 4—17 cm longa, valid a, tomentosa; foliola 3,2—10,5 cm longa, 1,7—5 cm lata, ovalia «d obovato-ovalia, apice breviter et obtuse acuminata, basi rotundata, rigide chartacea vel subcoriacea, supra nitida, subglabra, in costa mediana immersa disperse puberula, subtus opaca, pilis opacis, adpressis, nervis secundariis circ. parallele dispositis plus minus laxe vestita; costae secundariae utrinque 5—6, suberectae, arcuatae; nervatura utrinque prominula, areolata. Inflorescentiae axillares, paniculatae, rhachibus usque ad 7 cm longis, ferrugineo-tomentosis, basi bracteis binis, ex ovato spinescentibus, usque ad 8 mm longis auctis, bracteis ramos inflorescentiae stipantibus et prophyllis parvis. Pedicelli elongati, circ. 3 mm longi, haud articulati. Sepala 2 mm longa, 1,3 mm lata, ovata, acutiuscula, extus dense griseo-tomentosa; petala 4 mm longa, 1,2 mm lata, glabra. Folliculus 7 mm longus, 4,5 mm crassus, breviter ovoideus, haud mucronatus, basi sepalis accretis, glabratis, coriaceis, 5 mm altis cinctus. Semen bene maturum non visum. — Fig. 39.

Cisaequatoriale Savannenprovinz: Franz.-Guyana (Poiteaul; Leprieur n. 51, n. 301, n. 350!; Moricandl; Mélinon n. 331, n. 1091, n. 2371, n. 752!; Perrottet n. 2421; Jelski!; Richard!; Wachenheim n. 3551; Sagot n. 1274 ex parte in herb. Vindobon.); Cayenne (Aublet 1 — Typus in herb.



F. 39. *Rourea frutescens*\* Aublet. 7 Ramuliu florifer, Z Flosv 2 Ramulus fructiger. 4 Folliculut. S Pagina inferior foljoli, pilos parallels diipoaitoe demcrnatrans. — Icon. orig.



Paris; Martin!; Patris I; Leblond n. 2431). — Brit.-Guyana: Rio Essequibo (Jenman n. 1157!); Rio Demerara (Jenman n. 51011); Malali am Demerara (de la Cruz n. 2641!, n. 2719!); Rio Mazaruni (Jenman n. 5246!, n. 5331!); am oberen Mazaruni (de la Cruz n. 22781 partim); am Pomerun (Schomburgk n. 14161); am Roraima (Schomburgk n. 835!). — Trinidad (Criiger n. 178!; Fendler n. 283!).

Species ab auctoribus saepius cum *R. pubescenti*, *R. revoluta* et potius etiam cum *R. surinamensi* confusa; cf. Radlkofer, l. c. XIV (1886) 369, XX (1890) 198; Schellenberg, l. c. (1920) 22.

12. *R. gracilis* Schellenb. n. sp. — Frutex ramis teretibus, cortice rimoso, lenticellis elongatis ornato obtectis, novellis parce minuteque pilosis. Folia imparipinnata, 3—5-juga, rhachi 3—5 cm longa, gracili, minutissime puberula; foliola 3—6 cm longa, 1,2 ad 2,5 cm lata, petiolulo 2,5—4 mm longo aucta, anguste elliptica, apice breviter (5 mm) acuminata, basi angustata, rigide chartacea, supra nitidula, laevia, glabra, subtus pallidiora, opaca, sublaevia, in costa mediana tantum minutissime (sub lente) puberula; costa mediana supra impressa, subtus prominens, gracilis, secundariae utrinque 5—6, graciles, subpatentes; venulae haud transversae, areolatae. Inflorescentiae in ramulis lateralibus terminatae, paniculatae, rhachibus gracili bus, parce minutissime pilosis; bractee non visae, prophylla parvula. Flores ignoti. Folliculus 13 mm longus, 6 mm crassus, glabratus, pedicello 3,5—5 mm longo, articulato auctus, basi sepalis 3,5 mm longis, 2 mm latis, elongatis, apice subrotundatis, margine ciliatis, ceterum glabratis cinctus. Semen bene maturum haud visum.

Siidbrasilianische Provinz: Prov. St. Catharina, Itajahy, in Waldlichtungen (Ule n. 4951 — Typus in herb. Berlin); Prov. São Paulo, am Rio Branco bei Conceição de Itahaen (Wettstein & Schiffner!).

13. *R. pubescens* (DC.) Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München XIV (1886) 367, 371, l. c. XX (1890) 190; Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LVI (1920) 22. — *Connarus pubescens* DC. in Mém. Soc. Hist. Nat. Paris II (1825) 384, tab. 15 resp. 19, Prodr. II (1825) 85, excl. syn. Aubl. et Willd. — Frutex (?), ramis teretibus, lenticellis magnis obtectis, novellis minute fulvo-tomentosis, albo-pruinosis. Folia imparipinnata, (1—)2-juga, rhachibus 6—10,5 cm longis, minute tomentosis; foliola 3—7 cm longa, 2—4,5 cm lata, terminate subovatum, lateralialia superiora ovalia, inferiora breviter ovata, apice abrupte acute acuminata, basi rotundata vel plus minus angustata, chartacea, supra nitidula, laevia, glabra, subtus cinerascenti-pruinosa, pilis rufescentibus, costis secundariis parallele dispositis, adpressis puberula: costa mediana supra immersa, subtus bene prominens, secundariae utrinque 5—6, erectae, sub margine excurrentes, haud bene anastomosantes, venulae transversales. Inflorescentiae in ramulis lateralibus dispositae, paniculatae, multiflorae, minute fusco-tomentosae, rhachi primaria usque ad 7 cm longa, ramis inferioribus divaricatis, 3,5 cm longis, basi bractea 2 mm longa, naviculari suffultis, prophyllis inconspicuis. Pedicelli circ. 0,6 mm longi. Sepala 2 mm longa, 1,2 mm lata, lanceolata, apice subrotundata, extus imprimis exteriora puberula; petala 4 mm longa, 1,2 mm lata, glabra. Folliculus (vix maturus tantum visus) 10 mm longus, 5 mm crassus, styli rudimento hamato mucronatus, pedicello 1,7 mm longo suffultus, basi sepalis 4 mm longis, 3 mm latis, suborbicularibus, apice rotundato-mucronatis, subglabratis cinctus. Semen nondum maturum tantum visum.

Cisäquatoriale Savannenprovinz: Franz.-Guyana (Patris, flor. I et fruct. I — Typus in herb. DC, Genf; Martini; Sagot n. 1175!; Richard!; Leblond!).

14. *R. spadicea* Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München XIV (1886) 372. — Frutex (?), ramis teretibus, junioribus cinerascenti-pruinosis, lenticellis magnis ornatis, novellis minute fulvo-tomentosis. Folia imparipinnata, 2-juga, rhachi 10—12 cm longa, laxe minuteque puberula; foliola 3,2—10,5 cm longa, 2—5 cm lata, ovalia vel ovalilanceolata, apice sensim obtuse acuminata, basi angustata, terminale basi cuneatum, lateralialia basi ipsa rotundata, subchartacea, in siccitate spadicea, supra nitida, glaberrima, subtus opaca, pilis rufescentibus, costis secundariis parallele dispositis, adpressis laxe



puberula; costae medians supra immersa, subtus bene prominens, secundariae utrinque 5—6, suberectae, sub margine excurrentes, vix anastomosantes, venulae transversae. Inflorescentiae in ramulis lateralibus dispositae, paniculatae, divaricato-ramosae, rhachi ultra 8 cm longa, minute puberula, ramis circ. 6 cm longis, multifloris, bracteis navicularibus, circ. 1,5 mm longis suitultis. Pedicelli 1,1 mm longi articulati, prophyllis minutis suffulti. Sepala 3 mm longa, vix 1 mm lata, lanceolata, apice subacuto extus intusque barbata, dorso pubescentia; petala 6 mm longa, 1 mm lata, glabra. Folliculus ignotus.

Cisaequatoriale Savannenprovinz: Franz.-Guyana (Leblondl — Typus in herb. Paris; Leprieur n. 2811; Poiteaul); Cayenne (Martin I; Sagot I); La Mana (Sagot n. 11751). — Guyana (Talbot I).

Species praecedenti simillima, cum ea nervatura transversali bene notata, ab ea differt imprimis foliolis sensim acuminatis, in siccitate spadiceis, subtus haud cinerascenti-pruinosis.

15. R Spruce! Schellenb. n. sp. — Ramuli puberuli, grisei, vix lenticellati. Folia imparipinnata, 2—3-juga. rhachi 3—6 cm longa, puberula; foliola 3—6,5 cm longa, 1,5—3 cm lata, elliptica, apice longe acuteque acuminata, basi cuneata vel inferiora subrotundata, chartacea, tenuiter reticulata, supra glabra, nitida, subtus in nervis disperse et imprimis in margine parallele pilosula, opaca, costa mediana strigulosa; costae secundariae utrinque 6—7, graciles, subpatentes, ante marginem anastomosantes. Inflorescentiae terminales et axillares, breves, foliis superatae, rhachibus puberulis; bractee minutae, triangulares, puberulae. Flores ignoti. Folliculus nimis juvenilis tantum visus, basi sepalis accretis, griseo-puberulis cinctus.

Provinz des Amazonenstromes: Alto do Amazonas, bei Panuré am Rio Uaupés (Spruce n. 27601 — Typus in herb. Berlin). Bolivia: Rurrenabaque (Cardenas n. 17531).

16. R. suerrensis Donnell Smith in Bot. Gaz. XXIII (1897) 5; Pittier, Prim. Fl. Costar. II, i (1898) 85; Britton in North Am. Fl. XXII (1908) 234. — Arbor parva, ramis novellis minutissime griseo-puberulis. Folia imparipinnata, 1—2-juga, rhachi minutissime griseo-puberula, 12—20 cm longa; foliola terminalia 18—23 cm longa, 7—10 cm lata, omnia elliptico-vel obovato-oblonga, acuminata, basi angustata vel obtusa, lateralia basi latere inferiore producto paulo obliqua, membranacea vel rigidiora, supra glaberrima, subtus pallida, in nervis minute griseo-tomentosa; costae secundae utrinque 5—7, suberectae, arcuatae, sub margine vix anastomosantes, inter sese venis parallelis transversalibus conjunctae. Inflorescentiae in axillis foliorum superiorum axillares vel pseudo terminales, paniculatae, ex basi ramosae, rhachibus usque ad 8 cm longis, minute griseo-puberulis, ramis ex axillis bractearum membranacearum, subglabrarum, inconspicuarum ortis. Pedicelli circ. 2 mm longi, prophyllis minutis suffulti. Sepala 3 mm longa, 2 mm lata, ovata, apice subrotundata, barbata, margine ciliolata, cetera subglabra; petala 5 mm longa, 2 mm lata, glabra. Folliculus (ex descriptione) 10 mm longus, 5 mm crassus, sepalis circ. 2,5 mm longis basi cinctus. Semen basi arillo cupuliformi, luteo, quartam partem seminis alto ornatum.

Subaequatoriale andine Provinz: Costa Rica: Suerre, Llanuras de Santa Clara (Donnell Smith n. 64661 — Typus in herb. Washington); Hiigel von Portele, zwischen Limon und Moin (Pittier n. 161031).

Forsan hue pertinet: Mexico, Teapa, Tabasco (Linden I) [ex herb. Paris].

#### Sect. 4. Glabrae Schellenb. n. sect.

Calyx pilosulus sed non glanduliger, vel plus minus glaber, fructifer glabratus. Foliola subtus villosa vel plerumque glaberrima.

#### Conspectus specierum.

A. Foliola subtus villosa-tomentosa (ramis glabrata).

\*. Foliola latiora (ad 6 cm lata). . . . . 17. R. revoluta.

H. Foliola angustiora (ad 3 cm lata).

- a. Foliola acuminata, sicca spadicea . . . . . 18. *R. pseudospadicea*.  
 b. Foliola acuta . . . . . 19. *R. Orosourdyana*.  
 c. Foliola obtusa, subtus griseo-glaucia, minute villosa . . . . . 20. *R. discolor*.
- B. Foliola glaberrima.
- I. Inflorescentiae axes pubescentes. Sepala puberula (fructifera glabrata).
- a. Sepala suborbicularia. Petala crassiuscula, cochleariformia. Flores pro genere maximi . . . . . 21. *R. camptoneura*.  
 b. Sepala ovalia. Flores minores.
1. Foliola utrinque nitida.  
 § Foliola chartacea, acuminata. Rami novelli minute puberuli. Petala sepalis vix longiora . . . . . 22. *R. puberula*.  
 §§ Foliola subcoriacea, acuta. Rami novelli glabri. Petala sepalis longiora . . . . . **23. *R. Doniana***.
2. Foliola subtus opaca . . . . . 24. *R. laurifolia*.
- c. Sepala oblongo-lanceolata.
1. Bractee stipitiformes, elongatae. Calycis fructiferi lobi haud imbricati . . . . . **25. *R. Duckei***.  
 2. Bractee parvae. Calycis fructiferi lobi imbricati. . . . . 26. *R. amazonica*.
- II. Inflorescentiae axes glabri vel subglabri. Sepala apice tantum barbatula, ceterum glabra.
- a. Foliola rigide coriacea, marginibus revoluta.
1. Bractee acutae, carinatae, conspicuae . . . . . 27. *R. aurinamensis*.  
 2. Bractee parvae, naviculares . . . . . 28. *R. coriacea*.
- b. Foliola chartacea vel paulo tantum rigidiora.
1. Foliola utrinque conspicue reticulata.  
 § Bractee breves triangulares. Folia 1—3-juga . . . . . 29. *R. glabra*.  
 §§ Bractee subulatae. Folia 1-juga vel unifoliolata . . . . . 30. *R. paucifoliolata*.  
 2. Foliola supra laevia.  
 § Foliola longe acuminata, costis adscendentibus . . . . . 31. *JR. cuspidate*.  
 §§ Foliola acuta vel breviter acuminata, costis patentibus . . . . . 32. *R. UgukUa*.

17. ***R. revoluta*** Planchon in *Linnaea* XXIII (1850) 415; Wai p. Ann. II (1851) 296; Baker in Martius, Fl. Brasil. XIV, 2 (1871) 180; Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München XX (1890) 198. — *Santalodes revolutum* O. Ktze. Rev. Gen. I (1891) 155. — Rami ferruginei, lenticellati, novelli ferrugineo-villosi. Folia imparipinnata, 2—3-juga, rhachi 7—11 cm longa, villosa; foliola 3—10 cm longa, 2—6 cm lata, oblongo-elliptica, breviter et acutiuscule acuminata, basi rotundata, subcordata, chartacea, supra nitidula, laevia, subtus pallidiora, glaucescentia, villosa, sub lente papillosa; costae secundariae utrinque 7—9, patentes, sub margine arcuatim anastomosantes. Inflorescentiae in ramulis novellis pseudoterminales, i. e. demum foliis superatae, paniculatae, ramis ex axillis bractearum lanceolarum, acutissimarum, 3 mm longarum, villosarum ortis, rhachibus ad 10 cm longis, hirsutis; bracteolae minutae. Pedicelli elongati, supra articulationem 3—6 mm longi. Sepala 3,5 mm longa, 2,5 mm lata, ovalia, dorso glabra, margine ciliata; petala 7 mm longa, 3 mm lata, glabra. Folliculus ignotus.

Cisäquatoriale Savannenprovinz: Brit.-Guyana: am Flusse Essequibo (Schomburgk n. 126!); in Savannen (Schomburgk n. 1251, n. 1341, n. 435 ex partel; n. 455 bis!); Rio Rupununi, Mimatta (Jenman n. 6188!); ohne Angabe (Appun n. 1835! — Typus in herb. Kew.).

var. **glabra** Baker in Martius, Fl. Brasil. XIV, 2 (1871) 180. — Differt a typo foliis subtus glabris.

Gisäquatoriale Savannenprovinz: Brit.-Guyana: in den Savannen (Schomburgk n. 455 ex partel); Savannah (Pollard n. 1031); ohne Angabe (Appun n. 1835/a -- Typus in herb. Kew). — Quinta da Boa Vista bei Sfto Christov&o,

Rio de Janeiro, kult. (Glaziou n. 13432!). — Prov. des Amazonenstromes: Im Campwalde bei S. Marcos am Rio Branco (Ule n. 7898!).

Specimen ab cl. Usteri apud flumen Rio Tieté in republica Brasiliana São Paulo lectum, sub nomine *R. revoluta* citatum, a me non visum, vix hue, sed verosimiliter ad *Rouream glabram* pertinet.

18. *R. pseudospadicea* Schellenb. n. sp. — Frutex ramulis tomentosulis, paucilenticellatis. Folia imparipinnata, 4—5-juga, rhachi 9,5—13,5 cm longa, gracili, tomentosula et glabrata; foliola 4,5—8,5 cm longa, 1,8—3,5 cm lata, elliptico-oblonga, apice sensim latius acuminata, basi ipsa rotundata, chartacea, tenuiter reticulata, sicca spadicea, supra glabra, nitidula, subtus villosula, laete spadicea; costae secundariae utrinque circ. 4—5, tenues, patentes. Flores ignoti. Inflorescentia axillaris, rhachibus ad 7 cm longis, gracilibus, glabris (glabratis?); sepala sub fructu 7 mm longa, 2 mm lata, lanceolato-lineariter, glabra. Folliculus 1,2 cm longus, glaber. Semen 1 cm longum, generis.

Südbrasilianische Provinz: São Paulo, Paranapanema (Loefgren n. 89621) — Typus in herb. Berlin).

Gleicht auf den ersten Blick täuschend der *R. spadicea* Radlk., unterscheidet sich aber sicher, abgesehen von der geographischen Verbreitung, durch die Behaarung und durch die schmalen Kelchblätter.

19. *R. Grosourdyana* Baill. in Adans. IX (1868/70) 149. — Frutex scandens ramis teretibus glabris, lenticellis albidis crebris notatis, novellis villosulis. Folia imparipinnata, 2—3-juga, rhachi 5—10 cm longa, villosula; foliola 2—8 cm longa, 1—3 cm lata, lanceolato-elliptica, acuta, basi subrotundata et cordatula, chartacea, supra laevia, nitidula, subtus pallide villosa; costae secundariae utrinque 6—7, ascendentes. Flores ignoti. Folliculi immaturi calyce accreto glabro basi cincti.

Gisäquatoriale Savannenprovinz: Venezuela: Angostura (Ciudad Bolívar) (Grosourdy! — Typus in herb. Paris).

Ab *R. revoluta* differt imprimis foliis angustioribus.

20. *R. discolor* Baker in Martius, Fl. Brasil. XIV, 2 (1871) 180. — *Sanialodes discolor* Ktze. Rev. Gen. I (1891) 155. — *Eichleria lucida* Progel in Martius, Fl. Brasil. XII, 2 (1877) 518, tab. 116, fig. 2; Knuth in Pflanzenreich IV. 130, Heft 95 (1930) 391. — *Rourea Progeliana* Kuhlmann in Arquivos do Instituto de Biologia Vegetal 1,1 (1934) 40. — Frutex gracilis ramis subteretibus, glabris, in siccitate nigro-purpureis, pallidius lenticellatis, interdum scandentibus. Folia imparipinnata, 2—10-juga, rhachibus 3—7 cm longis, gracilibus, glabris; foliola 4—5,5 cm longa, circ. 2 cm lata, lingulato-oblonga, obtusa, basi anguste cordata, lateralia basi obliqua, subcoriacea, supra glabra, subnitida, laevia, vitta, subtus albido-grisea et minute villosula. Inflorescentiae paniculatae vel subracemosae, laxae, sparsiflorae, axillares vel subterminales, rhachibus subglabris; bractee parvulae, lineari-subulatae. Pedicelli 8—15 mm longi, erecto-patentes, graciles, glabri. Sepala 7 mm longa, 2 mm lata, lingulato-lanceolata, vix imbricata, obtusa vel subacuta, Pice barbatula, cetera glabra; petala 8 mm longa, 2 mm lata, glabra. Folliculus ignotus.

Südbrasilianische Provinz: Prov. Bahia: bei Ilheos (Luschnath! — Typus in herb. Martius, Brüssel); bei Bahia (Blanchet n. 3145/a!).

Ab *R. revoluta* ceterum differt foliolis haud bene areolatis, costis secundariis subtus vix conspicuis, ramis majoribus.

21. *R. camptoneura* Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München XIV (1886) 375\* — & *glabra* var. *amazonica* Baker in Martius, Fl. Brasil. XIV, 2 (1871) 182, ex parte S. Spruce n. 2168. — *Rourea rectinervia* A. C. Smith in Bull. Torr. Bot. Cl. LX (1933) 3.

— Frutex scandens, ramis junioribus laevibus, minute pilosulis. Folia imparipinnata, 1—3-juga, rhachi 10—17 cm longa, minute pilosula, deinde glabrata; foliola 1,4 cm longa, 4,5—7,5 cm lata, ovata vel ovato-elliptica, apice 1,5—2 cm longe acuminata, basi subcordata, chartacea, nitidula, supra glabra, subtus fere glabra; costae secundariae utrinque circ. 5, satis validae, subtus prominentes, arcuato-ascendentes. Inflorescentiae terminatae, axillaribus auctae, paniculatae, amplae, circ. 20 cm altae,

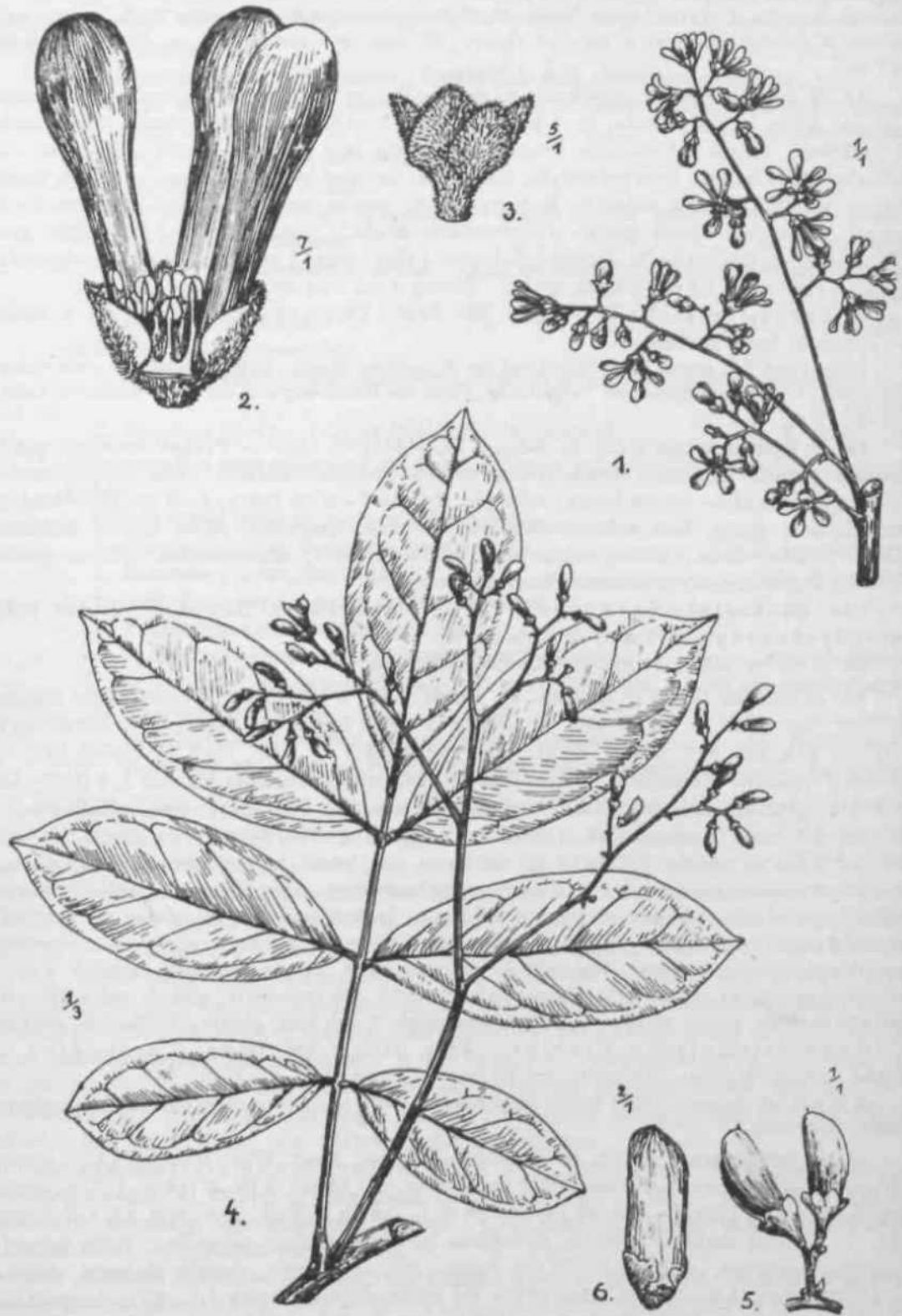


Fig. 40. *Rourta camptontura* Radlk. / Inflorejcentia. 2 Flos, petala toh]":irir..nni;i pr.ieben<. J Calyx, sepajis bene imbricatta. 4 Hamulus frucli(fer. 5 Pullicijli. tf Semen. — Iron. orig.

ramis usque ad 6 cm longis auctae, rhachibus griseo-puberulis; bractee naviculares, 1,8 mm longae, acutatae, puberulae; bracteolae prophyllaque minima, aequilonga, corifera. Pedicelli prope basim articulati, 1,8 mm longi. Flores albido-rubelli; sepala 2,5 mm longa et lata, suborbicularia, rotundata, interiora marginata, apice dilatata, dorso margine ciliato excepto minute puberula; petala circ. 10 mm longa, 2,5 mm lata, cochleariformia, in unguem longum angustata, glabra. Folliculus 13 mm longus, 5 mm crassus, longitudinaliter striatus, basi sepalis accretis, 4 mm longis, glabris cinctus. Semen 10 mm longum, 4 mm crassum, testa rubra, lucida obtectum, basi arillo dorso 5 mm alto, ventre fisso ornatum. — Fig. 40.

Provinz des Amazonenstromes: Amazonas: Quelle des Rio Jatuarana, Gebiet des Rio Machado (Krukoff n. 1660! — Typus *JR. reclinerviae*); Ega (Poeppig n. 28571); bei San Gabriel da Cachoeira am Rio Negro (Spruce n. 21681 — Typus in herb. München); Santa Clara, Rio Jurua (Ule n. 5055 ex parte, n. 50561); Benjamin Constant am Javary (Ducke n. 74221); Miindung des Rio Embira in den Rio Tarauaca (Krukoff n. 48991, n. 49061). — Peru: Iquitos am oberen Amazonas (Tessmann n. 5046!, n. 53681; Killip & Smith n. 27200!). — Bolivia: Am Zusammenfluss des Rio Beni und des Rio Madre de Santos (Rusby n. 1360!, n. 1370!).

22. *R. puberula* Baker in Martius, Fl. Brasil. XIV, 2 (1871) 179. — *X. glabra* var. *trifoliolata* Britton in Bull. Torr. Bot. Club XVI (1889) 192. — *Connarus oblongifolius* Martius nomen, ex Baker, l. c. (partim). — *Connarus Oilgianus* Pilger in Englers Bot. Jahrb. XXX (1901) 154. — Frutex arborescens, subscandens, ramis cortice rimoso obtectis, junioribus teretibus, laevibus, vix lenticellatis, novellis minute puberulis. Folia imparipinnata, trifoliolata vel rarius unifoliolata, rhachi 2,5—8 cm longa, glabra; foliola 6—12 cm longa, 3—6 cm lata, elliptica, apice 1,5 cm longe acuminata, basi rotundata vel plus minus angustata, chartacea, supra nitida, glabra, sublaevia, subtus nitida, sublaevia, pallidiora, in siccitate glauco-viridia; costae secundariae utrinque 7—9, tenues, subarcuatim anastomosantes. Inflorescentiae paniculatae, axillares, in paniculam pseudo-terminalem, i. e. demum foliis superatam amplam dispositae, ex axillis bractearum 2 mm longarum, ovalium, carinato-mucronatarum, marginibus puberularum oratae, rhachibus usque ad 9 cm longis, puberulis. Pedicelli articulati, supra articulationem 2 mm longi. Flores albi; sepala 2 mm longa, 1 mm lata, elliptica, extus intusque puberula; petala 5 mm longa, 2 mm lata, glabra. Folliculus 12 mm longus, 5 mm crassus, basi sepalis accretis, 5 mm longis, glabris cinctus. Semen 10 mm longum, 4 mm crassum, basi arillo dorso 5 mm alto, ventre fisso ornatum.

Südbrasilianische Provinz: Matto Grosso: Patricio da Silva Manso bei Cuyaba (Martius, herb. fl. Brasil. n. 1267!, ex parte — Typus); Serra da Chapada (Riedel n. 11551); Santa Cruz (Spencer Moore n. 291!); Cuyaba (Robert n. 708/a); am oberen Kulisehu (Pilger n. 791!); Rio Jauru (Hoehne n. 8691). — Bolivien: Velasco (Herzog); Mapiri (Rusby n. 1336!); Dept. Santa Cruz, Rio Surutu (Steinbach n. 3491!); Rio Paloruetillas (Steinbach n. 67351); Buenavista (Steinbach n. 6529!); Prov. Sara, Santa Cruz (Steinbach n. 7608!, n. 76101). Ost-Peru: Rio Acre, Auristella (Ule n. 78/b!); mittlerer Ucayali, Yarina Cocha (Tessmann & Killip n. 5421!); Dep. Loreto, Yurimaguas, unterer Rio Huallaga (Killip & Smith n. 29037!); Dept. Loreto, Rio Putumayo, Florida (Klug n. 2138!).

23. *R. Donlana* Baker in Martius, Fl. Brasil. XIV, 2 (1871) 179. — *Santalodes Donianum* Ktze. Rev. Gen. I (1891) 155. — *Rourea paucifloris* Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München XVI (1886) 375. — Ramuli ultimi teretes, glabri sed sub lente minute puberuli. Folia imparipinnata, 1—2-juga, rarius 3-juga, rhachi 2,5—7,5 cm longa, Sabra; foliola 4—8 cm longa, 1,5—4 cm lata, oblonga vel oblongo-lanceolata, subacuminata, basi obtusa vel subrotundata, subcoriacea, glabra, nitida, reticulato-venulosa; costae secundariae utrinque circ. 9, supra subtusque prominulae, patentes, ante marginem anastomosantes. Inflorescentiae paniculatae, terminales vel axillares, rhachibus 4—6 cm

longis, puberulis; pedicelli 2,5—5 mm longi, inconspicue griseo-sericei, sub calyce articulati. Sepala circ. 4 mm longa, oblonga, subobtusata, tenuiter griseo-sericea; petala calyce subduplo longiora. Folliculus 10 mm longus, 5 mm crassus, clavatus, solitarius vel interdum geminatus; sepala sub fructu circ. 4 mm longa, glabra. Semen 8 mm longum, 4 mm crassum, basi arillo dorso 4 mm alto, ventre fisso ornatum.

Provinz des Amazonenstromes und Siidbrasilianische Provinz: Maranhao (G. Don I — Typus in herb. Martius, Briissel); San Luiz do Maranhao (herb. gen. Mus. Pará n. 3391 — Ducke); Pará: Arumatena am Tocantins (Duckel); Katarakt Porteira des Trombetas (Ducke n. 8919!); Pernambuco (Schenk n. 4082!); Espirito Santo: Serra da Itabapoana (Glaziou n. 97571); Minas Geraes: Pres. S. Baptista (Sellow n. 1281!, n. 1825!).

24. *R. laurifolia* Schellenb. n. sp. — Arbor ramis teretibus cinnamomeis, lenticellis sparsis linearibus longitudinaliter dispositis notatis, novellis fulvo-puberulis. Folia imparipinnata, 2-juga, rhachi 5—7 cm longa, puberula et ± glabrata; foliola 4,5—11 cm longa, 1,5—4 cm lata, elliptica, supra mediam longitudinem latiora, apice acutata vel subacuminata, apice ipso obtuso, basi cuneatim angustata, rigide coriacea, supra glabra, areolatim reticulata, nitida, subtus in costa mediana puberula, ceterum glabra, pallidiora, costis venisque prominulis conspicue reticulata, subopaca; costae secundariae utrinque 8—10, patentes, arcuatim confluentes. Inflorescentiae pseudoterminaliter in aulis, ramis axillaribus auctae, ramis elongatis, ad 25 cm longis, puberulis, pauciramulosis, ramulis patentibus paucifloris; inflorescentiae in axillis foliorum ortae ad 13 cm longae, itaque folio breviores; bracteae ramulos stipantes elongatae, ad 6 mm longae, villosae, apice ± circinatae et laminam imparipinnatam reductam gerentes. Pedicelli breves, bibracteolati. Sepala 3,5 mm longa, 2,5 mm lata, ovalia, acuta, utrinque puberula; petala 6 mm longa, 2,5 mm lata, glabra. Folliculus ignotus.

Südbrasilianische Provinz: Matto Grosso, Caceres (Commiss&o Rondon n. 6051 — Typus in herb. Paris).

25. *R. Duckel* Huber in Boletim do Museu Goeldi V (1909) 373. — Ramuli novelli fulvo-tomentelli. Folia imparipinnata, 3—5-juga, rhachi circ. 15 cm longa; foliola 7 ad 15 cm longa, 4—7 cm lata, ovata vel elliptica, apice abrupte vel sensim 1—2 cm longe cuspidata, basi rotundata, sub coriacea, glaberrima, concoloria, supra prominule, subtus argute prominenter reticulata. Inflorescentiae terminatae, paniculatae, rhachibus gracilibus, puberulis; bracteae circ. 4 mm longae, stipitiformes. Sepala 3 mm longa, ovato-oblonga, puberula, apicem versus ochroleuco-villosa; petala circ. 5 mm longa, obovato-lanceolata. Folliculus 1,5 cm longus, arcuatus, apiculatus, basi sepalis accretis patentibus haud imbricatis auctus. Semen ignotum.

Provinz des Amazonenstromes: Pará, am Mapuera, Nebenfluß des Trombetas (Ducke n. 8962!, n. 90971 — Typus in herb. Pará, Cotypus in herb. Berlin); Ufer des Tucandeira, Nebenfluß des Rio Branco de Obidos (Duckel); am See Castanho, Rio Cuminá, Nebenfluß des Trombetas (Ducke 1).

26. *R. amazonia* (Baker) Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München XVI (1886) 375, non Hub. — *B. glabra* var. *amazonia* Baker in Martius, Fl. Brasil. XIV, 2 (1871) 182, ex parte. — *R. amazonia* Huber in Boletim do Museu Goeldi V (1909) 373. — Frutex semiscandens, ramis teretibus, subfuscis, glabris. Folia imparipinnata, 1—2 juga, superiora rarius unifoliolata, rhachi 3—11 cm longa, glabra; foliola 6,5—17 cm longa, 3—7 cm lata, elliptica, plus minus abrupte acuminata, basi angustata, subchartacea, glabra, nitidula; costae secundariae utrinque circ. 7, tenues, arcuato-ascendentes ante marginem inconspicue anastomosantes. Inflorescentiae in paniculam terminalem diffusam congestae, circ. 8 cm altae, rhachibus minute puberulis; bracteae parvulae, triangulares, carinatae, puberulae; pedicelli rubelli, articulati, puberuli, post anthesin elongati. Sepala laete viridia, 2,5 mm longa, 1 mm lata, elliptico-oblonga, ezus intusque puberula; petala alba, 4 mm longa, 1 mm lata, glabra; filamenta alba, thecae brunneo-luteae. Folliculus

12 mm longus, 5 mm crassus, arcuato-ovoideus, fuscus; sepala sub fructu 5 mm longa, lanceolato-elliptica, puberula. Semen 8 mm longum, 4 mm eras sum, basi arillo dorso 3 mm alto, ventre fisso ornatum.

Provinz des Amazonenstromes: In den Wäldern am Yapura (Martius — Typus in herb. München); Marary, Rio Jurua (Ule n. 5054!); Santa Clara, Rio Jurua (Ule p. 5055!); Bom Logar, Rio Punis (Goeldi n. 39611); Para, Parana do Adanaca, bei Faro (Ducke n. 86591). — Peru: In den Wäldern bei Yurimaguas, Prov. Maynas (= Loreto) (Poeppig n. 2152!, n. 23321, n. 2857); Iquitos (Tessmann n. 33901; Killip & Smith n. 26979!); Pongo de Manseriche, Miindung des Santiago in den Maranon (Tessmann n. 4030!, n. 4053!).

27. *R. surinamensis* Miq. in *Linnaea* XXVI (1853) 221; Pulle, *Enum. Vase. Pl. Surinam* (1906) 199; Schellenb. in *Englers Bot. Jahrb.* LVI (1920) 23; Urban, *Symb. VHI* (1920) 250. — *Rourea glabra* var. *coriacea* Baker in *Martius, Fl. Brasil.* XIV, 2 (1871) 182 ex parte quoad Sagot et Poiteau. — Arbor (?) vel frutex scandens, ramis teretibus, <sup>s</sup>Parsim lenticellatis, glabris. Folia imparipinnata, 1—2-juga, rarius unifoliolata, rhachi 2,5—10 cm longa, valida, glabra; petioluli usque ad 5 mm longi, crassi, rugosi; foliola <sup>3</sup>,5—15 cm longa, 1,5—7 cm lata, ovata vel elliptica vel interdum elongato-elliptica, <sup>a</sup>acuminata, basi rotundata, rigide coriacea, glabra, supra lucida, inconspicue reticulata, subtus opaca, bene reticulata, margine revoluta; costae secundariae utrinque 5—7, arcuatae <sup>In</sup> ascendentes, ante marginem anastomosantes. Inflorescentiae racemoso-paniculatae, <sup>In</sup> paniculam terminalem congestae, in axillis foliorum vel bractearum lanceolarum, <sup>ca</sup>rinatarum, spinescentium, glabrarum, usque ad 6 mm longarum dispositae, rhachibus usque ad 10 cm longis, glabris; bracteolae prophyllae parvulae, puberulae. Pedicelli elongati, 4 mm longi, graciles, glabri, paulo supra insertionem articulati. Flores albi; sepala 3 mm longa, 1,2 mm lata, lanceolata, apice rotundata, glabra, margine ciliata; Petala 5 mm longa, 1,8 mm lata, glabra. Folliculus 13 mm longus, 5 mm crassus, arcuatus, <sup>r</sup>uber, sepalis accretis basi cinctus. Semen 10 mm longum, 4 mm crassum, testa nigra, totida obtectum, basi arillo albo, dorso 5 mm alto, ventre fisso ornatum. — Fig. 41, p. 212.

Westindische Provinz: Jamaica (Masson I). — Hispaniola: Haiti, Massif du Nord, Valliere (Ekman n. H. 99401). Sto. Domingo, Las Rosas (H[eller]? J- 581U); Cordillera Central, Prov. Sto. Domingo, Bayaguana am FuBe der Loma Managua (Ekman n. H. 111091). — Portorico (Ridley!; Richel; Heller 956!, n. 997!; Riedl I; Grosourdy!); Sierra de Luquillo (Eggers n. 1183/bl, n. 1246!, n. 13191); ebendort, in der mittleren Höhlenlage des Jimenes (Sintenis n. 1496!); bei Puerto Rojo in den Gebirgswäldern zwischen Miradero und Guanajibo (Sintenis n. 6681); Las Marias, am Tabonuco (Sintenis n. 5984!); bei Aguada in den Wäldern der Piedra Blanca (Sintenis n. 57281); Sierra de Jabucoa, auf dem Berge Gordo (Sintenis n. 25991); bei Aguadillo in den Bergwäldern des Barrio Victoria (Sintenis n. 5789!); bei Humacao im Strandgestriipp bei Candelero (Sintenis n. 5189!); bei Bayamon in den Bergwäldern (Sintenis n. 10401; Stahl n. 449); bei Lares, St. Isabella bei Managuez (Sintenis n. 248!); Sierra de Naguabo (Shafer n. 3172!), Sierra de Naguabo, Loma Managua (Shafer n. 34111); Golf San Juan, Pueblo Viejo (English!); Fajardo, Rio San Juan (Britton & Shafer n. 1692!). — Kleine Antillen: St. Thomas (Sintenis n. 161). — Montserrat (?) (Maerker [?] ex herb. Schwaegr. in herb. Monac). — Dominica: San Francisco de Macoris (Abbot n. 2107!). — St. Lucia (Duchassaing n. 73, n. 13471; Anderson!). — Grenada: Annandale (Broadway n. 1536!); Marquis (Broadway n. 1891!); bei Minorca, St. Davids (Broadway n. 411). — Ohne Angaben (Ventenat!).

Gii & quatoriale Savannenprovinz: Franz.-Guyana: La Mana (Sagot n. 2741) M6 inon n. 107!); ohne Angaben (Aubry le Comte; Poiteau!; Perrotin; Richard!). — Niederl.-Guyana: an den Ufern des Maypuribi « Maroni » (Kappler n. 19691 — Typus in herb. Utrecht; Bar!); am Gonini vers teeg n. 1491); am Commewyne (Kappler n. 1851!); ohne Angaben (Hostmann



Fig. 41. *Bourta mrinamenrit* Miq. 1 Habitus, ramulus florifer. 2 Flo\*, 3 Folliculi. 4 Semeo. — Icon. orig.



n. 597!, n. 57/a!; Focke n. 240!, n. 1240!, n. 12431); Raleighvallen (Pulle n. II. 3391); Brownsberg (B. W. n. 66681). — Brit.-Guyana: Canje-Fluß (Jenman n. 18221).

Einheim. Namen: Bejuco Juan caliente; Bejuco garroti (Portorico).

28. *R. coriacea* (Bak.) Schellenb. n. comb. — *JR glabra* var. *coriacea* Baker in Martius, Fl. Brasil. XIV, 2 (1871) 182, ex parte quoad Spruce n. 2952. — Rami fusci, dense minute lenticellati. Folia imparipinnata, 2—3-juga, rhachi 14—19 cm longa, glabra; foliola 5,5 ad \*0,5 cm longa, 2,5—3,3 cm lata, oblongo-lanceolata, apice longissime acuteque acuminata, basi sensim cuneatim angustata, rigide coriacea, margine revoluta, nitida, glaberrima, tenuiter denseque reticulata; costae secundariae utrinque circ. 5, tenues, vix conspicuae, ascendentes, ante marginem anastomosantes. Inflorescentiae in ramulis 1—2 cm longis terminatae, paniculam confertam praebentes, ramis glabris; bractee parvae, deltoideae, ciliolatae. Flores ignoti. Folliculus 11 mm longus, ellipsoideus vel pyriformis, glaber, basi sepalis accretis, oblongis, subacutis, glabris cinctus. Semen 10 mm longum, 5 mm crassum, ellipsoideum, testa lucida, brunnea obtectum, basi arill > 4 mm alto, margine lobato ornatum.

Provinz des Amazonenstromes: bei San Carlos am Rio Negro (Spruce n. 2952! — Typus in herb. Kew).

Specimen a cl. Baker sub *Rourea glabra* var. *coriacea* notatum a cl. Martius lectum non huic pertinet, sed est *R. ligulata*; specimina a cl. Sdot et Poiteau lecta, a cl. Baker sub varietate sua citata, ad *R. surinamensis* pertinent.

29. *R. glabra* H. B. K. Nov. Gen. et Spec. VII (1825) 41; Planchon in Linnaea XXIII (1850) 414; Walp. Ann. II (1851) 295; Griseb. Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1864) 228; Hook. & Arnott, Bot. Capt. Beechey's Voy. (1836) 283; Baker in Martius, Fl. Brasil. XIV, 2 (1871) 182 et var. *parviflora* Baker 1. c. 182, partim; Hemsley, Biol. Centr.-Am. I (1880) 22\*; Britton in N. Am. Fl. XXII, 3 (1908) 233; Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LVI (1920) 24. — *Robergia glabra* Spreng. Syst. IV, 2 (cur. post.) (1827) 188. — *Connarus glaber* DC. in Mem. Soc. Hist. Nat. Paris, II (1825) 385, Prodr. II (1825) 85. — *Santalodes glabrum* O. Ktze. Rev. Gen. I (1891) 155. — *Connarus oblongifolia* Mart, nomen ex Baker 1. c. ex parte. — *Rourea oblongifolia* Hook. & Arnott, 1. c. (1836) 283; Planchon, 1. c. 414; J.J.P. 1. c. 295, et var. *floribunda* Planchon; Planchon in Triana et Planchon, Ann. Sci. Nat. 5. ser. XVI (1872) 364; Hemsley, l. c. 224; Urban, Symb. ant. VI, 1 (1909) 104. — *Sweetia Gardneri* Benth. in Journ. Linn. Soc. VIII (1865) 263. — *R. Gardneriana* Planchon in Linnaea XXIII (1850) 417; Walp. l. c. 296; Baker, 1. c. 181. — *Santalodes Gardnerianum* O. Ktze. 1. c. (1891) 155. — *Rourea paucifolia* Britton, 1. c. 234 (sphalm. pro *Paucifoliolata* Planch.). — *R. cubensis* Urban, Symb. ant. V (1908) 356. — *R. sympetala* Urban, l. c. (1908) 357. — Frutex scandens, ramis teretibus, verrucoso-lenticellatis, glaberrimis, novellis glabris vel interdum pilosis. Folia imparipinnata, 1—2-juga, rhachi 5—12 cm longa, gracili, glabra; petioluli 3—3,5 mm longi, graciles; foliola 2—10 cm longa, 1—3,5 cm lata, obtuse emarginateque plus minus longe acuminata, basi angustata vel plus minus rotundata, basi ipsa cordatula, chartacea vel rigide chartacea, glabra, tenuiter reticulata, supra nitidula, subtus subopaca; costae secundariae utrinque 6—7 graciles, patentes, ante marginem inconspicue anastomosantes. Inflorescentiae axillares vel in paniculam terminalem congestae, rhachibus usque ad 5 cm longis, glabris, ex axilla bractearum triangularium margine ciliato excepto glabrarum, haud carinatarum, acutiarum, 2 mm longarum ortae; bracteolae et prophylla minuta, villosa, Pedicelli usque 6 mm longi, graciles, prope basim articulati. Sepala 2 mm longa, 1 mm lata, pedicellari-pectinata, margine, imprimis apicem versus lanuginoso-ciliolata, ceterum glabra; arilla 6 mm longa, 2 mm lata, glabra. Folliculus 14—16 mm longus, 5—7 mm crassus, cilindricus, paulo in dorsum arcuatus, basi sepalis accretis, 5 mm longis, glabris, 1 mm alto ornatum.

Verbreitung und Standorte: Weit verbreitet vom südlichen Mexiko (Westküste nördl. bis Tepic), wohl durch ganz Zentralamerika, Colombia, Venezuela und in Brasilien bis Rio de Janeiro. Auch auf Cuba und Jamaica.

Mexiko: Tepic (Lay); Tamaulipas, bei Gomez Farias (Palmer n. 292!); Manzanillo (Palmer n. 1349!); Pueblo Viejo, 2 km siidl. Tampico (Palmer n. 403!); Veracruz (Wawra n. 692!); Dept. Acapulco (herb. Haun.1); Acapulco (Beechey1; Palmer n.455!; Bonpland n.3869!; Thiébaud n.1001!); Tabasco, Paso del Espejo (Rovirosa n. 303!); Mayito (Rovirosa n. 466!); Cap Las Pilar (Relso n. 3400!); Colipa (Liebmann = herb. Haun. n. 2792!); Lobani (Liebmann n. 52 = herb. Haun. n. 2795!); Lacoba (Liebmann n. 53 = herb. Haun. n. 2796!); Guatulco (Liebmann n. 46 = herb. Haun. n. 2798!); Tantoyuca (Ervendberg n. 171); Medellin (Hahn1); Jalisco, Sta. Cruz de Vallarta (Ynez Mexia n. 1265!); ohne Angaben (herb. Pa von I).

Guatemala: Dept. Quetzaltenango, Rio Ocosito (Donnell Smith n. 1476!).

Honduras: Honduras Bay, Insel Ruatan (Gaumer1).

Salvador: San Vicente (Standley n.21260!).

Nicaragua (C.Wright!).

Costa Rica: Turialva (Oersted n.11 = herb. Haun. n. 2794!).

Panama: Chagres (Fendler n. 571, n. 1271); beim alten Fort Lorenzo an der Mündung des Chagres (Piper n. 5976!); Paitilla (Heriberto n. 208!); bei Panama (Sutton Hayes n. 6431; Cuming n. 1117!).

Cuba: Santa Clara, Sierra de Trinidad, bei Guanabana (Britton, Earle & Percy Wilson n. 47511); Prov. Pinar del Rio: Corrientes Bay (Britton & Co we 11 n. 9951!); San Marco nach Bahia Honda (Shafer n. 11981!); Bahia Honda, San Joaquin (Ekman n. 104281); bei Mendoza (Shafer n. 10599!, n. 106161); Ost-Cuba (Wright n. 2551, n. 2408!); Prov. Oriente: Corojo, siidöstl. Bayamo (Ekm. • .. 5055!); bei der Galbis-Farm (Ekman n. 74661); Sierra Maestra, Rio Yara (Ekman n. 56341).

Jamaica: Holly Mount, Mt. Diablo (Harris n. 84921); bei Schwallenberg, St. Ann (Harris n. 103361); St. Ann, Soho (Harris n. 119811); bei Troy (Harris n.94231, n. 87531); ohne Angaben: (Alexander!; March n.6611; Distin1; W. Wright 1).

Colombia: Chiriguana, Magdalena (Karsten1); Sta. Marta (H. Smith n. 4001, n. 8961, n. 15491); Cartagena (Heriberto n. 19191).

Venezuela: Ufer des Orinoco bei Cay cara (Humboldt — Typus); an den sumpfigen Ufern des Rio Guarico bei Calabozo (Humboldt n. 7881); Perija, Lova Rivu (Pittier n. 109671); ohne Angaben (Rusby & Roy W. Squires n. 443).

Brasilien: Pernambuco (Gardner n. 9621, n. 9631). — Grão Pará: an verschiedenen Stellen an den Ufern des Tocantins (Burchell n. 82061); Pará (Schwarz!); M. Carvalho (Schwarz 1). — Bahia: Jacobina (Blanchet n. 2556). — Rio de Janeiro: Macah6, im Walde (Riedel n. 685!); Serra dos Orgaos (Luschnath!); Restinga de Copacabana (Lund 1; Ule n. 45421); bei Rio de Janeiro (Widgren!). — Ohne Angaben: (Schott1; Vauthier!; Sellow n. 16221; Riedel; Claussen, ed. Hohenacker n. 202/bI; Neumann!).

Einheim. Namen: Mata cachorro (Brasil.); mata negro; bejuco prieto (Cuba); chilillo (Jalisco).

Verwendung: Dekokt der Blätter als Gurgelwasser bei Angina catarrhalis.

Die Pflanzen Fendler n. 127 und Sutton-Hayes n. 643 aus Panama haben nach meinen Notizen behaartere Infloreszenzen. Ob sie auch drüsig sind, kann ich nun nicht mehr feststellen; in dem Falle waren die Pflanzen zu *R. adenophora* S. F. Blake zu stellen.

30. **R. paucifoliolata** Planchon in Linnaea XXIII (1850) 415; Wai p. Ann. II (1851) 295; Urban, Symb. ant. VI, 1 (1909) 138; Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LVI (1920) 27. — *Rourea glabra* H. B. K. ex Griseb. Fl. Brit. W.-Ind. Isl. (1864) 228, ex parte. — *R. paucifolia* Britton in N. Am. Fl. XXII, 3 (1908) 234 ex parte, sphalm. pro *R. paucifoliolata*. — Frutex scandens, ramulis, rhachibus calycibusque extus adpresse puberulis. Folia imparipinnata, 1-juga vel unifoliolata, oblonga, obtuse acuminata, basi rotundata, glaberrima, utrinque reticulata. Inflorescentiae axillares, racemosae, in axillis confertae,

folio parum longiores, basi bracteis subulatis, spinescentibus auctae, bracteolis 1—2 mm longis, setaceis. Pedicelli sepala aequantes. Sepala oblonga; petala oblonga, calyce duplo longiora. Folliculus ignotus.

Westindische Provinz: Jamaica (Mac Fadyen I — Typus in herb. Kew). Species bracteis elongatis, tenuibus bene notata. Potius forma tantum *R. glabrae*, ut vult d. Baker in Martius, Fl. Brasil. XIV, 2 (1871) 182.

31. *R. cuspidata* Benth. ex Baker in Martius, Fl. Brasil. XIV, 2 (1871) 181. — *R. cuspidata* var. *pedicellate* Baker, l. c. — *R. glabra* var. *parviflora* Baker, l. c. 182 ex parte quoad Spruce n. 3273. — *Santalodea cuspidatum* O. Ktze. Rev. Gen. I (1891) 155. — Kami teretes, graciles, inconspicue lenticellati, glabri. Folia imparipinnata, 1-juga, rhachi 5—5,5 cm longa, glabra, gracili; petioluli usque ad 3 mm longi, graciles; foliola 3,5 ad 10,5 cm longa, 1,7—4 cm lata, elliptica, apice longe acuteque acuminata, acumine usque ad 1,8 cm longo, basi plus minus rotundata, subchartacea, glabra, supra nitida, laevia, subtus nitidula, inconspicue reticulata; costae secundariae utrinque circ. 4, arcuatim ascendentes, ante marginem anastomosantes. Inflorescentiae in paniculam terminalem congestae, rhachibus usque ad 5 cm longis, disperse pilosulis, ex axillis bractearum vix 1 mm longarum, triangularum, glabrarum ortis; bracteolae et prophylla minuta, puberula. Pedicelli usque ad 7 mm longi, gracillimi, laxissime pilosuli, paulo supra basim articulati. Sepala 2 mm longa, vix 1 mm lata, lanceolato-ligulata, dorso disperse pilosula, margine ciliata; petala 5 mm longa, 1,5 mm lata, glabra. Folliculus 10 cm longus, 3 mm crassus, arcuatus, glaber, basi sepalis accretis 3 mm longis, 1 mm latis, haud imbricatis cinctus. Semen maturum non visum.

Provinz des Amazonenstromes: am Rio Negro zwischen Barra und Barcellos (Spruce n. 19011 — Typus in herb. Kew); zwischen Barcellos und Santa Isabel (Spruce n. 1924!, n. 1926!, n. 20361); bei San Gabriel da Cachoeira (Spruce n. 2376!); an den Flüssen Gasiquire, Vasiva und Pacimoni nach der venezuelanischen Grenze zu (Spruce n. 3273!); bei Panure am Rio Uaupés (Spruce n. 24321). Außerdem: Rio de Janeiro: Serra da Estrella, bei Mandioca (Glaziou n. 8329!).

32. *R. ligulata* Baker in Martius, Fl. Brasil. XIV, 2 (1871) 181; Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München XVI (1886) 373. — *Rourea glabra* var. *coriacea* Baker, l. c. 182 ex parte quoad Martius. — *Santalodes ligulatum* O. Ktze. Rev. Gen. I (1891) 155. — Stami teretes, verrucoso-lenticellati, novelli glabri. Folia imparipinnata, 1—2-juga, rhachi 3—7,5 cm longa, glabra; foliola 3—13 cm longa, 1,8—6 cm lata, elliptica vel ovalia, apice plus minus abrupte obtuseque acuminata, basi rotundata, subcoriacea, glaberrima, laevia, supra nitida, subtus nitidula; costae secundariae utrinque circ. 6, graciles, patentes, arcuatim anastomosantes. Inflorescentiae laterales vel in ramulis pseudo-terminales, paniculatae, rhachibus usque ad 8 cm longis, glabris; bractee triangulares, piculatae, glabrae, 2,5 mm longae; bracteolae et prophylla minute rufo-pilosa. Pedicelli elongati, graciles, paulo supra basim articulati, supra articulationem 4 mm longi. Sepala 2 mm longa, 1 mm lata, liguliformia, praeter apicem barbatulum glabra; petala 5 mm longa, 2 mm lata, glabra. Folliculus 13 mm longus, 5,5 mm crassus, rectus, glaber, basi sepalis accretis 4 mm longis, 2 mm latis, vix imbricatis cinctus. Semen testa lucida atrorubra basi arillo laterali ornata obtectum.

Provinz des Amazonenstromes: Brit.-Guyana (Tutin n. 357!). — Bei \*\*\*\* (Sieber pro C. v. Hofmannsegg in herb. Link!); in Wäldern bei Pará und Jaguaray (Martius! — Typus in herb. München); Pará (Burchell n. 9449!, n. 96281, n. 9981!); Belem do Pará (Ducke n. 26321); Santa Isabel, zwischen Tielem und Braconça (Ducke n. 10397!). — Sudbrasilianische Provinz: Prov. Minas Gerais (Martius 1).

#### Species e genere excludendae.

Praeter species omnes ex Africa et Asia et Australia ab auctoribus descriptas, genera *Byraocarpus*\*, *Jaundea*, *Roureopsis*, *Paxia*, *Spiropetalum*, *Taeniochlaena*, *Santalodes* pertinentes:

- Bourea Baheriana* Britton in Bull. Torrey Bot. Club XVI (1889) 192 = non Connaracea, sed potius species Meliacearum.
- Bourea diversifolia* Miq. Fl. Ind. Bat. Suppl. (1860) 528 = *Connaropsis diversifolia* (Miq.) Kurz (Oxalidaceae).
- Bourea fluminea* Baill. Hist. Pl. II, 1 (1869) 5 = *Bernardinia comans* Schellenb.
- Bourea hondurenaia* Donnell Smith in Bot. Gaz. XL (1905) 2 = *Cnestidium rufescens* Planchon.
- Bourea macrophylla* Baker in Martius, Fl. Brasil. XIV, 2 (1871) 183 = *Paeudoconnarua macrophylla* (Baker) Radlk.
- Bourea subtriplinervia* Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München XX (1890) 200 = *Paeudoconnarua aubtriplinervia* (Radlk.) Schellenb.

## 24. Connarus L.

*Connarus* [L. Fl. Zeylan. (1747) 112, n. 248; Amoen. Acad. I. (1749) 133 (Nov. gen. Zeyl. p. 12 n. 1063)] L. Gen. ed. 5. (1754) 305, Sp. PL II (1753) 675, Syst. ed. 10 (1759) 1141 n. 744, Sp. PL ed. 2 (1763) 944, Gen. ed. 6 (1764) 349 n. 830, Syst. ed. 12 (1767) 462; Cavan. Diss. VII (1789) 375, tab. 221—222; R. Brown, Narr. Exped. Congo, App. V (1818) 431; Benth. in Hook. Niger Fl. (1849) 288; Blume, Mus. Bot. Lugd. Bat. I (1850) 264; Planchon in Linnaea XXIII (1850) 424; Walp. Ann. II (1851) 300; Miq. Fl. Ind. Bat. 1,2 (1859) 662, Suppl. (1860) 529; Benth. & Hook. fil. Gen. I (1862) 432; Baker in Oliver, Fl. Trop. Afr. I (1868) 456; Baillon, Hist. Pl. II (1870) 17; Baker in Martius, Fl. Brasil. XIV, 2 (1871) 183; Hook. fil. Fl. Brit. Ind. II (1876) 50; Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München XVI (1886) 345, XX (1890) 190; Gilg in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. III, 3 (1890) 64, Nachtr. IV (1914) 118; Schellenb. Beitr. (Diss. Zurich, 1910) 73 — nee DC. nee auctores veteres plures. — *Omphalobium* Gaertn. Fruct. I (1788) 217, tab. 46, fig. 3; De Candolle in Mem. Soc. Hist. Nat. Paris II (1825) 386, Prodr. II (1825) 85; G. Don, Gen. Syst. II (1832) 90. — *Erythroatigma* Hassk. in Flora XXV, Beibl. II (1842) 45; Cat. Hort. Bogor. alter (1844) 246; Miq. Fl. Ind. Bat. I (1859) 656. — *Aniaoaetemon* Turcz. in Bull. Mosc. II (1842) 152. — *Thyaanua* Lour. Fl. Cochinch. I (1790) 284. — *Tricholobua* Blume, Mus. Bot. Lugd. Bat. I (1850) 236; Walp. Ann. II (1851) 304; Miq. Fl. Ind. Bat. 1,2 (1859) 666; Benth. & Hook. fil. Gen. I (1862) 433; Baillon, Hist. Pl. II (1869) 9, 20; Gilg in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. III, 3 (1890) 69. — *Canicidia* Veil. Fl. Flum. IV (1827) tab. 139.

Flores hermaphroditi, pentacycli, heterotristyli vel staminibus epipetalis staminodialibus heterodistyli. Sepala 5, rarius 4, late imbricata vel anguste imbricata itaque subvalvata, lacunis secreto impletis plus minus conspicue punctata. Petala 5, calyce longiora vel rarius ei subaequilongia, glabra vel glanduligera vel puberula vel tomentosula, saepius extus tomentosula intusque glanduligera, rarius densissime sicut tomentose glanduligera, lacunis secretoriis punctata, saepius medio cohaerentia, demum libera. Stamina 10, 5 episepalia longiora, 5 epipetalia breviora, omnia in tubum basalem plus minus altum connata; interdum stamina breviora, epipetalia staminodialia, corpuscula glanduliformia gerentia, vel antheris parvis, sterilibus aucta; filamenta, praesertim longiora, glandulis longis pilosula; antherae oblongae, introrsum longitudinaliter dehiscentes, loculis basi saepius glanduligeris; connectivum apiculo glanduligerum. Carpellum unicum, ovoideum, extus tomentosum, intus glabrum vel pilosum, pariete lacunis secretoriis vel cellulis crystalligeris glomeratis aucto; stylus basi villosus, supra saepius glanduliger; stigma oblique reniforme, margine lobulato; ovula bina collateralia, erecta, suturae ventrali supra basim affixa, plus minus anatropa. Fructus follicularis, i. e. sutura ventrali tantum dehiscens, vel leguminaceus, i. e. etiam dorso dehiscens vel saltern ibi linea dehiscendae notatus, oblique pyriformis vel plus minus cylindraceus, fusiformis vel clavatus vel ellipsoideus vel lenticularis, apice saepius oblique mucronatus vel rostratus vel etiam hamatus, basi in stipitem interdum longum gracilemque, interdum crassum

vel subnullum attenuatus, pencarpium hgnosum vel conaceum, nervis sclerenchymaticis in mesocarpio ex apiculo versus ha^im decurrentibus siccitate saepius oblique stnatum, vel nervis minus, mesocarpio copiosius evolutis siccitate laeve, vel mesocarpio subcarnoso rugulosum, endocarpium sclerenchymaticum, ten ax, dorso l e sub costa mediana evolutum vel haud evolutum, glabrum vel glanduligerum vel pilosum vel etiam tomentosum Semen in fructu sohtarrrm, testa plerumque atropurpurea, lucida, hilum parvum» ventrale, interdum magnum, arillus sub hilo evolutus vel cupularis, vel laterahs, l e basim seminis vix amplectens et bilobatus, margme crenulatus vel plus minus Jaciniatus, endospermium haud evolutum, cotyledones crassae, albumen nee non amyllum et lacunas secretonas gerentes, radícula apicalis, rarius dorsahter detracta, rarissime cotyledonibus peltatis, crassis centralis et versus ventrem spectans — Arbores parvae vel frutices erecti vel scandentes Folia imparipinnata vel trifoliolata, ranus abortu uniololata, fohohs oppositis vel subalternis, mtegns Inflorescentiae plerumque termmales, ramis axillanbus auctae, paniculatae, amplae, vel ranus axillares, subcymosae vel racem<sup>o</sup>sae, racemis in axillis fohorum glomeratis Pih simplices, unicellulares, subdibrachiati, vel sympodiahter compositi Cortex, folia et folia floralia lacunis secretum brunneum gerentibus ornata

Nomen denvatum e voce graeca *xdwagog* = Connarus, nomen arbons apud Athenaeum

Species typica *C monocarpus* L (n 120)

Species 121, regionum tropicarum incolae

Fur die Gattung *Connarus* sind vor allem die anatomischen Charaktere von Wichtigkeit. Alle Arten fuhren in den parenchymatischen Geweben, m Rmde, Blatt und Blutezellen, Jn nere Sekretlucken, die mit einer harzartigen Masse erfüllt sind In den Blättern geben sich diese Sekretlucken, wenn das Blatt nicht zu dick ist und sie zahlreicher auftreten, As kleme warzige Hocker, bei der Durchsicht als durchschemende Punkte zu erkennen, In den Blutezellen sind sie namentlich deuthch in den Petalen als schwarzbraune Punkte zu bemerken — Ferner sind sehr charakteristisch die kleme Drusenhaare in ihrer Stellung Is kleines Buschel abf der Konnektivspitze und oft auch an den nach der Anthese unter^an^andern der Theken. Morphologisch ist *Connarus* durch den Besitz nur eines Karpells j<sup>o</sup> der Blüte ausgezeichnet, worauf immer wieder hmgewiesen werden mufl Der Frucht-<sup>te</sup>ch ist klein, oft mehr oder weniger hmfallig Die Deckung der Sepalen wechselt von ganz sc<sup>TM</sup>al, fast klappig, zu deuthch dachig.

Von großtem Werte fur die Gruppierung der Arten der Gattung ist der Bau der Frucht. Bei einem großen Teil der Arten ist die innere Sklerenchymlage der Fruchtwandung nicht nur au\* der Bauchseite des Karpells, an der Naht, unterflochen, sondern sie ist auch l<sup>an</sup>gs der Mediane, der Ruckenseite des Karpells, des Mittelnerven des Fruchtblattes, nicht au\* gebildet Wo dieses der Fall ist, offnet sich das Fruchttchen also auf zwei Linien, d h. j<sup>o</sup> f<sup>a</sup>ht schheBhch in zwei Half ten auseinander Es hegt in diesen Fallen also eine richtige Bal<sup>l</sup>ise, em Legumen, vor Ist am Rucken kerne Dehiscenz vorgesehen, so haben wir eine In ?frucht> einen FoUikel, wie wir sie bei alien anderen Gattungen der Familie antreffen. der Ausbildung einer Hulse sehe ich eine entscheidende Progression

Arten mit ^aJgfr<sup>u</sup>cht, *Connarellus*-Arten, kommen auf beiden Hemisphären vor Die amerikanischen Arten weichen aber hmsichtlich der Ausbildung der Fruchtwandung an<sup>6</sup> von den aUwelthchen ab und stellen eine recht gut charakterisierte, in sich geschlossene Gruppe dar» die sic^ selbständig weiterentwickelt hat Das reichlicher entwickelte, dan<sup>sc</sup> k<sup>o</sup> mend etWas fleischl<sup>o</sup>e Mesokarp bewirkt, daB die Frucht beim Trocknen runzehl ist, - aber die Nerven nicht stark hervortreten, es also nicht zu einer nervig-streifigen Skulptur lich<sup>mm</sup> \*; dlG Farbe des trockenen Fruchttchens ist dunkel purpurbraun Bei den altweltlichen Arten> welche m Afrika fehlen, aber vom ostlichen Asien ausgehend eine recht weit so<sup>l</sup> fitun^ im pazifischen Ozean gefunden haben, ist das Mesokarp schwacher entwickelt, wi<sup>l</sup> \*ab beim Tr<>cknen die Nerven als Streifen deuthch hervortreten, oder das starker entwickelte Mesokarp ist dickwandig, schrumpft beim Trocknen nicht ein und die Nerven

treten überhaupt nicht hervor; die Farbe ist meist ein mehr leder- bis umbrabrauner Farbton. Diese altweltlichen Arten sind nicht ganz so einheitlich, wie die amerikanischen; bei einigen Arten sind die Haare sympodial verzweigt, bei einer Reihe anderer Arten, die eine sehr gut umgrenzte Gruppe bilden, ist das Fruchttchen fast orthotrop geworden, es ist außen glatt, hat schwammiges Mesokarp und ist innen dicht Alzig. Nur diese Gruppe vermag ich z. Z. besonders herauszustellen und zu den übrigen altweltlichen Arten, welche vielleicht eine polyphyletische Gruppe bilden, in Parallele zu bringen. — Aus den besprochenen Verhältnissen ergibt sich die Gruppierung der Untergattung *Connarellus*.

Sowohl in der Neuen als auch in der Alten Welt sind nun aus *Connarellus* Arten mit Hülsen hervorgegangen, und zwar, da sich die betreffenden amerikanischen Arten den amerikanischen *Connarellus*-Arten eng anschließen und von den altweltlichen abweichen, mindestens zweimal unabhängig voneinander. Ich fasse die neuweltlichen Arten mit Hülse zu einer Untergattung *Neoconnarus* zusammen, die in sich wieder nach dem Bau der Haare in zwei Sektionen zerfällt. Die altweltlichen *Connarus*-Arten mit Hülsen, die wohl sicher polyphyletisch sind, vermag ich bei dem derzeitigen Stand der in den Herbarien niedergelegten Durchforschung der tropischen Floren nicht in sicherer Weise phyletisch zu gliedern. Ich gruppiere daher die Arten nach dem Bau der Fruchtwandung und der Frucht in eine Reihe von Sektionen, von welchen die Sektionen von Arten mit fast orthotroper Frucht wohl natürliche sind, die übrigen aber vielleicht künstlich Konvergenzerscheinungen zusammenfassen. (Vgl. auch Schellenberg in Englers Bot. Jahrb. LX [1925] 20".)

#### Conspectus subgenerum sectionumque.

A. Fructus follicularis, i. e. sutura ventrali tantum dehiscentis, dorso summum dimidio superiore dehiscens vel rumpens, inferiore indehiscens et ibi haud linea notatus.

##### Subgen. I. *Connarellus*.

I. Folliculus obliquus, non hamatus, mesocarpio plus minus crasse parenchymatico, subcarnoso nec lignoso instructus, siccitate haud bene nervoso-striatus, sed plus minus rugulosus, rubiginosus. Petala glabra vel pauciglandulifera. Spec. neoc. . . . . Sect. 1. *Neoconnarettus* (n. 1—14).

II. Folliculus obliquus, interdum hamatus, pericarpio bene nervoso-striato, siccitate fusco vel rufescenti, lignoso vel sublignoso; vel folliculus symmetricus, ellipsoideus vel fusiformis, pericarpio sublaevi, endocarpio tomentoso. Folia plerumque imparipinnata. Spec. gerontogae (non africanae) . . . . . Sect. 2. *Palaeoconnarellus* (n. 15—30).

a. Folliculus obliquus. Petala glabra vel tantum pauciglandulifera, interdum tomentosa. Pili interdum sympodiales

Subject. 1. *Eupalaeoconnarellus* (n. 15—21)\*

b. Folliculus subsymmetricus, endocarpio tomentoso. Petala utrinque, rarius extus tantum tomentosa. . . . . Subject. 2. *Pseudomphalobium* (n. 22—30)\*

B. Folliculus leguminaceus, i. e. ventre atque dorso dehiscentis vel saltem dorso intus linea dehiscendae bene notatus, obliquus, mesocarpio parenchymatico, subcarnoso instructus, siccitate plerumque haud bene nervoso-striatus, sed rugulosus, rubiginosus. Spec. neogae . . . . . Subgen. II. *Neoconnarus*.

I. Pili unicellulares, simplices. . . . . Sect. 3. *Euneoconnarus* (n. 31—49).

II. Pili multiceulares, sympodialiter ramosi. Sect. 4. *Pseudotricholobua* (n. 50—63).

G. Folliculus leguminaceus ut in praecedente, obliquus vel subsymmetricus, pericarpio lignoso, haud striato vel nervoso-striato; vel pericarpio tenui, bene nervoso-striato; vel in speciebus folliculis subsymmetricis instructis sublaevi. Spec. gerontogae

##### Subgen. III. *Euconnarus*.

I. Fructus obliquus, pericarpio crasse lignoso, haud striato, maturitate glabro

Sect. 5. *Xyloconnarus* (n. 64—70).

II. Fructus obliquus, pericarpio lignoso, maturitate tomentoso. Inflorescentiae axes tomentosi. Bractaeae elongatae. . . . . Sect. 6. *Bracteoconnarus* (n. 71—74).

- III. Fractus obliquus, pericarpio lignoso, striato, maturitate haud veitino. Bractee haud insigniter elongatae. . . . . Sect 7. *Pseudoxyloconnarua* (n. 75—82).
- IV. Fructus obliquus, pericarpio tenui, bene nervoso-striato  
Sect. 8. *Neuroconnarw* (n. 83—117).
- V. Fructus subsymmetricus, pericarpio tenui, tenuiter striato. Semen hilo parvo ornatum; radícula apicalis vel dorsalis, superficialis. Stamina 10 fertilia. Petala haud angusta, haud tomentosa. Folia plerumque trifoliolata vel unifoliolata, rarius bijuga  
Sect. 9. *Omphalobium* (n. 118—120).
- VI. Fructus subsymmetricus, subinflatus, pericarpio sublignoso. Semen hilo magno ornatum; radícula cotyledonibus subpeltatis inclusa, ventrem vel rarius dorsum versus spectans. Stamina 5 exteriora tantum fertilia. Petala angusta, tomentosa. Folia imparipinnata. Spec, una, Africae trop. occ. incola  
Sect. 10. *Afromphalobium* (n. 121).

Subgen. I. *Connarellus* Schellenb.

*Connarus* subgen. *Connarellus* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LX (1925) 242.

Fructus follicularis, i.e. dorso summum dimidio superioris dehiscens, inferiore inde niscens et ibi intus haud linea notatus.

Sect. 1. *Neoconnarellus* Schellenb.

*Connarus* sect. *Neoconnarellus* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LX (1925) 242.

Folliculus obliquus, mesocarpio extus plus minus crasse parenchymatico subcarnoso non tenui, pericarpio non bene lignoso nee non hamato, maturitate haud bene nervoso-striatus, sed plus minus rugulosus, siccitate rubiginosus. Petala glabra vel pauciglandulifera. Species neogaeae.

Conspectus specierum.

(Folliculis deficientibus cf. etiam spec. n. 31—49).

- A. Foliola subtus tomentosa (pilis simplicibus I). . . . . 1. *C. favotua*.
- Foliola subtus haud tomentosa.
- I- Folia plerumque bijuga, rarius trifoliolata.
- a. Foliola ovalia, minora, breviter acuminata. Inflorescentiae rhaches puberulae, Folliculorum pericarpium extus puberulum vel ± glabratum, intus puberulum. Panama. . . . . 2. *O. Turczaninowii*.
- b. Foliola oblongo-elliptica, majora, apice longe et acute acuminata. Inflorescentiae rhaches minute tomentosae. Petala insigniter punctate. Folliculorum pericarpium extus glabrum, intus subglabrum. Guiana. . . . . 3. *C. punctatus*.
- H- Folia trifoliolata vel rarius unifoliolata.
- a. Foliola subtus nervatura prominenti haud laevia.
- 1- Foliola costis validis, supra impressis instructa. . . . . 4. *C. Sprucei*.
2. Foliola costis tenuioribus, supra haud impressis notata.
- § Foliola crasse coriacea, utrinque lucida . . . . . 5. *G. coriacea*.
- §§ Foliola haud crasse coriacea, nitida haud lucida.
- + Ramuli novelli axesque inflorescentiae dense tomentosi 6. *C. panamensis*.
- ++ Ramuli novelli axesque inflorescentiae modice tantum tomentosi vel ± glabri.
- ° Foliola basim versus angustata.
- \* Ramuli novelli tomentoso-velutini.
- ' Foliola longe acuteque acuminata . . . . . 7. *C. ruber*.
- " Foliola breviter et abrupte obtuse acuminata . . . . . 8. *O. costaricensis*.
- \*\* Ramuli novelli glabri vel tantum puberuli . . . . . 9. *O. WiUiamsii*.

<sup>00</sup> Foliola basi rotundata.

- Foliola subtus minute et adpresse pilosula. Cortex ramulorum albidus. . . . . 10. *C. venezuelanua*.
- \*• Foliola glaberrima . . . . . 11. *C. Pottsii*.

b. Foliola utrinque laevia.

1. Inflorescentia ampla, terminalis. . . . . 12. *C. neglectus*.
2. Inflorescentiae laterales, breves.

§ Foliola elliptica, obtusiuscule acuminata, rhachibus validis, brevibus  
**13. *C. laevis*.**

§§ Foliola oblonga, acutissime acuminata, rhachibus elongatis, gracilibus  
**14. *C. acutissimus*.**

**1. *C. favosus*** Planchon in Linnaea XXIII (1850) 434; Walp. Ann. II (1851) 303; Baker in Martius, Fl. Brasil. XIV, 2 (1871) 186; Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München XVI (1886) 361. — *C. crassifolius* Benth. nomen in Spruce, Pl. exsicc. secus Baker. — Arbor ad 15 m alta vel frutex altus, ramis primum fusco-, demum griseo-tomentosis, vetustioribus glabratis. Folia imparipinnata, 1—2-juga, plerumque 1-juga, rhachi 2—8 cm longa, tomentosa; foliola 4—10 cm longa, 2,5—4,5 cm lata, obovato-elliptica vel obovato-oblonga, apice reclinata, plicata, acuminata, basi cordatula, margine revoluta, rigide coriacea, supra nitida, glabra, laevia, subtus dense tomentosa; costae secundariae utrinque 5—6, debiles, vix notatae, patentes. Inflorescentiae terminales et axillares, paniculatae, subsessiles, rhachibus fusco-tomentosis. Flores paululum odoriferi; sepala 2,5 mm longa, 1,5 mm lata, acuta, extus tomentosa, intus glabra, punctata; petala 4 mm longa, 1,75 mm lata, spathulata, glabra vel mediana extus pilosula, margine glandulose ciliolata, apicem versus eroso-glanduligera, punctata; filamenta longiora tantum pauciglanduligera. Folliculus 1,8 cm longus, 1,8 cm latus, 0,7 cm crassus, oblique pyriformis, valde a latere compressus, oblique dorsaliter apiculatus, basi in stipitem brevissimum, vix 1 mm longum attenuatus, nervo mediano leviter sigmoideo-curvato, sutura ventrali semicirculatim arcuata, basim versus carinata; pericarpium coriaceum, extus rudimentis tomenti obtectum, ex apiculo obsolete nervoso-striatum, intus villosulum. Semen 1 cm longum, testa atra, lucida, terna, basi arillo dorso humili, vix basim amplectente, margine laciniato auctum.

Provinz des Amazonenstromes und Siidbrasilianische Provinz: Pará, am Jamarary (Martius I); am Capim (Huber n. 8521); Santarem (Spruce n. 8111); Maranhao (Gardner n. 6011! — Typus; G. Don n. 401); Matto Grosso (Gaudichaud n. 2931); Rio de Janeiro, Morro de Coco (Glaziou n. 10664!); ohne Angaben (Newman!).

Provinciae Rio de Janeiro vix incola.

Einheim. Name: Amarello.

Verwendung: »Das dauerhafte gelbe Holz wird vorziiglich als Schiffsbauholz, zu Wasserbauten usw. benutzt, aber auch sehr geschätzt zur Möbelfabrikation. Die Wurzel liefert ein schbn gemasertes, dem Mahagoni ähnliches Holz, welches zur Anfertigung von Toilette-Kästchen usw. benutzt wird« (Peckolt).

**2. *C. Turczanlowil*** Triana in Ann. Sci. Nat. 5. sér. XVI (1872) 364. — *C. panamensis* Turcz. in Bull. Mosc. XXII, 1 (1859) 277, haud Griseb.; Baker in Martius, Fl. Brasil. XIV, 2 (1871) 188 adnot. — Rami cortice albido lenticellis verrucoso obtecti. Folia imparipinnata, bi- vel rarius 1-juga, rhachi 2—7 cm longa, glabra; foliola 4,5—8 cm longa, 2—3,8 cm lata, ovalia, apice breviter sed acute acuminata, basi ipsa rotundata. coriacea, glabra, supra nitida et laevia, subtus opaca et laxissime evanescenti-areolato-venosa, juvenilia subtus adpresse pilosula; costae secundariae utrinque 7—9, graciles, subpatentes, ante marginem arcuatim anastomosantes. Inflorescentiae terminales et axillares, paniculatae, rhachibus puberulis. Flores ignoti. Folliculus 2 cm longus, stipite gracili 8 mm longo auctus, 1,5 cm latus, a latere compressus, obliquus, oblique apiculatus vel subrostratus,



nervo mediano in stipitein inclinato, sigmoideo-curvato, sutura ventrali semicirculatim arcuata; pericarpium coriaceum, extus puberulum et glabratum, ex apiculo oblique tenuis-  
simestriatum, intus puberulum. Semen 1,5 cm longum, 0,8 cm crassum, testa atra lucida ob-  
tectum, basi arillo dorso vix evoluto, basim ipsam tantum amplectente, margine  
laciniato ornatum.

Subäquatoriale andine Provinz: Panama: Chagres (Fendler n. 1281 —  
Typus); Maume und Gorgone (Wagnerl); Panama (Sutton-Hayes n. 3321 n. 6651);  
Kanalzone, Fort Randolph (Standley n. 286031); Frijoles (Piper n. 58321).

Ab similibus *C. venezuelano* ac *C. ecuadorensi* foliis bijugis differt.

3. **C. punctatus** Planchon in Linnaea XXIII (1850) 432; Walp. Ann. II (1851) 303;  
**Sagot** in Ann. Sci. Nat. 6. sér. XIII (1882) 296; Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad.  
Wiss. München XVI (1886) 192; Pulle, Enum. Vase. PI. Surinam (1906) 199. — *C. Pa-*  
*trisi* Planch, ex Baker in Martius, Fl. Brasil. XIV, 2 (1871) 189, tab. 45, haud Planchon. —  
<sup>om</sup>*Phalobium magicum* Mart., nomen ex Baker. — Rami cortice griseo-brunneo, lenticellis  
<sup>v</sup>erruculoso obtecti, novelli ferrugineo-tomentosi, mox glabrati. Folia imparipinnata,  
\*—2-juga, rhachi 5,5—17 cm longa, glabra; foliola 9—16 cm longa, 3,5—5 cm lata, ob-  
<sup>10</sup>ngo-elliptica, apice longe et acute acuminata, basi rotundata, subcoriacea, nitida,  
glabra, supra sublaevia, subtus transverse venulosa; costae secundariae utrinque 11—12  
& <sup>r</sup>aciles, patentes, ante marginem arcuatim conjunctae. Inflorescentiae terminales axillares-  
<sup>u</sup>e, paniculatae, ramis ultimis elongatis, racemosis, rhachibus minute tomentosus. Sepala  
<sup>3</sup>5 mm longa, 1,5 mm lata, rotundata, extus villosa, intus glabra, margine longe ciliata,  
Punctata; petala 6 mm longa, 1,8 mm lata, rotundata, margine intus extusque apicem  
versus glanduligera, insigniter dense atro-punctata; filamenta omnia glanduligera. Folli-  
culus 2,5 cm longus, 1,2 cm latus, a latere vix complanatus, obliquus, oblique apiculatus,  
<sup>na</sup>si in stipitem 7 mm longum attenuatus, nervo mediano in stipitem inclinato, subrecto,  
<sup>s</sup>utura ventrali semicirculatim arcuata, basim versus carinata; pericarpium coriaceum,  
extus ex apiculo longitudinaliter obsolete nervoso-striatum, glabrum, intus subglabrum.  
<sup>seme</sup>n perfectum haud visum, basi arillo laterali, ventrali, bilobato ornatum.

Cisäquatoriale Savannenprovinz: Niederl.-Guyana (Hostmann n.  
<sup>1146</sup>I = Schomburgk); bei Pulebantje (Kegel n. 845!); bei Wanica (Wull-  
<sup>sc</sup>Maegel n. 1317! — Typus). — Franz.-Guyana (Melinon n. 57!; Wachan-  
<sup>ei</sup>m n. 483!); Cayenne (Martin!); Karouany (Sagot n. 201!, n. 1274! ex parte, in  
<sup>hert</sup>>. Vindob.); La Mana (Melinon n. 137!). — Brit.-Guyana (Schomburgk  
<sup>n.</sup> 104); am Ufer des Barama (Schomburgk n. 1535!); Morawhanna am Barima  
Hitchcock n. 17583!).

Provinz des Amazonenstromes: bei Egas (Teffé) (Martius!).

Verwendung: Die Eingeborenen verwenden die samenhaltigen Fruchststände bei  
<sup>ihren</sup>Tänzen als Klappern. Diese Angabe stammt von Peckolt (in Ber. D. Pharm. Ges.  
<sup>1906</sup>), doch sind die Bestimmungen Peckolts nicht zuverlässig. Vgl. die Anmerkung  
<sup>unter</sup> *C. patricii* (n. 57).

4. **C. Spruce!** Baker in Martius, Fl. Bras. XIV, 2 (1871) 187; Radlk. in Sitzungsber.  
**Bayer.** Akad. Wiss. München XVI (1886) 361. — *C. negrensis* Huber in Boletim do Museu  
**Goeldi** V (1909) 374. — *Omphalobium rubrum* Poepp. & Endl. Nov. Gen. III (1845) 76,  
<sup>tab.</sup> 288 ex parte quoad specimen fructiferum. — *Connarus ruber* Baker in Mart. Fl. Bras.  
<sup>l. c.</sup> quoad spec, fructiferum. — Arbuscula scandens, ramis brunneis lenticellatis, novellis  
<sup>ferrugineis</sup> tomentosis. Foliatrifoliolata, vel rarius abortubi-vel unifoliolata, rhachi 5—19 cm  
<sup>l.</sup> longa, glabra; foliola 9—29 cm longa, 4—12 cm lata, oblonga, apice sensim longe (usque  
<sup>J</sup> 3 cm) acuminata, basi rotundata, subcoriacea, nitidula, supra glabra, costis impressis  
<sup>e.</sup> venis vix notatis, subtus minute pilosa vel glabrata, costis valde prominentibus et nervis  
<sup>t</sup> rariis validis transverse venosa; costae secundariae utrinque 9—11, arcuatae, ante  
<sup>m</sup> Sinem conspicue confluentes. Inflorescentiae terminales et axillares, paniculatae,  
<sup>r</sup> amissis Sracilibus, elongatis, racemosis, rhachibus tenuiter ferrugineo-puberulis. Flores pro

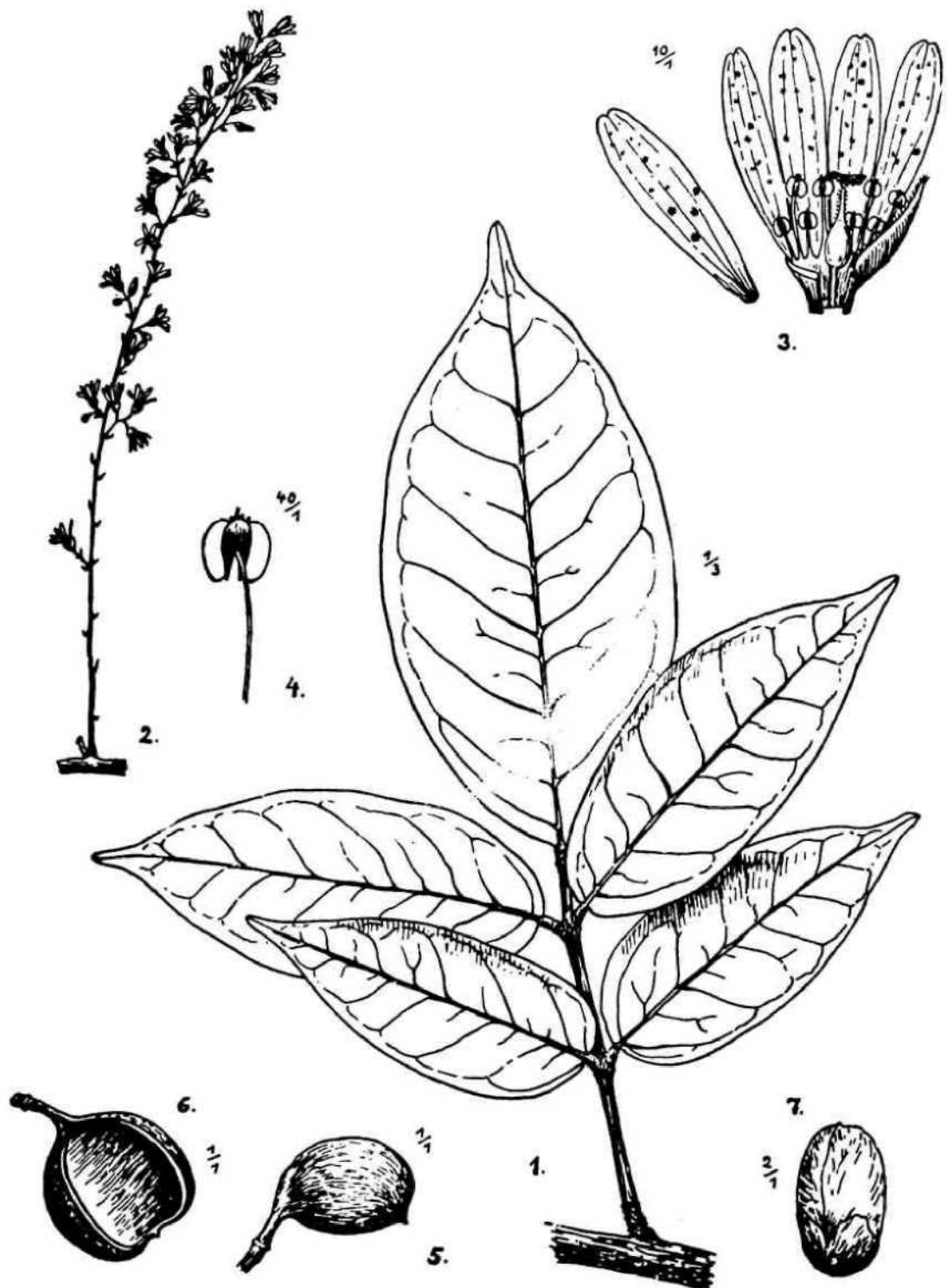


Fig. 42. 1—4 *Connor\*\* 8-pructi* Baker. 1 Folium. 2 Inflorescentiae pan. 3 Floi reuctiu. 4 BtameD, connectivo glandulU coronato. — &—7 *Gtmnnunu \*tg\tdut* Schelleob. 5 Follculus. 6 Follculiu apertut. lotus baud linea donali dehluentiae notatui. 1 Semeo, — loon. orig.

genere parvi, albidii, fragrantis; sepala 1,5 mm longa, 0,75 mm lata, exteriora acuta, haud marginata, interiora obtusa, subspathulata, marginata, utrinque glauco-velutina, parvipunctata; petala 4 mm longa, 1 mm lata, lanceolata, acuta, supra basim cohaerentia, glabra vel vix pilosula, punctata; filamenta longiora tanquam glandulifera. Folliculus 2 cm longus, 1,5 cm latus, a latere compressus, obliquus, oblique apiculatus, basi in stipitem brevem, 2 mm longum attenuatus, nervo mediano in stipitem inclinato, supra stipitem gibbose producto, leviter sigmoideo-curvato, sutura ventrali semicirculatim arcuata; pericarpium tenuiter lignosum, extus glabratum, ex apiculo oblique tenuiter striatulum, intus tomentosum. Semen 1,4 cm longum, 0,9 cm latum, a latere compressum, testis atris, lucida obtegitur, basi arillo basim semiamplectenti, margine lobato ornatum. — Fig. 42, 1—4.

Provinz des Amazonenstromes: Matto Grosso, Rio Manoel Gorreia (Commissar & Rondon n. 24661); Rio 12 de Outubro (Commissar & Rondon n. 19911). — Aniazonas: Rio Negro, San Gabriel da Cachoeira (Spruce n. 22621, n. 22641 — Typus, n. 22661); bei Barcellos (Ducke n. 72081); Rio Uaupés (Spruce n. 25621); Egas (=Teffé) (Poeppig n. 2608); Mündung des Rio Embira in den Rio Tarauaca, Jurua-Becken (Krukoff n. 46781). — Peru: Iquitos (Ule n. 17/pl); Dept. Loreto, Balsapuerto (Klug n. 29371); Timbuchi am Rio Nanay (Llewelyn Williams n. 11491); zwischen Yuriaguas und Balsapuerto (Killip & Smith n. 281291); Yurimaguas (Killip & Smith n. 275631).

Differt a *C. rubro*, cum quo confusus fuit, costis secundariis tertiariisque validioribus, floribus minoribus. Icones cl. Poeppig & Endlicher, Nov. Gen. ac Spec. Plant. III, 288, secus specimen a cl. Poeppig sub n. 2608 et n. 2759 collecta delineatae fuerunt; n. 2608 fructiferum tantum huc pertinet, n. 2759 floriferum *C. rubro* attribuendum.

5. *C. coriaceus* Schellenb. n. sp. — *C. Schomburgkii* Planch, et *C. guianensis* Lamb, quoad specimen a Schomburgk sub n. 996 lectum apud Baker in Martius, Fl. Bras. XIV, 2 (1871) pag. 186 et 188 citatum. — Rami cortice brunneo-griseo, rimoso, lenticellato obtegitur, novellifolii. Folia trifoliolata vel superiora interdum unifoliolata, rachis 3—10 cm longa, glabra; foliola 6—15,5 cm longa, 3—7 cm lata, ovato-ovalia, apice longe acuteque acuminata, basi applicata rotundataque, rigide coriacea, nitida, glaberrima, supra nervatura evanescente subparva, subtus graciliter transverse venosa; costae secundariae utrinque circ. 8, graciles, subpatentes, ante marginem arcuatim conjunctae. Inflorescentiae terminales et axillares, paniculatae, rachibus gracilibus, primariis subglabris, secundariis minute tomentosis. Sepala vix 3 mm longa, 1,5 mm lata, acuta, extus tomentella, intus pilosula, parce punctata; petala 4 mm longa, 2,3 mm lata, spathulata, glabra, punctata; filamenta longiora tantum glandulifera. Folliculus stipite 3 mm longo incluso 2,3 cm longus 1,5 cm crassus, a latere paulo compressus, oblique apiculatus, nervo mediano supra stipitem gibbose producto, sutura ventrali arcuata, carinata; pericarpium sublignosum, extus ruguloso-nervosum, intus puberulum. Semen 10 mm longum, 7 mm crassum, testa lucida, atris obtegitur, basi arillo cupulari ornatum.

Cisäquatoriale Savannenprovinz: Brit.-Guyana (Schomburgk n. 2641, quoad specimen in herb. Paris conservatum); Roraima (Schomburgk n. 996 — Typus); am Ufer des Demerara (Schomburgk n. 17121); Pirara (Appun n. 20181). — Niederl.-Guyana (Samuels n. 2081); Corentyne, Kaburi Kreek (B. W. n. 21371; n. 29231); beim Goud Kreek (B. W. n. 35541). — Franz.-Guyana (Moricandl).

Specimen a cl. Schomburgk sub n. 996 lectum a cl. Baker sub *C. Schomburgkii* sub *C. guianensi* citatum est. Sed in *C. guianensi*, an melius *C. Lambertii*, quam *O. Schomburgkii* synonymum puto, foliola rigide chartacea vel tenuiora ac non coriacea, basi anguste peltata et subtus vix venosa sunt.

6. *C. panamensis* Griseb. in Bonplandia VI (1858) 6, haud Turcz.; Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München XVI (1886) 361; Britton in N. Am. Fl. XXII, 3 (1908) 235. — *C. haemorrhoeus* Karsten, Fl. Columb. II (1862/69) 73, tab. 137; Radlk. I.e. XX (1890) 194. — *C. Coohsii* Pittier, nomen. — Frutex semiscandens, ramis cortice ochraceo,

verrucose lenticellato, succum rubrum gerente obtectis, novellis velutino-tomentosis. Folia trifoliolata, rhachi 7—12 cm longa, velutina, demum plus minus glabrata; foliola 9—15 cm longa, 3,5—7 cm lata, elliptica, apice acute acuminata, basim versus angustata, basi ipsa subcordata et subpeltata, chartacea, nitida, glabrata, supra sublaevia, subtus transverse venulosa; costae secundariae utrinque 6—7, subpatentes, arcuatae, ante marginem obsolete confluentes. Inflorescentiae term in ales, paniculatae, amplae, rhachibus tomentosis. Flores subsessiles; sepala 2 mm longa, 1 mm lata, subacuta, extus villosa-tomentosa, intus glabra, epunctata; petala vix 4 mm longa, 1 mm lata, spathulata, extus intusque glabra, punctata; filamenta longiora tantum glanduligera. Folliculus 2 cm longus, 1,3 cm latus, a latere compressus, obliquus, oblique mucronatus, basi in stipitem 5 mm longum, gracilem attenuatus, nervo mediano supra stipitem gibbose producto, levitersigmoideo-curvato, sutura ventrali basi levius apicem versus arete arcuata, basi carinata; pericarpium subliginosum, croceum, extus glabrum, siccum rugulosum, intus dense tomentosum. Semen 1,5 cm longum, 0,8 cm crassum, a latere complanatum, testa atra, lucida obtectum, basi arillo luteo, basim amplectente, dorso vix evoluto, lateribus ad 1 cm alto, marginibus lobato ornatum.

Subäquatoriale andine Provinz: Colombia: Sierra Nevada, Tomarazon, Rio Hacha (Karaten!); La Portada, Rio Piedras (Schultze n. 9461). — Panama (Duchassaing! — Typus in herb. Göttingen; Sutton Hayes n. 651!, n. 657 [an sphalm.?!]); Remedios, östl. Ghiriqui (Pittier n. 54701); Prov. Codé, zwischen Paso del Arado und Ola (Pittier n. 5010!); Kanal-Zone, Rio Agua Salud bei Frijoles (Piper n. 5862!); Isthmus von Darien (Barclay!). — Costa Rica: Peninsula Nicoya, Las Huacas (Cook & Doyle n. 721!).

7. **C. ruber** (Poepp. & Endl.) Planch, in Linnaea XXIII (1850) 436; Walp. Ann. H (1851) 304; Baker in Martius, Fl. Bras. XIV, 2 (1871) 188; Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. XVI (1886) 361. — *Omphalobium rubrum* Poepp. & Endl. Nov. Gen. ac Spec. Plant. III (1845) 76, tab. 288 ex parte quoad specimen florifenim; Walp. Repert. V (1845/46) 421. — »Arbor parva valida, circ. 20 pedes alta«, ramis cortice dilute brunneo dense verruculoso-lenticellato obtectis, novellis tomentosis. Folia trifoliolata, rhachi 8—15 cm longa, gracili, glabra; foliola 9—23 cm longa, 3,5—10 cm lata, oblongo-elliptica, apice longe (usque ad 3 cm) acuteque acuminata, basi angustata vel obtusiuscula, subchartacea, nitidula, supra glabra, subtus minute disperseque pilosula, costis supra vix impressis, subtus prominentibus, subtus laxe tenuiterque transverse venosa; costae secundariae utrinque circ. 9, suberectae, ante marginem bene anastomosantes. Inflorescentiae terminatae et axillares, paniculatae, rhachi primaria condensata ramis primariis elongatis subcymosa, ramis vix ramulosis, racemosis, densifloris. Sepala 2,75 mm longa, 1,5 mm lata, acuta, extus tomentosa, intus pilosula, punctulata; petala 4,8 mm longa, 1,8 mm lata, spathulata, subacuta, glabra, punctulata; filamenta longiora tantum glanduligera. Folliculus ignotus.

Provinz des Amazonenstromes: Egas oder Teffe (Poeppig s. n.!, Poeppig n. 2759! — Typus in herb. Wien; Duckel!); San Gabriel da Cachoeira am Rio Nog<sup>1,0</sup> (Spruce n. 2363!); bei Barra (Spruce n. 1126!); bei Manaos (Spruce n. 13351); Rio de Janeiro (?) (Glaziou n. 136721).

*C. Spmcei* valde affinis, **differt** floribus majoribus, petiolis validioribus. Confer notam ad *C. Sprueei*.

8. **C. costaricensis** Schellenb. n. sp. — Frutex scandens ramis laete brunneis, verruculoso-lenticellatis, primum velutinis, demum glabratis. Folia trifoliolata, rhachi 5—7 cm longa, glabrata: foliola 8,5—12,5 cm longa, 5—6,5 cm lata, elliptico-ovalia, apice breviter abrupteque obtuse acuminata, basim versus cuneatim angustata vel paulo rotundiora, subcoriacea, nitidula, supra glabra, costa mediana elevata, secundariis impressis, subtus costis bene prominentibus, adulta (tantum visa) pilis ferrugineis adpressis instructa; costae secundariae primariae utrinque 3—5, tenuioribus interpositis, adscendentes. Inflorescentiae axillares, paniculatae, rhachibus tomentosis, deinde subglabratis. Flores ignoti. Folliculus stipite crasso 7 mm longo incluso 3,5 cm longus, vix compressus, nervo mediano in

inclinato, sutura ventrali arete arcuata, galericulata, in mucronem lateralem obtusum terminante; pericarpium sublignosum, extus glabrum, rugulosum, intus ferrugineo-tomentellum. Calyx sub fructu detersus. Semen 2,3 cm longum, testa atra, lucida obtectum, basi arillo unilaterali, ad 1.5 cm alto auctum.

Subäquatoriale andine Provinz: Costa Rica: Prov. Limon, Rio Reventazon, unterhalb Cairo, Finca Monte Cristo (Standley & Valerio n. 486241 — Typus in herb. Washington).

9. C. Williamsii Britton in N. Am. Fl. XXII, 6 (1918) 560. — Truncus circ. 5 m longus 7,5 cm crassus; ramuli novelli glabri vel tantum puberuli. Folia trifoliolata, rhachi glabra; foliola 8—21 cm longa, oblonga vel oblongo-lanceolata, apice acuminata, basim versus cuneatim angustata, chartacea, glabra. Inflorescentia conferta, rhachi brevi, racemis fructiferis 3—5 cm longis rhachibus puberulis. Flores ignoti. Folliculus 1,5—1,7 cm longus, subaequilatus, 1 cm crassus, oblique obovoideus, breviter stipitatus, stipite calyci persistenti subaequilongo suffulto, vix apiculatus. Semen circ. 1,3 cm longum nigrum, lucidum.

Subäquatoriale andine Provinz: Panama: bei Marraganti (R. S. Williams n. 1006 — Typus in herb. New York Botanical Garden).

Plantam in herbario New York Botanical Garden conservatam non vidi. Potius ad speciem <sup>^</sup>quentem pertinet.

10. C. venezuelanus Baill. in Adans. IX (1868/70) 151. — Arbor vel frutex densus ad 3 m altus, ramis cortice brunneo vel brunneo-griseo obtectis, verrucose lenticellatis, novellis subglabris. Folia trifoliolata vel rarius unifoliolata, rhachibus 4—8 cm longis, glabris; foliola 5—13,5 cm longa, 2—5 cm lata, oblonga, apice breviter acutato-acuminata, saepius plicata, basi rotundata, chartacea, nitida, glabra, supra sublaevia, subtus subtransverse venulosa, <sup>s</sup>ub lente minute adpresseque pilosula et plus minus verrucosa; costae secundariae utrinque <sup>6</sup>—7, subpatentes, ante marginem arcuatim confluentes. Inflorescentiae terminales vel Plerumque late rales, in axillis foliorum fasciculatae, subcymosae, breves, rhachibus fusco-tomentosis. Sepala 4 mm longa, 2 mm lata, subacuta, extus villosa-tomentosa, intus glabra, punctata; petala circ. 5 mm longa, 2,3 mm lata, spathulata, extus apice sparsim ciliato excepto glabra, intus et margine glanduligera, punctata; filamenta longiora tantum dense glanduligera. Folliculus 2,5 cm longus, 1,3 cm latus, a latere paulo compressus, <sup>tu</sup>rgidus, obliquus, oblique apiculatus, basi in stipitem 5 mm longum, gracilem contractus, <sup>l</sup>eryo mediano supra stipitem gibbose producto, leviter sigmoideo-curvedo, sutura ventrali <sup>~</sup>^i levius, apicem versus arete arcuata, basi carinata; pericarpium coriaceum, extus Siabrum, ex apiculo oblique tenuiter striatum, intus villosum. Semen 1,5 cm longum, 1,5 cm crassum, a latere paulo complanatum, testa atra, lucida obtectum, basi arillo <sup>lu</sup>teo, cupulari, basim totam amplectente, margine laciniato auctum.

Cisäquatoriale Savannenprovinz: Colombia: Llanos bei Orocué (Lehmann n. 87971); ohne Standortsangabe (Rusbyl). — Venezuela: Villa de Upata (Grosourdyl — Typus in herb. Paris); Angostura (Moritz n. 5051); am Caroni (Otto <sup>\*</sup> 9721); Llanos von Calabozo (Karsten!); Ciudad Bolivar am Orinoco (L. H. & E. Z. Bailey n. A3!, n. 1375!, n. 1793!).

Einheim. Namen: Aceite macho (Karsten) = männl. Olbaum.

11. C. Pottsii S. Wats, in Proc. Am. Acad. XXI (1886) 463; Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München XX (1890) 195. — Arbor vel frutex ramis glabris, cortice laete brunneo lenticellato obtectis. Folia trifoliolata, rhachi 4,5—5,5 cm longa, glabra; foliola 4—9 cm longa, 2—4,8 cm lata, ovalia, apice breviter, obtuse et replicato-acuminata, basi rotundata, suberrima, subopaca, vix reticulata; costae secundariae utrinque circ. 5, patentes, debiles. Inflorescentiae terminales, amplae, rhachibus velutinis. Flores evoluti non suppetebant. Folliculus 18 mm longus, vix compressus, brevissime stipitatus, sutura ventrali arcuata, <sup>in</sup> mucronum terminante, glaber, oblique rimosus; pericarpium coriaceum. Semen 12 mm longum, testa atra, lucida obtectum, latere arillo parvo auctum.

Provinz des tropischen Zentralamerikas: Guatemala: Yzabal-See (Watson I — Typus in herb. Washington); Livingston am Golfo Dulce (v. Tiirckhe"im n. 86611).

Verwendung: Wird nach Watson zum Vergiften von Hunden verwendet.

12. **C. neglectus** Schellenb. n. sp. — *C. Schomburgkii* Planch, apud Baker in Martius, Fl. Bras. XIV, 2 (1871) 186 quoad Schomburgk n. 735 atque n. 1116. — Rami cortice dilute brunneo sparsim lenticellato obtecti, novelli glabri. Folia trifoliolata, rhachi 2—11 cm longa, glabra; foliola 4,5—12 cm longa, 2—6 cm lata, oblonga vel ovato-oblonga, apice longius acuteque acuminata, basi late angustata vel subrotundata et ibidem paulo tantum plicata, coriacea, nitidula, glabra, utrinque rete venarum vix notato sublaevia, obsolete transversim venosa; costae secundariae utrinque 5—6, evanescentes, arcuatae, ante marginem confluentes. Inflorescentiae terminales et axillares, rhachibus gracilibus minute tomentosus. Sepala 2,5 mm longa, vix 1,5 mm lata, exteriora ovato-ovalia acuta, interiora obovata, marginata, omnia utrinque tomentosa, impunctata; petala 4 mm longa, 2 mm lata, spathulata, glabra, minute punctulata; filamenta longiora tantum glandulifera. Folliculus 2 cm longus, 1,8 cm latus, vix complanatus, stipite 6 mm longo auctus, obliquus, lateraliter apiculatus, nervo mediano in stipitem inclinatus, leviter arcuatus, sutura ventrali ex stipite semicirculatim arcuata, versus stipitem carinata; calyx sub folliculo detersus; pericarpium extus siccitate rugulosum, intus velutinum. Semen (perfectum haud visum) arillo basali cupulari, margine laciniato auctum. — Fig. 42, 5—7<sub>f</sub> p. 222.

Cisäquatoriale Savannenprovinz: Brit.-Guyana: Essequibo (Schomburgk n. 3571); Roraima (Schomburgk n. 7321, n. 7351, n. 7361); ohne Standortsangabe (Schomburgk n. 1116! — Typus in herb. Berlin). — Franz.-Guyana: am Kourou (L. C. Richard!).

Einheim. Naxnen: karaouassira (Richard).

Differt ab *C. coriaceo* foliis et subtus laevibus, haud costis prominentibus notatis; ab sequentibus inflorescentia ampla terminali. Specimina a cl. Schomburgk sub n. 735 et 1116 lecta cl. Baker pro *C. Schomburgkii* (= *G. Lambertii*) habuit; ab eo *C. neglectus* foliis coriaceis, basi haud anguste peltatis, inflorescentiis am pi is, folliculisque haud nervoso-striatis recedit.

13. **C. laevis** Schellenb. n. sp. — Rami cortice griseo, lenticellis verrucoso obtecti. Folia trifoliolata, rhachi 2—5 cm longa, glabra; foliola 4,5—11,5 cm longa, 2—6 cm lata, ovalia vel ovali-elliptica, apice acuminata, basim versus plus minus rotundata, coriacea, glabra, subopaca, laevia; costa mediana supra immersa, subtus prominens, secundariae utrinque circ. 7, debiles, patentes, arcuatim ante marginem anastomosantes. Inflorescentiae in axillis foliorum fasciculatae, racemosae vel subcymosae, rhachibus folio brevioribus, minute ferrugineo-tomentosis. Sepala 2,75 mm longa, 1 mm lata, acuta, utrinque sed intus laxius tomentosa, glandulis internis confluentibus lineato-punctata; petala 5 mm longa, 1,5 mm lata, obtusa, glabra, margine pauciglandulifera, punctis confluentibus notata; filamenta longiora densius, breviora laxius glandulifera. Folliculus ignotus.

Siidbrasilianische Provinz: Rio de Janeiro (?) (Glaziou n. 136761 — Typus in herb. Berlin).

Differt a praecedente inflorescentiis brevibus, in axillis foliorum confertis, ab sequente notis laudatis simili foliis obtusiuscule nee acutissime acuminatis.

14. **C. acutissimus** Schellenb. n. sp. — Frutex scandens, ramis cortice fusco, lenticellis dense verruculoso obtectis, novellis glabris. Folia trifoliolata, rhachibus 4,5—9 cm longis, glabris, gracilibus; foliola 4,5—12 cm longa, 1,5—4 cm lata, elliptica vel suboblata, apice longe acutissime acuminata, basim versus angustata, coriacea, opaca vel subopaca, glabra, marginibus revoluta, laevia; costa mediana supra immersa, subtus bene prominens, secundariae utrinque circ. 8, debiles, vix conspicuae, arcuatae, ante marginem confluentes. Inflorescentiae axillares, fasciculato-subcymosae, ramis racemosis, rhachibus folio multoties brevioribus, ferrugineo-tomentosis. Sepala 2,75 mm longa, 1 mm lata, versus apicem angustata, utrinque tomentosa, punctata; petala 4,5 mm longa, 1,5 mm lata, rotundata,

glabra, margine pauciglanduligera, dense punctata; filamenta longiora densius, breviora laxius glanduligera. Folliculus ignotus.

Provinz des Amazonenstromes: Cachoeira Grande bei Manaos (U1 e n. 88551 — Typus in herb. Berlin). Bei Barra (Spruce n. 1335b!).

A praecedente simili imprimis foliolis acutissime acuminatis recedit.

Sect. 2. Palaeoconnarellus Schellenb.

*Connarus* sect. *Palaeoconnarellus* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LX (1925) 242.

Folliculus obliquus, interdum hamatus, pericarpio nervoso-striato, siccitate fusco vel rufescenti, lignoso vel sublignoso; vel folliculus symmetricus, ellipscideus vel fusiformis, Pericarpio sublaevi, endocarpio tomentoso. Folia plerumque imparipinnata. — Species gerortogae (nullae africanae).

Subsect. 1. *Eupalaeoconnarellus* Schellenb.

*Connarus* subsect. *Eupalaeoconnarellus* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LX(1925) 242.

Folliculus obliquus. Petala glabra vel tantum pauciglanduligera, interdum tomentosa.

Conspectus specierum.

A. Pili umcellulares, simplices.

I- Stamina 10 fertilia.

a. Petala extus puberula. Folliculus coriaceus, graciliter stipitatus, intus glanduliger. Malabar. . . . . 15. *C. Wightii*.

b. Petala glabra, sed sparse glanduligera. Folliculus sublignosus, crasse stipitatus, intus puberulus. . . . . 16. *C. yunnanensis*.

H- Stamina 5 interiora staminodialia. Petala pilosula. Folliculus praecedenti simihs. Queensland. . . . . 17. *G. conchocarpua*.

B, PH sympodialiter compositi, pluricellulares.

1. Pili ferruginei. Folliculus sublignosus. Flores pedicellati, bractee parvae.

a. Petala glabra. Malacca, Sumatra, Borneo. . . . . 18. *C. viUoaua*.

b. Petala puberula. Borneo, Balabac. . . . . 19. *C. ateUatua*.

\*2. Pili fulvi. Folliculus pergamaceus. Flores subsessiles, bractee longae, circinatae.

a. Foliola elliptico-oblonga, chartacea. Folliculus apice rotundatus. Sumatra . . . . . 20. *G. Tricholobua*.

b. Foliola elliptica, coriacea. Folliculus oblique mucronatus. Borneo . . . . . 21. *C. plumo80-Stellotus*.

\*5. *C. Wightii* Hook. fil. Fl. Brit. Ind. II (1876) 51. — *C. Ritchiei* Hook. ill. 1. c. (1876) 51.

Arbor parva, 5—6-metralis, vel frutex, ramis cortice cinnamomeo, minute lenticellato obtectis, novellis minute puberulis. Folia imparipinnata, 1—3-juga, rhachi 4—21 cm longa, glabra. Folia 4—20 cm longa, 2,5—6,5 cm lata, elliptica vel oblongo-elliptica, apice obtuse acuminata, basi angustata vel rotundiora, rigide chartacea, nitida, glabra, tenuiter denseque reticulata, subtus sub lente obsolete verruculosa; costae secundariae utrinque 5—7, tenues, arcuatae, ante marginem obsolete conjunctae. Inflorescentia terminalis vel axillaris, paniculata» ampla, rhachibus ferrugineo-tomentosis. Sepala 3 mm longa, obtusa, navicularia, utrinque tomentosa, punctata; petala 6 mm longa, obtusa, extus puberula, intus glanduligera, punctata; filamenta longiora densius, breviora vix glanduligera. Folliculus longus» 1,7 cm latus, 1,1 cm crassus, vel 2,5 :1,2 :1,5 cm metiens, i. e. vel a latere dorso compressus, obliquus, obtusus vel obsolete oblique apiculatus, basi in stipitem gracilem, 1 mm longum & attenuatus, nervo mediano aut in stipitem subinclinato, subarcuato, umbellato, gibboso, sutura ventrali arcuata (ambae formae folliculi in eodem specimine inventae). Pericarpium coriaceum, extus glabrum, oblique ex apiculo folliculi nervoso-striatum, intus glabrum, sed glandulis rubellis, laxe dispersis ornatum. Semen (bene maturum nudum) basi arillo humili, cupulari, dorso vix evoluto auctum.

**Provinz des<sup>1</sup> westlichen Gebirgslandes der Malabarkiiste (Wight!**  
— Typus in herb. Kew); Nord-Kanara (Talbot n. 89!; Barber n. 8811!); Kanara (Ward!); Gipfel des Ramghat (Ritchie n. 931!); Nord-Kanara, Potelli (Talbot n. 2733!); Anishi (Talbot n. 2684!); 3.-Maratha und N.-Kanara, Aptyal (Young !); Patyarn (Young!); Matyarnrar (Young!); Neblicampathy (Bed do me n. 1606!); Konkan (Stocks n. 4!); Castle Rock, Konkan (Cooke!; Meebold n. 10166!); Travancore (Wall. Cat. n. 8539/CI, ex herb. Heyn.); Nilghiries (Johnson!); Kemp Hull, Mysore (Meebold n. 8614!); Calicut (Perrottet l). — Bombay (?) (Dalziell).

Einheim. Namen : kokani, kutkuta (ex Talbot).

*C. Ritchiei* secus cl. Hooker fil. folliculo turgido, basi gibboso differt; quia folliculos turgidos cum foUiculis complanatis in eodem specimine inveni, *C. Ritchiei* pro synonymo *C. Wightii* habeo. Cl. Talbot [in Fl. Bombay I (1909) 371] etiam *C. Ritchiei* summum pro varietate habuit.

**16. C. yunnanensis** Schellenb. n. sp. — Frutex semiscandens, ramis cortice ochraceo, primum infra foliorum insertionem lenticellato obtectis, novellis ignotis. Folia imparipinnata, 2—3-juga, rhachi 9—14 cm longa, glabra; foliola 6,5—16 cm longa, 2—5 cm lata, elongato-elliptica, apice acuminata, basi angustata vel (lateralia) ± obtusata, rigide chartacea, supra glabra, nitida, sublaevia, subtus punctata, juniora verosimiliter zb pilosa, vetustiora tantum visa glabra, nitidula, insigniter transverse venosa; costae secundariae utrinque 7—9, basales ± adscendentes, superiores ± patentés, ante marginem venulis arcuatim conjunctae. Inflorescentiae terminales et axillares, paniculatae, amplae, rhachibus tomentosis. Sepala 2,5 mm longa, puberula; petala ignota. Folliculus 3,5 cm longus, 1,8 cm latus, a latere paulo compressus, oblique clavatus, oblique subapiculatus, basi in stipitem 3 mm longum con tract us, nervo mediano in stipite suberecto, paulo arcuato, sutura ventrali elliptice curvata, basi carinata; pericarpium sublignosum, extus glabrum, ex apiculo oblique nervoso-striatum, intus puberulum et glandulosum, dorso apice tantum hians. Semen 2,5 cm longum, 1,2 cm crassum, arillo ventre 1,5 cm alto, dorso haud evoluto ornatum.

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Yünnan, Manpang (Henry n. 9571/al — Typus in herb. Berlin). Burma, Myitkyina-Distr., zwischen Teinlow und Wabawkyet (Lace n. 60371); Oberburma (Smales !).

**17. C. conchocarpus** F. v. Mueller, Fragm. V (1865/66) 105. — *Tricholobus connaroides* F. v. Mueller, Fragm. VIII (1874) 224. — Frutex scandens, ramis cortice cinnamomeo, lenticellato obtectis, novellis tomentosis. Folia trifoliolata vel bijuga, vel rarius interdum abortu bifoliolata, rhachi 3,5—8,5 cm longa, gracili, primum tomentosa, deinde glabrata; foliola 7—15 cm longa, 3—6,5 cm lata, oblonga vel obovato-oblonga, apicem versus late acutata, basi rotundata, terminate ibi cuneatim angustatum, subcoriacea, nitida, utrinque subtransverse venosa, primum tomentosa, demum glabrata, sub lente verruculosa; costae secundariae utrinque circ. 8, arcuatim adscendentes, graciles, ante marginem arcuatim anastomosantes. Inflorescentiae terminales et axillares, paniculatae, rhachibus tomentosis. Sepala circ. 3 mm longa; petala circ. 6 mm longa, pilosula, punctata; filamenta breviora staminodialia (ex rudimentis sub foUiculis). Folliculus 3 cm longus, 1,8 cm latus, 1,2 cm crassus, obliquus, oblique apiculatus, basi in stipitem 3 mm longum crassiusculum attenuatus, nervo mediano in stipitem inclinato, recto, sutura ventrali arcuata, basim versus carinata; pericarpium sublignosum, rubrum, extus glabratum, ex apiculo oblique nervoso-striatum, intus pubescens. Semen (bene evolutum non visum) basi arillo crasso, cupulari, dorso fisso auctum.

Araucarien-Provinz : N.-O.-Queensland : Mt. Bellenden-Ker und am Flusse Moresby, Rockingham Bay (Walt. Hill); Mackay's River (Dallachy — Typus in herb. Melbourne); Kamerunga bei Cairns (Warburg n. 190061); Behana Creek (Diels n. 85431).

**18. C. villosus** Jack in Malay. Misc. II (1822) num. VII, 38 et in Hook. Comp. I (1835) 149; Walp. Repert. I (1842) 561; Planchon in Linnaea XXIII (1850) 129; Walp. Ann. II (1851) 301; Miq. Fl. Ind. Bat. I, 2 (1859) 666; Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LIX,



Beibl. 131 (1924) 33. — *C. odoratus* Hook. fl. in Trans. Linn. Soc. London XXIII (1860) 172; Merrill, Enum. Born. Pl. (1921) 292. — *C. hebephyllus* King in Journ. As. Soc. Beng. LXVI, 2 (1897) 5; Schellenb. Beitr. (1910) 75; Merrill, l. c. 292. — *Trichotobua ferrugineus* Blume, Mus. Bot. Lugd. Bat. I (1850) 237; Walp. Ann. II (1851) 304; Miq. Fl. Ind. Bat. I, 2 (1859) 667. — Arbor 10—13 m alta, trunco 15—20 cm crasso, velfrutex scandens, 3—5 m longus, ramis obsolete lenticellatis, novellis pilis sympodialiter compositis dense ferrugineo-tomentosis. Folia imparipinnata, 1—6-juga, rhachi 3,5—18 cm tonga, dense tomentosa, demum glabrata, foliolis saepius alterne dispositis; foliola 3—8 cm longa, 1,5—3,1 cm lata, oblongo-lanceolata, apice longe graciliterque acuminata, basi subrotundata, rigide chartacea, glabra, nitida, supra laevia, costa sulcata, subtus areolato-venulosa, costis prominentibus, juvenilia tomentosa; costae secundariae utrinque 6—7, adscendentes, graciles, ante marginem obsolete confluentes. Inflorescentiae terminales et axillares, paniculatae, haud amplae, rhachibus ferrugineo-tomentosis. Flores *Viola odorata* fragrantis; sepala circ. 4 mm longa, lanceolata, acuta, paucipunctata, extus tomentosa, intus glabra; petala 6 mm longa, spathulato-lingulata, glabra, punctata; filamenta glanduligera. Folliculus 3 cm longus, 2 cm latus, a latere compressus, obliquus, basi in stipitem crassum, 2 mm longum contractus, apice obliquo obtusus, haud mucronatus, nervo mediano paulo in stipitem inclinato, leviter convexo, sutura ventrali arcuata; pericarpium coriaceum, extus glabratum, oblique striato-venosum, intus pilis compositis ferrugineis conspicuis dispersis glandulisque minutis ornatum. Semen immaturum, basi arillo cupuliformi, basim amplectente sed dorso humili ornatum.

Siidwestmalayische Provinz: Malayische Halbinsel (Scortechini I); Perak (Wray n.1858; King's Coll. n.5586!, n. 6517!, n. 7519!).

Sumatra (Jackl — Typus in herb. Delessert).

Borneo (Korthals!); Sarawak (Barber n. 317!); Mt. Singhi (Haviland n.1998!); Brooketor (Haviland n. 14531); Paloh (Bianchi n. 46!); Labuan (Motley n.317!; Lobb); Brit.-N.-Borneo (Fraser n. 1711; Agama n. 409!); Tawao, Elphinstone-Prov. (Elmer n. 21058!, n. 216171); Mt. Kinabalu, Jesselton (M. Strong Clemens n. 9605J).

19. *C. stellatus* Merrill in Philipp. Journ. Sci., C. Bot., IV (1909) 119 et Enum. Philipp. Journ. Sci., H, 3 (1923) 238. — Frutex scandens, ramulis novellis indumento stellato-plumoso dense nrisse obtectis. Folia imparipinnata, 3-juga, rhachi circ. 20 cm longa, clavata; foliola 6—10 cm longa, 2—3 cm lata, lanceolata, apice breviter obtuseque acuminata, basi angustata, subcoriacea, adulta glabra vel subglabra, juvenilia dense stellato-plumosa; costae secundariae utrinque 6—7, graciles, haud prominentes, adscendentes; venularum rete subdensum. Inflorescentia terminalis, paniculata, pyramidalis, foliis subaequilonga, rhachibus densissime stellato-plumosis; petala circ. 5 mm longa, 1,5 mm lata, anguste oblonga, obtusa, punctata, extus puberula; filamenta longiora (in flore hemistylis) glanduligera. Folliculus ignotus.

Philippinen: Balabac (Bur. Sci. n. 520 — Mangubat — Typus in herb. Manila). — Borneo: Banguay Isl. (Castro & Melegrito n. 1470J).

AfOnis speciei praecedenti, sed foliolis latioribus, minus acuminatis, petalis puberulis differt.

20. *C. Tricholobus* Schellenb. Beitr. Syst. u. Anat. Conn. (1910) 75. — *Tricholobus* Blume, Mus. Bot. Lugd. Bat. I (1850) 236; Walp. Ann. II (1851) 304; Miq. Fl. Ind. Bat. I, 2 (1859) 666. — Arbor circ. 17 m alta, ramulis novellis dense pilis sympodialiter compositis fulvo-tomentosis. Folia imparipinnata, 3—4-juga, rhachi 7—20 cm longa, fulvo-tomentosa; foliola 4—12 cm longa, 1,5—4 cm lata, oblongo-lanceolata, apice acuminata, basi subrotundata vel angustata, chartacea, supra glabra, nitidula, costa mediana sulcata, secundariis obsolete, subtus detergibili-tomentosa, laxè subtransversim venulosa; costae secundariae utrinque 6—7, subadscendentes, graciles, ante marginem anastomosantes. Inflorescentia terminalis, paniculata, rhachibus fulvo-tomentosis, ramis bracteatis longis, circinatis suffultis. Sepala 4,5 cm longa, lanceolata, acuta, extus tomentosa; petala lineari-lanceolata, acuta, glabra sed sparsim glanduligera; filamenta glandulis

nonnullis ornata. Folliculus 4 cm longus, 2,2 cm latus, a latere valde complanatus, ambitu ovalis, basi haud stipitatus, apice hemisphaerice rotundatus, haud mucronatus, nervo mediano recto, sutura ventrali convexa; pericarpium tenue, extus dense fulvo-tomentosum vel glabra turn, oblique nervoso-striatum, intus sulcatum, pilosum. Semen (haud bene maturum tantum visum) basi arillo laterali, dorso haud evoluto, bilobo auctum.

Siidwestmalayische Provinz: Sumatra: Malintang (Korthals!); Batu Radja, Palembang (Teysmann n. 3959!); Olang ulu (Teysmann); (Teysmaiin = herb. Hance n. 11783!).

Einheim. Name: badju badju; tankei laju.

21. **G. plumoso-stellatus** Merrill in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XIII • 101Si 72 et Enum. Born. Pl. (1921) 292; Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LIX. Beibl. 131 (1924i 33. — Frutex scandens (?), ramulis dense pilis sympodialiter compositis fulvo-tomentosis. Folia imparipinnata, 1—3-juga, rhachibus 6,5—12 cm longis, fulvo-tomentosis; foliola 4—10 cm longa, 2—4,3 cm lata, elliptica, apice acute acuminata, basi angustata vel subrotundata, lateralia paulo obliqua, coriacea, supra glabra (i. e. glabrata), nitida, laevia, costis sulcatis, subtus fulvo-tomentosa, laxe transverse venosa; costae secundariae utrinque 4—5, graciles, adscendentes, ante marginem confluentes. Inflorescentiae terminales vel axillares, paniculatae, amplae, rhachibus fulvo-villosis, ramis bracteis longis, circinatis suffultis. Sepala 4 mm longa, lanceolata, villosa; petala 7 mm longa, glabra, punctata. Folliculus 3 cm longus, 2 cm latus, a latere compressus, obliquus, dorso mucronatus, extus dense fulvo-tomentosus, intus subglaber, nitidus. Semen 2 cm long. SUP., testa nigra, nitida obtectum, basi arillo laterali, dorso haud evoluto, arc. 1 cm lato ornatum.

Siidwestmalayische Provinz: Borneo: Sarawak. Kuching (Haviland n. 3192!); Matang bei Kuching (Beccari n. 2524!; Bir. Sci. n. 725! — Typus, n. 10621 — Nat. Coll.; Haviland n. 795!); Matang (V. Sarawak n. 510\*4! — Nat. Coll.); Lundu (Haviland n. 875!); Samatan \* \*xworthy n. 157); Paloh (Bianchi n. 47!).

Speciem a me jam prius recognitam in honorem cl. Beccari nominare volui et sic in herbariis variis nominavi. Specimina a cl. Merrill descripta non vidi.

#### Subsect. 2. *Pseudomphalobium* Schellenb.

*Connarus* subsect. *Pseudomphalobium* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LX (1925) 242.

Fructus symmetricus, cylindraceus vel ellipsoideus vel fusiformis, mesocarpio parenchymatico, saltern basim versus spongioso, endocarpio tomentoso instructus. **Petala** tomentosa. — Species gerontogaeae, asiaticae.

#### Conspectus specierum.

- A. Petala in pagina interiore glabra (vel parce tantum puberula vel glanduligera).
- I. Folia 2—3-juga. Foliola basim versus angustata, nervatura areolata; costae 4—5. Inflorescentiae axes minute puberuli. Malacca . . . . . 22. *C. oligophyllus*.
  - II. Folia plerumque 1-juga. Foliola basi rotundata, subtransverse venosa; costae 6—7. Inflorescentiae axes ferrugineo-puberuli. Ins. Nicobar, Andaman.
    23. *C. nicobaricus*.
- B. Petala utrinque dense puberula vel tomentosa.
- I. Foliola insigniter punctata. Ins. Philipp. . . . . 24. *C. Hallieri*.
  - II. Foliola haud insigniter punctata.
    - a. Flores minores; petala ad 7 mm longa, vix 1 mm lata.
      1. Foliola caudato-acuminata. Ins. Philipp. . . . . 25. *C. fragrant*.
      2. Foliola breviter acuminata.
        - § Folliculus bene stipitatus, a latere paulo compressus. Celebes
          26. *C. celebicus*.
        - §§ Folliculus brevissime crasse stipitatus, claviformis.

+ Foliola sublaevia. Indumentum ferrugineum. Java . 27. *C. Hasseltii*.

++ Foliolareticulata. Indumentum fulvum. Timor. . .2%.*C.pentaphyllu*\$.

b. Flores majores. Petala 8 mm longa, 1,5 mm lata.

1. Folliculus 4 cm longus. Foliola obsolete transverse venosa. Borneo

29. *O. falcattu*.

2. Folliculus 3 cm longus. Foliola tenuiter areolato-venosa. Ins. Philipp.

30. *O. camosut*.

22. *C. oligophyllus* Wall, ex Planchon in *Linnaea* XXIII (1850) 427; Wai p. Ann. II (1851) 300; Miq. Fl. Ind. Bat. I, 2 (1859) 665; Hook. fl. Fl. Brit. Ind. II (1876) 53; King in Journ. As. Soc. Beng. LXVI, 2 (1897) 5. — *G. Maingayi* Hook. fl. I. c. (1876) 53; non King, 1. c. 3. — *C. oligophyllus* Wall. var. *Maingayi* Ridl. Fl. Mai. Penins. I (1922) 547. — Frutex scandens, ramis cortice laete brunneo, lenticellato obtectis. Folia imparipinnata, 2—3-juga, rhachi 3—15 cm longa, glabra; foliola 5—12 cm longa, 2—5 cm lata, elliptica, apice breviter acuminata, acumine retuso, basi acutata, subcoriacea, glabra, laevia, nitida, supra laete viridia, subtus pallidiora, obscure tenuiter ac densiuscule reticulata; costa mediana supra bene prominens, secundariae utrinque 4—5, tenues, suberectae. Inflorescentia terminalis, paniculata, ampla, rhachibus minute puberulis. Sepala 3 mm longa, ovato-elliptica, extus puberula; petala 7 mm longa, extus puberula, intus glabra, punctulata, rubra vel rosea; filamenta longiora glanduligera, breviora subglabra. Folliculus circ. 4 cm longus, 1,2 cm crassus, teres, subfusiformis, basim apicemque versus sensim attenuatus, haud stipitatus, apice ipso mucronulatus, dorso paulo convexo, sutura ventrali paulo concava subfalcatus, extus glaber, lacunis secretoriis sub lente verruculosus, intus dense tomentosus, basim versus ad 1,5 cm alte spongiosus. Semen 1,5 cm longum, 0,8 cm crassum, testa atropurpurea, lucida obtectum, basi arillo carnosum, 8 mm alto, dorso fuscum, margine subintegro ornatum. — Fig. 43-4, p. 232.

Nordwestmalayische Provinz: Tenasserim (Heifer n. 1270!); Victoria 1\*1 (Parkinson n. 20461); Mergui, Victoria Point (Su Koe n. 76091).

Südwestmalayische Provinz: Siam-Halbinsel: Surat, Kaw Tao (Kerr n. 12 7541, n. 12 7021); Puket, Terutao, Telok Udang (Haniff & Nur n. 75051, n. 75071). — Nikobaren (Jelinek, Bxp. Novara n. 2601). — Penang (Porter = Wall. Cat. n. 8542 A1 — Typus in herb. Wallich; n. 8539 D1, ex parte; Ridley n. 127221). — Perak (King's Coll. n. 52321, n. 56131, n. 78041, n. 83351, n. 84071, n. 84321); Assam, Kulong (Wray n. 19421). — Malakka (Maingay n. 5061 = n. 14671, n. 508/21 = n. 14661). — Pahang: Sungei Ghenei (Ridley n. 50231); Rumpin (Yeob n. 31891). — Singapore (Wall. Gat. n. 85461, n. 85531 — quoad folliculos; Ridley 1; Warburg n. 49261).

Einheim. Name: kahyu sadin (Mergui).

Specimen ad. King sub nomine *C. Maingayi* Hook. ill. descriptum (King's Coll. n. 8106) non vidi; propter foliola subtus et praesertim in costa mediana pilosa, paniculas elongatas et petala breviora certe non huc pertinet.

23. *C. nicobaricus* King in Journ. As. Soc. Bengal LXVI, 2 (1897) 6. — Frutex scandens, ramis junioribus dilute brunneis, lenticellis elongatis obtectis, novellis glabris. Folia imparipinnata, 1—2-juga (plerumque 1-juga), rhachi 4—9 cm longa, glabra; foliola 7—12 cm longa, 3,8—7,2 cm lata, late ovalia, apice replicata, breviter et obtuse acuminata, basi rotundata, rigide chartacea, nitida, glabra, sublaevia, graciliter subtransverse venulosa: costae secundariae utrinque 6—7, tenues, ascendentes, arcuatae, ante marginem obsolete conjunctae. Inflorescentiae terminales, paniculatae, amplicae (verosimiliter? etiam axillares). rhachibus ferrugineo-puberulis. Sepala 2 mm longa, obtusa, ex us tomentosa, intus glabra; Petala 6 mm longa, subacuta, extus tomentosa, intus laxe glanduligera; filamenta omnia glanduligera. Folliculus 4,5 cm longus, glaber, striatulus ut videtur pericarpio subcarnoso, spongioso, intus subtomentoso instructis. Semen 2,8 cm longum, 1,2 cm crassum, complanatum.



Fig. 43. A *Connarus oligocephalus* Wall. 1 Ramulus fructifer. 2 Folliculus longitudinaliter sectus. 3 Semen. — B *Connarus fakatwi* Blume. 1 Ramulus fructifer. 2 Petalum transversim sectum. 3 Semen. — Icon. orig.

Südwestmalayische Provinz: Nikobaren (King's Coll. n. 5031 — Typus in herb. Kew); Andamanen, Long Island (Parkinson n. 881).

24. **C. Hallieri** Merrill in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. IV, 2 (1909) 122 et Enum. Philipp. Pi. II, 3 (1923) 237 exclus. synonym — Frutex scandens, ramis minute lenticellatis, novellis breviter pubescentibus. Folia imparipinnata, 2-juga, rhachi 5—10 cm longa, glabra, sub lente lacunis secretoriis verrucosa; foliola 6—10 cm longa, 3—4 cm lata, oblongo-ovata vel elliptico-ovata, apice subcaudato-acuminata, basi acuta vel subrotundata, chartacea, glabra, nitida, utrinque dense glandulose verrucosa; costae secundariae utrinque 5—7, tenues, adscendentes, obsolete anastomosantes. Inflorescentiae terminales axillaresque, paniculatae, foliis breviores, rhachibus strictis, ferrugineo-pubescentibus. Sepala 1,5 mm longa, ovato-lanceolata, acuta, extus dense tomentosa; petala 6 mm longa, loriformia, extus densius, intus laxius tomentosa, punctata. Folliculus 4 cm circ. longus, anguste cylindraceus, subfalcatus vel rectus, basi angustatus, haud stipitatus, apice acutus, extus glaber, leviter longitudinaliter striatus, intus villosus. Semen tantum immaturum visum.

Provinz der Philippinen: Luzon: Prov. La Laguna, San Antonio (Bur. Sci. n. 205241 — Ramos); Prov. Tayabas, Lucban, Mt. Banajao (Bur. Sci. n. 195531 — Ramos). — Basilan (Hallier — Typus in herb. Manilla; Bur. Sci. n. 15431! — Reillo).

Potius facies tantum *C. carnosus*, foliolis junioribus insigniter punctulatis.

25. **C. fragrans** Elmer in Leaflets Philipp. Bot. IV 1912) 1507.—*C. HaUieri* Merrill, Enum. Philipp. Pi. II, 3 (1923) 237 ex parte. — *C. oliganibus* Elmer, nomen, non Wall. — Arbor parva vel frutex scandens, ramis teretibus glabris. Folia imparipinnata, bijuga vel rarius unijuga, rhachi circ. 10 cm longa, glabra; foliola ad 10 cm longa, 4 cm lata, elliptica vel elliptico-oblonga, apice acuminata vel saepe usque caudata, basi angustata, rigide chartacea, glabra, laevia, nitida, tenuissime transverse reticulata, subtus haud punctata; costae secundariae utrinque 5, graciles, adscendentes, procul a margine anastomosantes. Inflorescentiae terminales axillaresque, paniculatae, ad 5 cm longae, supra medium ramosae rhachibus pubescentibus. Sepala 2 mm longa, lanceolata, acuta, puberula, glandulose punctata; petala 6 mm longa, 2 mm lata, lingulata. extus intusque tomentosa, vix punctata filamenta, imprimis longiora, glandulosa. Folliculus 3 cm longus, 1,5 cm crassus, anguste ellipsoideus, basim versus attenuatus, haud stipitatus, apice acutus, luteus, extus glaber, sublaevis, intus tomentosus, basi subangustatus. Semen 1,7 cm longum, 1 cm crassum, testa lucida, atropurpurea obductum, basi arillo crasso, dorso humili, ventre 7 mm alto, margine integro ornatum.

Provinz der Philippinen: Luzon: Prov. Soroogon, Irosin, Mt. Bulusan (Elmer n. 167501); Prov. Batangas, Guming n. 14651). — Leyte: Palo (Elmer n. 72691 — Typus); Tacloban (Bur. Sci. n. 171 — Wenzel). — Samar: Carubig Hiver (Bur. Sci. n. 245401 — Ramos). — Mindanao: Prov. Surigao (Bur. Sci. n. 343611 — Ramos).

Foliola subtus non sunt punctata, ut vult cl. Elmer, de punctulis pathologicis ab insectis perfectis.

A *C. carnosus* petalis rufo-villosis nee griseo-tomentellis, brevioribus, foliis subtriplinerviis difflert.

26. **C. eeleblcus** Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LIX, Beibl. 131 (1924) 34, nota. — Frutex (?), ramis glabris, rufis, novellis verosimiliter hispidulis. Folia imparipinnata, 2-juga, rhachi 6—14 cm longa, glabra; foliola 6—15 cm longa, 3,5—7 cm lata, ovato-oblonga, apice obtuse acuminata, basi rotundata vel subcordata, chartacea, nitida, glabra, supra laevia, subtus obsolete laxaque reticulata; costae secundariae utrinque 4—6, Braciles, arcuatae. Inflorescentia terminalis, paniculata, ampla, rhachibus villotulis. Sepala 2,5 cm longa, lanceolata, acuta, crassa, carinata, extus ferrugineo-villosa; petala 6—7 mm longa, lingulata, utrinque tomentosa. Folliculus ad 3,5 cm longus, 1,5 cm crassus, latere compressus (1 cm metiens) subpyriformis, basi attenuatus sed haud bene stipitatus, Pice mucronatus, dorso quam venter convexiore subsymmetricus, extus glaber, sublaevis,

intus villosus. Semen 1,7 cm longum, complanatum, testa nitida fusca obtectum, basi arillo crasso, obliquo, ventre 7 mm alto, margine lobulato auctum.

Zentromalayische Provinz: Celebes: Minahassa, Menado (Koorders n. 175821, n. 165291); südöstl. Halbinsel, Lepo-Lepo bei Kendari (Beccari n. 30791 — Typus in herb. Beccari, Florenz; n. 3080AI).

Einheim. Name: kunit (Minahassa).

Folliculo basi attenuato, quasi stipite crasso instructo a latere compresso bene a speciebus affnibus differt.

27. **CHasseltii** Blume, Mus. Bot. Lugd. Bat. I (1850) 266; Wai p. Ann. II (1851) 301; Miq. Fl. Ind. Bat. I, 2 (1859) 662; Koorders, Exkursionsfl. Java II (1912) 339. — Frutex scandens (?), ramis glabris, lenticellis minutis notatis, novellus ferrugineo-tomentellis. Folia imparipinnata, bijuga, rarius uni- vel trijuga, rhachi 2,5—10 cm longa, glabra, juniore pilosula; foliola 4,5—12 cm longa, 2,5—6 cm lata, ovalia vel subovata, apice breviter obtuseque acuminata, basi rotundata vel subcordata, chartacea, glabra, nitida, utrinque tenuissime areolato-reticulata; costae secundariae utrinque 5—6, tenues, arcuatim adscendentes, procul a margine confluentes. Inflorescentiae terminatae axillaresque, haud amplae, foliis breviores, paniculatae, rhachibus tomentellis. Sepala 3 mm longa, oblonga, obtusa, dorso carinata, extus tomentosa, vix punctata; petala 6 mm longa, utrinque tomentosa (intus basim versus glabra), vix punctata; filamenta glanduligera. Folliculus 3 cm longus 1,2 cm crassus, a latere paulo compressus, elongato-ellipsoideus, basim versus attenuatus, haud stipitatus, dorso sub apice mucronulatus, extus glaber, longitudinaliter striolatus, intus villosus. Semen 18 mm longum, 7 mm crassum, testa nitida, atropurpurea obtectum, basi arillo carnoso, lateribus 10 mm alto, dorso humiliore, margine lobato ornatum.

Siidwestmalayische Provinz: West-Java: ohne Standortsangabe (van Hasselt! — Typus in herb. Leiden; Horsfield n. 152; Zollinger II n. 37071; Jelinek Exped. Novaral); Res. Batavia, Afd. Buitenzorg, Tjiampea (Koorders n. 307161); kultiviert in Buitenzorg (Herb. Bo go r. I; Warburg n. 2042!); Res. Preanger, Afd. Sukadumi, Plabuaranratu (Koorders n. 34 653!, n. 34 658!); Res. Banjumas, Afd. Tjilatjap, Nusa Kambangan (Koorders n. 27002!, n. 27012!, n. 39668!); Res. Besuki, Afd. Djember, Puger (Koorders n. 21089!, n. 210901, n. 398611); Sripit (Backer n. 11809!); Prigi (Backer n. 11946!). — Sumatra: Simalur (Achmed n. 292!); Sibolangit (Lörzing n. 5613!). — Mentawi-Archipel: Pageh Isl (Eh. M. Loeb n. 1111).

Einheim. Name: ki-tjarang-aroy; chamba an (Horsfield).

Ab auctonibus, e g. a cl. Koorders, Exkursionsfl. Java II (1912) 339, partim *C.fakato*, speciei i ninsula Java haud crescenti, adjunctus.

28. **C. pentaphyllus** (Spanoghe) Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LIX, Beibl. 131 (1924) 34, obs. — *C. Spanoghei* Blume, Mus. Bot. Lugd. Bat. I (1850) 267; Walp. Ann. II (1851) 301; Miq. Fl. Ind. Bat. I, 2 (1859) 663. — *Cnestia pentaphylla* Spanoghe in Linnaea XV (1841) 189; Walp. Repert. I (1842) 561; Walp. Ann. I (1848/49) 561. — *Omphalobium carneum* Zipp. nomen ex Spanoghe, l. c. — Frutex scandens (?), ramis cortice laete fusco, dense lenticellato obtectis, ramulis glabris. Folia imparipinnata, 1—2-juga, i 6—15,5 cm longa, glabra; foliola 7—13 cm longa, 3—5,5 cm lata, elliptica vel suboblonga, apice obtuse lateque acuminata, basi late angustata vel sub rotundata, subcoriacea, glabra, laevia, nitidula, costae utrinque 5—6 tenues, graciles, arcuatim confluentes, subtus paulum prominentes. Inflorescentiae terminales vel axillares, paniculatae, ramosae, folia stipantia longitudine subaequant, rhachibus fulvo-tomentosis. Sepala 3,5 mm longa, vix 2 mm **lata**, ovata, acutata, extus densius, intus laxius fulvo-tomentosa, vix punctata; petala 7—9 mm longa, 1,5 mm lata, apice rotundata, utrinque tomentosa, vix punctata; filamenta longiora et breviora glanduligera. Folliculus 2 cm longus, 1 cm crassus, ovoideus, basim apicemque versus breviter attenuatus, vix stipitatus, extus glaber, laevis, nitidus,

intus tomentosus, pericarpio lignoso. Semen (immaturum tantum visum) arillo basali bilobo, humili ornatum.

Austromalayische Provinz: Timor (Spanoghe n. 391 — Typus in herb. Leiden).

29. *C. dentiflorus* Blume, Mus. Bot. Lugd. Bat. I (1850) 266; Wai p. Ann. II (1851) 301: \*ftq-, Fl. Ind. Bat. I, 2 (1859) 663; Scheilenb. in Englers Bot. Jahrb. LIX, Beibl. 131 (1924) 33; non Koorders, Exkursionsfl. Java II (1912) 339. — *C. dentiflorus* Merrill in Phil<sup>14</sup>PP- Journ. Sci. C. Bot. XIII (1918) 70; Enum. Born. PL (1921) 292; Scheilenb. I. c. 39. — Frutex scandens (?), ramis minute lenticellatis, glabris, novellis subglabris. Folia imparipinnata, bijuga, interdum uni-veltrijuga, rhachi 3,5—12 cm longa, glabra; foliola 5—12,5 cm tonga, 2,5—6 cm lata, ovata vel elliptica, apice plicata replicataque, plus minus longe acuminata, basi aut late cuneatim angustata aut rotundata, chartacea, glabra, nitida, tenuiter transverse venosa; costae secundariae utrinque 5—6, graciles, suberectae, ante<sup>m</sup> marginem obsolete arcuatim confluentes. Inflorescentiae terminales axillaresque, paniculatae, terminales amplae, axillares foliis breviores, rhachibus tomentosus. Sepala 2 mm longa, lanceolata, carinata, extus puberula, intus glabra; petala 8 mm longa, loriformia, utrinque tomentosa, vix punctata; filamenta parce glanduligera. Folliculus 4—4,5 cm longus, 1,5 cm crassus, elongato-ellipsoideus, immaturus falcatus, basi attenuatus, haud stipitatus, apice oblique mucronatus, extus glaber, obsolete longitudinaliter striatulus, intus villosus. Semen 2,5 cm longum, 1,4 cm crassum, testa atropurpurea, nitida obtectum, basi arillo carnosio, lateribus 1 cm alto, dorso humiliore, margine lobato ornatum. — Pi<sup>g</sup>. 43 B, p. 232.

Südwestindische Provinz: Borneo: Sarawak (Beccari n. 1061); Bintulu (Beccari n. 40581); Sungei Mahon (Beccari n. 35791); Sungei Kautu (Beccari n. 33841); Kuching (Beccari n. 12441); Retuh, Sadong (Bur. Sci. n. 25501 ~ Nat. Coll.). — Niederl.-Borneo (Korthals!); Tjibekrah (Teysmann n. 8185!); Kapuas (Teysmann n. 82871); Sungei Sak (Jaheri n. 17521); Sungei Laudah (Teysmann n. 113031); West-Kutei, Long Puhus (Endert n. 48561); West-Kutei, bei Muara Antjalung (Endert n. 21121); Sungei Kenepai (Hallier n. 21851).

Ut videtur species in insula Borneo late distribute. Ab auctoribus pluribus haec species indicata fuit et in insula Java, ubi haud crescit, sed cum *C. Haudtii* confusa. A *C. Hasseuii*, Javae occidentalis incola, differt floribus multo majoribus, folliculis longioribus.

30. *C. carnosus* Elmer in Leaflets Philipp. Bot. IV (1912) 1508. — *C. Hallieri* Merrill, Enum. Philipp. PL II, 3 (1923) 237, ex parte. — *C. soraogonensis* Elmer ex Merrill, I. c. **nomen**. — Frutex alte scandens, caule 7,5 cm crasso, ramis minute lenticellatis, glabris, novellis **glabris**. Folia imparipinnata, bijuga, interdum uni- vel trijuga, rhachi 4,5—11 cm longa, **glabra**; foliola 3—13 cm longa, 1,2—5 cm lata, superiora minora, elliptica vel oblongo-<sup>o</sup> elliptica, apice longius obtuse acuminata, basi cuneatim angustata vel rotundiora, sub-<sup>o</sup> chartacea, glabra, nitidula, dense areolato-reticulata, saepius plicata; costae secundariae utrinque 3—5, graciles, suberectae, obsolete confluentes. Inflorescentiae terminales et **axi**; **ares** paniculatae, ramosae, rhachibus minute tomentosus. Flores subfragrantes, in-**signes**. Sepala 3 mm longa, lanceolata, acuta, subcarnosa, in siccitate dorso carinata, **rosea**, extus puberula; petala ad 10 mm longa, 2,5 mm lata, lingulata, obtusa, carnea, **extus** dense, intus laxius tomentosa, punctata; filamenta longiora glanduligera. Folliculus (haud bene maturus) 3 cm longus, elongato-ellipsoideus, subfalcatus, basi valde attenuatus sed haud stipitatus, apice oblique mucronatus, extus glaber, leviter longitudinaliter striatulus luteolus. Semen haud visum.

Provinz der Philippinen: Luzon: Prov. La Laguna, San Antonio (For. Bur. n. 13184! — Curran); Prov. Sorsogon, Irosin, Mt. Bulusan (Elmer n. 153181); Prov. Tayabas, Mt. Banajo, Lucban (Wenzel u. 1770). — Sibuyan: Magallanes (Mt. Giting-giting) am Ufer des Patio (Elmer n. 120691 — Typus florifer; n. 123051 \*\*\* Typus fructifer).

**Ein Name**: bago-bago (Name der Frucht bei den Visaya); ofigali.

Subgen. II. *Neoconnarus* Schellenb.

*Connarus* subgen. *Neoconnarus* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LX (1925) 242.

Folliculus leguminaceus, i. e. ventre atque dorso dehiscentis vel saltern dorso intus linea dehiscentiae bene notatus, obliquus, mesocarpio parenchymatico, subcarnoso instructus, siccitate plerumque haud bene nervoso-striatus sed rugulosus, rubiginosus. — Spec. neogae.

Sect. 3. *Euneoconnarus* Schellenb.

*Connarus* sect. *Euneoconnarus* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LX (1925) 242.

Pili unicellulares, haud compositi, simplices.

## Conspectus specierum.

## A. Folia imparipinnata.

## I. Folliculus apice rotundatus.

- a. Foliola basi cuneata. Mexico . . . . . 31. *C. lentiginosus*.  
 b. Foliola basi subpeltata. Brasilia . . . . . 32. *C. aubpeltata*.

## II. Folliculus apice hamatus.

## a. Inflorescentiae paniculatae, i. e. multirameae.

1. Paniculae rhachis graciles; panicula pauciflora. Bras, austr. *ZZ.G.marginata*.  
 2. Paniculae rhachis validiores, multiflorae.

§ Foliolum terminale basim versus insigniter cuneatum. Foliola supra lucida, subtus dense areolata, coriacea. Inflorescentiae laxae, rhachibus ferrugineo-tomentosis. Bras, austr. . . . . 34. *C. cuneifolius*.

§§ Foliola haud insigniter cuneata, haud lucida, chartacea.

+ Foliola adulta subtus adpresse pilosa. Petala extus puberula. Ecuador. . . . . 35. *C. ecuadorensis*.

++ Foliola adulta glabra. Petala glabra vel margine tantum glandulose ciliolata.

° Foliola juvenilia utrinque tomentosa, demum plus minus glabrata, transverse venulosa. Brasil. austr. . . . . 36. *C. cymoaua*.

<sup>00</sup> Foliola juvenilia subtus tantum puberula vel pilosula tantum, areolato-venulosa. Brasil. austr. . . . . 37. *G. nodoaua*.

## b. Inflorescentiae axillares, cymosae, i. e. ex axilla folii racemose conferteque erumpentes, rhachibus validis. Bras, austr.

1. Foliola nitida, juvenilia subtus tomentosa. Folliculus intus glaber.

38. *G. Beyrichii*.

2. Foliola opaca vel subopaca, juvenilia glabra vel in costis tantum puberula.

§ Foliola subtus laevia, haud verruculosa. Petala extus pilosa

39. *C. aalicifoliua*.

§§ Foliola subtus reticulata et verruculosa. Petala glandulose tantum ciliata, ceterum glabra. . . . . 40. *C. Begnettii*.

## B. Folia trifoliolata.

## I. Inflorescentiae breves, axillares, racemosae vel subpaniculatae.

a. Inflorescentiae racemosae. Foliola ovato-elliptica. Am. centr.

41. *C. brochybotryoaua*.

b. Inflorescentiae paniculatae Foliola elliptica vel ovalia.

1. Costae secundariae folioli utrinque 5—6, graciles. Folliculus bene nervosus. Am. centr. et Guyana . . . . . 42. *C. Lambertii*.

2. Costae secundariae utrinque 7—12. Am. centr. . . . . 43. *G. Umchotua*.

## II. Inflorescentiae terminales (lateralibus auctae), paniculatae

a. Foliola parva, coriacea, reticulata. Cuba . . . . . 44. *G. reticulotus*.

b. Foliola majora.



1. Foliola utrinque sublaevia, tenuissime tantum reticulata. Brasil. amazon. 45. *C. Martii*.
2. Foliola utrinque vel saltern subtus bene reticulata.
  - § Foliola oligoneura (nervis utrinque 5—6). Petala tomentosa, 3 mm longa, itaque flores parvuli. Brasil. sept. . . . . 46. *C. ovatifoliua*.
  - §§ Foliola polyneura (nervis utrinque 6—10). Petala glabra vel glanduligera (in *C. laurifolio* ignota).
    - + Foliola utrinque ad 9-neura, oblonga, subacuta. Brasil. sept. 47. *C. laurifolius*.
    - ++ Foliola utrinque 8—10-neura, ovalia, breviter obtuse acuminata, laxe reticulata. Petala glanduligera. Brasil. sept. . . . . 48. *C. Blanchetii*.
    - +++ Foliola utrinque 6—7-neura, ovalia, obtuse acuminata, anguste reticulata. Petala glabra. Guyana. . . . . 49. *C. opacus*.

31. *C. lentiginosus* Brandege in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) 186. — Frutex (?) ramis glabris. Folia imparipinnata, rhachi 5,5—9 cm longa, glabra; foliola 8—14 cm longa, 3—7,5 cm lata, elliptica, apice obtuse acuminata, basi cuneata, glabra, subtus laxe areolato-venosa, punctata. Inflorescentiae paniculatae, terminatae vel axillares, circ. 15 cm longae, basi foliatae, rhachibus rufescenti-puberulis, multifloris. Sepala 2,5 mm longa, ovato-lanceolata; petala 3,5 mm longa, oblonga, acuta, medio marginibus cohaerentia, purpureo punctata; staminum filamenta glabra. Folliculus circ. 2 cm longus, oblique ellipsoideus, stipitatus; pericarpium coriaceum, extus paululum fusco-puberulum.

Provinz des tropischen Zentralamerikas: Chiapas, bei Huitla und Finca Irlanda (Purpus n. 73791 — Typus in herb. Univ. Calif. Berkeley sub plag. n. 178003).

Species valde similis *G. Turczaninowii* Triana (n. 2), a qua differt praeter folliculum leguminaeum foliolis basi cuneatis nec rotundatis.

32. *C. subpeltatus* Schellenb. n. sp. — Ramuli cortice brunnescenti, lenticellato obtecti. Folia imparipinnata, 2—3-juga, rhachi 11—16 cm longa, glabra; foliola 4—10,5 cm longa, 2—4 cm lata, oblonga, apice plicata recurvataque, obtuse acutata, basi rotundata vel latissime cuneata, basi ipsa infra petiolulum producta anguste peltata, coriacea, supra glabra, laevia, costa mediana sulcata, lateralibus tenuibus, subtus paucipilosa, tenuiter jaxeque reticulata, verrucoso-punctata; costae secundariae utrinque 4—5, suberectae, Kraciles, arcuatim anastomosantes. Inflorescentia terminalis, paniculata, rhachibus tomentosis. Sepala 3 mm longa, extus puberula, intus laxe pilosa, punctata; petala 6 mm longa, supra basim cohaerentia, extus laxe puberula, intus glanduligera, punctata; filamenta longiora et styli glanduligeri. Folliculus 3,5 cm longus, 2 cm crassus, a latere paulo complanatus, apice rotundatus, basi in stipitem crassum, 3 mm longum contractus, nervo mediano in stipite erecto, subrecto, sutura ventrali arcuata; pericarpium sublignosum, extus glabrum, haud bene striatum, intus puberulum. Semen 2,5 cm longum, 1,5 cm crassum, a latere complanatum, testa lucida, atra obtectum, basi arillo carnoso, basim semiamplexante, margine lobato ornatum.

Siidbras lianische Provinz: ohne Standortsangabe (Gardner n. 17621 — Typus in herb. Delessert, Genf).

Foliolis subpeltatis, folliculo magno, obtuso insignis.

33. *C. marginatus* Planchon in Linnaea XXIII (1850) 429; Walp. Ann. II (1851) 302; Baker in Martius, Fl. Brasil. XIV, 2 (1871) 185; Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München XVI (1886) 361. — *Omphatobum brasiliense* A. Rich, nomen ex Baker, 1. c. — Arbuscula parva ramis gracilibus, cortice albido, pauci-lenticellato obtectis, novellis glabris. Folia imparipinnata, 1—2-juga, plerumque 1-juga, rhachi 2—6 cm longa, gracili, glabra; foliola 2—9 cm longa, 1—4 cm lata, elliptica, apice acuminata, basi angustata, basi ipsa interdum rotundata, chartacea, nitida, glabra, supra laevia, subtus areolatim reticulata, subtus lente pauci- verruculosa; costae secundariae utrinque circ. 5, patentes, graciles, ante marginem arcuatim anastomosantes. Inflorescentiae terminales vel axillares, paniculatae,

graciles, breves, pauciflorae, rhachibus gracillimis, subglabris; pediculis ad 5 mm longi, gracillimi. Flores albi; sepala 2,5 mm longa, 1,3 mm lata, subacuta, extus villosula, intus glabra, punctata; petala 4,5 mm longa, 1,5 mm lata, spathulata, rotundata, glabra, punctata; filamenta longiora tanquam glandulifera. Folliculus dorso 2,5 cm longus, 1,5 cm latus, 0,8 cm crassus, valde obliquus, oblique rostratus, basi in stipitem 5 mm longum, gracilem attenuatus, graciliter pedunculatus, nervo mediano in stipitem inclinatus, suberecto, sutura ventrali semicirculatum arcuata, basim versus carinata; pericarpium coriaceum, extus glabrum, ex apiculo obsolete nervoso-striatum, intus vernicosum, pilosulum. Semen immaturum tantum visum, basi arillo carnoso, dorso humili ornatum.

Sadbrasilianische Provinz: Rio de Janeiro (Gaudichaud n. 816!; Tweedie n. 95, n. 110; Miers!; Luschnath!; Riedel n. 221, n. 53!; Mosén n. 28131; Glaziou n. 49681); Copacabana (Nadeaud!); Gorcovado (Gardner n. 5426! — Typus); ohne Standortsangabe (Widgren n. 1275!).

Pedicellis pedunculisque gracilibus et folliculo rostrato a simili *C. nodosa* bene recedit.

34. **C. eunifolius** Baker in Martius, Fl. Brasil. XIV, 2 (1871) 194; Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München XVI (1886) 361. — Rami scandentes, cortice griseo-brunneo obtecti, lenticellati, novelli villosi. Folia imparipinnata, 1—2-juga vel interdum unifoliolata, rhachi 1,5—12 cm longa, glabrata; foliola 2,5—13 cm longa, 1,5—5 cm lata, obovata, apice abrupte breviter obtuseque acuminata, basim versus (imprimis foliola terminalia) insigniter cuneatim angustata, coriacea, nitida, areolatim reticulata, supra glabra, subtus juvenilia villosa, adulta glabrata; costae secundariae utrinque 5—7, suberectae, ante marginem arcuatim confluentes. Inflorescentiae axillares (an etiam terminatae?), paniculatae, pyramidato-thyrsoideae, laxae ramosae, rhachibus gracilibus, folium longitudine superantibus, aequantibus vel foliis brevioribus, dense brunneo-velutinis. Sepala 4 mm longa, 1 mm lata, lingulata, apice obtusiuscula, extus velutinaglanduliferaque, intus glabra, punctata; petala 6 mm longa, 1,5 mm lata, lingulata, apice obtusiuscula, glabra, punctata; filamenta omnia glabra. Folliculus ignotus.

Sadbrasilianische Provinz: Rio de Janeiro, Enghado do Paraiba (Sellow n. 1824!, n. 1280! — beide Typus).

35. **C. ecuadorensis** Schellenb. n. sp. — Arbor circ. 7 m alta, ramis cortice cinnamomeo, verrucoso-lenticellato obtectis, novellis pilosulis. Folia imparipinnata, 1—2-juga, rhachi 5—6,5 cm longa, gracili, adpresse tomentosa, demum glabrata; foliola 5,5—13,5 cm longa, 3—5,5 cm lata, oblonga vel oblongo-obovata, apice abrupte breviter late emarginateque acuminata, basim versus cuneatim angustata, basi ipsa rotundata, membranacea, nitidula, supra glabra, laevia, subtus adpresse pilosa, tenuiter transverse venosa, sub lente verrucosa; costae secundariae utrinque 6—7, arcuatim ascendentes, ante marginem anastomosantes. Inflorescentiae terminatae axillaresque, paniculatae, ramosae, ramis ascendentibus, humiliter tomentosae. Flores lutei; sepala 3 mm longa, 1,5 mm lata, obtusa, extus longe laxaque villosa, intus glabra, punctata; petala 5 mm longa, 2 mm lata, unguiculata, obtusa, extus longe laxaque tomentosa, intus et margine longe glandulifera, punctata; filamenta omnia longe denseque glandulifera. Folliculus ignotus.

Subaequatorialandine Provinz: Ecuador: Balao (Eggers n. 14398! — Typus in herb. München).

Foliolis adpresse puberulis, petalis et filamentis glandulis longis obsitis bene distincta.

36. **C. cymosu** Planchon in Linnaea XXIII (1850) 430; Wai p. Ann. II (1851) 302; Baker in Martius, Fl. Brasil. XIV, 2 (1871) 190; Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München XVI (1886) 362. — *C. cymosa* var. *angustifolius* Baker, 1. c. — *Canicidta rostrata*\* Vellozo, Fl. Flum. V (1827) tab. 139 (?). — »Arbor 12-pedalis« (Gardner), ramis scandentibus cortice griseo-brunneo, lenticellis verrucoso obtectis, novellis fulvo-villosis, mox glabratis. Folia imparipinnata, 1—2-(vel rarius 3-)juga, rhachi 4—10,5 cm longa, primum tomentosa, mox glabrata; foliola 2—15 cm longa, 1,5—7,5 cm lata, ovalia vel obovato-ovalia, apice plus minus abrupte breviter acuminata vel acuta, basim versus angustata vel rotundata, chartacea, nitidula utrinque primum fulvo-villosa, cito glabrata, supra

costis immersis exceptis laevia, subtus transverse venulosa, obsolete verruculosa; costae secundariae utrinque 7—8, arcuatae, tenerae, ante marginem obsolete confluentes. Inflorescentiae terminatae axillaresque, paniculato-cymosae, rhachibus adpresse villosis. Sepala 2,5—3 mm longa, 1,3—2 mm lata, subacuta, extus villosa, intus glabra, margine longe ciliata, punctata; petala 4 mm longa, 1,5 cm lata, glabra vel margine ciliolata, punctata; filamenta longiora sparsim glanduligera vel etiam ut breviora glabra. Folliculus 2 cm longus, 1,2 cm latus, a latere compressus, obliquus, breviter crasseque 3 mm longe stipitatus, oblique subrostratus, nervo mediano in stipitem inclinato sigmoideo-curvato, sutura ventrali semicirculatim arcuata, supra stipitem carinata; pericarpium sublignosum, extus glabra turn, in siccitate rugulosum, intus villosum. Semen haud bene ftaturum tantum visum, arillo ventrali, sub hilo affixo, bilobato, margine crenulato ornatum.

Siidbrasilianische Provinz: Rio de Janeiro (Riedel n. 6831); Serra dos OrgSos, Vargem (Gardrier n. 41751); Serra dos Orgãos (Wilkes I); bei Mag6 (Gardner n. 7281 — Typus); bei Freixal (Gardner n. 34421); bei Mandioca (Riedel 1; Martius obs. n. 3651); Santos (Debeaux n. 381); Sierra de Cubat&o, S. Paulo (Burchell n. 3658!); ohne Standortsangaben (Sellow n. 471!, n. 58981; Burchell n. 2115!).

Nach Pecko 11 werden die im November reifen Friichte dieser ziemlich häufigen Pflanze von den Jagern für am stärksten giftig wirkend gehalten; in der Fruchtzeit werden deshalb die Eingeweide erlegter Tiere nicht den Hunden überlassen, sondern an den Bäumen aufgehängt.

37. *C. nodosus* Baker in Martius, Fl. Brasil. XIV, 2 (1871) 190; Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München XVI (1886) 361. — *C. Uleanus* GilgexRübsaameninMarcellia \*V (1905) 120, nomen. — *Omphalobium Simonianum* Casaretto, nomen. — Frutex ramis plus minus tortuosis nodosisque, cortice albo-griseo, verruculoso-lenticellato obtectis, novellis puberulis. Folia imparipinnata, 1—2-juga, rhachi 4—10 cm longa, gracili, primum puberula, demum glabrata; foliola 2,5—14 cm longa, 1,2—5,3 cm lata, oblonga, apice breviter abrupte acuminata, basi rotundata vel angustiora, chartacea, nitidula, glabra, juvenilia tantum subtus lanuginosa, utrinque et praecipue subtus areolatim reticulata, subtus sub lente verruculosa; costae secundariae utrinque 7—10, graciles, patentes, ante marginem arcuatim confluentes. Inflorescentiae terminales axillaresque, thyrsoido-paniculatae, densiflorae, rhachibus folia subaequantibus, puberulis. Alabastra globosa. Sepala 3 mm longa, 1,5 mm lata, obtusa, extus tomentosa, intus glabra, margine longe ftata, punctata; petala 4 mm longa, 1,5 mm lata, oblonga, obtusa, glabra vel extus paucipdosa, margine pauciglandulosa, punctata; filamenta glabra vel pauciglanduligera. Folliculus 2 cm longus, 1 cm latus, a latere paulo compressus, obliquus, oblique mucronatus vel subrostratus, basi in stipitem gracilem, 6 mm longum contractus, nervo mediano in stipitem leviter inclinato, paulo curvato, sutura ventrali arcuata, basim versus carinata; Pericarpium coriaceum, extus subopacum, laeve, intus pilosulum. Semen (bene evolutum haud visum) basi arillo bilobato auctum.

Siidbrasilianische Provinz: Rio de Janeiro (Sellow I; Gaudichaud n. 8161, n. 816/bI; Claussen n. 881; Martius I; Vauthier n. 701; St. Hilaire n. 58!; Gomez!; Glaziou n. 9600!, n. 104301; Casaretto n. 5561); Serra dos Orgãos (Gardner n. 21521, n. 4174!); Engenho d'Aqua (Gardner n. 26791); Imbetil>a (Glaziou n. 190191); Sapopemba (Glaziou n. 86241); Fazenda de Santa Cruz, Engenho de d'Entro (Glaziou n. 6133!); in der Restinga bei Maua (Ule n. 4191!, n. 46331); Villa Nova (Schwacke n. 42431); zwischen San Juan und Tapebussu, Distr. Goyatacazes (Prinz Neuwied!); am Parahyba bei PauMsta (Prinz Neuwied!); ohne Standortsangaben (Bowie & Cunningham I; Raben n. 3991; Ule anno 1892 in herb. Hamburg!).

Einheim. Namen: mauba do mato; mata cachorro.

Verwendung: *C. nodosus* ist nach Peckolt ein Baum (mauba do mato) und liefert ein dauerhaftes, vorzugsweise zu Wasserbauten geeignetes Bauholz. Doch sind die Bestimmungen unsicher, so daß nicht klar ist, ob er wirklich *C. nodosus* meint.

Rübsaamen beschreibt (l. c.) auf dieser Pflanze, die ernach einem vorgefundenen Herbarnamen *C. Uleanus* nennt, eine Cecidomyidengalle, durch welche knotige Anschwellungen der Zweige hervorgerufen werden. Eben diese Gallen haben Baker zum eigentlich sehr schlecht gewählten Namen *•nodosus\** veranlaßt.

38. *C. Beyrichii* Planchon in *Linnaea* XXIII (1850) 430; Wai p. *Ann.* II (1851) 302; Baker in Martius, *Fl. Brasil.* XIV, 2 (1871) 189; Radlk. in *Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München* XVI (1886) 361. — *Omphalobium Beyrichii* Vogel et *Copaifera Beyrichii* Hayne, nomina nuda ex Baker. — Arbuscula 6-metralis; rami cortice griseo-brunneo, lenticellato obtecti, novelli in siccitate longitudinaliter striati, laxe et detergibiliter tomentosi. Folia imparipinnata, 1—2-juga, rhachi 3—9 cm longa, primum minute puberula, demum glabrata; foliola 4—12 cm longa, 1,8—3 cm lata, anguste oblonga, apice sensim obtusiuscule acuminata, basi subrotundata, coriacea, margine revoluta, supra nitida, primum tomentosa, demum glabra, costa mediana immersa, obsolete reticulata, subtus opaca, primum tomento ferrugineo detergibili obtecta, demum glabra, laxe areolathn reticulata, sub lente verruculosa; costae secundariae utrinque circ. 6, breves, patentes, ante marginem arcuatim confluentes, areolis versus marginem appositis. Inflorescentiae terminales axillaresque, cymoso-paniculatae, rhachibus foliis brevioribus, ferrugineo-tomentosis. Flores ignoti. Folliculus 2,5 cm longus, 1,5 cm latus, a latere valde compressus, obliquus, apice oblique rostratus, basi in stipitem vix 5 mm longum, crassum con tract us, nervo mediano in stipitem inclinato, paulo convexo, sutura ventrali semicirculatim arcuata; pericarpium lignosum, extus in siccitate rugulosum, glabratum, intus vernicosum, glabrum sed glandulis sparsis ornatum. Semen (maturum haud visum) basi arillo cupulari, bilobato auctum.

Siidbrasilianische Provinz: Rio de Janeiro (Sellow n. 11081, n. 11921 — beide Typus in herb. Hook, et herb. Berlin; Schiich D).

Einheim. Name: Cafe' grande do ma to (grofier wilder Kaffee).

Verwendung: Die schwach gerösteten Samen dienen nach Peckolt als Volksmittel bei Diarrhöe.

39. *C. salleifolios* Schellenb. n. sp. — Rami cortice dilute brunneo, lenticellis verruculoso obtecti, glabri, novelli ferrugineo-tomentosi, mox glabrati. Folia imparipinnata, 1—2-juga, rhachi 4—12 cm longa, glabra; foliola 5,5—14 cm longa, 2—3,5 cm lata, elliptico-lanceolata, apice breviter acuminata, basim versus sensim angustata, modice coriacea, supra nitidula, glabra, costa immersa excepta la©via, subtus opaca, glabrata, costa mediana valde prominenti, secundariis evanescentibus, nervulis impressis inconspicue areolata; costae secundariae utrinque circ. 8, graciles, patentes, arcuatim ante marginem anastomosantes. Inflorescentiae terminales axillaresque, paniculatae vel glomerato-fasciculatae, ramis racemosis, rhachibus ferrugineo-tomentosis. Sepala 3 mm longa, 1,5 mm lata, acuta, extus longe villosa, intus glabra, punctata; petala 6 mm longa, 1,5 mm lata, apice rotundata, extus villosula et glanduligera, intus glabra, grosse punctata; filamenta longiora tantum glanduligera. Folliculus ignotus.

Siidbrasilianische Provinz: Ohne Standortsangaben, wahrscheinlich bei Rio de Janeiro (Sellow I — Typus in herb. Berlin). — Minas Geræs (Gaudichaud n. 140!; Glaziou n. 19017!); Fra Custodio (Richard n. 1351); Serra dos Org&os (Gardner n. 56871).

40. *C. Regnelli* Schellenb. n. sp. — »Arbor minor, 2—3-orgyalis (Regnell) (i.e. circ. 2 m alta), trunco amplo, ramis divaricatis, paululum tortuosis, cortice cinereo, sublaevii (Mos'en), lenticellis verruculoso obtectis, novellis glabris. Folia imparipinnata, 1—2-juga, rhachi 4—12,5 cm longa, juvenili pilosula, demum glabrata; foliola 4—16 cm longa, 2—5,5(6,5) cm lata, oblongo-elliptica, apice acuminata, terminale basi angustatum, lateralia basi rotundata vel subcordata, chartacea vel rigidiora, juvenilia subtus in nervis tantum pilosula, adulta glabra, subopaca, tsupra atro-viridia nervis parum immersis, subtus pallidiora, nervis em.rs'si, nervis in siccitate colore pallido optime notatis. subtransverse reticulata, sub lente imprimis subtus insigniter verruculosa; costae secundariae utrinque 8—10, patentes, ante marginem arcuatim confluentes. Inflorescentiae paniculatae,

axillares vel terminates, breviter ramosae, foliis breviores, rhachibus minute ferrugineo-tomentosis. Sepala 3 mm longa, obtusa, extus villosa-tomentosa, punctata; petala 6 mm longa, 2 mm lata, margine et extus glandulifera, punctata; filamenta longiora tantum glandulifera. Foiliculus 2,5 cm longus, 1,3 cm latus, 1 cm crassus, obliquus, sordide purpurascens, oblique rostratus, basi in stipitem 5 mm longum, crassum attenuatus, dorso in stipitem inclinatus, paulo curvatus, sutura ventrali in stipitem non inclinatus, semicirculatim arcuatus, basim versus carinatus; pericarpium lignosum, extus glabrum, in siccitate rugulosum, intus pilosulum. Semen 1,5 cm longum, 1 cm latum, 0,8 cm crassum, obtusum, testa nitida, atropurpurea obtectum, basi arillo cupulari, ventre 10 mm, dorso 5 mm alto, roargine lobulato ornatum.

Siidbrasilianische Provinz: Minas Geraës: Lagoa Santa (Warming n. 18481); Caldas (Regnell n. III 395 — 3.10.18611 — Typus in herb. Stockholm). — Rio de Janeiro (Vauthier n. 1341; Burchell n. 25331; Glaziou n. 1193!, n. 13673!); Mandioca (Beyrich!); Quintadilha (Glaziou n. 8329a!). — Sfto Paulo: Serra de Caracol (Mosén n. 1193!, n. 40701); Ribero do Prata (Pohl n. 3426!). — Rio Grande do Sul: Jaguary, bei S. Jofto de Boa Vista (Regnell n. III 395 — 31.10.1847!).

41. *C. brachybotryosus* Donnell Smith in Bot. Gaz. LVII (1914) 417. — Arbor silvatica, ramis cortice albo-griseo lenticellis verruculoso obtectis. Folia trifoliolata, rhachi 4,5 ad 8 cm longa, gracili, glabra; foliola 7—14 cm longa, 4—7 cm lata, ovali-ovata, apice abnupte obtuse acuminata, basi rotundata vel subcordata, chartacea, nitida, glabra, transversim reticulata; costae secundariae utrinque 5—6, arcuatim patentes et ante marginem confluentes. Inflorescentiae axillares, racemosae, solitariae vel plures in axilla confertae, rhachibus 1,5—10 cm longis, gracilibus, minute tomentosulis. Flores luteo-virides; sepala 3 mm longa, 1,75 mm lata, acuta, extus tomentosa, intus glabra, paucipunctata; petala 5 mm longa, 2 mm lata, glabra, vix punctata; filamenta haud glandulifera. Racemi fructigeri elongati, ad 12 cm longi. Foiliculus vix 2 cm longus, 1 cm crassus, obliquus, sutura ventrali arcuatus, dorso haud ad imam basim fissus; pericarpium tenue, extus glabratum, tenuiter oblique striatum, intus minute nigro-glanduliferum. Semen 12 mm longum, 7 mm crassum, supra basim arillo parvulo ornatum.

Provinz des tropischen Zentralamerikas: Guatemala: Dept. Alta Verapaz, Gubilquitz (v. Türckheim n. 4027! — Typus in herb. Washington). — Honduras: Cuyamel (Carleton n. 633!).

42. *C. Lambertii* (DC.) Sagot in Ann. Sci. Nat. 4. sér. XIII (1882) 295; Britton in N. Am. Fl. XXII, 3 (1908) 234. — *C. guianensis* Lamb, nomen ex DC. Prodr. II (1825) 85; Planchon in Linnaea XXIII (1850) 431; Wai p. Ann. II (1851) 302; Griseb. Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1864) 228; Baker in Martius, Fl. Brasil. XIV, 2 (1871) 188; Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München XVI (1886) 361. — *C. africanus* G. F. W. Meyer, Prim. Fl. Esseq. (1818) 228, haud Urn. — *C. Schomburghii* Planchon, l. c. (1850) 431; Baker, < c. 186, quoad Schomburgk n. 333; Radlk. l. c. 361. — *Omphalobiutn Lambertii* DC. in M&n. Soc. Hist. Nat. Paris II (1825) 389; Prodr. II (1825) 85; G. Don, Gard. Diet. II (1832) 90. — Kami cortice dilute brunneo obteci verruculose lenticellati, novelli subglabri. Folia trifoliolata, rhachi 4—25 cm longa, glabra; foliola 6—17 cm longa, 8 cm lata, elliptica vel obovato-elliptica, apice longe acuminata, basi rotundata et anguste peltata, chartacea vel subcoriacea, nitida, supra glabra, subtus glabra vel juniora in costa mediana puberula, laxa et tenuiter transverse venosa; costae secundariae utrinque 5—6, graciles, arcuatim ascendentes, ante marginem anastomosantes. Inflorescentiae plerumque axillares, breves. Paniculatae, pauciflorae, rhachibus tomentosae. Sepala 3 mm longa, 1 mm lata, acuta, crassa, carinata, extus tomentosa, intus glabra, dense punctata; petala 4,5 mm longa, 2 mm lata, late acutata, glabra, dense punctata; filamenta longiora tantum glandulifera. Foiliculus 2 cm longus, 1,2 cm latus, iurgidus, a latere vix compressus, obliquus, oblique piculatus, basi in stipitem gradlem, 2—3 mm longum contractus, dorso supra stipitem ab obo sigmoido-curvato, in stipitem haud inclinatus, sutura ventrali parte basali recta, apicem versus valde arcuatus; pericarpium coriaceum, extus glabratum, ex apiculo nervoso

rimosum, intus parce et minute glanduligerum. Semen testa atra, lucida obtectum, basi arillo parvo, basim solum latere ventrali semiamplectente, margine laciniato auctum.

Westindische Provinz (herb. Saunders 1). — Cuba: Habana (Ossa !). — St. Vincent (Guilding 1; Lambert 1 — Typus in herb. DC, Genf).

Cisäquatoriale Savannenprovinz: Brit. - Guyana: Lama Creek (Jenman n. 37751; n. 46471); am Berbice (Schomburgk n. 3331); am Essequibo (G. F. W. Meyer 1); ohne Angaben (Schomburgk n. 264). — Trinidad: St. Anne (Criiger 1); San Fernando Hill (Britton & Hazen n. 1046!); Maraval (Britton & Hazen n. 15961); Dibe Valley (Brillon, Hazen & Mendelson n. 17551); Pitch Lake (Finlay n. 21311); Botan. Garten (herb. hort. Trinid.1). — Venezuela: Sacupana am unteren Orinoco (Rusby n. 1811).

Einheim. Namen: pao de zebra (Peckolt). Es ist aber fraglich, ob Peckolt der wirkliche *C. Lambertii*, der in Brasilien nicht vorkommt, vorgelegen hat.

Verwendung: Nach Peckolt ist das dunkelgelb gestreifte Holz zur Möbelfabrikation sehr geeignet, doch dürfte ihm, wie gesagt, der echte *C. Lambertii* kaum vorgelegen haben.

Inflorescentiis brevibus, foliolis anguste peltatis, folliculis arete rimoso-nervosis ab aliis speciebus neogeis optime recedit.

Cl. P1 anchon sub *C. Schomburgkii*: Schomburgk n. 233 citat; verosimiliter errore pron. 333.

Non ut citant auctores a cl. Lambert in insula Trinidad, sed in insula St. Vincent, a cl. Crtiger non in horto botanico, sed prope St. Anne lectus.

43. *C. lonchotus* S. F. Blake in Gontrib. Gray Herb. New Series n. LII (1917) 69. — Frutex alte scandens, ramis glabris, obscure brunneis, lentiginosis. Folia trifoliolata, rhachi 4,5—10 cm longa, gracili, glabra; foliola (7—)11—17,5 cm longa, (2,3—)4,1—6,3 cm lata, ovalia, apice abrupte breviterque (1—2 cm) et obtuse acuminata, subcoriacea, glaberrima, subconcoloria, vix reticulata; costae secundariae utrinque 7—12. Inflorescentiae paniculatae, axillares, tenues, foliis breviores, rhachibus 8—15 cm longis, subadpresse rufescenti-puberulis; pedicelli brevissimi vel subnulli. Sepala 3 mm longa, ovalia, obtusa, rufescenti-puberula, punctata; petala 4 mm longa, infra medium cohaerentia, ciliolata, punctata. Folliculus ignotus.

Provinz des tropischen Zentralamerikas: Brit.-Honduras: In den Wäldern am Moho River (M. E. Peck n. 727 — Typus).

Speciem non vidi. Similis videtur praecedenti, a qua imprimis pedicellis brevissimis vel subnullis recedit. Anne praecedentis synonyma?

44. *C. reticulatus* Griseb. Cat. Pl. Cub. (1866) 84; Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München XX (1890) 195; Britton in N. Am. Fl. XXII, 3 (1908) 235. — Rami cortice rimose et verrucose lenticellato obtecti, novelli puberuli. Folia trifoliolata, rhachi ad 4 cm longa, puberula, demum glabrata; foliola longe petiolulata, 3—6,5 cm longa, 1,3—3 cm lata, ovato-oblonga, apice breviter acuminata, basi subcordata, coriacea, subopaca, supra glabra, sublaevia, subtus versus basim ferrugineo-tomentosa, ceterum glabrata, dense pulchreque favoso-areolata; costae secundariae utrinque circ. 5, debiles, ante marginem arcuatim confluentes. Inflorescentiae plerumque terminales, paniculatae, rhachibus ferrugineo-tomentosis. Sepala 3 mm longa, 1,25 mm lata, acuta, utrinque sed extus densius villosula, punctata; petala 5 mm longa, 1,75 mm lata, extus laxe villosula, intus glabra, punctata; filamenta longiora tantum glanduligera. Folliculus 2 cm longus, 1,3 cm latus, paulo a latere complanatus, obliquus, subrostratus, breviter (1 mm) stipitatus, dorso in stipitem inclinatum, recto, sutura ventrali semicirculatim arcuata; pericarpium sublignosum, extus in siccitate rugulosum, glabrum, opacum, intus dense ferrugineo-tomentosum vel velutinum. Semen haud bene maturum visum, basi arillo cupulari, dorso anguste, ventre late fisso, i. e. laterali et bilobato, margine lobulato ornatum.

Westindische Provinz: Cuba (Wright n. 591 — Typus in herb. Göttingen, n. 250, n. 6751); Prov. Oriente, Holguin, Sierra de Fraile (Ekman n. 75571); Moa Bay, östl. Rio Moa (Shafer n. 83461); zwischen Arroyo und Piedra Gorda (Shafer n. 35241);

Sierra de Nipe am Rio Piedra (Ekman n 20081), Jimbambay (Ekman n 4710'), am Rio Piloto (Ekman n 2695'), Bayate, Monte Oscuro (Ekman n 4636!, n 61141), Bayate, Rio Piedra (Ekman n 5922'), Baracoa (Ekman n 3577', n 41821), Loma de Estrella (Ekman n 17411), am Rio Carapu (Ekman n 95971)

Einheim Isamen pico de judio (Ekman n 7557), bejuco caoba (Ekman n. 2008), tres puntas (Ekman n 41821)

45 **C. Martii** Schellenb n sp — Rami cortice gnseo-brunneo, lenticellato obtecti, novella glabra Folia infololata, rhachi 3—10 cm longa, gracih, glabra, fohola 3,5—9 cm longa 1,5—3 cm lata, oblonga, apice breviter obtuseque acuminata, basi rotundata, clivata, chartacea, nitida, glabra, obsolete et laxe tenuiter subtransverse venosa, costae secundariae utnque 6—8, gracillimae, patentes, ante marginem arcuatim confluentes Inflorescentiae terminales, ramis axillanbus auctae, paniculatae, ramis primariis elongatis, breviter ramosis, rhachibus tomento humili, gnseolo obtectis Sepala 2,5 mm longa, 1 mm lata obtusa extus tomentosula, intus pilosula, punctata, petala 4 mm longa, 1,5 mm lata, ovata unguiculata, glabra, punctata, filamenta omnia glanduligera Folliculus ignotus

Proveniens des Amazonenstromes Solimoes (Martius! — Typus in herb Munchen), São Paulo (Martius!) — Bolivien Rio Iton, Beni (White n 23971), Dept El Hem, Ibarecito (Werdermann n 24361) — Peru Dept San Martin, Alto Rio Huallaga (Llewelyn Williams n 66411)

Da mir die Gelegenheit fehlte, die letzteren Materialien mit dem Typus in Munchen zu vergleichen, bleibt die Bestimmung der Pflanzen als *C. Martii* unsicher, zumal die Blättchen spitzer zu sein scheinen

46 **C. ovatifolius** (Martius) Schellenb n comb — *Omphalobium ovatifolium* Martius, nomen ex Baker in Martius, Fl Bras XIV, 2 (1871) 187 — Rami cortice albo-griseo, lenticellis verrucoso obtecti, novella subglabra Folia infololata, rhachi 3—13 cm longa, Skbra, fohola 5—14 cm longa, 2,2—7,5 cm lata, oblonga vel plerumque ovalia, apice Phcata, breviter obtuseque acuminata, basi rotundata vel subrotundata, conacea, nitida, glabra, transverse reticulata, costae secundariae utnque 4—6, patentes, ante marginem arcuatim confluentes Inflorescentiae terminales, paniculatae ramis axillanbus auctae, ramis primariis subglabris, primariis tomentosis Sepala 2 mm longa, 1 mm lata, acuta, extus tomentosa, intus glabra, punctata, petala 3 mm longa, 1 mm lata, extus imprimis apicem versus tomentosa, intus glabra, punctata, filamenta longiora tantum glanduligera. Folliculus 2 cm longus, 1,3 cm latus, a latere complanatus, obliquus, oblique apiculatus, sessilis in stipitem 4 mm longum, gracilem contractus, nervo mediano in stipitem inclinato, supra stipitem paulo gibbose producto, leviter sigmoideo-curvato, sutura ventrali semicirculariter arcuata, basi caninata, pericarpium subgnosum, extus glabrum, opacum, in aetate paululo rugulosum, intus nitidum, glabrum Semen haud visum

Sudbrasilianische Provinz Bahia, Ilheos, Im Gebusch am Meeresufer (Luschnath = Martius Herb n 12b6! — Typus in herb Munchen, Riedel n 377')

Planta a cl Planchon pro varietate *C. Blanchetii* habita, ab ea specie petalis acutis, tomentosis inflorescentibus paniculatis, haud fasciculatis differt Specimina a cl Luschnath lecta a cl Baker propter foliola juvenilia, immatura, itaque tenuiora cum *C. Blanchetii* confusa fuerunt

47 **C. laurifolius** Baker in Martius, Fl Brasil XIV, 2 (1871) 186, Radlk in Sitzungsber Bayer Akad Wiss Munchen XVI (1886) 360/361 — *Connarus Blanchetii* var B Planchon in Linnaea XXIII (1850) 431 — Frutex ramis glabris Folia infololata, rhachi glabra, fohola oblonga, subacuta, crasse conacea, supra glabra, nitida, laevia, venis paucis perspicuis, subtus omnino glabra, reticulato-venulosa, costae secundariae utnque 9, parallele dispositae patentes, brevioribus interpositis, itaque foholum distincte Polyneurum Flores ignoti Folliculus glaber, bene stipitatus Semen immaturum

Sudbrasilianische Provinz \* ernambuco (Gardner n 9631)

48 **C. Blanchetii** Planch in in Linnaea XXIII (1850) 431 (excl var B), Baker in Martius, Fl Brasil XIV 2 (1871) 187 (excl. specim a cl Luschnath lectis), Radlk in Sitzungsber Bayer Akad Wiss Munchen XVI (1886) 361 — Ramis cortice dilute brunneo, vix lenticellato obtecti novella glabra Folia infololata, vel interdum superiora

unifoliolata, rhachi 1—5 cm longa, glabra; foliola 5—11,5 cm longa, 3—7,5 cm lata, ovalia vel ovali-ovata, apice plicato breviter abrupte obtuseque acuminata, basi rotundata, coriacea, nitida, glabra, subtransverse reticulata; costae secundariae utrinque 8-10, patentes, arcuatim et areolis appositis ante marginem conjunctae. Inflorescentiat in axillis foliorum fasciculatae vel subcymosae vel interdum terminales, ramis vix ramosis, subracemosis, tomentosulis. Sepala 3 mm longa, 1,5 mm lata, subacuta, interiora obtusa, utrinque tomentosula, punctata; petala 5 mm longa, 1,5 mm lata, subacuta, glabra sed utrinque laxè glandulifera, alba, punctata; filamenta lutea, longiora tantum glandulifera. Folliculus 1,8 cm longus, 1,1 cm latus, a latere complanatus, obliquus, oblique apiculatus, basi in stipitem 2 mm longum gracilem contractus, nervo mediano in stipitem inclinato, supra stipitem paulo gibbose producto, leviter sigmoideo-curvato, sutura ventrali semicirculatim arcuata, basim versus carinata; pericarpium sublignosum, extus glabrum, opacum, in siccitate paululo rugulosum, intus nitidum, pilosulum. Semen 10 mm longum, 6 mm latum, a latere paulo compressum, testa nitida, atra ob teretibus, arillo parvo ornatum.

Sudbrasilianische Provinz: Bahia, Ilheus (Blanchet n. 621, n. 16291, n. 2234! — Typus in herb. Paris; n. 23441, n. 31841); Pernambuco (Ramagel).

49 *C. opacus* Schellenb. n. sp. — Ramuli cortice cinnamomeo, vix lenticellato obtecti, novelli subglabri. Folia trifoliolata, rhachi 3—9 cm longa, glabra; foliola 7—11 cm longa, et longiora (pessime conservata), 4—6,5 cm lata, ovalia, apice complicato obtuse acuminata, basi rotundata, rigide chartacea, subopaca, glabra, utrinque dense transverse reticulata; costae secundariae utrinque 6—7, brevioribus interpositis, graciles, patentes, ante marginem arcuatim confluentes. Inflorescentiae terminales vel axillares, paniculatae, folio multoties longiores, rhachibus minute puberulis. Sepala 2 mm longa, 1,2 mm lata, utrinque tomentosa, vix punctata; petala 3,5 mm longa, 1,5 mm lata, glabra, punctata; filamenta longiora tantum glandulifera. Folliculus ignotus.

Gisaquatoriale Savannenprovinz: Erit. - Guyana: in Savannen (Schomburgk n. 4561 — Typus in herb. Berlin).

Inflorescentiis paniculatis, haud fasciculatis, petalis glabris, haud glanduliferis, foliolis anguste, haud laxè reticulatis a praecedente recedit

#### Sect. 4. *Pseudotricholobus* Schellenb.

*Connarus* sect. *Pseudotricholobus* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LX (1925) 242. Pili multicellulares, sympodialiter compositi.

#### Clavis specierum.

- A. Inflorescentiae axillares, spicatae. Petala glabra.
  - I. Inflorescentiae folio multoties breviores.
    - a. Folliculus crasse stipitatus, a latere vix compressus. Brasil. amazon. 50. *C. pachyneuru*\*.
    - b. Folliculus stipitatus, compressus. (Species imperfecte cognita.) Guyana 51. *C. fasciculatus*.
  - II. Inflorescentiae folio circ. dimidio tantum breviores, dense fulvo-villosae. Brasil. amazon. . . . . 52. *C. erianthus*.
- B. Inflorescentiae paniculatae
  - I. Petala extus tomentosa vel puberula.
    - a. Foliola magna, elliptica. Folliculus magnus. Ind. occ. . . . 53. *C. grandifolius*.
    - b. Foliola minora, oblongo-lanceolata. Folliculi minores.
      - 1. Foliola subtus tomentosa dorsolateralia.
        - § Folliculus circ. 2 cm longus.
          - + Foliola breviter acuminata. Petala extus tomentosa. Guyana 54. *C. PerroKelii*.
          - ++ Foliola longe acuteque acuminata. Petala extus laxè puberula. Brasil. sept. . . . . 55. *C. anguifolius*.



§§ Folliculus circ. 4 cm longus. Foliola emarginato-subacuminata. Guyana  
56. *C. megacarpus*.

2. Foliola subtus glabra vel glabrata. Nervatura areolata.

§ Sepala 4. Petala extus tomentosa. Foliola basi rotundata. Guyana

57. *C. Patrisii*.

§§ Sepala 5. Petala extus puberula glandulosaque. Foliola basi angustata.

+ Foliola lanceolato-elliptica, ad 9 cm longa. Brasil. austr. 58. *C. detersus*.

<sup>4+</sup> Foliola elliptica, ad 17 cm longa. Brasil. austr. . . 59. *C. detersoides*.

## II. Petala glabra.

a. Rami cortice crasso, suberoso obtecti. Foliola ovalia, basi plus minus cordata.

1. Foliola subtus tomentosa. Brasil. centr. arida. . . . . 60. *C. suberasus*.

2. Foliola subtus glabra. Brasil. centr. . . . . 61. *C. fidvus*.

b. Rami haud insigniter suberosi. Foliola elliptica.

1. Foliola crasse coriacea, subtus dense et obsolete areolato-venosa. Brasil. austr.

62. *C. oblongus*.

2. Foliola coriacea, subtus laxae areolata. Guyana . . . . . 63. *C. incomptus*.

50. *C. pachyneunis* Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München XVI (1886) 365, XX (1890) 191; cf. etiam Baker in Martius, Fl. Bras. XIV, 2 (1871) 191 sub *C. eriantho* m. obs. — Frutex 1—4 m altus, ramis cortice cinnamomeo obtectis, novellis pilis ramosis, sympodialiter compositis, subtus ferrugineis lanuginoso-tomentosis. Folia imparipinnata, 3—4-juga, rhachi 19,5—25,5 cm longa, glabra, juniora lanuginoso-tomentosa; foliola 13—33 cm longa, 5—7 cm lata, oblonga vel elliptica, apice circ. 2 cm longe caudato-acuminata, basi subrotundata vel (imprimis foliola terminalia) cuneatim angustata, subchartacea, glabra, nitida, costis et venulis subtransversis supra impressis subtus prominentibus; costae secundariae utrinque 5—7, validae, arcuato-ascendentes ante marginem anastomosantes. Inflorescentiae spiciformes, ramulis fasciculatim insidentes, rhachibus circ. 1 cm longis, lanuginosis. Sepala 2,5 mm longa, extus lanuginosa, intus glabra; petala 3 mm longa, glabra, punctata; filamenta glabra, in tubum humilem connata. Folliculus 2,2 cm longus, 1 cm crassus, tumido obovoideo, obliquus, basi breviter crasseque stipitatus, dorso recto, sutura ventrali convexo apice oblique mucronulatus; pericarpium sublignosum, extus primum lanuginosum, mucronulatum, obsolete oblique venoso-striatum, intus pilosum. Semen 1,2 cm longum, 0,7 cm crassum, testa atropurpurea, nitida obtectum, basi arillo ventre 3 mm alto, dorso evoluto, margine integro auctum.

Provincia des Amazonenstromes: In den Wäldern des Yapura (Martius! — Typus in herb. München); Pará, Faro, Campos do Tigre (Ducke n. 87011). — Peruvia: Leticia (Ule n. 18/pI).

Hue verosimiliter pertinet *Connarus Klugii* Standley in Field Mus. Nat. Hist. Publ. 352, Bot. Series XL, n. 5 (1936) 157 Specimen typicum Klug n. 1494, mihi ignotum, lectum in Peruvia, Dept. Loreto, prope urbem Iquitos; ex eodem loco etiam Krug n. 500.

51. *C. fasciculatus* (DC.) Planchon in Linnaea XXIII (1850) 432; Walp. Ann. II (1851) 303; Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München XVI (1886) 362, XX (1890) 190. — *C. ertanihus* Baker in Martius, Fl. Brasil. XIV, 2 (1871) 191 ex parte. — Folliculus *tiobium jascxcuUUum* DC. Prodr. II (1825) 86. — »foliis. . . . , fructibus e ramis fasciculatim ortis, carpulis solitariis stipitatis compressis. Capsulae pollicem longae, 5 lin. longae. — Specimen dispositione florum distinctissimum, sed foliis floribusque orbatis (DC.). Folliculus 2,5 cm longus, stipite gracili 4 mm longo auctus, 11 mm crassus, a latere compressus, apice oblique acuteque mucronatus, nervo mediano recto ex stipiti angulo recto abeunte, sutura ventrali arcuata; pericarpium coriaceum, extus glabratum, tenuiter oblique mucronulatum, intus nervosum, in us glabrum. Semen 13 mm longum, 6,5 mm crassum, paulo a latere compressum, testa atropurpurea obtectum, supra basim arillatum.

CisSavanneprovinz. Franz.-Guyana: Cayenne (Martin Typus in herb Paris I)

Species incomplete cognita, sed certe distincta.

52. **C. erianthus** Benth. ex Baker in Martius, Fl. Brasil. XIV, 2 (1871) 191, tab. 46; Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München XVI (1886) 362. — »Arbuscula erecta, interdum subsimplexo (Spruce), ramis pilis sympodialiter compositis, ramosis fugaciter sericeo-lanosis. Folia imparipinnata, 3—6-juga, rhachi 5,5—28,5 cm longa, glabrata; foliola 2,5—12,5 cm longa, 1,5—4,5 cm lata, oblongo-lanceolata, apice breviter late obtusuque acuminata, basi rotundata vel subcordata, lateralia latere su peri ore hie saepius melius evoluto obliqua, coriacea, adulta glabra, nitidula, leviter venosa; costae secundariae utrinque 5—6, tenues, adscendentes, ante marginem anastomosantes. Inflorescentiae axillares, solitariae vel saepius fasciculatae, spicatae, multiflorae, rhachibus ad 12 cm longis, sericeo-lanosis. Sepala 4 mm longa, 2 mm lata, extus sericeo-lanosa, intus glabra, paucipunctata; petala glabra, polyneura, vix punctata; filamenta glabra, in tubum humilem connata, thecis basi insigniter glanduligeris. Folliculus 2 cm longus, 1 cm latus, a latere compressus, oblique pyriformis, haud stipitatus, apice oblique acuteque mucronatus, dorso recto, sutura ventrali convexa; pericarpium coriaceum, extus glabratum, obsolete oblique nervoso-striatum, intus villosum. Semen perfectum non visum, basi arillo bilobato, laterali ornatum.

Provinz des Amazonenstromes: Bei Egas und Coari (Martius!); bei Pará (Sieberl); bei Santarem, Pará (Spruce n. 325!, n. 794 — Typus, n. 1002!).

53. **C. grandifollus** Planchon in Linnaea XXIII (1850) 432; Walp. Ann. II (1851) 303; Grisebach, Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1864) 228; Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München XVI (1886) 362, XX (1890) 193; Britton in N. Am. Fl. XXII, 3 (1908) 235. — Frutex alte scandens, ramis lenticellis punctiformibus verruculosus, novellis pilis sympodialiter compositis, ramosis rufo-lanuginosis. Folia imparipinnata, 1—2-juga, rhachi 8—15 cm longa, crassa, glabra; foliola 7,5—24 cm longa, 3,7—11,7 cm lata, late elliptica, apice abrupte brevissime, late et obtuse acuminata, basi rotundata vel latissime angustata, rigide chartacea, supra glabra, nitida, laevia, costis immersis, subtus glabrata, rudimentis indumenti secus nervos compluribus locis conservatis, nitidula, costis prominentibus, laxe tenuiterque venulosa; costae secundariae utrinque 8—10, arcuato-patentes, ante marginem confluentes. Inflorescentiae terminales vel axillares, paniculato-thyrsoideae, densiflorae, rhachibus validis, dense ferrugineo-tomentosis. Sepala 2,8 mm longa, ovalia, apice acuta, extus tomentosa, intus glabra, punctata; petala 4,5 mm longa, lingulata, extus antice tomentosa, versus basim glabra, intus glabra, punctata; filamenta glanduligera, in tubum humilem connata. Folliculus 4,5 cm longus, 3,8 cm latus, a latere compressus, obliquus, basi stipite 8 mm longo auctus, apice oblique et obtuse mucronatus, nervo mediano leviter sigmoideo-curvato, in stipitem haud inclinato, sutura ventrali semicirculata; pericarpium lignosum, extus glabratum, oblique rugoso-striatum vel sublaeve, intus lucidum, glabrum sed glandulis dispersis ornatum. Semen 2,5 cm longum, 1 cm latum, a latere compressum, testa atropurpurea obtectum, arillo subbasali ventrali, 8 mm alto, lateribus 5 mm productis, margine cristato auctum.

Westindische Provinz: Dominica (Imray n. 254!, n. 2821 — beide Typus in herb. Hooker; Eggers n. 10631); in den Wäldern bei Sugarloaf bei Prince Ruperto (Eggers n. 717!); Castle Bruce (Ramagel); Laica (Ramage!). — Guadeloupe (Duss n. 34541); Morne-à-l'Eau (Duchassaing!); Bains Jaunes (? in herb. Paris!). — Martinique (fide Britton).

Einheim. Name: lian caco (Laica ex Ramage).

Non insulae Hispaniola incola, ut vult Index Kewensis.

54. **C. Perrottetii** (DC.) Planchon in Linnaea XIII (1850) 432; Walp. Ann. II (1851) 303; Baker in Martius, Fl. Brasil. XIV, 2 (1871) 192; Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München XVI (1886) 363, XX (1890) 194; Pulle. Enum. Vase. PL Surinam (190 • >) 199. — *Omphalobium Perrottetii* DC. Prodr. II (1825) 86 et in Mém. Soc. Hist. Nat. Paris II (1825) 393 tab. 16/b; G. Don, Gard. Diet II (1832) 91. — *Connarus floribundus* Planchon in Linnaea XXIII (1850) 435; Walp. Ann. II (1851) 304. — Rami sparse lenticellati, novelli indumento denso, adpresso, rufo, e pilis sympodialiter ramosis composito vestiti. Folia imparipinnata, 2—3-juga, rhachi 5,5—15 cm longa, tereti, rufo-tomentosa, demum

glabrata; foliola 4,5—12,5 cm longa, 2—3,8 cm lata, oblonga, apice brevissime et obtusiuscule acuminata, basi rotundata vel (imprimis terminalia) subangustata, chartacea, supra glabra, laevia, nitidula, subtus adpresse et pallide ferrugineo-tomentosa, transverse venulosa; costae secundariae utrinque 9—10, arcuato-patentes, ante marginem confluentes. Inflorescentiae terminales (et axillares?), paniculatae, densiflorae, rhachibus ferrugineo-tomentosis. Sepala 2 mm longa, 1 mm lata, oblonga, subacuta, paucipunctata, extus dense tomentosa, intus glabra; petala 2 mm longa, 1 mm lata, ovato-oblonga, versus apicem punctata, extus tomentosa, intus glabra; filamenta glanduligera, in tubum haud altum connata. Folliculus 1,8 cm longus, 1,2 cm latus, a latere compressus, obliquus, basi 1 mm longe graciliterque stipitatus, apice oblique mucronulatus, nervo mediano in stipitem paulo inclinato, leviter convexo, sutura ventrali valde convexa; pericarpium coriaceum, extus glabratum, obscure oblique striatum, intus laxe pilosum et glandulis dispersis ornatum. Semen 1,2 cm longum, 0,6 cm latum, vix compressum, testa atrofusca, nitida obtectum, basi arillo obliquo, ventre 4 mm alto, margine lobato auctum.

Cisaquatoriale Savannenprovinz: Franz. - Guyana (Perrottet! — Typus in herb. Paris; Poiteau!); Cayenne (Leprieur!); La Mana (MSlinon n. 1391). — Niederl. - Guyana (Hostmann n. 1052!); am oberen Copename (Boon n. 11091, n. 1129!); Tukumutu (B. W. n. 5696!); am oberen Rio Pihens (Tresling n. 2061).

Provinz des Amazonenstromes: Pará, am Jamundá unterhalb der Einmündung des Paranapitinga (Ducke n. 117181).

Einheim. Name: wayamu menepulu (Kariben bei Tukumutu).

55. *C. angustifolius* (Radlk.) Schellenb. n. comb. — *C. Perrottetii* var. *angustifolia* Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München XVI (1886) 345, 359, XX (1890) 194. — Arbor interdum alta, trunco recto cortice tenui obtecto, ramis sparse verrucosolenticellatis, novellis pilis sympodialiter ramosis adpresse ferrugineo-tomentosis. Folia imparipinnata, (1)—2—3-juga, rhachi 3—21 cm longa, glabrata; foliola 2,5—16,5 cm longa, 1—4 cm lata, oblongo-lanceolata, apice acute acuminata, basi rotundata vel late cuneatim angustata, rigide chartacea, supra glabra, nitida, laevia, subtus dense adpresse tomentosa, venulis vix conspicuis; costae secundariae utrinque 9—10, subpatentes, ante marginem revolutum obsolete confluentes. Inflorescentia terminalis, paniculata, laxiflora, rhachibus adpresse tomentosis. Sepala 2,5 mm longa, 1,25 mm lata, ovalia, tenuia, extus tomentosa, Pice barbatula, intus glabra, paucipunctata; petala 4 mm longa, 1 mm lata, lingulata, anthesi reclinata, apice integra vel eroso-denticulata, extus laxe pilosula, margine glanduloso-pilosa, intus glabra, paucipunctata; filamenta glanduligera, in tubum humilem connata. Folliculus 1,5 cm longus, 1,1 cm latus, a latere compressus, obliquus, basi 1 mm longe graciliter stipitatus, apice oblique mucronatus, nervo mediano in stipitem paulo inclinato, leviter convexo, sutura ventrali semicirculata; pericarpium coriaceum, extus glabratum, oblique obsolete striatum, intus laxe pilosum, densius glandulosum. Semen haud maturum tantum visum.

Provinz des Amazonenstromes: Pará, bei Jaguary (Martius obs. n. 26261 — Typus in herb. München); Obidos (Ducke n. 14 8301); Colonia Santa Rosa bei Santa Izabel an der Bahnlinie zwischen Belem und Braganza (Ducke n. 97051), Belem do Pará, bei Gatú (Ducke n. 15 5011); Caraparu an der Bahnlinie zwischen Belem und Braganza (Ducke n. 96771); Faro (Ducke n. 83941).

Sudbrasilianische Provinz: Matto Grosso, bei Cuyaba (Herb. Smith n. 4501!); Santa Anna da Chapada (Mai me n. 19771, n. 1977/al, 1977/bI); Perovina (Pohl).

Differt a praecedente inter alia foliis longe acuminatis, petalis extus laxe pilosis nec tomentosis.

Ex cl. Mai me loca humidiora silvarum juvenilium vel marginum silvarum aboriginum amat, ubi haud rara est, tamen solitarie crescit.

56. *C. megacarpus* S. F. Blake in Bull. Torr. Bot. Club L, 8 (1923) 273. — Arbor. Folia imparipinnata 3—4-juga, rhachi 9,5—17 cm longa, valida, cinereo-velutina; pefroluli 2—3 mm longi, cinereo-velutini; foliola 7,2—14,5 cm longa, 3—4,5 cm lata, elliptico-

oblonga vel leviter elliptico-obovata, breviter subacuminata emarginataque, basi rotundata vel subcordata, marginibus anguste revolutis, coriacea, supra glabra, nitida, subtus dense rufo-velutina, obscure reticulata; costae secundariae utrinque circ. 7, arcuatae, sub margine anastomosantes. Inflorescentia paniculata, circ. 13 cm longa et lata, floribus sessilibus, rhachibus rufo-velutinis. Flores ignoti, sepala (sub fructu) 4 mm longa, rufo-velutina. Folliculus 3—3,5 cm longus, 2—2,3 cm crassus, stipite circ. 8 mm longo auctus, obovato-ovoideus, crasse apiculatus, dorso subrectus, extus dense rufo-velutinus, intus glaber. Semen 2 cm longum, 1 cm crassum, basi arillo circ. 9 mm alto auctum.

Cisäquatoriale Savannenprovinz: Brit.-Guyana: häufig an den Ufern des Demerara (C. D. Mell—Typus).

Speciem haud vidi. Ex Blake similis est *C. suberoso* et *C. Perrottetii*, sed differt folliculis majoribus.

57. *C. Patrisil* (DC.) Planchon in *Linnaea* XXIII (1850) 432; Walp. *Ann.* II (1851)\* 303; Radlk. in *Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München* XX (1890) 191; nee Baillon, *Hist. Pl.* II (1870) fig 1 et 2—7, nee Baker in *Martius, Fl. Brasil.* XIV, 2 (1871) 189, tab. 45. — *Omphalobium Patrisii* DC. *Prodr.* II (1925) 86, in *Mém. Soc. Hist. Nat. Paris* II (1825) 391, tab. 16/a; G. Don, *Gard. Diet.* II (1832) 90. — *Connarus confertiflorus* Baker in *Martius, Fl. Brasil.* XIV, 2 (1871) 193; Sagot in *Ann. Sci. Nat. Paris*, 6 ser. XIII (1882) 295. — Rami sparse lenticellati, novelli pilis sympodialiter ramosis velutini. Folia imparipinnata, 2—4-juga, rhachi ad 20 cm longa, glabra; foliola 4,5—11,5 cm longa, 2,5—4,5 cm lata, oblongo-elliptica, apice anguste, circ. 1 cm longe acuteque acuminata, basi subrotundata vel latissime cuneata, rigide chartacea, glabra, nitida, supra laevia, subtus subtransverse venulosa; costae secundariae utrinque 6—7, adscendentes, graciles, bene prominentes, ante marginem arcuatim confluentes. Inflorescentiae terminatae, paniculatae, amplae, multiflorae, rhachibus ferrugineo-tomentosis. Sepala 4 tantum evoluta, 2,5 mm longa, ovata, acuta, extus dense tomentosa, intus glabra, vix punctata; petala 5 evoluta, 3 mm longa, spatulata, extus supra medium tomentosa, margine ciliolata, intus glabra, vix punctata; stamina 10, filamenta omnia (in flore brevistylo) glanduligera, basi in tubum altum connata. Folliculus 1,5 cm longus, 1,2 cm latus, a latere compressus, subglobosus, stipite gracili, 2 mm longo suffultus, in stipitem inclinatus, linea dorsali minus, sutura ventrali valde semicirculatim convexus, apice oblique mucronatus; pericarpium sublignosum, extus glabratum, rugulosum, intus glabrum sed sparse glandulosum. Semen haud perfecte maturum tantum visum, basi arillo ornatum.

Cisäquatoriale Savannenprovinz: Franz.-Guyana (*Patrisil* — Typus in herb. Paris; Ryan & Rohrl; Richard!; Sagot n. 238; Perrottet n. II; Wachenheim n. 3831, n. 390!); Maroni-Fluß (Melinon!); La Mana (Melinon n. 1381); Kourou-Fluß (Crevaux 1). — Brit.-Guyana: Tapakooma Creek (Jenman n. 66091).

Einheim. Namen: pariki (Richard); aiaoua (Sagot).

Peckolt (in *Ber. Deutsch. Pharm. Ges.* 1906) erwähnt diese Art und sagt, sie komme in den brasilianischen Staaten Amazonas und Goyaz vor; es dürfte sich aber um eine unrichtige Bestimmung seiner Pflanze handeln. Peckolt ist wohl Baker in seiner Bestimmung gefolgt und verwechselt mit diesem die Pflanze mit *C. punctatv*\*. Peckolt's Pflanze heißt bei den Einheimischen »Tentos petros« (schwarze Perlen), bei den Indianern »yba raguha«. Die Samen werden von den Medizinmännern der Indianer als Rauchermittel bei ihren mystischen Kuren angewandt, das Volk sammelt die glänzend schwarzen Samen zu Arm- und Halsbändern.

58. *C. detenus* Planchon in *Linnaea* XXIII (1850) 435; Walp. *Ann.* II (1851) 304; Baker in *Martius, Fl. Brasil.* XIV, 2 (1871) 194; Radlk. in *Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München* XVI (1886) 363. — Rami cortice rimoso obtecti, novelli pilis sympodialiter articulatis velutini, mox glabrati. Folia imparipinnata 2—3-juga, in inflorescentiis interdum trifoliolata vel etiam unifoliolata, rhachi 4—14 cm longa, glabrata; foliola 3—9 cm longa, 1—2,7 cm lata, anguste oblonga vel lanceolata, apice longe graciliterque acuminata, basi late angustata vel subrotundata, rigide coriacea, nitida, glabra, supra laevia, costis secun-

*daris* obsoletis, mediana immersa, subtus sub lente densissime reticulata; costae secundariae utrinque 6—8, debiles, subadscendentes, ante marginem confluentes. Inflorescentiae terminales vel axillares, paniculatae, rhachibus velutinis. Sepala 4 mm longa, elliptica, acuta, extus dense tomentosa, paucipunctata; petala 4 mm longa, spatulata, extus puberula et glanduligera, intus glabra, punctata; filamenta glanduligera. Folliculus ignotus.

Siidbrasilianische Provinz: Minas Geraes, S& Joio da Chapada (Glaziou n. 14 604); Rio de Janeiro, Botafago, Morre da Babylonia (Glaziou n. 8303!, n. 19017!, n. 19018!); ohne genauere Standortsangabe (Pohl n. 19411 — Typus in herb. Hooker; Riedel!).

Ex cl. P l a n c h o n a cl. P o h l sub n. 1341 lectus, sed in herb. Vindobon. sub n. 1941 conservatus.

59. *C. deteoides* Schellenb. n. sp. — Rami cortice lurido, pauci-lenticellato obtecti, novelli pilis sympodialiter ramosis tomentosi. Folia imparipinnata, 1—3-juga, vel interdum apicibus ramulorum unifoliolata, rhachi 4—13 cm longa, primum, ut videtur, tomentosa, mox glabrata; foliola 8—17 cm longa, 3,5—6,5 cm lata, elliptica vel ovato-elliptica, apice longe sed obtuse acuminata, basi angustata vel rotundiora, coriacea, nitida, glabra, praeter laevia, subtus inter nervulos transverse dispositos sub lente dense reticulata; costae secundariae utrinque 6—7, adscendentes, graciles, ante marginem obsolete confluentes. Inflorescentiae terminales vel axillares, breves (3 cm longae), subracemosae, rhachibus tomentosis. Flores ignoti; sepala 5. Folliculus 2,5 cm longus, 1,5 cm latus, a latere bene compressus, obliquus, apice breviter mucronatus, basi in stipitem 4 mm longum, crassum contractus. nervo mediano recto, in stipitem valde inclinato. sutura ventrali semicirculatim arcuata, carinata; pericarpium sublignosum, extus glabratum, basin versus tomentosum, ex mucrone oblique obsolete striatum, intus vernicosum, glabrum. Semen 1 cm longum, 6 mm latum, a latere complanatum, basi arillo, dorso vix evoluta, ventre 5 mm alto, margine lobato ornatum.

Siidbrasilianische Provinz: Ohne genauere Standortsangabe (Pohl — Typus in herb. Wien).

Foliolis dense areolatis, ellipticis a ceteris bene recedit

60. *C. suberosus* Planchon in Linnaea XXIII (1850) 343; Walp. Ann. II (1851) 303; Baker in Martius, Fl. Brasil. XIV, 2 (1871) 191, tab. 45, fig. 11; Radlk. in Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München XVI (1886) 362; Pulle, Enum. Vase. Pl. Surinam (1906) 99. — Arbor 3—7 m alta, rarius frutex 60—90 cm altus; truncus ramisque tortuosissimi, cortice crasse suberoso, rimoso, testaceo obtecti, rami novelli indumento densissimo ferrugineo-lanuginoso pilorum sympodialiter ramosorum obtecti. Folia imparipinnata, 2—6-juga, rhachi 5,5—19 cm longa, crassa, lanata, demum glabrata; foliola 3—14 cm longa, 1,5 ad 5 cm lata, lanceolata, oblonga, ovato-ovalia vel rotunda, magnitudine et ambitu variabilissima, apice subacuminata, basi rotundata vel cordata, saepius in costam medianam plicata vel undulata, coriacea, supra glabrata, nitida, costis impressis, subtus dense lanuginoso-tomentosa; costae secundariae utrinque 4—7, patentes, ante marginem confluentes. Inflorescentiae terminales, paniculato-thyrsoideae, multiflorae, rhachibus dense ferrugineo-anatis. Sepala 3 mm longa, 1,5 cm lata, ovata, acuta, extus dense tomentosa, intus glabra, paucipunctata; petala 3 mm longa, 1,5 mm lata, ovalia, apice subcrenulata, utrinque glabra, flavescendo-viridia, impunctata; filamenta haud glanduligera. Folliculus 2,3 cm longus, 1,2 cm latus, oblique pyriformis, stipite gracili. 3 mm longo suffultus, nervo mediano in stipitem paulo inclinato, medio excavato, sutura ventrali valde convexa, apice longe acuteque oblique mucronatus; pericarpium coriaceum vel sublignosum, extus lanuginosum, demum glabratum, oblique obsolete ruguloso-striatum, intus glabrum; interdum in eodem specimine folliculi minores, vix 1,3 cm longi. Semen 1,2 cm longum, 0,7 cm latum, a latere complanatum, phaseoliforme, testa atra, lucida obtectum, basi arillo basem vix amplectente, margine lobato ornatum. — Fig. 44, 6—8, p. 251.

Siidbrasilianische Provinz: überall auf trockenen und sandigen Stellen (Gampog) der Staaten Sao Paulo, Goyaz und Minas Geraes. (Riedel n. 24701). — Goyaz: Tischen Tijuca und Santa Maria (Glaziou n. 20814!). — Minas Geraes (Burchell

n 5215', n 5442' n 5586' n 5588', n 6012' Claussen n 472'—Typus, Herb Richard in herb Drake'), Serra de Pitangui, Juan das Gaitas (Sellow n 967', n 1920'), zwischen San Francisco und Chagas (Weddell n 1878'), Lagoa Santa (Warming herb n 1851' herb n 2469'), „Uberaba • (Regnell III n 396') zwischen dem Rio de Sapucahy und der Serra da Boa Esperanza bei Santa Rosa (Regnell III n 396'), Paracatu, S Lucia Serra de Chrjstaes (Pohl') — Matto Grosso S Anna da Chapada (Robert n 614') — Sao Paulo Mogy minm (Mosen n 1194')

Einheim Namen cabelo do negro p&o ferro arariba do campo (\\ arming)

Verwendung Die Blätter dienen zum Schw arzf arben Das sehr harte, gelbhche, beim Fallen die Axte stumpf machende Holz ist em geschnatztes Bauholz

Species cum sequente in locis bra«ihensibus dictis »campos« t\pica

61 *C. fulvus* Planchon in *Lmnaea* XXIII (1850) 434 (inci \ar 0) Wa'p \nn II (1851) 303, Baker in Martius, *Fl Brasil* XIV, 2 (1871) 192, Radlk in *Sitzungsber Ba\er Akad Wiss Munchen* XM (1886) 362 — *Cnestidium lasiocarpum* Baker 1 c (1871) 195 tab 47, Radlk 1 c 359 — Arbor pana, trunco ramisque plus minus tortuosis cortice crasso subero&o, nmoso obtectis, ramulis novelhs tomento depresso e pilis s\mpodialiter ramosis composito obtectis Folia imparipinnata 2—6 juga, rhachi 4—30 cm longa pnmum tomentosa, demum glabrata, fohola 2,5—11 cm longa, 1 8—7 cm lata o\aha \el ovato o\aha, apice reflexo breviter acuminata basi cordata \el subcordata saepius in costam medianam plicata, conacea, utnnque glabrata nitidula, densissime reticulata, costae secundanae utrmque 5—7, brevionbus interpositis graciles adscendentes ante marginem confluentes Inflorescentiae termmales et axillares paniculatae rhachibu^ dense ferrugineo tomentosis Flores flavescences, sepala 2 5 mm longa, lanceolata, extus tomentosa intus glabra, punctata, petala 3 mm longa, lingulata glabra, margine glandulose cihata punctita, filamenta glanduligera Folhculum maturum haud \idi, ut videtur bene stipitatus est

Sudbrasilianisc e Pro\inz \\ le \onge \rt ein Bewohner der Campos — Prov Piauhy bei Paranagua (Gardner n 25211) — Pro\ Go\az Morro da Frota, bei Meia Ponte (Glaziou n 20873', L le n 94') Rio Onxas bei Lavnnhas (Pohl n 7211 — Typus, n 1822'), bei Engenho Bernardino (Pohl n 1294') — Pro\ Mmas Geraes Tamandua (St Hilaire n 6651), Coras (St Hilaire n 647!), São Joao da Chapada (Glaziou n 14 6051), Bano Amarello, Bella Vista (Glaziou'), am Rio S Francisco (Martius'), Taboleiro bei Contendas (Martius obs n 1589'), bei der Stadt Goyaz (Burehell n 15591, n 73361), an den Lfern des Tocantins bei Moquea (Burehell n 78701, n 8186', Weddell n 2307') — Prov Matto Grosso Cuvaba (Riedel n 9941, Herbert Smith n 4482' n 4598', Malme n 1150/b, n 1759'), an den Quellen des Batovy (Pilger n 690') ohne Standortsangabe (Spencer Moore n 150!) — Boli-via San Xavier (d'Orbigny n 6711)

Einheim Namen azitona brava (Planchon, nach Gardner) amarello flor de algod&o (Peckolt), meruana, merurana = falscher Fhegenbaum (Peckolt unter *Cneattdtum lasiocarpum*)

Verwendung Das gelbgefarte Holz dient zur Mobelfabnkation Die Blätter (von *Cnestidturn lastocarpum* nach Peckolt als Tee bei Wechselfieber

Differt ab simillimo praecedente indumento minus denso ac detergibih Vanetatem B cl Planchon foliohs minus reticulatis t glabnonbus pro forma non pro vanetate habeo

In specimine a cl Burchell sub n 8186 lecto fohola nonnulla sunt minima, 12—15 mm longa 7\_12 mm lata, sed in eodem ramulo fohola 9,5 cm longa et 6 cm lata in'emuntur

62 *C. oblongus* Schellenb n sp — Frutex scandens (?), ramis cortice nmoso lenticellato obtectis, novelhs pilis sympodialiter compositis, ramosis ferrugineo tomentosis. Folia imparipinnata, 4—5 juga, rhachi 10—16 cm longa, glabrata, fohola 7—12,5 cm longa, 2,6—5 cm lata, oblonga, apice breviter sensim acuminata, basi angustata, undulata, conacea, nitida, glabra (vel glabrata?) supra laevia, subtus sub lente densissime areolato-venulosa, costae secundanae utnnque 7—8, adscendentes, tenues, brevionbus saepius interpositis, ante marginem anastomosantes Inflorescentiae termmales et axillares, paniculatae, rhachir

bus strictis, ferrugineo-tomentosis. Sepala (in alabastro) 2 mm longa, ovata, extus tomentosa, intus glabra, punctata; petala glabra, margine apicem versus glandulis ciliata, punctate; filamenta glabra. FoUculus 5 mm longe slipitalus, 2 cm longus, 1,2 cm latus, a latere compressus obliquus, apice mucronatus, oen'o mediano in stipitem inclinato, concavo, \*utura ventrali convexa; pericarpium sublignosum, extus glabratum, haud striatum, intus glandulis dispersis notatum. Semen immaturum tantum visum, basi arillatum.

Sidbrasilianische Provinz: Minas Geraes, Sio Jolo da Chapada {Glazou n. 14 606! — Typus in herb. Berlin).



% 44. 1—s *Connor\*\* incotnjkus* Ptanchnn. 1 kamutus florifer. 2 Fiog. 3 PetaJum. 4 SUMen.  
 PUm compositus. — 6—& *Cmnarut tubcron\** PUnchon. \* FoUculus. 7 FoUculus apertus. & Semen.  
 — Icon. orig.

Differt a sequente foliis dense areolatis, a praecedentibus cortice haud suberoso. Petalis glabris ab aliis speciebus pilis compositis ornatis recedit.

63. *C. Incomptus* Planchon in *Linnaea* XXIII (1850) 433; Walp. *Ann.* II (1851) 303; Baker in *Martius, Fl. Brasil.* XIV, 2 (1871) 193; Radlk. in *Sitzungsber. Bayer. Akad. Wiss. München* XVI (1886) 363, XX (1890) 195. — *C. incomptua* var. *subcordata* Baker l.e. (1871) 193. — Frutex scandens, ramis rimosis, lenticellatis, novellis pilis sympodialiter ramosis tomentosis, mox glabratis. Folia imparipinnata, 2—3-juga, rhachi 2,5—11 cm longa, glabrata; foliola 2,5—10,5 cm longa, 1,2—3,7 cm lata, oblongo-ovalia, apice obtuse et sensim acuminata, saepius plicata reclinataque, basi cordata, rigide chartacea, nitida, adulta glabra, juvenilia tomento detergibili, ferrugineo obiecta, utrinque tenuiter areolato-venosa; costae secundariae utrinque 6—9, patentés, tenues, ante marginem arcuatim confluentes. Inflorescentiae terminales vel axillares, paniculatae, strictae, multiflorae, rhachibus dense ferrugineo- et detergibili-tomentosis. Sepala 2,5 mm longa, elliptica, acuta, extus tomentosa, intus glabra, paucipunctata; petala 4 mm longa, obovata, rotundata, glabra, margine ciliolata, paucipunctata; filamenta longiora tantum glanduligera. Folliculus ignotus. Fig. 44, 1—5, p. 251.

Cisäquatoriale Savannenprovinz: Franz.-Guyana (Leblond n. 571 = n. 124!). — Brit.-Guyana (Schomburgk n. 349, n. 827! — Typus in herb. Hooker); in den Savannen bei Pirara (Schomburgk n. 439!, n. 686!); Pirara (Appun n. 20401); Inkutu (Appun n. 1616!). — Nördlich an Guyana angrenzendes Gebiet von Alto Amazonas: bei Boa Vista am Rio Branco (Ule n. 7586!); Surumu, am Rio Branco (Ule n. 81281); N.-Brasil., S. Marcos, in den Campos (Luetzelburg n. 204831).

Varietatem B, *subcordatam* Baker non pro varietate, sed pro forma habeo.

Specimen Schomburgk n. 349, a me non visum, ane sphalm. pro n. 439?

### Subgen. III. *Euconnarus* Schellenb.

*Connarua* subgen. *Euconnarua* Schellenb. in *Englers Bot. Jahrb.* LX (1925) 242.

Folliculus leguminaceus ut in praecedente, obliquus vel subsymmetricus, pericarpio lignoso haud striato vel nervoso-striato; vel pericarpio tenui, bene nervoso-striato; vel in speciebus folliculis subsymmetricis notatis sublaevi. — Spec. gerontogaeae.

### Sect. 5. *Xytoconnarus* Schellenb.

*Connarua* sect. *Xyloconnarua* Schellenb. in *Englers Bot. Jahrb.* LX (1925) 242.

Folliculus obliquus, crasse lignosus, haud nervoso-striatus. — Species asiaticae.

### Conspectus specierum.

#### A. Folliculus oblique pyriformis, lunatus vel oblique claviformis.

##### I. Stamina 10 perfecta, fertilia.

##### a. Foliola glaberrima, oligoneura (costis utrinque usque 8).

1. Foliola utrinque lucida. Endocarphim subglabrum. Petala utrinque tomentosa. Borneo (?). . . . . 64. *C. lucena*.

2. Foliola haud lucida, sed tantum nitidula vel subopaca. Folliculus intus villosus-tomentosus. Petala puberula, intus ± glabra.

§ Foliola magna (ad 23 cm longa). Folliculus lunatus, minor (2,5 cm longus). N.-Guinea. . . . . 65. *C. Sehumannianus*.

§§ Foliola minora (ad 15 cm longa). Folliculus magnus (5 cm longus). Malabar . . . . . 66. *C. aclerocarpus*.

##### b. Foliola subtus in costis minute puberula, polyneura (costis ad 15). Borneo

. . . . . 67. *C. Agamae*.

##### II. Staminum 5 interiora staminodialia. Foliola magna (ad 26 cm longa), lucida.

Reg. Malayana. . . . . \*8. *C. grandis*.



B. Folliculus orbicularis, lentiformis, hcidus, in stipitem brevem gracilem inclinatus.

1. Rami cortice albo obtecti. Foliola obtuse acuminata. Borneo 69. *C. Winhleri*.

H. Rami cortice griseo obtecti. Foliola caudatim acuminata. Mindanao

70. *C. mindanaensis*.

64. *C. lucens* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LIX, Beibl. 131 (1924) 36. — Frutex (?) ramis glabris, cortice griseo-brunneo obtectis. Folia imparipinnata, 3—5-juga, rhachi 6 ad 13 cm longa, glabra; foliola 5—9 cm longa, 2—3,5 cm lata, ovato-oblonga, sensim longe acuteque acuminata, basi rotundata, subcoriacea, glaberrima. supra lucida, sublaevia, subtus nitida, transverse reticulata; costa mediana supra immersa, subtus Lene prominens, secundariae utrinque circ. 8, tenues, subpatentes, arcuatae, arcuatim confluentes. Inflorescentiae terminatae axillaresque, amplae, rhachibus minute puberulis. Sepala viz 3 mm longa, 0,75 mm lata, acuta, utrinque puberula, sub fructu dejecta, vix punctata; petala 6 mm longa, 1 mm lata, obtusa. utrinque tomentosa, intus glanduligera, impunctata; filamenta omnia glanduligera. Folliculus 3,5 cm longus, 2 cm latus, 1 cm crassus, semioblongoideus, vix stipitatus, nervo mediano recto, sutura ventrali arcuata; pericarpium sublignosum extus glabrum, nitidum, haud striatum, intus minute sparsim pilosum et glanduligerum. Semen 2 cm longum, testa nitida, fusca ob tera, arillo ventrali, 1,5 cm alto, dorso fisso, margine lobatulo, basim amplectente auctum.

Siidwestmalayische Provinz: Kultiviert im botanischen Garten zu Buiteng, angeblich aus Borneo stammend (herb. Bogor.!: Engler n. 4166! — Typus in herb. Berlin).

65. *C. Schumannianus* Gilg in K. Schum. & Lauterb. Fl. Deutsch. Schutzgeb. Siidsee (1900) 341. — Frutex scandens, ramis cortice griseo-brunneo lenticellis verrucoso obtectis. Foliolum (unicum visum) imparipinnatum, 3-jugum, rhachi 25 cm longa, valida, glabra; foliola infima 14 cm longa, 6 cm lata, terminate 23 cm longum, 9 cm lata, omnia oblonga vel ovato-oblonga, apice longe obtuse acuminata, basi late cuneatim angustata, rigide cartilaginea, nitida, glabra. tenuiter subtransverse reticulata, subtus sub lente verruculosa; costae secundariae utrinque 6—8, interdum brevioribus interpositis, graciles, suberectae, ante marginem areolis conjunctae. Inflorescentia terminalis, paniculata, ramis axillaribus aucta, rhachibus dense ferrugineo-tomentosis. Flores ignoti; sepala ex rudimentis sub foliis conservatis lanceolata, acuta, villosa; petala villosa; stamina 10 fertilia. Folliculus 2,5 cm longus, 1,5 cm latus, a latere valde complanatus, obliquus, oblique apiculatus, basi in stipitem validum, 7 mm altum continens, nervo mediano in stipitem angulo recto inclinato, recto, apiculum versus paulo curvato, sutura ventrali in continuationem stipitis semicirculariter arcuata, basim versus inconspicue carinata; pericarpium lignosum, extus primum tomentosum, mox glabratum, in siccitate obsolete oblique striatum, intus nitidum, Pposulum. Semen 1,3 cm longum, 0,8 cm latum, a latere compressum, testa nitida, ut videtur rubra obtectum, basi arillo dorso melius evoluto, fisso, 7 mm alto, ventre humili, basi appendicula in stipitem cavum producta aucto, margine laciniato ornatum.

Papuasische Provinz: Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelms-Land, Augustafllufl (Hohlrunge n. 6961 — Typus in herb. Berlin).

66. *C. sclerocarpus* (Wight & Arn.) Schellenb. in Candollea II (1925) 98. — *Rourea* (?) *uleroarpa* Wight & Arn. in Wight, Cat. 934; cf. Wight & Arn. Prodr. Fl. Ind. Or. I (1834) 6\* (sub *Pongamia*). — *C. Wightii* Hook. fil. Fl. Brit. Ind. II (1879) 51 ex parte. — Conn. spec. Hook. fil. Fl. Brit. Ind. II (1876) 54 [Beddome n. 280]. — Frutex (?) scandens ramis cortice brunneo lenticellis verrucoso obtectis. Folia imparipinnata, 1—2-juga, rhachi 5—11 cm longa, glabra; foliola 6—15 cm longa, 3—7,5 cm lata, ovalia vel subovata, apice abrupte breviter et obtuse vel emarginate acuminata, basi rotundata vel angustata, coriacea, nitida, glabra, tenuiter transverse reticulata; costae secundariae utrinque circ. 4, plicae erectae, ante marginem areolis confluentes. Inflorescentia terminalis, ramis axillaribus aucta, paniculata, rhachibus tomentosissimis. Flores ignoti; ex rudimentis sub folliculis juvenilibus sepala 3,5 mm longa, 2 mm lata, acuta, crasse coriacea, extus tomentosa

intus glabra, punctata; petala 8 mm longa, 1,5 mm lata, acuta, extus tomentosa, intus glabra; stamina 10 fertilia, filamentis glanduligeris. Folliculus 5 cm longus, 2,5 cm latus, a latere compressus, obliquus, oblique apiculatus, basi in stipitem 1 cm longum, crassum contractus, nervo mediano in stipitem paulo inclinato, subrecto, sutura ventrali arcuata, basim versus carinata; pericarpium crasse lignosum, extus nitidum, laeve, glabrato, intus nitidum, villosulum. Semen (immaturum tantum visum) basi arillo ventre fisso, margine lobato auctum.

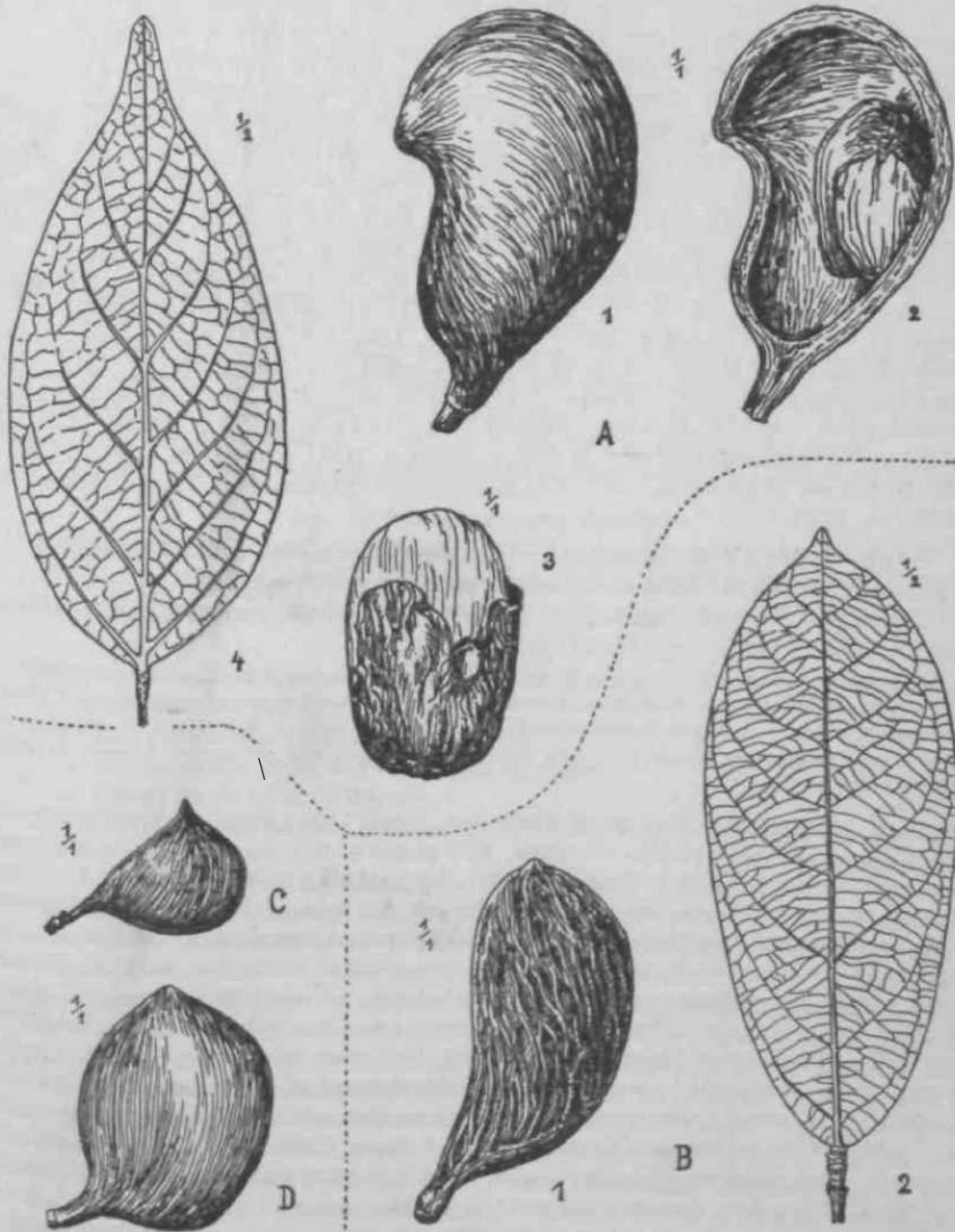
Provinz des westlichen Gebirgslandes der Malabarküste: Anamalais (Beddome n.2801); Anamalai hills (Bed do me!); zwischen Paralai und Valparai (Barber n. 3930!); zwischen Poonachi und Tyrpadi (Barber n. 8456!); Tinnevely, Kunnikatti (Barber n. 3108!); S. Tinnevely hills, oberhalb Singapatty (Beddome n. 1604!); Travancore, Peermade (Meebold n. 12 908!); Udambanskola (Meebold n. 13 208!); Hoe (Kamphovener n.2813!); ohne Standortsangabe (Wight n. 934!—Typus in herb. Kew).

67. *C. Agamae* Merrill in Philipp. Journ. Sci. XIII, 2 (1918) Bot. 68, Enum. Born. Pl. (1921) 291; Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LIX, Beibl. 131 (1924) 37. — Arbor ramulis et partibus ceteris junioribus minute sufferrugineo-pubescentibus, ramis crassis verruculose lenticellatis. Folia imparipinnata, 1—2-juga vel interdum suprema unifoliolata, rhachi ad 20 cm longa, valida, glabra; foliola 15—23 cm longa, 6—10 cm lata, oblonga vel oblongo-elliptica, breviter acuminata, basi subrotundata vel etiam anguste peltata, subcoriacea, nitidula, supra impressa, subtus prominule transverse venosa, supra glabra, subtus in costis minute puberula; costae secundariae utrinque 13—15, graciles, adscendentes, ante marginem arcuatim confluentes. Inflorescentiae terminales axillaresque, paniculatae, rhachibus minute sufferrugineo-puberulis. Sepala 2,5 mm longa, 1,2 mm lata, ovalia, acuta, extus puberula; petala 5 mm longa, 1 mm lata, glabra, punctata; stamina 10 fertilia, filamentis glabris; stylus glanduliger. Folliculus stipite gracili 12—15 mm longo incluso 5—6 cm longus, 1,8—2 cm latus, a latere compressus, obliquus, rostratus, apice laterali late cuneato, basi in stipitem gracilem contractus, nervo mediano in stipitem paulo inclinato, leviter sigmoideo-curvato, sutura ventrali valde arcuata; pericarpium lignosum, extus oblique rugulosum glabrum, intus tomentosum. Semen 3,7 cm longum, 2 cm crassum, arillo ventrali, 2 cm alto, bilobo auctum.

Siidwestmalayische Provinz: Borneo: Brit.-N.-Borneo (Wood n. 12391); Tawao (Agama n. 422! — Typus); Batu Lapan (Wood n. 2043!); Sandakan, Prov. Myburgh (Elmern. 20 341!; Ramos n. 1473!, n. 1631!; Rycroft!). — Niederl.-Borneo: Sungei Sibau (Hallier n. 1248!); Sungei Mandai (Hallier n. 2571!).

68. *C. grandis* Jack in Malay. Misc. II (1822) n. VII, 40 et in Hook. Comp. I (1835) 150; Walp. Rep. I (1842) 561; Blume, Mus. Bot. Lugd. Bat. I (1850) 267; Miq. Fl. Ind. Bat. 12 (1859) 663; Planchon in Linnaea XXIII (1850) 429; Koorders, Exkursionsfl. Java II (1912) 339. — *C. grandis* var. *kiladja* Blume, Mus. Bot. Lugd. Bat. I (1850) 267; Walp. Ann. II (1851) 301. — *C. gibbosus* Wall, ex Hook. fil. Fl. Brit. Ind. II (1876) 52, partim; non Wallich. — *C. ellipticus* King in Journ. As. Soc. Bengal LXVI, 2 (1897) 7 (sed non *Erythrostigma ellipticum* Zoll., ut vult cl. King). — *Erythrostigma diversifolium* Hassk. Cat. Bogor. alter (1844) 247. t in Flora XXV, 2 (1842) 633; Miq. Fl. Ind. Bat. I, (1860) 556; Scheffer in herb. Bogor. ex Koorders l. c. (haud *C. grandis* auctorum britannicorum, qui est *C. Planchontanus* Schellenb.). — *C. Wallichii* Planch, in Linnaea XXI 11 (1850) 426. — *C. grandis* var. *lunulatus* Blume, l. c. 267; Walp. Ann. II (1851) 301; Miquel, l. c. 663. — *C. lunulatus* (Blume) Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LIX, Beibl. 131 (1924); 37. — Arbor parva vel frutex interdum scandens, ramis verrucoso-lenticellatis, novellis minute pubescentibus. Folia imparipinnata, 1—2-juga, rhachi 5,5—20 cm longa, glabrata; foliola 8—26,5 cm longa, 4—10 cm lata, ovata vel ovato-elliptica, apice acute vel obtusius acuminata, interdum apice reclinata plicataque, basi plus minus angustata, subcoriacea, glabra, supra nitida, laevia, subtus subopaca, obsolete tenuiter transverse venosa; costae secundariae utrinque 5—7, arcuatae, ante marginem obsolete confluentes. Inflorescentiae axillares vel terminales, paniculatae, amplae, multiflorae, ramis ultimis brevibus, rhachibus

minute pubescentibus. Flores albi; sepalia 3 mm longa, circ. 1 mm lata, oblonga, extus tomentosa, intus glabra, vix punctata; petala 3 mm longa, circ. 8 mm longa, 1,25 mm lata, in flore longistylis circ. 6 mm longa, 1,5 mm lata, glabra, apice barbatula, impunctata; stamina 5 (terioa longiora fertilia, filamentis apicem versus glanduligeris; staminodia 5, apice claviformi, apice trifido glandulifero; interdum unum vel alterum staminodiorum apice anthera (fertili?) coronatum, vel etiam staminodium omnino abortivum, rarius staminodii omnibus abortivis flos pentandrus. Folliculus 5 cm longus, 3 cm latus, a latere paulo com-



\*8-45, A *Connarus grandti* Jack. 1 Folliculus. 2 Folliculus apertus cum semine 3 Semen. 4 Folium wua — B *Connarus submaturus* ScheUenb. 1 Folliculus submaturus. 2 Folium. — C *Connarus submaturus* Wall. Folliculus. — D *Connarus Winkleri* Schellenb. Folliculus. — Icon. orig.

planatus, obliquus basi in stipitem crassum, 5 mm longum contactus, dorso apice lateraliter detracto hamatus vel subhamatus, linea dorsali sigmoideo curvata, sutura ventrali valde convexa, apice galenulato convexa, pencarpium crasse hgnosum, extus glabratum, obsolete oblique striatum, mtus tomentosum Semen 2 cm longum, 1,2 cm crassum, a latere compressum, testa atrofusca, lucida obtectum, basi anillo laterali, bilobo, dorso haud evoluto oinatum — Fig 5A, p 255

Sudwestmalayische Provinz Malayische Halbinsel Perak, Larut (Scortechini n 1689', King's Coll n 4090', n 4233', n 4943', n 5958', n 7480, n 8435, Wrayn 1831 n 2870', n 2873), Penang (Walker n 271', Muhamed Haneff n 9138'), Johore (Ridley n 132481 n 13500'), Singapore (Wallich Cat 8538/B', partim), Bukit Mandai (Ridley n 830') — Sumatra (Korthals' — Cotypus in herb Leiden), Tapanouh (Jack — typus igne deletus), Palembang, Banjuasin (Greschhoff n 865'), Batu Bahra, Ostkuste (Yates n 2124'), Simalur bei Sumatra (Achmed n 228', n 737') — Java (Blume', Hasskarl', Hillebrand', Jelinek exped Novara', Zollinger n 1043', Gehrman'), Depok (Koorders n 31150', n 31151', Backei', Hochreutiner n 2540', Beumee n 6755', n 67701, Herb Fl Bogor n 303', n 312', n 407'), West Java, Bantum (Forbes n 4471), Kult im bot Garten Buitenzorg (Warburg n 2048', n 2049', n 3007') — Borneo S O Borneo, Hayup (Hub \inkier n 2580'), Taland Inseln, Karakelang, Pasir Malap, O von Lobo (Lam n 3005'), W Kutei, Long Suh (Endert n 3093'), Long Puhus (Endert n 2448'), am FuBe des G Kenepai (Hallier n 1512'), N Borneo, Tikung (Vmdjah n 869'), Pladju (Vmdjah n 56'), ohne Angaben (Korthals'), Sarawak (Native Coll n 220'), Kuching (Haviland n 2285', n 2883'), ohne Angabe, wohl bei Kuching (Beccan n 833', n 1129', n 1132', n 3339', n 3973', n 3979') Brit N Borneo (Agama n 714', Creagh'), Prov Elphinstone, Tawao (Elmer n 21039', n 21347')

Zentromalavische Provinz Molukken Sula Inseln, Pulo Leho (Hulstijn n 865'), Leram (Kornassi n 900')

Einheim Namen bankongan (Depok), ki ladja (Blume), ki hanjer (sund); aroy ki tjaang (sund)

**A botanicis britannicis saepius confusa, cf G Schellenberg in Candollea II (1925) 9\*** Sed speciem, quam 1 c pro *C Wallichiano* Planch habui, revera species nondum descripta est, *C Planchontanus* Schellenb specimen authenticum *C Wallichianx* in herbano Wallichiano a cl Planchon manu propria designatum nil nisi *C grandis* est — *C lunulatus* non est species diversa, ut volui anno 1924 '1 c)

69 **C. Winkleri** Schellenb in Englers Bot Jahrb LIX, Beibl 131 (1924) 38 — Frutex scandens, ramis cortice verrucoso, albo obtectis, novellis glabris Folia imparipinnata, 2—3 juga rhachi 6—12,5 cm longa, glabra, foliola 6—10 cm longa, 3—4,5 cm lata, ovalia, apice obtuse acummata, basi rotundata vel subacutata, conacea, glaberrima, lucida, tenuiter areolato reticulata, costa mediana supra immersa, subtus bene prominens, secundariae utrinque 6—7, tenuissimae Inflorescentiae terminales, ramis axillaribus auctae Sepala (ex rudimentis sub folliculis) 3 mm longa, 1,5 mm lata, utrinque tomentosa, vix punctata, petala (ex rudimentis) 7 mm longa, 1 mm lata, obtusa, extus tomentosa, intus glabra, haud glandulifera, vix punctata Folliculus 3,5 cm longus, 2,2 cm latus, 1,4 cm crassus, suborbiculans, lentiformis, a latere complanatus, breviter stipitatus, breviter apiculatus, linea dorsali leviter arcuata, in stipitem vix inclinata, sutura ventrali valde arcuata, hemisphaerica, pencarpium hgnosum, extus glabrum, lucidum, in siccitate rugulosum, brunneum, -ntus nitidum, glabrum Semen haud maturum tan turn visum, anillo basim amplectenti, dorso fixo auctum — Fig 45D, p 255

Sudwestmalayische Provinz Borneo: im Urwalde bei Hayup (Hub Winklern 2567!)—Typus in herb Berlin), Tikung (Amdjah n 916f), Sanbas, Kalong (Haviland n 1597'), Prov Elphinstone, Tawao (Elmer n. 20770!)

70. *C. mindanaensis* Merrill in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. IV (1909) 122 et Enum. Philipp. Pl. II, 3 (1923) 237. — Frutex scandens, ramis glabris, cortice griseo-brunneo, lenticellato obtectis, novellis fusco-villosis. Folia imparipinnata, 1—2-juga, rhachibus ad 11,5 cm longis, juventute fusco-villosis, mox glabratis; foliola 6—18 cm longa, 2,5 ad 7 cm lata, subelliptica, apice longe acuminata, basi angustata vel rotundiora, chartacea, supra nitidula, glabra, costis impressis exceptis laevia, subtus subopaca, costis pilosulis exceptis glabra. tenuiter transverse venosa, sub lente verruculosa, juvenilia in utraque Pagina dense detergibiliter fusco-villosa; costae secundariae utrinque 5—6, debiles, sub-Patentes, ante marginem arcuatim confluentes. Inflorescentiae term in ales et axillares, Paniculatae, multiflorae, rhachibus fusco-villosis. Sepala 3 mm longa, 1 mm lata, oblonga, exteriora acuta, interiora obtusa, utrinque tomentosa, punctata; petala 5 mm longa, vix 1,5 mm lata, obtusa, utrinque tomentosa, intus glanduligera, punctata; filamenta longiora tantum glanduligera; antherae dimorphae, filamentorum brevium minores (an steriles?). Polliculus 3,5 cm longus, 2,3 cm latus, 1,5 cm crassus, a latere complanatus, lentiformis, °blique apiculatus, basi 5 mm longe graciliterque stipitatus, dorso leviter curvato, sutura ventrali hemisphaerica; pericarpium lignosum, extus intusque glabrum, nitidum. Semen \*»6cm longum, 1,1cm crassum, arillo basali bilobo auctum.

Provinz der Philippinen: Mindanao: am See Lanao (M. Strong Clemens s. n.! — Typus; Bur. Sci. n. 754! — Clemens); Cabadbaran, Mt. Urdaneta, Prov. Agusan (Elmer n. 13411!); Prov. Zamboanga, Sax River (Williams n. 2133!); Prov. Surigao, Placer (Wenzel n. 2906!). — Leyte oder Samar (Wenzel n. 1727, n. 1476; ur. Sci. n. 24 540 — Ramos, n. 23 911! — Ponce, n. 28216 — Elumik).

Einheim. Namen: kauang (Mbo.); sapinib (C. Bis.); unḡali (S. L. Bis.); uul (C. Bis.).

#### Sect. 6. *Bracteoconnarus* Schellenb.

*Connarus* sect. *Bracteoconnarus* Schellenb. in Englers Jahrb. LX (1925) 242.

Pericarpium lignosum. Inflorescentiae axes ferrugineo-tomentosi. Bractee elongatae.

— Species asiaticae.

#### Conspectus specierum.

A- Costae secundariae foliolorum utrinque 11—13. Borneo. . . . . 71. *C. euphlebius*.

^ Costae secundariae utrinque 5—7.

I- Foliola subtus dense ferrugineo-tomentosa.

a. Foliola nervis supra impressis bullata. Malacca . . . . . 72. *C. ferrugineus*.

b. Foliola laevia. Ins. Philipp. . . . . 73. *C. castaneus*.

H. Foliola juvenilia tan turn sub tomentosa, adulta minute puberula. Luzon

#### 74. *C. subinaequifolius*.

71. *C. euphlebius* Merrill in Journ. Straits Branch Roy. As. Soc. LXXXV (1922) 200; Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LIX, Beibl. 131 (1924) 38. — Rami juniores dense ferrugineo-tomentosi. Folia imparipinnata, plerumque 3-juga, interdum 3-foliolata vel superne unifoliolata, rhachi ad 23 cm longa, ferrugineo-tomentosa; foliola 6,5—18 cm longa, 3 ad >5 cm lata, oblongo-elliptica vel oblongo-obovata, apice obtuse acuminata, basim versus plus minus cuneata, basi ipsa rotundata, subcoriacea, supra nitida, glabra, nervis impressis, subtus nitidula, imprimis in costis nervisque pilosa, demum plus minus glabrata, costis prominentibus, insigniter transverse reticulata; costae secundariae utrinque 11—12, insigniter parallelae, suberectae, ante marginem arcuatim conjunctae. Inflorescentia terminalis, paniculata, pyramidalis, ampla, ultra 40 cm longa, ramis primariis bracteis apice arcinatis, filiformibus, tomentosis suffultis, versus basim ramis abortivis tantum bracteifera, rhachibus dense ferrugineo-tomentosis. Sepala 2 mm longa, 1 mm lata, acutata, subtus tomentosa, intus glabra, punctata; petala 6 mm longa, 1,5 mm lata, obtusa vel leviter emarginata, glabra sed glanduligera, marginibus ciliata et glanduligera, punctata; Amenta omnia glandulis longis ornata. Folliculus 4,5—5,5 cm longus, 2,5—3,5 cm latus, latere compressus, pyriformis, apiculo dorsali auctus, basi in stipitem crassum, brevem, 3^8 mm longum con tract us, linea dorsali paulo convexa, sutura ventrali apicem versus semi-

circulatim arcuata, carinata; pericarpium crasse lignosum, extus tomentosum et plus minus glabratum, nervis ex apiculo oblique excurrentibus striato-rugosum, intus dense tomentosum. Semen 2,5—3,5 cm longum, 1,3—2 cm latum, testa atra, lucida ob tectum, infra hilum arillo laterali, basim haud amplectente, bilobato ornatum.

Siidwestmalayische Provinz: Borneo: Brit.-N.-Borneo: Prov. Elphinstone, Tawao (Elmern. 20 438!, n.21 270!); Pahang, PulauTjuman, AyerSurin (Henderson n. 21 724!); Prov. My burgh, Batu Lima bei Sandakan (Ramos n. 1181! — Typus). — Sarawak: Redgiang (Haviland n. 2884!; Beccari n. 3806!); Sungei Kautei (Beccari n. 33651); Gading (Beccari n. 23301). — Niederl.-Borneo: Sungei Mandu (HalHer n. 2571!); P. Blitong (Teysmann n. 8186!); Sungei Laudah (Teysmann n. 11305!); Kapuas (Teysmann n. 82921); Sungei Sambas (Halliern. 11301); W. Kutei, Batu Bong (Ender n. 2303!). — Sulu-Inseln: Insel Taliabu, Kp. Likitobi (Hulstijn n. 352!). — Kult. im botanischen Garten zu Buitenzorg (herb. Bogor.; Warburg n. 30061).

f. *microcarpa* Schellenb. 1. c. (1924) 38. — Folliculus 3 cm longus, 1,5 cm latus, vix compressus, clavatus (sed apiculo dorsali obliquus).

Siidwestmalayische Provinz: Borneo: Kapuas (Teysmann n. 82881).

Species costis numerosis insigniter parallele dispositis optime notata. Foliola foliolis *Aesculi Hippocastani aemulantur*.

72. *C. ferrugineus* Jack in Malay. Misc. II (1822) 37 et in Hook. Gomp. I (1835) 149; Walp. Rep. I (1842) 561; Planchon in Linnaea XXIII (1850) 429; Walp. Ann. II (1851) 301; Miq. Fl. Ind. Bat. I, 2 (1859) 666; King in Jo urn. As. Soc. Bengal LXVI, 2 (1807) 3. — Frutex semiscandens vel scandens, ramis ferrugineo-tomentosis. Folia imparipinnata, 4—5-juga, rhachi 10—27 cm longa, valida, ferrugineo-tomentosa; foliola 3,5—16 cm longa, 1,5—6 cm lata, oblongo-obovata vel oblongo-lanceolata, apice breviteracuminata, terminate basim versus cuneatum, lateralia hie oblique rotundata, basi ipsa leviter peltata, coriacea, margine revoluta, supra nitidula, pilosula, plerumque costis valde immersis bullata, subtus ferrugineo-villosa, costis prominentibus, nervatura optime trans versa; costae secundariae utrinque 6—7, adscendentes, ante marginem conspicue arcuatim conjunctae. Inflorescentiae terminales vel axillares, paniculatae, densiflorae, rhachibus ferrugineo-tomentosis, ramis validioribus bracteis tomentosis conspicuis, apice incur vis, circ. 1 cm longis suffultis. Sepala 4 mm longa, ovalia, extus dense, intus minus tomentosa; petala 8 mm longa, glabra, punctulata; filamenta longiora glanduligera, in tubum modice altum connata. Folliculus 5 cm longus, 2,5 cm latus, a latere compressus, paulo obliquus, apice apiculatus, basi in stipitem 1 cm longum, sepalis persistentibus suffultum attenuatus, linea dorsali subrecta, in stipitem leviter inclinata, sutura ventrali convexa; pericarpium lignosum, extus ferrugineo-tomentosum, interdum glabratum, haud striatum, obsolete verruculosum, intus pilosum. Semen imperfectum tantum visum, testa atra, nitida obtectum, sub hilo arillo laterali, bilobo ornatum.

Südwestmalayische Provinz • Penang (Jack = Wall. Cat. n. 8530/A1 — Typus in herb Wallich, Kew; Porter = Wall. Cat. n. 8530/B1; Jack! in herb. Glasgow); Malakka (Gaudichaud n.54!; Griffith n. 12661; Maingay n. 1162!; Cumin? n. 2399!); Perak, Larut (King's Coll. n. 5795!, n. 6057!, n. 7771!, n. 8636!); Negri Sembilan (Ridley!); Singapore (Ridley!; Walker!; Anderson n. 461).

f. *macrocarpa* Schellenb. n. f. — Folliculis 6,5 cm longis.

Südwestmalayische Provinz: Malakka (Maingay n. 5031 = n. 1161! — Typus in herb. Kew).

f. *microcarpa* Schellenb n. f. — Folliculis 3,5 cm longis, breviter stipitatis.

Siidwestmalayische Provinz: Perak (King's Coll. n. 78061 — Typus in herb. Kew).

*C. ferruginous* Jack prope Hongkong non occurrit, ut vult d. Lecomte in Fl. G6n. Indo-Chine II, 1 (1908) 51, obs., nisi cultus.

73. *C. easteneus* Merrill in Philipp. Journ. Sci. XIV, 4 (1919) 403. — Frutex scandens\* ramis perspicue castaneo-velutinis. Folia imparipinnata, 3-juga, rhachi 20—25 cm longa,

valida, dense castaneo-velutina; foliola 11—18 cm longa, 5—7 cm lata, oblongo-elliptica, Pice acuminata, basi subrotundata, Jateralia subobliqua, rigide chartacea, supra nitidula, sublaevia, pilosula et glabrata, subtus dense castaneo-velutina; costae secundariae utrinque ore. 7, patentes, sub margine arcuatim anastomosantes. Inflorescentiae terminates, rhachibus dense velutinis; bractee elongatae, aciculares. Flores ignoti. Folliculus circ. 6 cm longus, 4 cm latus, a latere compressus, obliquus, haud apiculatus, basi in stipitem 1 cm longum, crassum attenuatus, linea dorsali in stipitem inclinata, levissimesigmoideo-curvata, sutura ventrali hemisphaerico-arcuata; pericarpium lignosum, extus dense velutinum itaque obsolete nervosum, intus pilosum. Semen ignotum.

Provinz der Philippinen: Luzon: Prov. Camarines, Paracale (Bur. Sci. n. 33600 — Ramos & Edaño — Typus).

74. **C. subnaequefolius** Elmer in Leaflet Philipp. Bot. I (1908) 297; Merrill in Philipp. Journ. Sci. G. Bot. IV (1909) 124, Enum. Philipp. PL II, 3 (1923) 238. — **C. braeUatus** Merrill in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. IV (1909) 120, Enum. Philipp. PL II, 3 (1923) 237. — <sup>r</sup>utex scandens ramis dense lenticellis magnis obtectis, novellis minute puberulis. Folia <sup>m</sup>paripinnata, 2—3-juga, rhachi 10—30 cm longa, minute puberula; foliola 6—17 cm longa, 2—7 cm lata, elliptica, breviter acuteque acuminata, basi subrotundata vel angustata, <sup>h</sup>artacea, supra glabra, nitidula, sublaevia, subtus opaca, minute puberula, transverse <sup>re</sup>ticulata; juvenilia tomentosula; costae secundariae utrinque 5—6, tenues, subtus prominentes, suberectae, ante marginem arcuatim conjunctae. Inflorescentia tenninalis, Paniculata, ampla, circ. 40 cm alta, rhachibus ferrugineo-tomentosis, primariis usque ad <sup>20</sup> cm longis; flores in ramulis ultimis dense racemosi, bractea saepius 1 cm longa, lineari, Pubescente et bracteolis binis 2—3 mm longis suffulti. Sepala 3,5—4 mm longa. acuta, <sup>ex</sup>tus dense, intus laxius pubescentia, punctata; petala 6 mm longa, 2 mm lata, obtusa, <sup>^</sup>trinque laxae puberula, insigniter punctata; filamenta longiora glandulifera. Folliculus <sup>^</sup>Cn\* longus, 3 cm latus, 2 cm crassus, obliquus, obtusus, apiculo parvo inconspicuo inf-nictus, basi in stipitem 8 mm longum, crassum contractus, linea dorsali in stipitem leviter inclinata, recta, sutura ventrali arcuata; pericarpium crasse lignosum, extus adpresso <sup>/</sup>mentosulum vel subglabratum, opacum, laeve, intus nitidum, rugulosum, pilosulum. <sup>S</sup>emen immaturum tantum visum, arillo laterali, dorso haud evoluto, bilobo ornatum.

Provinz der Philippinen: Luzon: Prov. Cagayan, San Vicente (For. Bur. n. 11308 — Klümme); Prov. Isabella, Mt. Moises (Bur. Sci. n. 47 2691 — Ramos & Mano); Prov. Benguet, Sablan (Elmer n. 62081); Prov. Rizal (Loher n. 125811); <sup>^</sup>atingtingan (Loher n. 129801); Montalban (Loher n. 120101); Prov. Tayabas, <sup>Mt</sup>- Banahao bei Lucban (Elmer n. 93411, n. 94221 — Typus); Casignran (Bur. Sci. n. 454481 — Ramos & Edaño). — (Baker n. 3678; Bur. Sci. n. 10969 — Ramos).  
Ex cl. Merrill etiam in insula Luzon provincia La Laguna crescit.

**Sect. 7. Pseudoxytoconnarus Schellenb.**

**Connarus** sect. *Pseudoxyloconnarus* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LX (1925) 243. Pericarpium lignosum, bene nervoso-striatum. Inflorescentiae **axes subglabri**. — <sup>S</sup>pecies asiaticae, 2 papuasicae, 1 vitiensis.

Conspectus specierum.

<sup>A</sup> Folia imparipinnata.

I- Foliola ovata vel elliptico-ovata. Folliculus ad 4,5 cm longus. **Ins. Salomon.**

75. *C. salomoniensis*.

II. Foliola oblonga vel elliptica.

a. **Petala** utrinque **aense glandulifera, itaque sub lente uti tomentella. Bengalia et Burma.** . . . . . 76. *C. paniculatus*.

b. **Petala extus intusque tomentosa.**

1. **Foliola obtuse longius acuminata. Petala calycem vix superantia. Indochina**

77. *C. bariensis*.

2 Foliola subacuminata Petala sepalis duplo longiora Ins Vit 78 *C Pickertngu*  
 c Petala glabra

1 Costae secundanae foliolorum utnque 4—6 Ins Andaman Burma  
**79** *C kingn*

2 Costae utnque ultra 10 Malacca 80 *C Planchomanus*

**B** Folia infololata

I Folia ampla Petala pilosula Antherae aequales Ins Neu Meckl 81 *C Peekeln*

II Folia haud ampla Petala glabra Antherae dimorphae stammum interiorum mi  
 nores Ins Philipp 82 *C tnfoliatus*

75 *C. salomoniensis* Schellenb n sp — Frutex scandens ramulis glabns verruculose  
 lenticellatis Folia imparipinnata, 2 juga rhichi 7.5—16 cm longa glabra foliola ad  
 18 cm longa, ad 10 cm lata elliptica \el ovata apice acuta rephcataque basi lotundata  
 vel subangustata subconacea nitida, glabra costae secundanae utnque 6—7 arcuatim  
 erectae, tenues Inflorescentia terminahs Flores ignoti FOIIIUII 4—4.5 cm lon<sup>i</sup>, 3 cm  
 lati paulo a latere compressi obliqui apice haud acuminati basi in stipitem granlem 4 ad  
 5 mm longum mclinati, sutura ventrah arcuata dorso recto, pencarpium subhgnosum ob-  
 lique stnatum, extus glabrum intus vix pilosulum Semen 3 cm longum, 1.8 cm Iatum,  
 a latere compressum, testa lucida obtectum ba&i anllo laterali, crasso, humili ornatum

Melanesisch papuasische Pro\inz Salomo Inseln, New Georgia (J H L  
 Waterhousen **141**? — Typus in herb Kew)

Einheim Name pukupuku garumu

Verwendung Wird wie Betel gekaut

76 *C. paniculatus* Roxb Hort Beng (1814) 49, Fl Ind III (1832) 139, Hook fil  
 Fl Brit Ind II (1876) 52 Kurz For Fl Burma I (1877) 327 — *C pentandrus* Ro\b  
 Fl Ind III (1832) 140 — *C nttidus*Roxb Hort Beng (1814) 49 — Arbor usque ad 20 m  
 alta, vel frutex erectus vel frutex scandens, ramis cortice brunneo lenticelhs verrucoso  
 obtectis, novelhs glabns vel subglabns Folia imparipinnata, 2—d juga ranus unijuga \el  
 unifoliolata, rarissime 4—5 juga rhachi 4—20 cm longa, glabra vel subglabra petiuluhs  
 juvenihbus puberuls, foliola 5.5—20 cm longa, 2.5—7 cm lata, oblona, apice obtuse  
 acuminata, basi angustata vel rotundiora ngide chartacea, nitidula, glabra, sublaevia,  
 obsolete transverse venosa, costae secundanae utnque 6—7 suberectae, ante marginem  
 obsolete arcuatim confluentes Inflorescentiae termmales vel axillares, paniculatae, amplae,  
 rhachibus minute ferrugineo tomentosis Sepala 3.5—4 mm longa, apice rotundata, utnque  
 puberula, petala 5—6 mm longa (m flore brevistyllo 5 mm, in flore longistyllo 6 mm), apice  
 obtusa, lutea, utnque dense glanduligera, itaque sub lente quasi tomentella, filamenta lon-  
 giora tantum glanduligera Folhculus 3.5 cm longus, 2 cm latus, 1.6 cm crassus (interdum  
 minor 2.5 1.3 0.8 cm), obhquus, obtusus, haud apiculatus, basi in stipitem brevem,  
 5 mm longum, crassum contractus, nervo mediano supra stipitem paulo gibboso, recto  
 vel in stipitem inclinato, haud gibboso, sutura ventrah basim versus cannata, curvata,  
 pencarpium subhgnosum, extus glabrum, laete rubrum oblique nervosum, intus tomento  
 sulum Semen (etiam in folhcus minonbus) 1.7 cm longum 1.1 cm Iatum, a latere  
 compressum, testa atro purpurea lucida obtectum, basi anllo laterali, bilobo, basim haud  
 aiuplectente ornatum

Nordwestmalayische Provinz Assam (Masters!, Jenkins<sup>1</sup> King's  
 Coll!), Golaghat (King's Coll!), Goalpara (Chatterjee!), Badarpur (Meebold  
 n 5789'), Naga hills (Pram's Coll n 950'), Gowhatty (Simons n 108', Clarke n  
 43 239!), Jyncapore (darken 42 460'), Gatoonja (Clarke n 38 055!), Cachar (Gage'),  
 Momerkhal am Sonai (Gage!), Borsi (Wallich Cat n 8540/b!), Khasya (Griffith n  
 1271!, Hooker fil ^Thompson') Silhet (Hooker fil ^Thompson', Clarke  
 n 17436H, Bospani (Clarke n 38 203'), Chuwe (Hooker fil & Thompson!), Sil-  
 het (De Silva&Gomez = Wallich Cat n 8540/c), Nambar Forest (Herb Watt  
 n 11383'), Chittagong Hill Tracts (Hooker fil & Thompson!, King's Coll n 127!,



n. 4741, n. 551!, n. 581!; Lister!); Cachin hills (Shaik Mokim n. 741; Prager n. 571); Ober-Burma (Smales!); Myitkyina Distr., von Teinlon nach Wabawkyet (Lace n. 6037!); Tenasserim (Gallatly n. 9451). — Kult. im botanischen Garten zu Calcutta (Wight!; <sup>herb.</sup> Hamilton = Wallich Cat. n. 8540/al; Wallich Cat. n. 8540/d!; Abel!-Audichaud!; Voigt!); kult. im botanischen Garten zu Bombay (herb. Dalzell!; Gibson!).

**Folliculi interdum apiculati. Species petalis glandulosis sicut tomentosis optime notata; saepius confunditur cum *C. Griffithii*, *semidecandro* et *latifolio* et speciebus aliis peninsulae Malayanae, ubi naud occurrit.**

• ***C. bariensis*** Pierre Fl. Cochinch. V fasc. XXIV (1898) sub tab. 377. — *C. tonkinensis* Lecomte in Bull. Soc. Bot. France LV (1908) 83. — Arbor parva, 5—6 m alta, ramulis glabris vel subglabris. Folia imparipinnata, 2—3-juga, rhachi giabra, 5—22 cm longa; foliola >—21 cm longa, 3—8,5 cm lata, oblonga vel oblongo-ovata, apice obtuse longius acuminata, basi rotundata, coriacea, nitida, giabra, distincte transverse venosa; costae secundariae utrinque 6—8, adscendentes, arcuatae, ante marginem confluentes. Inflorescentiae terminales et axillares, paniculatae. folio subaequilongae, rhachibus ferrugineo-tomentosis. Flores albi vel rosei; sepala 2,5 mm longa, 1 mm lata, navicularia, obtusa, extus intusque tomentosa, punctata; petala paulo longiora, obtusa, utrinque sed intus laxius tomentosa; filamenta longiora tantum glanduligera. Folliculus stipite gracili 4 mm longo incluso 3,5 cm longus, 1,5 cm crassus, paulo a latere compressus, nervo mediano supra stipitem subgibboso, sigmoideo-curvato, sutura ventrali apicem versus arcuata, chnata; pericarpium sublignosum, extus glabratum, ex apice striatum, intus pilosulum. Semen 1,8 cm longum, 1 cm crassum, a latere complanatum, testa atropurpurea obtectum, supra basim arillo bilobo ornatum.

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Tonkin: Tal des Lankok (Balansa f. 3425!); Camp des tigres (Balansa n. 14871); Hanoi, Ban Phél (Bon n. 2318!); Ost-Tonkin (Bon n. 2085!); Insel Khône (Harmand!). — Laos (Spire n. 564!, n. 1065!, n. 10821). — Annam: Baria, Binh thuan (herb. Pierre n. 6337/a! — Typus in herb. Paris).

Einheim. Name: sà ka huót (Laos); mak mang heng (Laos); cày qua giùm (Hanoi).

78. ***C. Piekeringii*** A Gray in Bot. U. St. Expl. Exped. I (1854) 375, tab. 45; Seem. Fl. Vit. (1865) 53. — Frutex scandens, ramulis dense ferrugineo-tomentosis. Folia imparipinnata, 2—3-juga, rhachi circ. 13 cm longa, juventute ferrugineo-tomentosa, demum glabrata; foliola 6—16 cm longa, 3—5 cm lata, oblonga, apice subacuminata, basi rotundata, chartacea, juventute in costis imprimis ferrugineo-tomentosa, demum giabra, nitida, supra sublaevia, subtus subreticulata; costa mediana subtus bene prominens, secundariae utrinque circ. 6, arcuatae, suberectae. Inflorescentiae terminales et praesertim axillares, paniculatae folio multoties breviores, pauciflorae, rhachibus dense ferrugineo-tomentosis. Sepala circ. 3 mm longa, rotundata, puberula, interdum glabriora; petala circ. 6 mm longa, utrinque tomentosa, aurantiaco-punctata. Folliculus 3 cm longus, 2 cm diametro mediano, 5 cm diametro transversali metiens, obliquus, haud apiculatus, breviter stipitatus, extus nitidus glaber, haud venosus, intus pilosulus. Semen 2 cm longum, testa brunnea, nitida Rectum, arillo caroso laterali, ventrali, margine cristato ornatum.

Melanesische Provinz: Fidschi-Inseln: Ovalau, Kewa und Vanua-levu (U.S. South Pacific Explor. Exped. I — Typus in herb. Washington **plag. n. 44130**; Seemann n. 101!; Home n. 80!, n. 190!); Naviti Levu (Milne n. 1002J); Ovalau (Graeffel); Labasa (Greenwood n. 6101); Vanua Levu, Mamatu-Küste (Greenwood n. 610/al); Tamarna (Yeoward n. 601).

W. ***C. Klingl*** Schellenb. in Candollea II (1925) 96. — *C. gibbotus* Wall, ex King in Journ. As. Soc. Bengal LXVI, 2 (1897) 6; haud Wall., haud Hook. fil. Fl. Brit. Ind. II (1876) 52; sed Kurz, For. Fl. Burma I (1877) 327. — Frutex conspicuus, semiscandens, ramis dense verrucoso-lenticellatis. novellis ferrugineo-puberulis. Folia imparipinnata, 1—3-juga, rhachi 4,5—11 cm longa, subvalida, primum puberula demum glabrata; foliola 6—15 cm longa, 4—7 cm lata, elliptica vel elliptico-oblonga, apice acutiuscule acuminata,

basi subrotundata vel subangustata, rigide chartacea, nitida, supra mox glabrata, costis impressis, haud venosa, subtus pubescentiae rudimentis diu persistentibus notata, subareolato-venosa; costae secundariae utrinque 4—6, arcuatim suberectae, graciles, ante marginem obsolete anastomosantes. Inflorescentia terminalis, ramis axillaribus aucta, paniculata, densa, multiflora, rhachibus adpresse tomentosis. Sepala circ. 3 mm longa, 1,5 mm lata, ovalia, interiora obovata, extus dense tomentosa, intus subglabra, punctata; petala 6 mm longa, 1,5 mm lata, glabra, punctata; filamenta longiora vix glanduligera. Folliculus 3,5—4 cm longus, 2 cm latus, a latere compressus, obliquus, basi in stipitem crassum, 5 mm longum contractus, apice rotundatus et vix apiculatus, linea dorsali minus, sutura ventrali arctius convexa; pericarpium lignosum, extus oblique nervoso-striatum, intus glabrescens, puberulum. Semen 2—2,3 cm longum, 1,5 cm latum, testa atrofusca, lucida obtectum, basi arillo dorso vix evoluto, lateribus in lobos 1,2 cm longos producto, margine praesertim dorso crenulato ornatum.

Nordwestmalayische Provinz: Burma, Bassein (Lace n. 30331); Tenasserim (Heifer n. 12691); Siid-Andamanen (King's Coll. anno 1893! — Typus in herb. Kew, anno 1894!; Heinig n. 366!, n. 426!, n. 620!; Prain's Coll. n. 10!, n. 221, n. 711, n. 100!, n. 104!, n. 210!, anno 1899!); Manipur hills (King's Coll.!); North Bay hill (King's Coll.!).

In herbario Hauniensi vidi specimen apud Amherst (Wallich Cat. n. 8540/E) lectum, hue pertinens. Probabiliter scheda confusa fuit. Wallich Cat. n. 8540/E partim *C. latifolius*, partim *C. paniculatus* est.

80. *C. Planchonianus* Schellenb. in Kew Bull. (1927) 375. — *C. grandis* Hook. fil. Fl. Brit. Ind. (1876) 53; Kurz, For. Fl. Brit. Burma I (1877) 328; King in Journ. As. Soc. Bengal LXVI, 2 (1897) 7, et alii auctores britannici, non Jack. — *C. gibbosus* Wall, ex Kurz 1. c, non Wall, nee Hook. fil. — *C. Wallichii* Schellenb. in Candollea II (1925) 97, haud Planchon. — Frutex scandens ramis verruculose lenticellatis, novellis subglabris. Folia imparipinnata, 1—2-juga, rhachi 6—20 cm longa, crassa; foliola 7—30 cm longa, 4—12 cm lata, oblonga, apice obtuse vel acutius acuminata, basi subrotundata, rigide coriacea, lucida, glabra, supra in siccitate obsolete venosa, subtus tenuiter graciliterque transverse venosa; costae secundariae utrinque ultra 10, tenues, patentes, ante marginem obsolete confluentes. Inflorescentiae terminatae, paniculatae, paniculis ramis axillaribus auctae, multiflorae, ramosae, rhachibus adpresse ferrugineo-tomentosis. Flores atro-rubri; sepala 3,5 mm longa, 2,3 mm lata, ovalia, subacuta, extus intusque tomentosa, punctata; petala 6 mm longa, 1 mm lata, glabra, margine glanduloso-ciliolata, punctata; filamenta longiora glanduligera. Folliculus (ut videtur haud bene maturus) ad 4,5 cm longus, 2 cm latus, a latere compressus, basi in stipitem crassum, 5 mm longum contractus, apice obsolete apiculatus, linea dorsali basi concava, apicem versus leviter convexa, sutura ventrali convexa; pericarpium sublignosum, extus glabrum (glabratum), oblique nervoso-striatum, intus tomentosum. Semen (immaturum) arillo basim amplicter, dorso vix evoluto, lateribus protracto itaque bilobo ornatum. — Fig. 45 B, p. 255.

Nordwestmalayische Provinz: Tenasserim (Heifer n. 1269!); Mergui (Griffith!); Merlimau (Holmberg n. 830!).

Siidwestmalayische Provinz: Siam, Halbinsel: Surat, Chumpawn, Ta NgaW (Kerr n. 115851); Malakka (Maingay n. 504! = 1171/al, n. 505! = 2646!, n. 1170!; Griffith n. 1268!); Penang (Kunstlern. 4932!; Curtis n. 27!; Wall. Cat. n. 8538/Al — Typus in herb. Wallich, Kew); Perak (King's Coll. n. 1074!, n. 4932!, n. 6178!, n. 76991, n. 107211, n. 10793!; Wray n. 23701); Sungei Udang (Ridley n. 1647!); Singapore (Wall. Cat. 8538/B!, partim); Changi (Ridley n. 4590!).

A botanicis britannicis confusus cum *C. grandi* Jack, a quo valde recedit foliolis polyneuris oblongis, staminibus 10 fertilibus folliculisque haud crasse lignosis et oblique hamatis.

81 *C. Peekellii* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LVIII (1923) 180. — Frutex scandens ramis novellis glabris. Folia trifoliolata, permagna, rhachi 9—20 cm longa, valida, glabra; foliosa 12—25 cm longa, 7—16,5 cm lata, ovata vel subovata, apicem versus angustata,

obtusa, basi rotundata, chartacea, nitida, glabra, supra laevia, subtus laxè transverse venosa; costae secundariae utrinque circ. 10, arcuatim patentes, ante marginem anastomosantes. Inflorescentiae terminales vel axillares, paniculatae, amplae, ramis primariis validis, basim versus denudatis, bracteis 1 cm longis, vel longioribus, apice trifidis, ferrugineo-tomentosis, caducis obsitis, rhachibus tomento ferrugineo humili obtectis. Flores albi vel subaurantiaci; sepala 3 mm longa, subacuta, utrinque tomentosa; petala 7 mm longa, subobtusata, extus laxè pilosula, intus glanduligera; filamenta longiora vix glanduligera, breviora glabra. Folliculus 4 cm longus, 2,3 cm latus, a latere paulo compressus, oblique clausus, apiculo inconspicuo in dorsum detracto notatus, basi in stipitem 6 mm longum, crassiusculum attenuatus, linea dorsali supra stipitem gibbose producta, recta, sutura ventrali basi in stipitem reclinata, carinata, apice valde arcuata; pericarpium unguosum, extus glabrum, ex apiculo obsolete nervoso-striatum, intus vernicosum, pilosulum. Semen 2,7 cm longum, 1,5 cm latum, 0,9 cm crassum, testa atra, lucida obternum, basi arillo carnoso, crasso, basim amplectente, ventre melius evoluto, margine lobulato, faciebus profunde sulcato ornatum.

Papuasische Provinz: Neu-Mecklenburg: Namatanai, Lahur (Peckel n. 228!, n. 5841 — Typus in herb. Berlin).

82. *C. trifoliatus* (Turcz.) Rolfe in Journ. Bot. XXIII (1885) 212; Merrill in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. IV, 2 (1909) 119, Enum. Philipp. PL II, 3 (1923) 238. — *C. polyanthus* Planchon in Unnaea XXIII (1850) 428; Walp. Ann. II (1851) 300; Miq. Fl. Ind. Bat. 2 (1859) 665. — *C. Eolfei* Vidal in Phan. Cuming. Philipp. (1885) 106. — *Anisostemon trifoliatus* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XX (1847) 152. — Rami sparsim lenticellati, novelli pilosuli. Folia trifoliolata, rhachi 2,5—7,5 cm longa, juventute pilosula; foliola 5—8 cm longa, 2—8 cm lata, elliptica vel oblonga, apice interdum plicato reclinatoque obtuse breviter acuminata, basi late cuneata vel subrotundata, lateralia saepius obliqua, chartacea vel rigide chartacea, nitida, glabra, laxè subtransverse venulosa; costae secundariae utrinque 6—7, ascendentes, subtus bene prominentes, ante marginem arcuatim confluentes. Inflorescentiae terminales, ramis axillaribus auctae, paniculatae, amplae, multiflorae, rhachibus tomentosulis. Sepala 3,5 mm longa, 1,5 mm lata, elliptica, acuta, punctulis parvis instructa, extus tomentosula, intus glabra; petala 7 mm longa, 2 mm lata, glabra, dense parvipunctata; filamenta glanduligera, in tubum humilem connata, longiora breviora tenuia; antherae dimorphae, staminum longiorum majores, fertiles, breviorum minores (an steriles?). Folliculus 4,5 cm longus, 2,5 cm latus, a latere compressus, obliquus, basi in stipitem 1 cm longum attenuatus, apice in dorsum detracto oblique et crasse rostratus vel subhamatus, dorso sigmoideo-curvato, sutura ventrali in stipite erecta, insuper galericulato-convexa; pericarpium lignosum, extus glabrum, obsolete oblique nervoso-striatum, intus dense tomentosum; sepala sub folliculo dejecta. Semen 2,5 cm longum, testa atro-fusca, nitida obtectum, ventre arillo lateribus 1,5 cm alto, bilobo, dorso haud evoluto, marginibus lobulato ornatum.

Provinz der Philippinen: Luzon: Prov. Isabella, Mt. Moises (Clemens J<sup>l</sup>-16 7251); Prov. Albay (Cumingn. 851! — Typus); Irocin (Vidal n. 25561); Prov. Laguna, Bordeos (Warburg n. 13708!); Siniloan (Warburg n. 13709!); Prov. Sorsogon, Irosin, Mt. Bulusan (Elmer n. 14888!, n. 167411). — Negros: Oimugaan River (Jor. Bur. n. 4299 — Everett). — Leyte (Wenzel n. 13431, n. 1356!, n. 15501). — Mindanao: Prov. Surigao (Bur. Sci. n. 3161 — Bolster); Lake Lanao, Camp Keithley (Bur. Sci. n. 332! — Clemens). — Basilan (Bur. Sci. n. 15407! — Reillo).

#### Sect. 8. Neuroconnarus Schellenb.

*Connarus* sect. *Neuroconnarus* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LX (1925) 243.

*Connarus* subgen. *Erythrostigma* (Hassk.) Miq. Fl. Ind. Bat. Suppl. 1,2 (1861) 5.29, ex Parte, sed non species Hasskarlianae.

Fructus obliqui pericarpium haud bene lignosum, distincte nervoso-striatum.—Species *Gerontogea*.

## Conspectus specierum.

## A. Petala extus et interdum intus tomentosa vel puberula.

## I. Stamina 10 fertilia.

## a. Petala dense tomentosa. Folliculus quoad cognitus brevissime stipitatus.

## 1. Petala utrinque tomentosa.

§ Costae secundariae folioli erectae, strictae. Petala tomento humili furfuraceo oblecta. Malacca . . . . . 83. *C. strictmervis*.

## §§ Costae secundariae patentēs. Petala tomentosa.

+ Foliola insigniter verruculoso-punctata. Siam, Indochina  
84. *C. cochinchinensis*.

++ Foliola haud verruculosa. Inflorescentiae axes alabastraque atroferrugineo-tomentosi. Foliola tenuiter reticulata Ins. Philipp. austr.  
85. *C. Whitfordii*.

## 2. Petala extus tantum tomentosa, intus tamen glanduligera.

§ Foliola juvenilia glabra vel subtus in costa mediana tantum puberula. Inflorescentiae axes tomento humili oblecti. Endocarpium tomentobum. Indochina . . . . . 86. *C. rufulus*.

§§ Foliola juvenilia dense ferrugineo-tomentosa vel lanata, uti inflorescentiae axes. Endocarpium glabrum. Ins. Philipp. Palawan. . . . . 87. *C. culionensis*.

## b. Petala laxe tantum villosa-tomentosa. Spec. africanae.

1. Foliola subtus sub lente verruculosa. Afr. occ. . . . . 88. *C. Mildbraedii*.

## 2. Foliola haud verruculosa. Afr. or.

§ Folliculus breviter stipitatus . . . . . 89. *C. StMmannianus*.

§§ Folliculus longe graciliterque stipitatus . . . . . 90. *G. longestipitatus*.

## II. Stamina 5 tantum fertilia, 5 interiora thecis minoribus sterilibus coronata vel staminodialia.

## a. Folia plerumque 3—4-juga. Species africanae.

## 1. Foliola subtus lanuginosa.

§ Folliculus suborbicularis. . . . . 91. *C. Oriffonianus*.

§§ Folliculus triangularis. . . . . 92. *C. triangularis*.

2. Foliola subtus puberula. . . . . 93. *C. puberulus*.3. Foliola subtus subsericea. . . . . 94. *C. subsericeus*.

## 4. Foliola subtus glabra.

§ Foliola sensim longe acuminata.

+ Foliola membranacea, basi acuta . . . . . 95. *C. villosiflorus*.

## ++ Foliola chartacea.

° Foliola basi subcordata. . . . . 96. *C. EngUrianus*.

°° Foliola basi rotundata. . . . . 97. *C. orientalis*.

§§ Foliola abrupte breviter acuminata.

+ Folliculus in stipitem incurvatus. Foliola elliptica 98. *C. incurvatus*.

++ Folliculus haud in stipitem incurvatus. Foliola obovato-elliptica  
99. *C. obovatus*.

## b. Folia 1—2-juga. Species asiaticae.

## 1. Flores minores (petala 4 mm longa). Sumatra, Bangka, (?) Java

100. *C. ellipticua*.

## 2. Flores majores (petala 9 mm longa). Ins. Philipp. Palawan.

101. *C. palawanensis*.

## B. Petala glabra vel apice tantum pilosula vel margine intusque laxe glanduligera.

## I. Stamina 10 fertilia.

## a. Folia imparipinnata.

1. Petala intus parte mediana puberula (extus apice tantum tomentosula). Indochina . . . . . 102. *C. amplifolius*.

## 2. Petala intus glanduligera tantum vel glabra.

- § Folliculus oblique apiculato-rostratus.  
 + Foliola oblonga. Folliculus intus pilosus.  
 ° Foliola ad 2\$ cm longa, multi- (utrinque ad 12-) costata. Ins. Philipp. Palawan . . . . . 103. *C. balsahanensis*.  
 °° Foliola ad 13 cm longa, oligo- (utrinque ad 5-) neura. Borneo  
 104. *C. borneanaia*.  
 ++ Foliola ovalia. Folliculus intus glaber sed glanduliger. Malacca  
 105. *C. gibboaua*.
- §§ Folliculus apice rotundatus, mucronulatus.  
 + Foliola basi subcordata. Malacca . . . . . 106. *C. lotifolius*.  
 ++ Foliola basi angustata. Ins. Philipp. . . . . 107. *C. neurocalyx*.
- b. Folia trifoliolata.  
 1. Foliola transverse venosa. Ins. Molucc, Nova Guin., Ins. Palau  
 108. *C. Oaudichaudii*.  
 2. Foliola foveolato-areolata. Luzon . . . . . 109. *C. subfoveolatus*.
- II. Stamina 5 interiora sterilia, aut antheras parvas steriles gerentia, aut glanduliformia.  
 a. Stamina interiora thecas parvas steriles gerentia.  
 1. Indumentum partium juvenilium humile, furfuraceum 110. *C. furfuraceus*.  
 2. Indumentum partium juvenilium fulvo-tomentosum . . . 111. *C. Oriffithii*.  
 b. Stamina interiora staminodialia, glanduliformia.  
 1. Folia imparipinnata.  
 § Foliola breviter et obtuse acuminata.  
 + Partes et juveniles ± glabrae. Afr. occ. . . . . 112. *C. Thonningii*.  
 ++ Partes juveniles rufo-villoso-tomentosae. Sumatra (Benkulen)  
 113. *C. aemidecandrua*.  
 §§ Foliola bene acuminata.  
 + Partes juveniles rubro-tomentosae. Ceylon . . . 114. *C. Championii*.  
 ++ Partes juveniles sufferrugineo-subsericeae. Sumatra, Borneo  
 115. *G. mutabilis*.
2. Folia trifoliolata, foliola crasse coriacea. Borneo.  
 § Foliola basi rotundata vel leviter cordata. Inflorescentiae axillares, depauperatae. Folliculus obscure oblique rostratus . . . 116. *C. pachyphyllua*.  
 §§ Foliola basi angustata. Inflorescentia terminalis, ampla. Folliculus bene oblique rostratus. . . . . 117. *C. Jockianua*,
83. *C. strictnerYls* Schellenb. in Candollea II (1925) 100. — Frutex alte scandens, usque ad 20 m longus, caule ad 10 cm crasso, ramulis verrucose lenticellatis, noveUis tomentosis. Folium (unum tantum visum) imparipinnatum, 3-jugum, rhachi 17 cm longa, glabra; foliola 11,5—16,5 cm longa, 4—5 cm lata, elongato-oblonga, apice breviter acuminata, basi cuneatim angustata, lateralia latere superiore quam inferior angustiore basi obliqua, chartacea, nitida, glabra (glabrata?), sublaevia, obsolete transverse venosa; costae secundariae utrinque 5—6, graciles, erectae, strictae, ante marginem obsolete confluentes, mediana valida, subtus bene prominens. Inflorescentia terminalis, paniculata, ampla, multiflora, nachibus tomentosulis. Sepala 2 mm longa, angusta, navicularia, extus tomentosa, paucipunctata; petala laete rosea, 7 mm longa, obtusa, utrinque velutina, haud punctata; amenta omnia glanduligera. Folliculus ignotus.  
 Südwestmalayische Provinz : Malakka : Perak (King's Coll. n. 84321 — Typus in herb. Berlin).  
 Nervis secundariis strictis optime notata.
34. *C. eochlncMnensls* (Baill.) Pierre, Fl. Cochinch. V. fasc. XXIV (1898) sub tab. 878.  
 — *O. stictophyUus* Kurz, For. Fl. Brit. Burma I (1877) 548. — *O. aUdpoeuensis* Pierre l. c. (1898) tab. 377/c. — *C. coehinchinensia* var. *corymboaa* Pierre l. c. (1898) sub tab. 378. — *C. venv-culoosa* (O. Ktze.) ScheUenb. Beitr. (1910) 75. — *TrichoMms cochinchinensia* Baillon in

Adans. IX (1868/70) 150. — *Tr. verruculosus* O. Ktze. Rev. Gen. I (1891) 155. — Frutex vel arbor parva, ramis cortice griseo-brunneo obtectis, venruose lenticellatis, novellis laxè puberulis. Folia imparipinnata, 1—2-juga, rhachi 1,5—9 cm longa, glabra; foliola 3—12 cm longa, 1,5—6 cm lata. elliptico-ovata, apice breviter obtuse acuminata, basi rotundata, subcoriacea, nitida, glabra, tenuiter subtransverse reticulata, sub lente verrucosa; costae secundariae utrinque circ. 5, debiles, arcuatim subpatentes, obsolete ante marginem conjunctae. Inflorescentiae term in ales et axillares, parvae, paniculatae, rhachibus tomentosulis. Flores lutescentes, valde odorati; sepala 3 mm longa, acuta, angusta, carnosa, carinata, extus tomentosa, intus pilosula; petala 8 mm longa, loriformia, obtusa, extus tomentosa, intus puberula et glanduligera; filamenta longiora tantum glanduligera. Folliculus 3 cm longus, 1,5 cm latus, 1,2 cm crassus (interdum minor), oblique ellipsoideus, apice rotundatus, basi in stipitem 6 mm longum abrupte attenuatus, linea dorsali in stipitem paulo inclinata, basi arcuata et parte superiore recta, sutura ventrali elliptice arcuata, basim versus carinata; pericarpium coriaceum, extus glabrum, tenuiter ex apiculo oblique striatulum, intus pilosulum et glandulosum. Semen 1,3 cm longum, 0,8 cm latum, a latere compressum, testa atra, lucida ob tecturn, basiarillo laterali, ventrefisso, margine laciniato auctum.

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Siam: Ghantaburi: Kaw Chang (Schmidt!); Rayawng (Schmidt n. 8791). Prachinburi: Bangplasoï (Kerrn. 39661); Sriracha nach Nawng Yai Bu (Collins n. 6391, n. 639/a!, n. 639/b!, n. 639/c!, n. 639/d!); Sriracha (Collins n. 106!, n. 176!, n. 1264!); Sriracha, Kao Chalak (Collins n. 1461!. n. 14621). Rachaburi: Ratburi (Teysmann n. 6016!); Kanburi (Kerr n. 10564!); Hua Hin (Ladell n. 275!; Lakshnakara n. 68!; Marcan n. 333!); Bangtapan (Keith n. 77!; Put n. 1326!). Pithuri: Koh Lak (Hamid n. 37931); Bangtapan Noi (Keith n. 126!). Surat: Bang Son (Haniff & Nur n. 42091). Nieder-Siam, ohne Ortsangabe (Hamid n. 3793!). — Indochina: Cochinchina (Talmy n. 811; Harmand n. 1201! = herb. Pierre n. 6337/b!; herb. Pierre n. 3364!); Saigon und Pulo Condor (Gabriac & Lefevre! — Typus in herb. Paris; Godefroy!; Godefroy & Lebeuf n. 179!; Harmand n. 663! = herb. Pierre n. 3362!; Germain n. 901); Pulo Condor (Macartney!; Staunton!); Phuoc than (Thorel n. 360!); Cap St. James (herb. O. Kuntze n. 39311); Baria (Warburg!; herb. Pierre n. 33621); Attopeu (Harmand n. 1201!); bei Bien-hoa (Lefevre n. 235!, n. 297!, n. 4001; Vinot!). Cambodja (Gourgand!); Kampot (Geoffray n. 24!); Cho Ganh (Petelot n. 10311). Annam (Squires n. 166811).

Einheim. Namen: lampuos (Cambodja); dáy-ldp-bdp (Bien-hoa); tawp Up (Siam); nam roy (Pithuri).

85. *C. Whitfordii* Merrill in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. IV (1909) 123, Enum. Philipp. Pl. II, 3 (1923) 238. — *C. caudatus* Merrill in Philipp. Journ. Sci. XVII (1920) 261, Enum. Philipp. Pl. II, 3 (1923) 237. — Frutex scan dens, ramis cortice griseo-brunneo obtectis, minute lenticellatis, glabris. Folia imparipinnata, 1—2-juga, rhachi 3—6 cm longa, gracilit glabra; foliola 4—7 cm longa, 2—3 cm lata, elliptica vel ovato-oblonga, apice sensim longè obtuse acuminata, basi rotundata vel subrotundata, coriacea, nitida, glabra, sublaevia, tenuiter subtransverse venosa; costae secundariae utrinque 3—5, graciles, arcuatim adscendentes, ante marginem confluentes. Inflorescentiae terminatae axillaresque, paniculatae, pyramidales, rhachibus rufo-tomentosis. Sepala 3 mm longa, 1 mm lata, subacuta, carinata, utrinque tomentosa, punctata; petala 6 mm longa, 1 mm lata, obtusa, utrinque tomentosula, intus glanduligera, punctata; filamenta in tubum punctatum connata, longiora tantum glanduligera. Folliculus 2,5 cm longus, 1,5 cm latus, turgidus, ellipsoideus, apice rotundatus, basi in stipitem 4 mm longum contractus, linea dorsali paulo convexa, in stipitem inclinata, sutura ventrali elliptice arcuata; pericarpium rigide coriaceum, extus glabrum, apice tenuiter oblique nervoso-striatum, intus pubescens. Semen haud visum.

Provinz der Philippinen: Luzon: Camarines (Bur. Sci. n. 334611 — Ramos & Edaylo). — Leyte (Wenzel n. 14761). — Mindanao: Zamboanga-

Distr., Port Banga (For. Bur. n. 9185! — Whitford & Hutchinson — Typus); Surigao (Bur. Sci. n. 23911! — Ponce). — Bucas Grande (Bur. Sci. n. 35059! — Ramos & Pascasio).

86. *C. mfulus* Pierre, Fl. Cochinch. V. fasc. XXIV (1898) tab. 378/b. — *C. Harmandianus* Pierre 1 c. (1898) tab. 377/b. — Frutex scandens, ramis cortice griseo-brunneo, minute lenticellato obtectis, novellis ferrugineo-tomentosis. Folia imparipinnata, 2—4-juga, rhachi 2—22 cm longa, glabra; foliola 6—12 cm longa, 2—4 cm lata, elliptica vel oblonga, plus minus longe acuminata, acumine obtuso saepius falcato-reflexo, basi angustata vel subrotundata, rigide chartacea, nitida, glabra vel primum in costa mediana subtus puberula, tenuiter laxe subtransverse reticulata, sub lente verruculosa, in siccitate rufescentia; costae secundariae utrinque 8—10, graciles, arcuatim patentes, ante marginem obsolete confluentes. Inflorescentiae terminales et axillares, paniculatae, rhachibus ferrugineo-tomentosis. Sepala 3,5—4 mm longa, oblonga, utrinque tomentosa; petala 7 mm longa, extus pubescentia, intus glanduligera; filamenta longiora tantum glanduligera. Folliculus 5 cm longus, 1,1 cm latus, 1,1 cm crassus, oblique clavatus, apice oblique apiculatus, basi in stipitem 4 mm longum contractus, linea dorsali recta, in stipite erecta, leviter carinata, sutura ventrali arcuata, basim versus carinata; pericarpium coriaceum, extus glabrum, ex apiculo tenuiter nervoso-striatum, intus villosum. Semen maturum haud visum, basi arillo cupulari, ventre fisso, margine laciniato auctum.

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Cochinchina (Gaudichaudl); **Cambodja**, Mekong (herb. Pierre n. 6337! = Harmand n. 6391); Phu Quoc (herb. Pierre n. 3357! — Typus in herb. Paris); Cambodja, montagne de Pursat (Harmand n. 4281, n. 4381).

87. *C. colionensis* Merrill in Philipp. Journ. Sci. G. Bot. IV (1909) 120, Enum. Philipp. Pl. II, 3 (1923) 237. — *C. erianthus* Elmer, Leaflet Philipp. Bot. V (1913) 1762, haud Benth.; Merrill, Enum. Philipp. Pl. II, 3 (1923) 237. — *C. lanatus* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. IX, Beibl. 131 (1924) 41. — Frutex erectus (vel rarius scandens?), ramis brunneis glabratis, novellis dense ferrugineo-tomentosis. Folia imparipinnata, 2—3-juga, rhachi usque ad 3 cm longa, glabrata; foliola 5—14 cm longa, 1—3,5 cm lata, lanceolata, apice acuta vel subacuminata, basim versus cuneatim angustata, basi ipsa interdum rotundata, chartacea, nitida, adulta glabra, juvenilia dense ferrugineo-tomentosa, tenuiter laxe areolato-reticulata; costae secundariae utrinque 7—8, graciles, inferiores erectae, superiores plus minus patentes, arcuatim confluentes. Inflorescentiae terminales, paniculatae, amplae, pyramidatae, circ. 20 cm altae, rhachibus dense ferrugineo-tomentosis, bracteis ramos primarios stipantibus elongatis, filiformibus. Sepala ad 4 mm longa, 1,5 mm lata, subacuta, interiora marginata, subcannata, extus tomentosa, intus glabra, punctata; petala 7 mm longa, 1 mm lata, obtusa, extus imprimis apicem versus dense tomentosa, intus apicem versus glanduligera, punctata; filamenta longiora densius, breviora minus glanduligera. Folliculus 2,5 cm longus, 3 cm latus, a latere paulo compressus, suboblique ovoideus, apice oblique mucronulatus, basi in stipitem brevem, 3 mm longum contractus, linea dorsali in stipite recta, leviter convexa, sutura ventrali arcuata, basim versus carinata; pericarpium coriaceum, extus glabratum, ex apice oblique nervoso-striatum, intus nitidum, glandulis ornatum. Semen 1 cm longum, 0,6 cm laetum, paulo a latere compressum, apiculatum, testa brunnea, nitida obtectum, basi arillo bilobo, ventre haud evoluto, dorso humili, lateribus 5 mm alto ornatum.

Provinz der Philippinen: Palawan-Gruppe Insel Busuanga (Bur. Sci. n. 41375! — Lopez); Culion (Merrill n. 450! — Typus). Palawan, Tatay (Merrill n. 9181, n. 9219!, n. 9220!); Puerto Princesa, Mt. Pulgar (Elmer n. 12877!); Puerto Princesa (For. Bur. n. 291141 — Cenabre). — Sulu: Tawitawi (Bur. Sci. n. 440011 — Hamos AEdafto).

88. *C. Mildbraedii* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LVIII (1923) 224. — Frutex scandens ramis glabris, lenticellatis. Folia imparipinnata, 2-juga, rhachi (in folio unico evoluto viso) 15 cm longa, glabra; foliola 8—15 cm longa, 4—7,5 cm lata, elliptica,

apice longe graciliter acuminata, acumine ipso obtuso, basim versus late angustata vel rotundata, chartacea, nitidula, subglaucescentia, glabra, supra laevia, subtus pulchre reticulata, utrinque sub lente verruculosa; costa mediana supra vix immersa, subtus prominens, secundariae utrinque 5—6, brevioribus disperse interpositis, arcuatae, confluentes. Inflorescentia terminalis (atque axillaris?), paniculata, thyrsoides, ampla, laxiflora, rhachibus basim versus laxius, apicem versus densius brevissime tomentosus. Sepala 3 mm longa, 1 mm lata, apice rotundata, dilute brunneola, extus intusque tomentosula, atropunctata; petala 7 mm longa, extus sparse tomentosula, intus glanduligera, sparsim punctata; stamina 10 fertilia, filamentis thecisque glanduligeris, basi in tubum punctatum connatis. Folliculus ignotus.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun: Bez. Lomie, bei Mokumelo\* Dorf im grofien Dscha-Bogen (Mildbraed n. 52721 — Typus in herb. Berlin).

89. *C. Stuhlmannianus* Gilg in Engler, Pflanzenwelt Ostafr. G (1895) 192. — Frutex (subscandens?), ramulis mox glabratis, cortice brunneo, lenticellis verruculoso obtectis. Folia imparipinnata, 3- vel rarius 2-juga, rhachi circ. 11,5 cm longa, glabra; foliola 7 ad 10,5 cm longa, 3—4,5 cm lata, oblongo-lanceolata vel ovato-oblonga, apice breviter obtuseque acuminata, basi rotundata vel latissime cuneatim in petiolulum circ. 4 mm longum angustata, coriacea, glaberrima, nitidula, supra laevia, costis immersis, subtus roticulata; costae secundariae utrinque 6—7, arcuatae, ante marginem obsolete confluentes. Inflorescentia terminalis, paniculata, thyrsoides, rhachibus densissime et brevissime brunneo-tomentosis. Sepala 3,5 mm longa, 1 mm lata, lanceolata, exteriora apice acuta, interiora obtusa, extus intusque dense tomentosa, punctata; petala 8 mm longa, 1,5 mm lata, lanceolata, extus puberula, intus glanduligera, apicem versus punctata; stamina 10 fertilia. Folliculus stipite 3 mm longo, gracili incluso 2,3 cm longus, 1 cm latus, vix a latere compressus, obliquus, oblique mucronulatus, dorso fere recto, in stipitem haud inclinato, sutura ventrali valde arcuata; pericarpium coriaceum, extus glabrum vel subglabrum\* verruculosum, oblique stria turn, intus laxe pilosum. Semen ignotum.

Westafrikanische Waldprovinz: Bukoba am Victoria Njansa (Stuhlmann n. 11281, n. 1576! — beide Typus in herb. Berlin).

90. *C. longestipitatus* Gilg in Engler, Pflanzenwelt Ostafr. G (1895) 191. — Frutex circ. 3 m altus, ramis erectis vel scandentibus, glabris, cortice brunneo, lenticellis verruculoso obtectis. Folia imparipinnata, 2—3-juga, rhachi usque ad 18,5 cm longa, glabra; foliola 8—16 cm longa, 4—6,5 cm lata, elliptica, apice 1 cm longe obtuseque acuminata, basim versus latissime cuneatim in petiolulum 2—3,5 mm longum angustata, rigide chartacea vel subcoriacea, glabra, nitidula, supra laevia, costis immersis, subtus dense reticulata; costae secundariae utrinque 8—10, subrectae, ante marginem arcuatim conjunctae\* Inflorescentiae terminales vel axillares, paniculatae, thyrsoides, multi- ac densiflorae, rhachibus dense fusco-tomentosis. Flores brunneoli; sepala 4 mm longa, 1 mm lata, lanceolata, apice subrotundata, utrinque tomentosula, punctata; petala 8 mm longa, 1,5 mm lata, lanceolata, extus tomentosula, intus glanduligera, paucipunctata; stamina 10 fertilia. Folliculus stipite gracili, 8 mm longo incluso circ. 3 cm longus, 1,5 cm latus, a latere minus compressus, luteolo-amber, oblique acuteque apiculatus, linea dorsali in stipite\* indinata, subrecta, sutura ventrali valde arcuata; pericarpium coriaceum, extus pilosulum obsolete verruculosum, oblique striatum, intus pilis longis, flaccidis pilosulum. Semen 1,4 cm longum, 0,6 cm latum, a latere paulo compressum, ambitu oblongum, hilo 5 mm supra basim sito, testa atropurpurea, lucida obtectum, arillo aurantiaco, bilobo, basi haud amplectenti ornatum. -r- Fig. 46.

Westafrikanische Waldprovinz: Angola: Loanda, NovoRedondo, Amboifi\* (Gossweiler n. 44821). — Belg.-Kongo: Distr. Stanleyville, zwischen Lubutu und Kirundu (Bequaert n. 68141); Distr. Kivu, zwischen Masisi und Walikale (Bequaert n. 64481). — Deutsch-Ostafrika: Bukoba am Victoria Njansa (Stuhlmann n. 38311 — Typus in herb. Berlin); bei der Fledennaushöhle bei der Mission Buangai bei Bukoba (Mildbraed n. 561). — Uganda: Entebbe, Kanoni (Maitland n. 6411); Entebbe, NuM



(Godman n. 401); Kagera (Bagshawe n. 1581); Mabira-Wald (MaiHand n. 327!; us\*her n. 94!); Makiiuo-Wald (Dummer n. 536! n. 12481); Kiruru-Wald (Dilmer n. 2614J); Kampala-Wald (Wilson n. 2191),

Einheim. Namen: muangu, muayanya (MildbraedJ.

Verwendung: Die geraden Zweige sollen 211 Speersehaften Verwendung flnden (Mildbraed).

Forsan formam longistipitalam tantum speciei praecedentib praebet,



Fig. 1. *Conocarpus hirsutus* Olig. A Habitus. B Innorescentiae pars. C Flos, D Stamina et  
 zzt? Conocarpus hirsutus Olig. # Stamen, glandulas praebens. F Carpellum, O FoilicuJus. H idem, dimidio anteriore  
 ^-pennu- m- • J Semen a latere ventrali visum. — Icon, ex Schellenberg in Engler, Pflanzwelt  
 secto. • J Semen a latere ventrali visum. — Icon, ex Schellenberg in Engler, Pflanzwelt  
 Afrikss] II, 1,315.

Jah j\*<sup>1</sup> - c-GriHonUmu BaiU. in Adans. VII (1866/6?) 235; Schellenb. in Englers Bot.  
 458 L V I H (1923) 225t TM C- ^"iwWmflnni (DC.) Baker in Oliver, Fl. trop. Afr. I (1868)  
 in w-^ C, "^^othyraua Gilg ex Scl^ellenb. Beitr. (1910) 19, nomen. — *C. lufatnis* GUg  
 wotizbl. Bol. Gart. und Mus. Berlin I (1895) 64; Schellenb. in Englers Bot. Jahrb.

LVIII (1923) 225/26. — *C. Sapini* De Wild. Fl. Bas- et Moyen-Congo III, 1 (1909) 89. — (?) *Omphalobium Smeathmanni* DC. Prodr. II (1825) 86. — *Manotes Staudtii* Gilg in Notizbl. Bot. Gart. und Mus. Berlin I (1895) 71. — Arbor 4—5-metralis, arbuscula vel frutex ramis scandentibus, cortice rimoso, lenticellato obtectis, novellis angulosis, dense ferrugineo-tomentosis. Folia imparipinnata, (1)—3—4—(5)-juga, rhachi 10—31 cm longa, dense ferrugineo-tomentosa, mox glabrata; foliola 5—16 cm longa, 2,5—6 cm lata, oblongo-elliptica vel oblongo-obovata, apice plus minus longe et graciliter acuminata, acumine obtuso, saepius emarginato, basi in petiolulum crassum, circ. 5 mm longum plus minus angustata, subcoriacea, supra nitida, glabra, vel juniora in costa mediana immersa densius, in pagina laxissime pilosa, venulis dilutis notata, subtus juventute dense ferrugineo-tomentosa, mox plus minus glabrata, nitida, tenuiter reticulata; costae secundariae utrinque 6—7, graciles, patentes, sub margine arcuatim confluentes, costulis brevioribus, apice bifid is interpositis. Inflorescentiae terminales axillaresque, paniculato-thyrsoideae, amplae, multiflorae, rhachibus ramis inferioribus tardius evolutis vel abortivis basi nodulosis, bracteis curvat is, ad 2 cm longis, linearibus stipatis, dense ferrugineo-tomentosis. Flores flavido-lutei vel aurantiaci; sepala 2 mm longa, lanceolata, apice subrotundata, exius tomentosa, intus glabra, punctata; petala in flore brevistylo 5—6 mm, in flore longistylo 4—5 mm longa, extus tomentosula, intus disperse glanduligera, apicem versus tantum vel vix punctata; stamina 5 fertilia, filament is in flore brevistylo glanduligeris, in flore longistylo glabris, 5 staminodialia. Folliculus stipite vix 2 mm longo incluso 2—2,2 cm longus, 1,4 cm latus, a latere compressus, obliquus, oblique et acute apiculatus, linea dorsali in stipitem haud inclinata, basi supra stipitem gibbose producta, sutura ventrali valde arcuata; pericarpium coriaceum, extus primum ferrugineo-tomentosum, mox glabratum, verruculosum, oblique striatum, intus disperse glanduligerum. Semen 1,3 cm longum, 0,6 cm crassum, a latere compressum, ambitu ovale, testa nitida obtectum, hilo parvo ventrali notatum, arillo carnosum, laterali, bilobo, lobis circ. 6 mm longis ornatum.

Westafrikanische Waldprovinz: Weit verbreitet von Siidnigeria bis in den Kongo.

Siidnigeria: Newi (Kitson!); Oban (Talbot n. 503!, n. 1295!, n. 1296!, n. 1298!, n. 1371!, n. 1765!); Locunye (Thomas n. 21781).

Kamerun: Jaunde (Staudt n. 1221); Bipinde (Zenker n. 1098!, n. 2878!, n. 3578!, n. 3617!); herb. Zenker n. 1051); Jaunde, Bitye (Bates n. 1609!); Sanchu, Mbo-Gebirge (Ledermann n. 6073!); Bez. Molundu, Bange Busch (Mildbraed n. 4343!); alte franz. Grenze zwischen 3°35' und 4° n. Br. (Mildbraed n. 4793!); am Dscha bei Molundu (Tessmann n. 2008!); Nola (Tessmann n. 2014!). — Fernando Po (Mann n. 71, n. 4271). — Ilha do Principe (A. W. Exell n. 6791, n. 7161).

Franz.-Kongo: Gabun: Denys (Griffon n. 1831 — Typus in herb. Paris; n. 274); Gabun-FluB (Mann n. 9801); Libreville (Klaine n. 1933!, n. 3011/bis!, n. 33671); Sibange-Farm bei Munda (Soyaux n. 2981); Nyanga, Tchibanga, Mayuinbe-Wald (Le Testu n. 10021, n. 17721). — Am Sangha-Ufer bei Ouessou (Pobéguin n. 128!, n. 1311); am oberen Logone (Pèriquet!); Rio Alima (Thollon n. 9161); Ogooué (Leroy!).<sup>1</sup>

Belg.-Kongo: Distr. Bas-Congo: Kisantu (Gillet!); Léopoldville (Gillet!; Achten n.1231; Bequaert n. 7502 I); Wombali (Vanderystn. 1951!); (Dewèvre n. 2951). — Distr. Kwango: zwischen Pangu und Ipamu (Vanderystn. 9344!, n. 96581); Madibi (Sapini). — Distr. Kasai: Bachwald am Lulua (Pogge n. 741). — Distr. Sankuru: Lusambo (Claessens n. 1601). — Distr. Equateur: Eala (Pynaert n. 533!, n. 8651, n. 16401, n. 16931; M. Laurent n. 16321); Bombimba (Pynaert n. 3201); Ganvinga (Pynaert n. 42!); Bokatola (Goossens n. 61371); Bamania, am Ruki (Robyns n. 6711); (Pynaert n. 2381). — Distr. Stanleyville: Umgegend von Lubutu (Bequaert n. 65841, n. 67871). — Distr. Lac Leopold II: zwischen Selenge und Lukolela (Goossens n. 50111). — Distr. Bangala: Likimi (Malchair n. 467!; de Giorgi n. 1631); Mobwasa (Reygaert n. 14451; de Giorgi n. 7951; Vermoesen n. 2721); Yambata (de Giorgi n. 1605!, n. 16771); Dundusana (Mortehan n. 7861,

n. 1026!, n. 1028!); Bomana am Giri (SapinI; Demeusen. 3461). — Distr. Ubangi: zwischen Kanara und Libenge (Goossens n. 63881); zwischen Banzyville und Yakoma (Lebrun n. 2170!). — Distr. Ituri: Awakubi (Bequaert n. 18171).

Einheim. Name: matow (Mobwasa, Reygaert); sau (Mobwaso, de Giorgi); bokokoli (Mofewasa, Vermoesen); molo, ebungu (Yambata, de Giorgi); balua (Kwilu, Sapin); iwanga (Likimi, de Giorgi); bonsombo (Bamania, Robyas).

Verwendung: Nach de Giorgi wird in Likimi die Rinde mit Schmiedeabfällen vermischt und auf eitrige Wunden gelegt.

*Omphalobium Smeathmanni* a cl. DeCandolle e speciminibus a cl. Smeathmanni in Sierra Leone lectis male descripta fuit; originalia Decandolleana in herbario Prodromi non inveniuntur. Nunquam vidi specimina in Guinea superiore lecta, *O. Smeathmanni* similia. *O. Smeathmanni* DC. et *C. Smeathmanni* (DC.) Baker sunt nomina dubia, itaque delenda.

92. *C. triangularis* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LVIII (1923) 226. — Frutex parsiramosus semiscandens, ramis teretibus, lenticellatis. Folia imparipinnata, 3—4-juga, rhachi 10—15 cm longa, tomentosa, plus minus glabrata; foliola 7,5—12 cm longa, 3,5 ad 5 cm lata, oblonga vel leviter obovato-oblonga, apice acuta, apice ipso emarginato, basi insigniter cordulata, petiolulo ad 4 mm longo aucta, subcoriacea, nitida, supra glabra, obsolete reticulata, subtus tomento denso, lanuginoso, floccose deterso obtecta, graciliter reticulata; costa mediana supra immersa, subtus bene prominens, secundariae utrinque circ. 9, brevioribus interpositis, inferiores arcuatae, superiores rectae, sub margine arcuatim confluentes. Inflorescentia axillaris (et terminalis?), rhachibus ferrugineo-tomentosis. Flores ignoti; Petala ex rudimentis sub folliculo conservatis 6 mm longa, extus tomentosa, punctata; stamina 5 fertilia, 5 staminodialia. Folliculus stipite 2,5 mm longo incluso 2 cm longus, 1,4 cm latus, a latere compressus, ambitu triangularis, apice acute apiculatus, linea dorsali in stipitem haud inclinata, supra stipitem gibbose producta, sutura ventrali valde arcuata, ex stipite angulo recto abeunte; pericarpium coriaceum, extus detergibiliter ferrugineo-tomentosum vel glabra turn, ex apiculo longitudinaliter striatum, intus pilis glandulisque rubellis ornatum. Semen nonnisi valde immaturum vidi.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun: Bez. Lomie, Assobam, am Bunda (Mi Id braed n. 5064! — Typus in herb. Berlin).

Folliculis triangularibus, foliolis basi cordatis bene notatus.

93. *C. puberulus* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LVIII (1923) 226. — Arbor usque ad 8 m alta, frutex erectus vel scan dens, ramis cortice griseo, lenticellis verrucoso obtectis, Novellis dense ferrugineo-tomentosis, mox glabris. Folia imparipinnata, 3-juga, rhachi 5—20 cm longa, glabrata; foliola 4,5—16 cm longa, 1,5—5 cm lata, oblongo-elliptica, apice plus minus longe lateque oblique acuminata, acumine ipso emarginato, reclinato et plicato, basi rotundata vel in petiolulum ad 5 mm longum angustata, subcoriacea, supra nitida, glabra (juniora in costa mediana immersa saltern puberula), tenuiter reticulata, subtus opaca, griseo-puberula, interdum glabrata, costa valde prominente, graciliter reticulata; costae secundariae utrinque 7—8, brevioribus interpositis, patentibus, ante marginem arcuatim confluentes. Inflorescentiae terminales vel axillares, paniculatae, thyrsoidae, amplae, densiflorae, ramulis inferioribus interdum abortivis, bracteis ad 2,5 cm longis suffultis, rhachibus ferrugineo-tomentosis. Sepala circ. 2 mm longa, oblonga, subacuta, dilute brunnea, extus tomentosa, intus glabra, punctata; petala circ. 6 mm longa, luteo-alba, extus tomentosa, intus disperse glanduligeras, apicem versus punctata; stamina 5 exteriora fertilia, filamentis in flore brevistylis glanduligeris, in flore longistylis glabris, 5 interiora staminodialia. Folliculus stipite 4 mm longo incluso 2 cm longus, 1,3 cm latus, a latere compressus obliquus, apice oblique acuteque apiculatus, linea dorsali in stipite recta, supra stipitem gibbose producta, sutura ventrali valde arcuata; pericarpium coriaceum, extus fimbriatum vel plus minus tomentosum, ex apiculo oblique striatum, intus glandulis rubellis ornatum. Semen perfectum haud visum, simile praecedenti.

Sudanische Parksteppenprovinz: Babessi (Ledermann n. 19821); Ribau (Ledermann n. 21151); Tibati (Ledermann n. 2324! — Typus in herb. Berlin, n.

2376!, n. 2449!); Ewešé, im Kampfgebiet zwischen Savanne und Hylaea (Mildbraed n. 8341!).

Species camporum aridorum, nee silvarum virginalium incola.

94. **C. subsericeus** Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LVIII (1923) 227. — Frutex scandens ramis cortice dilute brunneo, lenticellis verruculoso obtectis, novellis fulvo-tomentosis. Folia imparipinnata, 3—5-juga, rhachi 6,5—16 cm longa, fulvo-tomentosa, demum glabrata; foliola 4,5—12 cm longa, 2—4,5 cm lata, oblonga vel oblongo-obovata, apice reflexa, plicata, breviter acuminata, basi in petiolulum ad 6 mm longum angustata vel rotundiora, subcoriacea, supra nitidula, glabra vel in costa mediana immersa puberula, tenuiter reticulata, subtus fulvo-subsericea itaque nitidula, graciliter reticulata; costae secundariae utrinque 6—8, brevioribus interpositis, tenues, rectae, patentes, ante marginem arcuatim confluentes. Inflorescentiae terminales axillaresque, paniculatae, thyrsoidae, amplae, ramis inferioribus interdum abortivis, bracteis 4 mm longis, apice globosis suffultis, rhachibus fulvo- vel ferrugineo-tomentosis. Flores dilute rubelli; sepala 2,5 mm longa, oblonga, apice subacuta, extus tomentosa, intus glabra, punctata; petala 6 mm longa, extus tomentosa, intus glanduligera, punctata; stamina 5 exteriora fertilia, filamentis in flore brevistylo tantum viso glanduligeris, 5 interiora staminodialia. Folliculus stipite 4 mm longo incluso 2 cm longus, 1,5 cm latus, a latere compressus, obliquus, oblique acute apiculatus, dorso in stipitem inclinato, subrecto, sutura ventrali semicirculatafl arcuata; pericarpium coriaceum, extus plus minus glabratum, ex apiculo oblique striatum, intus dense glandulis purpureis ornatum. Semen maturum haud visum.

Westafrikanische Waldprovinz: Cabinda: Pango-Mungo (Gossweiler n. 6163!); Sumba, Peco (Gossweiler n. 9140!). — Belg.-Kongo: Distr. Bas-Congo: Kimpako (Vanderyst!); Malela (Vermoesen n. 1311!); Mani, Bangu (Verschueren n. 490!). Distr. Kwango: Ipamu (Vanderyst n. 102761, n. 10304!, n. 10487!, n. 10490!, n. 10491!, n. 10903!); zwischen Panga und Ipamu (Vanderyst n. 9344!, n. 9625!, n. 9658!); zwischen Ipamu und Kikwit (Vanderyst n. 9907!); Madibi (SapinI); Hemptinne (Vanderyst n. 23776!). Distr. Sankuru: Konde (Ledermann n. 43!). Etwa Zentrum des Kongostaates, Lage nicht zu ermitteln: Bowabodi (Glaessens n. 314!); Djombo (Gojllaert n. 20!; Bequaert n. 6926!). — Angola: Pungo Andongo (Mechow n. 87! — Typus in herb. Berlin; Welwitsch n. 614!, n. 4638!).

95. **C. villosiflorus** Gilg in Englers Bot. Jahrb. XXIII (1896) 209; Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LVIII (1923) 225. — Rami teretes, lenticellati. Folia imparipinnata, 3-juga, rhachi 12—15 cm longa, glabra; foliola 7—22 cm longa, 2,5—6,5 cm lata, oblongo-lanceolata, apice longe vel longissime graciliterque acuminata, acumine ipso rotundato vel leviter emarginato, basim versus sensim in petiolulum circ. 3 mm longum angustata, rigide membranacea, nitidula, glabra; costa mediana supra immersa, subtus bene prominens, secundariae utrinque 8—9, brevioribus interpositis, rectae, patentes, ante marginem arcuatim conjunctae. Inflorescentia terminalis paniculata, thyrsoida, rhachibus ferrugineo-tomentosis, ramis bracteis ad 8 mm longis linearibus, arcuatis, apice globosis suffultis. Sepala 2 mm longa, lanceolata, apice acuta, extus tomentosa, intus glabra, punctata; petala circ. 5 mm longa, extus tomentosa, intus glanduligera, punctata; stamina 5 exteriora fertilia, filamentis (in flore brevistylo tantum viso) glanduligeris, 5 interiora staminodialia\* Folliculus ignotus.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun: Jaunde (Zenker anno 1890/92! — Typus in herb. Berlin).

96. **C. Englerianus** Gilg in Englers Bot. Jahrb. XIV (1891) 316; Schellenb. in Engler Bot. Jahrb. LVIII (1923) 226. — Rami angulosi, lenticellati, ramuli novelli ferrugineo-tomentosi. Folia imparipinnata, 2—3-juga, rhachi circ. 15 cm longa, glabrata; foliola 10—19 cm longa, 3—4 cm lata, lanceolata, apice longe sensim acuminata, acumine obtuso, emarginato, basi rotundata vel subcordata, subcoriacea, supra subopaca, glabra, obsolete reticulata, costa mediana immersa, subtus nitida, glabra, graciliter reticulata, costa **proini-**

nente; costae secundariae utrinque 8—9, brevioribus interpositis, subarcuatae, arcuatim confluentes. Inflorescentiae terminales, paniculatae, thyrsoidae, rhachibus ferrugineo-tomentosis, ramulis inferioribus saepius abortivis, bracteis curvatis linearibus, apice globosis, ad 13 mm longis suffultis. Sepala 2 mm longa, subacuta, extus tomentosa, intus glabra, punctata; petala 6 mm longa, alba, extus tomentosa, intus glanduligera, punctata; stamina virescentia, 5 exteriora fertilia, filamentis (inflorelongistilo tantum viso) glabris, 5 interiora staminodialia. Folliculus ignotus.

Westafrikanische Waldprovinz: Belg.-Kongo: Distr. Kasai, im Urwald bei Mukenge am Lulua (Pogge n. 7521 — Typus in herb. Berlin).

97. *C. orientalis* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LVIII (1923) 228. — Frutex scandens ramis angulosis, lenticellatis, novellis ferrugineo-tomentosis. Folia imparipinnata, <sup>3</sup>—4-juga, rhachi 10—24 cm longa, glabrata; foliola 6—18 cm longa, 2,1—5,3 cm lata, anguste oblonga, apice piano ad 1 cm longe graciliter acuminata, acumine ipso acuto, basi subrotundata, petiolulo 5 mm longo, crasso aucta, subcoriacea, nitida, glabra (vel glabrata?), supra obsolete, subtus tenuiter reticulata; costa mediana supra immersa, secundariae utrinque 6—7, brevioribus interpositis, inferiores subrectae, superiores patentes, <sup>a</sup>nte marginem arcuatim conjunctae. Inflorescentiae terminales et axillares, paniculatae, thyrsoidae, amplae, ramis basalibus saepius abortivis, nodulosis, bracteis linearibus, curvatis, apice globosis, ad 1 cm longis suffultis, rhachibus dense ferrugineo-tomentosis. Flores brunneolo-albi; sepala 2 mm longa, apice subacuta, extus tomentosa, intus glabra, punctata; petala 6 mm longa, extus tomentosa, intus glanduligera, apicem versus punctata; stamina 5 exteriora fertilia filamentis (in flore brevistilo tantum viso) glanduligeris, 5 interiora staminodialia. Folliculus ignotus.

Westafrikanische Waldprovinz: Zentralafrika: zwischen Mawambi und Kasanga, Ituri-Wald (Mildebraed n. 30851 — Typus in herb. Berlin).

98. *C. incurvatus* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LVIII (1923) 228. — Ramuli angulosi, ferrugineo-tomentosi, mox glabrati. Folia imparipinnata, 2—3-juga, rhachi 15,5 ad 18 cm longa, tomentosa vel glabrata; foliola terminalia cum jugo supremo e rhachi <sup>o</sup>rta; foliola petiolulo circ. 4 mm longo incluso 9—20 cm longa, 4,5—8,5 cm lata, oblonga, <sup>a</sup>pice reflexo, plicato, abrupte breviter et obtuse emarginateque acuminata, basi rotundata <sup>v</sup>el subcordata, chartacea, nitida, costa mediana supra immersa, subtus bene prominente. Puberula excepta glabra, tenuiter reticulata, costae secundariae utrinque 8—9, brevioribus interpositis, patentes, rectae, ante marginem confluentes. Inflorescentiae terminales et axillares, paniculatae, thyrsoidae, rhachibus ferrugineo-tomentosis. Flores ignoti. Folliculus stipite 3 mm longo incluso 1,5 cm longus, 1,2 cm latus, a latere compressus, obliquus, acute oblique apiculatus, dorso in stipitem angulo recto inclinato, recto, sutura ventrali semicirculata: pericarpium coriaceum, extus glabratum, sub lente verruculosum, ex apiculo oblique striatum, intus pilosulum, glandulis purpureis crebris auctum. Semen nonnisi immaturum visum.

Sudanische Parksteppenprovinz: Galerie des Boro bei Tété (Chevalier n. 76881 — Typus in herb. Berlin).

99. *C. obovatus* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LVIII (1923) 229. — Ramuli ferrugineo-tomentosi. Folia imparipinnata, 3—4-juga, rhachi 13—18 cm longa, tomentosa, deinde glabrata; foliola 4,5—14 cm longa, 2,3—4,7 cm lata, elongato-obovata, apice reflexa, plicata, breviter emarginato-acuminata, basi in petiolulum circ. 5 mm longum angustata <sup>v</sup>el rotundiora, subcoriacea, supra subtusque glabra (juvenilia subtus laxissime pilosula), nitidula, tenuiter reticulata; costa mediana supra impressa, secundariae utrinque 5—6, brevioribus interpositis, tenues, rectae, patentes, ante marginem arcuatim confluentes. <sup>1</sup> Inflorescentiae terminales et axillares, paniculatae, thyrsoidae, amplae, rhachibus ferrugineo-tomentosis. **Sepala 2 mm longa, apice subacuta, extus tomentosa, intus glabra, punctata; petala 6 mm longa, extus tomentosa, intus glanduligera, punctata; stamina <sup>5</sup> exteriora fertilia, filamentis in flore longistilo glabris, in flore brevistilo glanduligeris,**

5 interiora staminodialia. Folliculus stipite 1 mm longo incluso 2 cm longus, 1,3 cm latus, a latere compressus, obliquus, apice acute mucronatus, linea dorsali supra stipitem gibbose producta, sutura ventrali valde arcuata; pericarpium coriaceum, extus subglabrum, ex apiculo oblique striatum, sub lente verruculosum, intus glandulis rubellis crebris ornatum. Semen immaturum tan turn visum.

Westafrikanische Waldprovinz: Bondjo-Land, Oubangui (Chevalier n. 5158!, n. 5170!, n. inter 6033 et 6034! — Typus in herb. Berlin); Bangui (Chevalier n. 10 858!); Kr6bedje (Chevalier n. 60041). — Savannengebiet des Baja-Hochlandes zwischen Kunde und Babua (Mildbraed n. 92561).

100. **C. ellipteus** (Zoll.) Schellenb. n. comb. — *Erythroatigma ellipticum* Zoll. in Tijdsch. Ned. Indie XIV (3. ser. IV) (1857) 174. — Rami cortice cinnamomeo, lenticellato obtecti, novelli tomentosi. Folia imparipinnata, 1—2-juga, rhachi 3,5—12 cm longa, primum tomentosa, deinde glabrata; foliola 5,5—20 cm longa, 2,3—7,5 cm lata, oblonga, apice longe acuminata, saepius replicata, basi rotundata, rigide chartacea, nitida, adulta glabra, juvenilia puberula, subtus tenuiter transverse venulosa; costae secundariae utrinque circ. 7, adscendentes, ante marginem obsolete confluentes. Inflorescentiae terminales et axillares, paniculatae, ramis elongatis, racemosis, rhachibus tomentosis. Sepala 2,5 mm longa, obtusiuscula, utrinque puberula; petala 4 mm longa, obtusiuscula, basim versus angustata, extus puberula, intus glandulosa; stamina longiora tantum fertilia, filamentis glanduligeris, breviora staminodialia. Folliculus 3,2 cm longus, 1,6 cm latus, 1,2 cm crassus, oblique clavatus, oblique apiculatus, basi in stipitem 4 mm longum, gracilem attenuatus, linea dorsali supra stipitem paulo producta, recta, sutura ventrali primum recta, versus apicem arcuata; pericarpium coriaceum, extus glabrum, ex apiculo oblique nervoso-striatum, intus glandulis rubris ornatum. Semen 1,8 cm longum, 0,7 cm latum, testa atra, lucida obtectum, basi arillo crasso, dorso haud evoluto, basim semiamplectente, margine lobato auctum.

Südwestmalayische Provinz: Sumatra (Forbes n. 311, n. 14521); Bangka (aus Samen von Bangka im botanischen Garten zu Buitenzorg kultiviert: Herb. Bogor. I; Warburg n. 2050!, n. 25451). — Java (ob einheimisch?) (Hasskarll; Jelinek, Exped. Novaral). Hort. bot. Bogor. ex Pr. Bantam (Zollinger n. 1569z! — Typus in herb. Buitenzorg).

101. **C. palawanensis** Elmer in Leaf. Philipp. Bot. V (1913) 1763; Merrill, Enum. Philipp. PI. II, 3 (1923) 238. — Frutex scan dens, ramis verruculose lenticellatis, novellis ferrugineo-tomentosis. Folia imparipinnata, (1)—2-juga, rhachi 2,5—6 cm longa, alba-pilosa vel glabrata; foliola 3,5—11 cm longa, 4—4,5 cm lata, elliptico-oblonga, apice obtuse, breviter et plus minus abrupte acuminata, acumine saepius recurvato, basi rotundata vel latissime cuneata, rigide chartacea, supra obscure viridia, nitida, pilis albis dispersis ornata vel glabrata, subtus dilute viridia, nitidula, pilosa vel glabrata, utrinque tenuiter subtransverse reticulata; costae secundariae utrinque 8—10, debiles, basales suberactae, superiores patentes, omnes ante marginem arcuatim anastomosantes. Inflorescentia terminalis, paniculata, ramis superioribus erectis contracta, ramis basalibus abortive basi nodosa, rhachibus ferrugineo-tomentosis, primariis bracteis 5 mm longis, apice circinatis stipatis. Flores permatturos tantum vidi; sepala 2 mm longa, anguste triangularia\* acuta, extus tomentosa; petala 9 mm longa, loriformia, extus dense intus laxius tomentosa, intus praeterea glanduligera; filamenta longiora tantum antheris perfectis coronata, glanduligera, breviora antheris par vis, imperfectis aucta, glabra. Folliculus (ex Elmer) elongatus, 2,5 cm longus, ex ovario maturante a me tantum viso obliquus.

Provinz der Philippinen: Palawan: Puerto Princesa, Mt. Pulgar (Elmer n. 12 7711 — Typus).

Folliculi valde juveniles a me visi larvis insectorum deformati erant. Species valde affinis videtur *C. Whitfordii* Merr., a quo imprimis recedit antheris staminum breviorum imperfectis, bracteis primarios inflorescentiae stipantibus conspicuis, foliolisque pilis albis (rudimentis pubescentiae?) ornatis, costis secundariis foliolorum numerosis.

102. *C. amplifolius* Pierre, Fl. Cochinch. V fasc. XXIV (1898) tab. 377/D. — »Arbor«, ramis novellis ferrugineo-tomentosis. Folia imparipinnata, rhachi pubescentia; foliola 8 ad 16 cm longa, 4—8 cm lata, elliptica, abrupte breviter acuteque acuminata, basi rotundata, subchartacea, nitida, costa mediana juvenili excepta glabra, tenuiter transverse reticulata; costae secundariae utrinque 6—7, brevioribus interpositis, graciles, arcuatim adscendentes, ante marginem anastomosantes. Inflorescentiae terminales, paniculatae, ramosae, laxae. Sepala 3 mm longa, 1 mm lata, obtusa, polyneura, extus puberula, intus apice tantum puberula; petala 6 mm longa, 1 mm lata, obtusa, extus apice tomentosa, intus parte mediana puberula, parvipunctata; filamenta omnia glandulifera. Folliculus ignotus.

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Gochinchina: Saigon (Germain n. 55!, n. 1071); Prov. Bien hoa und Cambodja, Sé'-keman (Harmand n. 1335! = herb. Pierre n. 6336! — Typus in herb. Paris).

103. *C. balsahanensis* Elmer, Leaflet Philip p. Bot. V (1913) 1764; Merrill, Enum. Philipp. PL II, 3 (1923) 237. — Frutex gracilis, erectus, caulibus 3—4 m altis, 2—3 cm crassis, tortuosis, supra medium pauciramosis, ramulis dense et conspicue lenticellatis, novellis minute puberulis. Folia imparipinnata, 2—3-juga, rhachi 24—29 cm longa, glabra; foliola 17—28 cm longa, 5—7,5 cm lata, oblonga, apice obtuse acuminata vel acutata, basi late angustata vel rotundata, chartacea, nitida, glabra, supra vix, subtus magis conspicue subtransverse tenuiter reticulata; costae secundariae utrinque circ. 12, adscendentes, adles, ante marginem conjunctae. Inflorescentiae axillares, paniculatae, versus apices ramulorum confertae, rhachibus ad 7 cm longis, validis, dense breviter pubescentibus, breviter ferrugineo-tomentosis. Sepala 3 mm longa, oblonga, subacuta, crassa, polyneura, extus tomentosa; petala 7 mm longa, lanceolata, apice obtusa, infra medium dilatata, parte superiore carnosula, angustata, extus puberula, intus glandulifera, punctata; filamenta longiora glandulifera. Folliculus 2,5 cm longus, 1,5 cm latus, a latere compressus, obliquus, apice oblique apiculatus, basi in stipitem 4 mm longum contractus, linea dorsali in stipitem paulo inclinata, apicem versus carinata, sutura ventrali semielliptice arcuata, basim versus carinata; pericarpium coriaceum, extus glabrum, obscure oblique nervosum, intus puberulum. Semen maturum haud visum, basi arillo cupulari, dorso minus evoluto, margine eremulato ornatum.

Provinz der Philippinen: Palawan: Puerto Princesa (For. bur. n. 29151! — Genabre); Mt. Pulgar (Elmer n. 13 083! — Typus); Lake Manguao (Merrill n. 94571).

Foliola elongato-oblonga ad foliola *Jolly dorae* accedunt. Similis *C. neuroccdyci*, sed costis numerosioribus differt.

104. *C. borneensis* Merrill in Philip p. Journ. Sci. C. Bot. XIII (1918) 69 et Enum. Borneo. PL (1921) 292; Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LIX, Beibl. 131 (1924) 39. — Frutex scandens, ramis brunneolis, laxe lenticellatis, novellis glabris. Folia imparipinnata, 1—2-juga, rhachi glabra; foliola 8—13 cm longa, 4—5 cm lata, oblongo-ovata, apice acuta vel subacuminata, basi obtusa vel subrotundata, nitida, glabra, tenuiter anguste reticulata; costae secundariae utrinque 4—5, prominentes, arcuatim adscendentes, anastomosantes. Inflorescentiae terminales axillaresque, ad 25 cm altae, ramis basalibus ad 20 cm longis, rhachibus ferrugineo-tomentosis; bracteae bracteolaeque vix 1 mm longae. Sepala 2,6 mm longa, anguste oblonga, obtusa, pubescentia laxa punctata; petala circ. 5,2 mm longa, 1,4 mm lata, oblanceolata, obtusa, glabra, bene punctata. Folliculus stipite 6 mm longo incluso circ. 3 cm longus, 1,5 cm latus, leviter compressus, apice rotundatus, dorso breviter acuteque rostratus, basim versus cuneatim attenuatus; pericarpium coriaceum, brunneum, nitidum, oblique tenuiter striatum, intus pilis adpressis, laxe dispositis pilosulum. Semen ignotum.

Südwestmalayische Provinz: Borneo: Sarawak, Mt. Sanbutong (Burci. n. 2361! — Typus); Kuching (Haviland n. 22850); ohne Standortsangabe (Burci. n. 240!). — Brit.-Nordborneo: Sandakan (Villamil n. 191); M. Tahir (Wood n. 2605!); Weston (Wood n. 2213!).

105 *C. glabrosus* WallKh, herb n 8541 A et B, Hook *hi* Tl Brit Ind II (1876) 52, non Kurz nee King, Schellenb in Kew Bull (1927) 375 — Rami cortice brunneo, sparse lentuclato obtecti Iolid linparipinnata, 1—2 juga, jugo inferiore saepius foliolo uno abortivo unifololato, rhachi 6—10 cm longa, glabra, foliola 5—11 cm longa, 2,5—5 cm lata, ovato ovata, apice saepius rephcato acute acuminata, basi rotundata, conacea, nitida, glabra, supra laevia, subtus tenuiter transverse venosa, costae secundanae utnque arc 5, suberectae, subanatae, ante marginem obsolete confluentes Inflorescentia terminans, paniculata, ampla, in specimine uno viso basi fructifera apice flonfera, ramis primis simul fructifera flonfensque, radiibus fenuineo tomentosis Sepala 2 mm longa, vix 1 mm lata, acuta, tomentosa, petala 5 mm longa, 1 mm lata, acuta, extus glabra, intus glanduligera filamenta longiora pauciglanduligera Folliculus 2,2 cm longus, 1,2 cm latus, a latere compressus, obliquus, oblique rostratus, basi in stipitem gracilifidus, 5 mm longum attenuatus, linea dorsali in stipite erecta, paulo sigmoideo-curvata, sutura ventrali imprimis apicem versus valde arcuata, basi versus (annata, perianthium (onaceum, glabrum, nitidum, ex rostro oblique tenuiter nervosum stantatum, intus glandulis obsitum Semen (matuum liud visum) basi anJJo cupulan, margine lobulato ornatum — Fig 45 C, p 25^

Sudwestmalayische Provinz Trengganu, Mangrove (Vesterdal n 3171), Penang, on the top of the waterfall (Haniff I), 1 ulloh Bahang (Curtis n 11511), Pahang, IVkan (Ridley n 1571), Bukit Mandai (Ridley'), Bukit Bruang Reserve (Ridley n 1100!), Negn Sembilan (Ridley'), Singapore (Wall Cat n 8541AI, leg Jack, n 8541 B, leg Wallich — Typus in herb Wallich, Kew), Changi road (Ridley 1), Malakka (M'ingay n 507 -n 14571, n 508 n 14681, Griffith n 1273')

Wall Cat n 854) in herbano kiwuis\* < r t C (*jibboaus* test, in herbano Wallichiano n 8543 t t C *Griffithii*, m Penang k t us

106 *C. latifolius* Wall ex Planchon in Linnaea XXIII (1850) 427, Walp Ann II (1851) 300, Hook fil Fl Brit Ind II (1876) 53, Kurz, For Fl Brit Burma I (1877) 327 — *C. lurgidua* Walp ex Planchon 1 c (1850) 436 — Folia impannata, 1—2 juga, rhachi 5,5—8 cm longa, glabra, foliola 6—14 cm longa, 2,5—6 cm lata, ovato ovalia, apice breviter acuminata, basi saepius insigniter cordata, interdum plus minus rotundata, chartacea. nitida, glabra, tenuiter transverse venosa, costae secundanae utnque arc 6, tenues, arcuatim adscendentes, ante marginem obsolete anastomosantes Inflorescentia terminalis, paniculata, ampla, rhachibus tomentosis Sepala 3 mm longa, obtusa, utnque puberula, petala 4,5 mm longa, subacuta, extus apicem versus laxe puberula, vix punctata, filamentis omnia glanduligera Folliculus 2,3 cm longus, 1,2 cm latus, vix compressus, oblique pynformis, apice rotundatus, vix oblique mucronulatus, basi turgidus, in stipitem 6 mm longum contractus, linea dorsali supra stipitem gibbosa, arcuata, sutura ventrali valde arcuata, perianthium conaceum, extus glabrum, obsolete ex mucrone oblique nervosum stantatum, intus tomentosum Semen 1 cm longum, 0,6 cm latum, complanatum, testa atra, lucida obtectum, basi anillo laterali, basim ipsam haud amplectente, bilobo auctum.

Nordwestmalayische Provinz Rangoon (Boddome n 16071, Me Leiland 1), Pegu (Buchanan Hamilton 1), Tenassenm (Gallatly n 9941, Parkinson n. 16531, Boddome n 491, Walker n 1531, Heifer n 12721, n 12741), Amherst (Lace n 55991, Brandis I), Moulmam (Boddome n 16081, Wall. Cat 11161 = n. 85371 — Typus in herb Wallich Kew — sphalm n 5837)

107. *C. neurocalyx* Planchon in Linnaea XXIII (1850) 428, Walp Ann II (1851) 300, Miq Fl Ind Bat. I, 2 (1859) 665, F-Vill. Nov App (1883) 56, Vidal, Sinopsis, Atlas (1883) tab 39, fig E, Phan Cuming. Philpp (1885) 106, Rev PL Vase Fihp. (1886) 103, Merrill in Philpp. Journ. Sci. I (1906) Suppl 61, in Philpp Journ. Sci. C Botany IV, 2 (1909) 121, Fl Manila (1912) 220 et Enum. Philipp P-II, 3 (1923) 238 — *C. obtusolua* Planchon in Linnaea XXIII (1850) 428; Walp. Ann. II (1851) 301; Miq. Fl. Ind. Bat. I, 2 (1859) 665; Vidal, Phan. Cuming Pluhpp. (1885) 106; Vidal, Rev. PI. Fihp. (1886) 103, F.-Vill. Nov. App. (1883) 57; Merrill in Philipp. Journ.



Si C Botany IV 2 (1909) 121 — Frutex scandens, ramis cortice brunneo, verruculose lenticellato obtectis, ramulis novellis laxè puberulis Folia imparipinnata, 1—3 juga, rhachi 3—30 cm longa, glabrata, foliola 4—25 cm longa, 2—7 cm lata, elliptica vel elliptico-oblonga vel etiam sublanceolata, apice plus minus longe sensim acuminata, basi angustata, chartacea nitida, adulta glabra, juvenilia subtus pilosula, tenuiter subtransverse venosa, costae secundanae utrinque arc 7—9, graciles, subpatentes, ante marginem arcuatim confluentes Inflorescentiae terminales et axillares, paniculatae, ramosae, multiflorae, rhachibus tomentosis Flores lutei, sepala 3 mm longa, obtusa, polyneura, extus tomentosula, ciliolata, intus glabra, petala 6 mm longa, obtusa, extus glabra, intus glanduligera, filamenta longiora tantum glanduligera Folliculus 2,3 cm longus, 1,9 cm latus, 1 cm crassus, oblique pyriformis, apice oblique subapiculatus, basi in stipitem 5 mm longum contractus, dorso in stipite paulo inclinato, subrecto, sutura ventrah semicirculatim arcuata, peritripium tenuiter lignosum, extus glabra turn, ex apiculo oblique nervoso stantatum, intus villosum Semen 1,5 cm longum, 1 cm latum, a latere compressum, testa atra, lucida (obtusum, basi anillo dorso vix evoluto, basim modo semiamplectente margine lobulato ornatum)

Provinz der Philippinen ohne Standortsangabe (GumingI, LlanosI) — Luzon ohne nähere Angabe (CumingI), Prov Isabella, San Mariano (Clemens n 16 5931); Prov Pangasinan, Mt San Isidro (Bur Sci n 29 9411 — Fenix), Prov Pampanga, Arayat (Merrill n 13881) Prov Bulacan, Angat (Bur Sci n 217001 — Ramos), San Francisco del Monte (Loher n 20941), (For Bur n 72001 — Curran), Prov Mataan, Lamao Forest Reserve (Bur Sci n 15761 — Foxworthy), Lamao River, Mt Manvels (For Bur n 20301 — Borden R S Williams n 5621), ohne Angaben (For Bur n 54461 — Curran), Prov Rizal, ohne Angaben (Bur Sci n 38! — Foxworthy, Bur Sci n 4951, n 15121 — Ramos, Bur Sci n 2685), San Mateo (Vidal n 1236!, n 12391, n 12401, Loher n 20921), Antipolo (Vidal n 235!, n 10711, n 1072!, n 10741, Merrill n 1705! For Bur n 391! — Ahern's Coll, Bur Sci n 42007! — Ramos), Antipolo, Morong, Sistringera de Munang (Loher n. 20951), M Ramos (Merrill n 4951), Bosoboso (Merrill n 1884!, Loher n 20971, n 21841), Novales (Loher n 20961), Montalban (Loher n 5849! n 5852!, n 5868!, Warburg n 12870!, n 12871!), Prov Manila (Gaudichaud n 2931), Rio Taura (Loher n 20931), Malinta (Loher n 20911), Prov La Laguna, Santa Maria Mantae (For Bur n 8868! — Curran), Los Baños (Elmer n 8309!, n 17786!, Vidal n 2559!, n 2560!, Loher n 58571, For Bur n 26908! — Mabesa) Prov Batangas (Bur Sci n 1816! — Ramos), Prov Tayabas, Gumayangan (Vidal n 732/bis!), Lucban (Elmer n 90871), Unisan (Vidal n 7331, n 12331), Prov Camarines (For Bur n 23 727! — Alvarez), Prov Camarines Sur (Ahern n 218), Prov Albay (Cuming n 959), Gubat (Vidal n 2557!, n 2558!) — Polillo (Bur Sci n 6987! — Robinson) — Negros (For Bur n 7309! — Everett) — Panay oder Cebu (Cuming n 17621 — Typus in herb Hooker)

Einheim Namen kamot (Pamp), sandalmo (Tag), camagsa (Albay, Vidal)

Ex cl Planchon in Linnaea XXIII (1850) 428 lectus a cl Cuming sub n 1762 in insula "Paray" Philippinarum sicut cl Merrill [in Philipp Journ Sci IV, 2 (1909) 121] in insula Cebu

108 **C. Gaudichaudii** (DC) Planchon in Linnaea XXIII (1850) 429, Walp Ann II (1851) 301, Blume, Mus Bot Lugd Bat I (1850) 266, Miq Fl Ind Bat 1,2 (1859) 662, Schellenb in Englers Bot Jahrb LVIII (1923) 181 — *C. moluccanus* Zipp ex Blume (1850) 1 c, nomen — *Omphalobium Gaudichaudii* DC Prodr II (1825) 85 — Rami cortice gneseo-brunneo lenticellis verrucoso obtecti Folia trifoliolata, rhachi 4—9 cm longa, valida, glabra, foliola 8—15 cm longa, 3,5—7 cm lata, ovalia, apice replicato tomentiter et obtuse subacuminata, basi rotundata, subconacea, nitida glabra, supra Jaevia, subtus tenuissime laxè transverse venosa, costae secundanae utrinque 7—8, arcuatae, ante marginem obsolete anastomosantes Inflorescentiae terminales et axillares, paniculatae, rhachibus tomentosis Sepala 3 mm longa, obtusa, utrinque tomentosa, petala vix 6 mm longa, extus glabra, intus glanduligera, filamenta longiora bene, breviora vix glanduligera Folliculus 3,5 cm

longus, 1,7 cm latus, a latere valde compressus, obliquus, oblique apiculatus, basi in stipitem 8 mm longum attenuatus, dorso in stipitem inclinato, recto, sutura ventrali semielliptice arcuata, carinata; pericarpium coriaceum, extus glabratum, intus pilosulum et glandulis obsitum. Semen 1,8 cm longum, 0,8 cm latum, a latere paulo complanatum, testa atra, lucida obtectum, basi arillo basim ipsam semiamplectente, bilobo, margine subintegro ornatum.

Zentromalayische Provinz: Molukken (Zippell); Rawak, in der Mangrove (Gaudichaud — Typus); Bum (Vriese & Teijsmann; Backer n. 221).

Papuasische Provinz: Niederl.-Neu-Guinea: Soron (Beccari n. 4781); Rigo (Brass n. 8161). — Salomon-Inseln: Radewu (Waterhouse n. 1261).

Polynesische Provinz: Palau-Inseln (Kraemerl); Korrer (Ledermann n. 140341, n. 141951; Raymondus n. 51).

Einheim. Name: koteb, godeb (Korrer).

Ex cl. Merrill, Interpret. Rumph. Herb. (1917) 248, prob. hue pertinet: *Clompanus funicularia* Humph. Herb. Amb. 5: 70, tab. 37, fig. 2.

109. **C. subfoveolatus** Merrill in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XIII (1918) 15 et Enum. Philipp. PL II, 3 (1923) 238. — Frutex scandens ad 6 m altus, ramis brunneis, lenticellatis, glabris, novellis laxe puberulis. Folia trifoliolata; foliola 9—13 cm longa, 4,5—6,5 cm lata, ovata vel subelliptica, apice abrupte bene acuminata, acumine 8—12 cm longo, obtuso, basi obtusa vel minute peltata, rigide chartacea, in siccitate pallida, nitida, utrinque insigniter foveolato-areolata; costae secundariae utrinque 4, prominentes, arcuatim adscendentes, anastomosantes. Inflorescentiae terminales et axillares, ad 12 cm altae, laxae, rhachibus dense ferrugineo-pubescentibus. Flores brunneo-rosei; sepala 2 mm longa, oblonga, obtusa, puberula; petala 3—3,5 mm longa, 0,8 mm lata, anguste oblonga, glabra, rubro-punctata, sicca verruculosa. Folliculus ignotus.

Provinz der Philippinen: Luzon: Subprov. Apayao, Ngagan (Bur. Sc. n. 282401 — Fénix — Typus).

Flores pro genere parvi.

110. **C. furfuraceus** Blume, Mus. Bot. Lugd. Bat. i (1850) 268; Walp. Ann. II (1851) 301; Miq. Fl. Ind. Bat. I, 2 (1859) 664. — Partes juniores tomento humili, griseo, furfuraceo obtectae. Folia imparipinnata, 1—2-juga, rhachi circ. 8 cm longa; foliola 9—20 cm longa, 5—10 cm lata, elliptica, apice breviter abrupte acuminata, basi cuneatim angustata vel (lateralia) rotundiora, chartacea, nitidula, in costis furfuracea, transverse venosa; costae secundariae utrinque 6—9, adscendentes, graciles, ante marginem evanescenti-anastomosantes. Inflorescentiae terminales axillaresque, paniculatae, rhachibus furfuraceis. Sepala 3 mm longa, obtusa, extus puberula, intus glabra, punctata; petala 5 mm longa, obtusa, glabra, punctata; filamenta glabra; antherae staminum longiorum fertiles, breviorum minores, antheriformes sed steriles. Folliculus ignotus, nisi fallor haud apiculatus.

Siidwestmalayische Provinz: Sumatra (Korthals! — Typus in herb. Leiden); Lubu Sikeppeng, »Karubu« (H. B. n. 697 in herb. Utrecht!); Ostkiiste, Asahan (Yates n. 21101).

111. **C. Griffithii** Hook. fil. Fl. Brit. Ind. II (1876) 52; Kurz, For. Fl. Burma I (1877) 326. — *C. semidecandrus* auct. britannici, non Jack. — *C. quocensis* Pierre, Fl. Cochinch. \* fasc. XXIV (1898) tab. 377/a. — *O mekongensis* Pierre, I.e. (1898) sub tab. 377. — Frutex alte scandens, ramis brunneis, lenticellatis, novellis fulvo-tomentosis. Folia imparipinnata 1—3-juga, rhachi 4—14 cm longa, tomentosa, deinde glabrata; foliola 3—18 cm longa» 1,5—7 cm lata, oblonga vel ovalia, apice obtuse acuminata, saepius replicata, interdum! subacuminata, basi angustata vel rotundiora, chartacea vel rigide chartacea, juvenile utrinque fulvo-tomentosa, mox plus minus glabrata, subtus saepius, praesertim in costa<sup>me\*</sup> diana, diu tomentosula, nitida, tenuiter transverse venosa, sub lente praesertim juniora<sup>a</sup> utrinque verruculosa; costae secundariae utrinque 5—7, graciles, arcuatim adscendente<sup>s</sup> ante marginem anastomosantes. Inflorescentiae terminales et axillares, paniculatae, **ampla**<sup>o</sup>,

rhachibus tomentosus. Sepala 3 mm longa, obtusa, utrinque puberula; petala 6 mm longa, obtusa, extus apicem versus puberula, intus glanduligera; stamina longiora tantum fertilia, filamentis glanduligeris, stamina breviora antheris par vis, verosimiliter sterilibus ornata. Folliculus 2,3 cm longus, 1,8 cm latus, 0,9 cm crassus, oblique pyriformis, apice rotundatus sed apiculo iitconspicuo terminali auctus, basi in stipitem gracilem, brevem, 2 mm longum attenuatus, dorso in stipitem vix inclinato, leviter curvatus, sutura ventrali semielliptice arcuata; pericarpium coriaceum, extus glabratum, ex apiculo tenuiter nervoso-striatum, intus puberulum. Semen haud bene evolutum tantum visum, basi arillo basim ipsam vix amplectente auctum.

Nordwestmalayische Provinz: Nordburma, Katha Distr., Nawkun (Parkinson n. 17411). — Lower Burma: (English n. 691); Distr. Thaton, Katun Hill (Po Chin n. 64301); Irrawaddy Distr. Myaungmya (Lace n. 29721); Karen Country, Myitnynan (Kurz n. 1739!); Rangun (Meebold n. 14045!, n. 15584!; Mac Lelland!); S.Pegu, Shan Ywa Gyi (Ba Pe n. 2536!); Bassein, bei Myaukpyu (Kermode n. 7229!); Tensassem (Heifer n. 12V4!; Packmann n. 41!; Parkinson n. 1653!; Griffith n. 12731; Maingay n. 507!, n. 5081; Kunstler n. 1410!); Martaban hills (Rock n. 7411); Westkiesteund Inseln (Kloss n. 6683!, n. 67551); Moulmain (Wallich Cat. n. 80981; Falconer!; Meebold n. 16828!); Amherst (Wallich Cat. n. 8540/E!); Tavoy (Wallich Cat. n. 8545 = Gomez!; Shaik Mokim n. 77!, n. 4211); Phaloung Chg. Kaleinaum (Ba Pe n. 4862!; Onbinkwin, Kyauk Sya (Ba Pe n. 80641); Mergui (Griffith n. 1267! — Typus in herb. Kew: Heifer n. 1274!; Meebold n. 14242!; n. 16576!); Victoria Point (Su Koe n. 6277!, n. 7680!)

Siidwestmalayische Provinz: Surat, Ta Rong Chang (Kerr n. 123031); Puket, Langkawi, Kwah (Curtis n. 2674!, n. 2905!); Satul (Ridley n. 15021!; Kerr n. 13850!); Tapli (Kloss n. 67551); Nam Chüt (Hamid n. 27711; Kloss n. 66831); Hanawng, Kao Talu (Kerr n. 118141); Ranawng, Pakchan (Kerr n. 116911); Nakawn Sritamarat, Songkla, Kaw Deng (Annandale!); Pattani, BanangSta (Kerr 7708!); Perlis, Ghupeng (Ridley n. 151521); Penang (Wallich Cat. n. 85431; Dom. Philipps!); Perak (King's Coll. n. 2469!, n. 5183!, n. 54711, n. 57381, n. 67521, n. 70321, n. 82561, n. 85661, n. 85791; Scortechini!; Wray n. 861!, n. 30941; Ridley n. 14671/al); Pahang, Sungei Chenei (Ridley n. 55781); Tahan (Ridley n. 2604!); Rumpin River (Yeob n. 31\*2!; Evans!); Kelantan, Kampong Kota (Gimlette!); Tringganu (E. Rostadol); Kundu (Ridley n. 11972!); Selangor, Batu canes (Ridley!); Singapore, Sungei udang (Ridley n. 547!); Bukit Mandai (Ridley n. 20301); Changi (Ridley!); Tanjoing Karoy (Ridley!); Botan. Garten Singapore (Ridley!; Engler n. 38801).— (Lambert n. 135!)

Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Siam: Payap, Chiengrai, Muang Pan (Kerr n. 51131); MSBaw Ku (Winit n. 581); Hui Hat Yuak (Winit n. 1461); Doi Sutep (Kerr n. 1071!, n. 17371); Maharat, Prè M6 Kawn (Winit n. 14151); Lampang, ^ . Yom, M k (Winit n. 12521); Doi Din Deŋ (Kerr n. 23131); Pitsanulok. Petchabun (Kerr n. 57051); Chantaburi, Kaw Chang (Marcan n. 12741; Vanpruk n. 961!); Kaw Chang, Salak Pet (Rabil n. 451); Kaw Chang, Ebene bei Klawng Son (Schmidt n. 8281); Kaw Chang, Klawng Nonsi (Schmidt n. 4871); Chantabun (Murton n. 64!, n. 76!); Kao Hua Wèn (Murton n. 1051); Krat, Kao Saming (Noe n. 141); Prachinburi, Sriracha, NawngKaw (Kerr n. 6775!); Nawng V A1 Bu (Kerr n. 21481); Rachaburi, Angtapan (Put n. 13891); Bang Song (Put n. 1500!). — Indochina: Cambodja, Tôal-Berge (herb. Pierre n. 917!); Cambodja und Tal des Dongnai (herb. Pierre n. 33601); Cochinchina, Tourane (Gaudichaud!); Phu Quoc (herb. Pierre n. 33571, n. 33611). Laos, Attopeu (Harmand!; herb. Pierre n. 6373!; Harmand n. 1238!)

Einheim. Namen: Hisapmana (Kelatan); akar senyamok (Pahang ex Yeob); akar tulang dauig (Sungei udang ex Ridley); Tawp Up (Siam); kang ddng, kang nam krang (Lampang ex Winit); mai lampaw (Chantaburi ex Vanpruk); kalumpoh (Chantaburi ex Rabil); kwe-tauk-nweh (Tavoy ex Ba Pe); kadauk kadet (Thaton distr. ex Po h h) ddk-kadat-nweh (Tavoy, Onbinkwin ex Ba Pe).

Diese Art wird meist *C semidecandrus* Jack genannt *C semidecandrus* unterscheidet sich jedoch gut durch die Behaarung und durch seine geographische Verbreitung, er kommt nur an der Südwestküste Sumatras vor

112 **C. Thonningii** (DC) Schellenb in Englers Bot Jahrb LVIII (1923) 224 — *C jlonhundus* Schum & Thonn *Beskr Gum* PI (1827) 229 vel II 73 separati, Walp *Ilipcrt* I (1842) 561, Baker in Oliver, *TI Trop Afr* I (1868) 457, Planchon in *Linnaea* XXIII (1850) 425, haud 435, Walp *Ann* II (1851) 300 - *C florulentus* Thonn nomen ex DC *Prodr* II (1825) 86 — *C nemorosus* Vahl ex Schum & Thonn 1 c, nomen — *Omphalobium Thonningii* DC 1 c (1827) 86 — Frutex erectus vel scandens, ramis cortice gnseo brunneo, lenticelhs crebns notato obtectis, glabns Folia imparipinnata, 2—3 juga, rhachi 4—11cm longa, glabra, fohola 4—12 cm longa, 2,2—6,5 cm lata, oblonga, apice recurvata, plicata, breviuscule acummata, basi rotundata vel leviter cordulata, subconacea, nitidula, glabra supra laevia, costa mediana vix immersa, subtus sublaevia costa prominente, costae secundanae utnque 6—8, graciles, subrectae, margmem petentes Inflorescentiae terminales, paniculatae, thyrsoidae, multiflorae, rhachibus ferrugineo-tomentosis Flores albidis, sepala 3 mm longa, vix 1mm lata, lanceolata, apice obtusa, extus tomentosula, intus glabra, punctata, petala 8mm longa, 1mm lata, lanceolata, extus subglabra, intus laxissime glanduligera dense punctata, stamina 5 extensa fertilia, 5 intensa staminodialia Folliculus stipite 3 mm longo gracili incluso 2,6 cm longus, 1,8 cm latus, a latere compressus, dorso subrecto in stipitem inclinato, sutura ventrali valde arcuata, acute oblique apiculatus, pericarpium conaceum, extus glabrum vel subglabrum, obsolete verruculosum, tenuiter oblique stnatum, intus sparsim glanduligerum Semen 13 mm longum, 8 mm latum, a latere compressum, ambitu ovale, apiculatum, testa atra, lucida obtectum, arillo bilobo, basim semiamplectente, aurantiaco, **carnoso auctum**

**Westafrikanische Waldprovinz Guinea, bei Toffn (Thonning' — Typus in herb DC Genf) — Goldküste Cape Coast (Brass!) — Togo Sokode Bassari (Kersting n A 2931), Gbele (Busse n 36261), Lome (Warnecke n 446') — Fernando Po (Mann)**

Specimen a cl Mann in insula Fernando Po lectum, a cl Baker in *Fl trop Afr* I (1868) 458 citatum, a me non visum verosimiliter non huc sed in affinitatem *C Gniffontani* Baill pertinet

113 ***C. semidecandrus* Jack** in *Malay Misc* II (1822) 39 et in *Hook Comp* I (1835) 150, Walp *Repert* I (1842) 561, Planchon in *Linnaea* XXIII (1850) 429, Walp *Ann* II (1851) 301, Blume, *Mus Bot Lugd Bat* I (1850) 269, haud *botanici bntannici* — *C semidecandrus* var *lahfoholatus* Blume, 1 c (1850), Miq *Fl Ind Bat* 1,2 (1859) 664, *Suppl* I (1860) 529 — *C pyrrhocarpus* Miq 1 c *Suppl* I (1860) 530 — Frutex scandens, ramis cortice nmoso, gnseo, lenticelhs verruculoso obtectis, novellis rufo-villosis Folia imparipinnata, 1—2 juga, rhachi 4—15 cm longa, pinnis rufo-villosis tomentosa, demum glabrata, fohola 4—16 cm longa, 2—7 cm lata, ovato-oblonga usque ad elongato oblonga, apice modice obtuseque acummata, basi rotundata vel late cuneata, conacea, supra nitid\*, laevia vel transverse venosa, glabrata, subtus nitidula, tenuiter transverse reticulata, juniora plus minus rufo villosa tomentosa, adulta glabrata, costae secundanae utnque ad 8, subrectae, parallele dispositae, graciles, ante marginem anastomosantes Inflorescentiae terminales vel axillares, paniculatae, amplae, densiflorae, rhachibus rufo-villosis Sepala 2 mm longa, subacuta, utnque rufo-villosa, petala 4 mm longa, obtusa, extus glabra vel juvenilia apice barbatula, intus glanduligera, stamina 5 longiora modo fertile filamentis glanduligenis, stamina 5 breviora staminodialia, antheris glanduliformibus aucta Folliculus 2,4—2,8 cm longus, 1—1,3 cm latus, a latere compressus, oblique pynforim<sup>s</sup> obtusus, oblique apiculatus, basi in stipitem 6—8 mm longum, gracilem attenuatus hn?<sup>a</sup> dorsali supra stipitem paulo gibbosa, leviter sigmoideo-curvata, pericarpium conaceum extus glabrum, ex apiculo oblique nervoso-stnatum, intus laxe pilosulum Semen a<sup>1</sup> 1,3 cm longum, 0,8 cm latum, a latere plus minus compressum, testa atra, lucida obtectum, basi arillo basim ipsam semiamplectente, bilobato margine subnigro ornatum

Siidwestmalayische Provinz: Westküste von Sumatra: Benkujen (Jack! — Typus in herb. Delessert, Genf); Benkulen, Lubu Sikaping (Teysmann); Padang, **Duku** (Teysmann!); Prianam (Diepenhorst!); Paser Gantang, Karinchi-Exped. (Robinson & Klose n. 57!).

Oft mit *C. Griffithii* und mit *C. muibilia* verwechselt; unterscheidet sich durch die längere, **rostrote Behaarung und durch die nicht geschnäbelte Frucht; auch kommt *C. semidecandrus* nur in Siidwestsumatra vor.**

114. *C. Champlonii* Thwaites, Enum. Pl. Zeyl. fasc. 1 (1859) 80; Hook. fl. Fl. Brit. <sup>nd</sup> II (1876) 52; Trimen, Handb. Fl. Ceyl. II (1894) 3. — Ramidense lenticellati. novellirufotomentosi. Folia imparipinnata, 1—2-juga, rhachi 4,5—11 cm longa, glabra; foliola 6,5 ad 15 cm longa, 3,5—6 cm lata, elliptica, apice breviter vel longius et obtuse acuminata, basi angustata, coriacea, nitida, glabra, utrinque et imprimis subtus dense transverse venosa; costae secundariae utrinque circ. 6, adscendentes, ante marginem arcuatim confluentes. Inflorescentiae terminales et axillares, paniculatae, ramulis brevibus, divaricatis, rhachibus rubro-tomentosis. Sepala 2,5 mm longa, navicularia, extus rubro-tomentosa; petala 3-5 mm longa, obtusa, basi unguiculata, extus versus basim pilis nonnullis obsita, apicem versus paucipunctata; stamina 5 longiora tantum fertilia, filamentis glanduligeris, breviora staminodialia. Folliculus 4 cm longus, 1,8 cm latus, a latere compressus, obtusus, basi stipitem crassum, inconspicuum attenuatus, dorso paulo convexo, sutura ventrali kasi adscendente, carinata, apicem versus arcuata; pericarpium coriaceum, extus oblique nervoso-striatum, intus atro-puberulum. Semen immaturum tantum visum, basi arillo bilobo ornatum.

Prov. Ceylon (Thwaites n. 2399!; Walker n. 16!; Macrae n. **117!**; Mackenzie!; Champion! — Typus in herb. Kew).

Einheim. Name: wel radaliya (singal.).

115. *C. mutabilis* Blume, Mus. Bot. Lugd. Bat. I (1850) 269 (cum var. *barbatus* et *elongatus*); Walp. Ann. II (1851) 301, 302; Miq. Fl. Ind. Bat. I, 2 (1859) 664. — Frutex scandens, ramis cortice lenticellis verruculoso obtectis, novellis subsericeis. Folia imparipinnata, 1—3-juga, rhachi 4—15 cm longa, primum subsericea, demum glabrata; foliola 4—10 cm longa, 2—5 cm lata, ovata vel oblonga, apice longius obtuse sed saepe emarginate acuminata, basi rotundata, coriacea, supra nitida, glabrata, subtus nitidula, densius reticulata, adulta plus minus glabrata; costae secundariae utrinque 5—6, subarcuatae, graciles, ante marginem anastomosantes. Inflorescentiae terminales et axillares, amplexae, densiflorae, rhachibus ferrugineo-tomentosis. Sepala 3 mm longa, oblonga, obtusiuscula, utrinque puberula; petala 6 mm longa, obtusa, extus glabra vel juvenilia apice barbata, intus stenduligera; stamina modo 5 longiora fertilia, filamentis glanduligeris, stamina 5 breviora staminodialia, antheris rudimentariis, glanduliformibus aucta. Folliculus 1,8—2 cm longus, circ. 1 cm latus, oblique pyriformis, oblique rostratus, basi in stipitem brevem, 4—5 mm longum attenuatus; pericarpium coriaceum, extus glabratum, primum sericeo-velutinum, oblique transverse striolatum, intus laxe pilosulum. Semen 1,3 cm longum, 0,8 cm latum, a latere paulo compressum, testa atra, lucida obtectum, basi arillo basim ipsam semiam-ploctente, bilobato, margine subintegro ornatum.

Siidwestmalayische Provinz: Riau-Archipel: Tandjung Pinang (Teysmann!); P. Durian (Rachmat n. 90!). — Sumatra: Nieder-Tapanuli (Junghuhn <sup>^</sup> 56!); Ophir-Distr. (Biinnemeijer n. 200!); Pajang gugung (Galoenzi n. 410!); Solangit (Lörzing n. 5884!); Top Deleng tindja, s. 6. von Sibolangit (Lörzing n. 5884 J); Simalur (Achmed n. 1718!). — Bangka: Muntok (Teysmann!; Kohus!); G. Nibungbei Muntok (Biinnemeijer n. 1501!). — Billiton (Riedell). — Borneo: <sup>ij</sup>ne Angaben (Korthals!; Jaheri!); Sungei Sambas (Hallier n. 1034!); Pontianak <sup>ij</sup>ysmann n. 11306!); Kapuas (Teysmann n. 8289!, n. 8290!, n. 8291!); Bandjerpssi <sup>n</sup> (Motley n. 47!); Lamin Mandun (Hub. Winkler n. 3143!, n. 3426!); Unter- <sup>uf</sup> des Serawei (Hans Winkler n. 241!); P. Lemukutan (Hallier n. 304!); W. Kutai, <sup>Laku</sup>m (Lindert n. 17791); W. Kutai, Muara Antjalung (Endert n. 2111!); Sarawak,

Kuching (Beccari n. 11291); Sungei Kantu (Beccari n. 3413!); Marop (Beccari n. 31711); ohne Angabe (Beccari n. 40131); Santalong (Haviland n. 1534/kl); Lundu (Ridley n. 12460!). — Java : ohne Angabe (Blume! — Typus in herb. Leiden); Botanischer Garten Buitenzorg (herb. Bogor.I; hort. Bogor. XVII F 23/a!; Warburg n. 20451, n. 20471).

Einheim. Namen: akar puteh (Bangka); penawar hantii (Banjermassin).

Verwendung: Medizin gegen die bösen Geister (Banjermassin).

Ab simili *C. gibbosus* differt staminibus modo 5 fertilibus. Ut videtur insulae Javae non incola, sed ibi cultus tan turn.

116. *C. pachyphyllus* Merrill in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XIII (1918) 71, Enum. Born. P. (1921) 292; Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LIX, Beibl. 131 (1924) 40. — Arbor ramis glabris, griseo-brunneis, verruculoso-lenticellatis. Folia trifoliolata; foliola 9—11 cm longa, 5—6 cm lata, elliptica vel oblongo-elliptica, apice breviter obtuseque acuminata, basi rotundata vel subcordata, rigide coriacea, marginibus revoluta, bene nitida, supra laevia, subtus laxe reticulata; costae secundariae utrinque circ. 9, distinctae sed non prominentes, anastomosantes. Inflorescentiae laterales, depauperatae, rhachi ramisque ad 2,5 cm longis. Flores ignoti. Folliculus circ. 4 cm longus, circ. 2,2 cm latus, a latere leviter compressus, leviter asymmetricus, subellipsoideus, apice rotundatus et oblique obscure apiculatus, basi in stipitem circ. 1 cm longum attenuatus; pericarpium extus irregulariter rugosum, glabrum, nitidum, luteum, in siccitate brunneum, intus glabrum\* Semen 2—2,5 cm longum, paulo compressum, lucidum, atrobrunneum, basi arillo luteo, bilobo, lobis late ovatis, rotundatis, ad 1,5 cm longis, radialiter rugosis, marginibus undulatis ornatum.

Siidwestmalayische Provinz: Borneo: Lundu, Sarawak (Foxworthy n. 35 — Typus).

Einheim. Name: bua tumut (Dyak).

Species mihi ignota, forsan ex folliculo deviter asymmetrico\* hue male locata et ad subsectionem *Pseudomphalobium* (pag. 230) referenda.

117. *C. Jaeklanus* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LIX, Beibl. 131 (1924) 40. — Frutex scandens (?), ramis brunneis, glabris. Folia trifoliolata, rhachi 6—8 cm longa, valida, glabra; foliola 7—22 cm longa, 2,5—7 cm lata, anguste oblonga, apice acuminata, basi acutata, coriacea, supra nitida, glabra, sublaevia, subtus laxissime pilosula, mox glabrata, nitidula, transverse reticulata; costae secundariae utrinque circ. 5, suberectae, tenues, ante marginem arcuatim confluentes. Inflorescentiae terminales, paniculatae, amplae, rhachibus depresso femigineo-tomentosis. Flores sordide rosei; sepala 3 mm longa, 1,2 mm lata, apiu> subacuta, utrinque puberula; petala 6 mm longa, glabra, vix punctata; stamina 5 longiora tantum fertilia, filamentis vix glanduligeris, 5 breviora staminodialia\* Folliculus 3 cm longus, 1,2 cm latus, 0,6 cm crassus, obliquus, oblique subrostratus, basi in stipitem 1 cm longum, gracilem attenuatus, dorso recto, in stipitem inclinato, sutura ventrali arcuata; pericarpium coriaceum, extus glabrum, nitidulum, ex apiculo oblique striatum, intus glandulis ornatum. Semen immaturum tantum visum, basi arillo basic<sup>1</sup> semiamplectente, dorso haud evoluto auctum.

Südwestmalayische Provinz: Borneo: Brit. Nord-Borneo, Sandakan (Creagh!); S.-O.-Borneo, Djihi (Hub. Winkler n. 32561 — Typus in herb. Berlin).

Species ut videtur praecedenti valde affinis, sed differt folliculis haud subsymmetricalibus, glanduligeris, foliolis basi acutis nee rotundatis vel subcordatis.

#### Sect. 9. *Omphobium* (Gaertn.) Schellenb.

*Connarus* sect *Omphalobium* (Gaertn.) Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LX (1925) 243. — *Omphalobium* Gaertn. Fruct. I (1788) 217, tab. 46, fig. 3 (pro gen.).

Fructus subsymmetricus, fusiformis, leviter falcatus, pericarpio coriaceo. Radiculis apicalis vel dorsalis, superficialis. Hilum parvum. Folia plerumque trifoliolata vel trifoliolata, rarius bijuga. — Species gerontogaeae.

## Conspectus specierum.

- A. Petala glabra. Radicula dorsalis. Spec. Afr. occ. incolae.  
 I. Foliola coriacea, saepius pulcherrime transverse venosa. Folliculus ad 6 cm longus, intus glandulis ornatus, nee tomentosus. . . . . 118. *C. africana*.  
 II. Foliola rigide coriacea, laevia vel sublaevia. Folliculus ad 7,5 cm longus, intus tomentosus. . . . . 119. *C. Sapinii*.
- B. Petala extus tomentosa vel puberula. Radicula apicalis vel subapicalis. Malabar et Ceylon. . . . . 120. *C. monocarpua*.

118. *C. africanus* Lam. Encycl. II (1786) 95; Cavan. Diss. VII (1790) 375, tab. 221; Vahl, Symb. (1794) 86; Willd. Spec. Plant. III (1800) 691; Guill. et Perr. Fl. Seneg. Tent. (1830/33) 156; Hook. Niger Fl. (1849) 290; Planchon in Linnaea XXIII (1850) 426; Walp. Ann. II (1851) 300; Baker in Oliver, Fl. Trop. Afr. I (1868) 457; Heckel in Ann. Fac. Sci. Marseille VI, 2 (1897) 1; Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LVIII (1923) 223. — *C. venoaua* Smeathm. nomen ex DC. Prodr. II (1825) 85. — *C. nigrenaia* Gilg in Englers Bot. Jahrb. XIV (1891) 317. — *Omphalobium africanum* DC. Prodr. II (1825) 85. — *Tricholobua africana* Heckel ex Index Kew. in Ann. Fac. Sci. Marseille fasc. 1 (1891) 16, in obs. sed verosimiliter 1. c. VI, 2 (1897) 16 in obs. — Frutex usque ad 15 m altus, interdum ramis scandentibus, ramis glabratis, parce lenticellatis, novellis ferrugineo-tomentosis. Folia trifoliolata, in planta juvenili et versus apices ramorum unifoliolata, rhachi 2 5—20 cm tonga, glabrata; foliola 4—22,5 cm longa, 2—10 cm lata, elliptica vel lanceolata, hiptica, apice plus minus longe acute acuminata, basim versus plus minus angustata, coriacea, nitidula, glabrata, (juvenilia imprimis in costa mediana laxe puberula), costa supra immersa, subtus prominente, saepius pulcherrime transverse venosa, interdum obsolete tan turn venosa; costae secundariae utrinque 6—8, strictae, farginem arcuatim petentes. Inflorescentiae terminatae et axillares, paniculatae, thyrsoideae, saepius amplae, multiflorae. rhachibus dense ferrugineo-tomentosis. Flores albidii, interdum aurantiaci vel brunnescentes; sepala 3 mm longa, lanceolata, apice rotundata, extus tomentosa, intus glabra, punctata; petala 6 mm longa, extus glabra, intus glanduligera, punctata; stamina 10 fertilia, epipetalia breviora, filamentis tenuissimis, antheris minoribus. Folliculus stipite gracih, 4—6 mm longo incluso 5—6 cm longus circ. 2 cm latus, vix a latere compressus, subcylindricus, in stipitem haud inclinatus linea dehiscentiae dorsali inconspicua, sutura ventrali bene notata, subcarinata, pericarpium coriaceum, kermesinum, extus glabrum, longitudinaliter striatulum, intus glandulis rubellis ornatum. Semen 2,5 cm longum, 1,2 cm la turn, a latere compressum, testa lucida, purpureo-brunnea obtectum, arillo cupuliformi, basim amplectente, dorso 12 mm alto, margine eroso-dentato, aurantiaco ornatum; radicula dorsalis, subapicalis.

Westafrikamsche Waldprovinz: Senegambien: Casamance (Heude-  
 \*ot n. 594! — Typus in herb. Lamarck, Paris; Perrottet n. 147i; Richard I;  
 Leprieur). — Franz. Guinea: Assinie, dans le Jauvi (Chevalier n. 178641,  
 n- 17906!); VallSe de Pagnieby, Guèbo (Chevalier n. 17127!); ohne Sammler an-  
 gegeben aus Konakry, le Bramaya, le Dubréka (Manéah, Sumbaya, Morébaya). —  
 Sierra Leone ( fzelius!; Smeathmann!; Scott Elliot n. 4657!, n. 5603!;  
 G- Don!); Kum<abai (Smythe n. 208!); bei Layah (Scott Elliot n. 4654!);  
 Kukuna (Scott Elliot n. 46981); Bagroo River (Mann n. 8631); Kasikeri (Thomas  
 n- 167!); Sussex (Lane-Poole n. 181!); Singo (Lane-Poole n. 1641); Falaba  
 (Aylmer n. 251); — Liberia: Fishtown, Grand Bassa (Dinklage n. 1978!). —  
 Elfenbeinküste: Bingerville, Abidjean (Chevalier n. 151631); Bambouri (Far-  
 ^ar n. 326!, n. 361!); ohne naheren Standort (Farrar n. 238!). — Goldküste:  
 Accra (Don. — Sudnigeria: Lagos (Scott Elliot n. 4803!; Millen n. 1531;  
 barter n. 214-1); Sherbro (Dalziel n. 10221); Eket (Talbot n. 32421). — Kamerun:  
 Bipinde (Zenker n. 1538!, n. 16751, n. 46421, n. 48951). — Sio Thome (Quintal  
 n- 8!); Hheo das Rolas (Quintas n. 1351). — Franz.-Kongo: Gabun (Klaid\*

n. 36!); Libreville (Klaine n. 445!, n. 447!); Bata (Trilles n. 64!). Schari-Distr.: Floup Fedyan (Chevalier n. 2375!).

Einheim. Namen: sérig béli (bedeutet in der Sprache der Susu »rote oder gelbe Arznei«); melela-punt (Sierra Leone, Thomas); kawe (Sierra Leone, Aylmer).

Verwendung: Als wurmtreibendes Mittel, vgl. Heckel und Schlagdenhaufen in Ann. Fac. Sci. Marseille VI, fasc. 2 (1897) 1; nach Dalziel verwenden die Sherbro-Knaben (Lagos) die Samen beim Fischen.

Wächst nach französischen Autoren vereinzelt auf lehmigem und steinigem Boden, zuweilen auch am Meeresufer und auf den angrenzenden Sandfeldern.

Nach mündlicher Auskunft von Ridley sind im Botanischen Garten zu Singapore einstmals afrikanische Samen ausgesät worden. Die Angelegenheit ist dann in Vergessenheit geraten; erhalten hat sich auch ein *Connary*\*, *C. africcnus* Lam., der rätselhaft blieb, weil er niemals im Urwald gefunden wurde. Die Pflanze ist von Ridley unter der Nummer 14103 (I) ausgegeben worden: Engler hat sie nach den Angaben Ridleys vom gleichen Busch unter Nummer 3873(1) gesammelt; dabei hat Engler offenbar nur flagellenartige Zweige geschnitten, denn an seinem Material sind die Blätter ausnahmslos unifoliolat, nicht dreizählig.

119. *C. Sapinii* Schellenb. n. sp. — Frutex scandens parvus, ramis cortice rimoso, rufo, parce lenticellate obtectis. Folia trifoliolata, rhachi 7—10 cm longa, glabra; foliola 8—11 cm longa, 3—6 cm lata, ovalia, apice breviter acuminata, basi ± rotundata, rigide coriacea, glaberrima (glabrata?), supra laevia, lucida, subtus subopaca, tenuiter reticulata; costa mediana supra impressa, subtus valde prominens, secundariae utrinque ad 8, graciles, patentés, sub margine arcuatim conjunctae. Inflorescentiae generis. Flores ignoti. Folliculus ad 7,5 cm longus, 2 cm crassus, cylindricus, vix obliquus; pericarpium extus glabrum, tenuiter longitudinaliter striatum, tenue, coriaceum, intus tomentosum. Semen maturum haud visum.

Westafrikanische Waldprovinz: Belg.-Kongo: Distr. Lulua, Dilolo (Sapin! — Typus in herb. Briissel).

A *C. africano* foliolis coriaceis, laevibus, folliculo majore, intus tomentoso recedit.

120. *C. monocarpus* L. Sp. Pl. ed. 1. (1753) 675; Moon, Cat. (1824) 49; De Candolle in Mém. Soc. Hist. Nat. Paris II (1825) 383, Prodr. II (1825) 85; Planchon in Linnaea XXIII (1850) 425; Walp. Ann. II (1851) 300; Hook. fil. Fl. Brit. Ind. II (1876) 50; Trimen, Handb. Fl. Ceylon II (1894) 2. — [*Connarush.* Fl. Zeylan. (1747) 112, n. 248]. — *C. pinnatus* Lam. Encycl. II (1786) 95, III. tab. 2, 572; Cavan. Diss. VII (1790) 376, tab. 222; Willd. Sp. pl. III (1800) 693; Wight & Arnott, Prodr. Fl. Penins. Ind. Or. I (1834) 143; Grah. Cat. Bomb. Pl. (1839) 35; Walp. Repert. I (1842) 561; Dalz. & Gibson, Bomb. Fl. (1861) 53. — *Omphalobium pinnatum* DC. in Mém. Soc. Hist. Nat. Paris II (1825) 393; Prodr. II (1825) 86. — *O. indicum* Gaertn. Fruct. I (1788) 217, tab. 46. — *O. asiaticum* Willd. Sp. Pl. III (1800) 692. — [*Rhus zeylanicus* Burm. Thes. Zeyl. (1737) 199, tab. 89.] — [*Rhus Radaetisawael* Mill. Diet. (1731) n. 13.] — [*Radaelisawael* Hermann, Mus. Zeyl. (1717) 3y, 54.] — [Perin-curigil Rheede, Hort. Mai. VI (1686) 43, tab. 24.] — [Curigi-Atali Rheede, I.e. VII (1688) tab. 26.] — Rami cortice obscure brunneo obtecti, lenticellisparvulis notati, novelli puberuli, mox glabrati. Folia imparipinnata, 1—2-juga, rhachi 2—10 cm longa, glabrata; foliola 3,5—11 cm longa, 1,8—4,3 cm lata, elliptica vel elliptico-lanceolata, apice obtuse acuminata, saepius reflexa plicataque, basi late angustata vel subrotundata, rigide chartacea, glabra, nitidula, laevia sublaevia vel juniora reticulata; costae secundariae utrinque 3—5, tenues, suberectae. Inflorescentiae terminales vel axillares, paniculatae, thyrsoideae, haud amplae, densiflorae, rhachibus minute ferrugineo-tomentosis. Sepala 3 mm longa, elliptica, acuta, tomentosa, paucipunctata; petala 7 mm longa, extus tomentosula, intus sparse glanduligera, vix punctata; filamenta longiora thecaeque glanduligera. Folliculus stipite 1,2 cm longo incluso 6 cm longus, 1,2 cm crassus, cylindricus, leviter faicatus; pericarpium coriaceum, extus glabrum, obsolete longitudinaliter striatum, intus glabrum. Semen 2,3 cm longum, 1,1 cm crassum, a latere compressum, testa lucida, atro-brunnea obtectum, basi arillo crasso, dorso humiliore, marginibus lobulato ornatum; radícula subapicalis vel terminalis. — Fig. 47.





FIG- 47. *Connarus monocarptu* L. 1 Ramulus florifer. 2 Flos. 3 Petolum. 4 Stamen glanduligerum. 5 Ramulus fructiger. 6 Folliculus apertus, resecius, semen praebens. — Icon, orig.

Provinz des westlichen Gebirgslandes der Malabarküste (Burmann n. 531, n. 821, n. 851; herb. Mos6n in herb. Haun.); Siid-Kanara (Eddome n.1603!); Kanara (Metzn. 362!); Malabar (Beddome n. 16021); Wundore (Beddome n. 16051); Vaunyumbady bei Calicut (Wight n. 564!); Mangalor (Bourne n. 47961); Tellicheiry (Hohenacker n. 7101; Meebold n. 757!); Mahé (Perrottet!); Travancore, Trichor (Gamble n. 14799!); Quilon (Wallich Cat. n. 8539/A!; herb. Heyn = Wallich Cat. n. 8539/B1; Rottler in herb. Swartz! et in herb. Kew!; Wight n. 41!, n. 1551), Tritalay (Buchanan 1); Maderaspatan (Wight).

Provinz Ceylon (Hermann — Typus in herb. Linné, London; van Mayen n. 79!; North!; Thwaites n. 323!; Thunberg!; Royen!- Hiigel!; Macrae n.240!; Jouville!; Frasers n. III; Wai kern. 19!, n. 121 !, n. 15321); Colombo (Leschenault!); Point de Galle (Pierre n. 391; Gardner n. 195! ex parte),

Einheim. Namen: radalya; rasalya-wel (Rottler); radle lie-hu {Burmann); pallu (van Mayen); kudnurgi (Beddome n. 1603); chatta pulukadi (Tamil.)

Sect. 10. *Afromphalobium* Schellenb.

*Connarus* sect. *Afromphalobium* Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LX (1925) 243.

Fructus subsymmetricus, ellipsoideus, inflatus, pericarpio sybignoso. Radicula ventralis, rarius dorsalis, cotyledonibus peltatis subcentralibus. Hilum magnum. Folia irapari-pinnata. Stamina 5 interiora staminodialia. — Species una Africae occidentalis incola.

121. *C. Staudtii*.

121. *C. Staudtii* Gilg in Englers Bot. Jahrb. XXIII (1896) 208; Schellenb. in Englers Bot. Jahrb. LVIII (1923) 224. — *C. odoratissimus* et *C. macrourus* Gilg nomina ex Coll. Zenker. — Arbuscula 5—7 m alta trunco saepius tenui, vel frutex erectus vel scandens,



Fig. 48. *Conjanui Staudtii* Gilg. A Habitus. B Flo\* C Folliculus, D Semen, — Icon, ex Schellenberg in Engler, Pflanzenwelt Afrikas III 1, 316.

ramis cortice brunneo, lenticellato obtectis, glabris. Folia imparipinnata, (3)—4—5-juga, rhachi 5—30  $\mu$ m longa, glabra; foliola 5—17 cm longa, 2—8 cm lata, elliptica, subovalia vel elliptico-lanceolata, apice longe (usque ad 2,5 cm) acuteque acuminata, basi late vel angustius cuneatim in petiolulum ad 6 mm longum angustata, lateralia interdum basi rotundiora et latere superiore laminae melius evoluto paulo obliqua, rigide chartacca vel subcoriacea, nitidula, glabra, laevia; costa mediana supra leviter immersa, subtus bene prominens, secundariae utrinque 2—4, graciles, arcuatae, margine subparallele excurrentes, venulis subtus inconspicue impressis. Inflorescentiae terminales axillaresque, paniculato-thyrsoideae, amplae, graciles, rhachibus tomentellis. Flores albidi, fragrantissimi; sepala 2 mm longa, lanceolata, acuta, extus tomentosa, intus glabra, punctata; petala 6—8 mm longa, vix 1 mm lata, loriformia, apice obtusa, extus tomentella, intus glanduligera, versus apicem sparse punctata; stamina 5 episepalia fertilia, 5 epipetalia staminodialia. Folliculus 4,5 cm longus, 2 cm crassus, ellipsoideus, rectus, apice acute mucronatus, basi late attenuatus, 1—3 mm longe crasse stipitatus, linea dehiscendae dorsali extus vix notata; pericarpium sublignosum, extus glabrum, obsolete striatum, verruculosum, intus glandulis rubellis sparsis ornatum. Semen 3,3 cm longum, 2 cm crassum, a dorso leviter compressum, ambiguum, testae atropurpurea, nitida obtectum, hilo magno, 2 cm longo, 9 mm lato, ferrugineo notatum, infra hilum arillo orbiculari, circ. 1 cm diam. metiente, purpureo, tenui auctum; cotyledones crassae, peltatae, itaque plumula centralis, radícula saepius ventrem versus, rarius dorsum versus spectante. — Fig. 48.

Westafrikanische Waldprovinz: Siid-Nigeria: Oban (Talbot n. 12971, n. 14271); Eket (Talbot). — Kamerun: Lolodorf (Staudt n. 2711 — Typus in herb. Berlin); Bipinde (Zenker n. 2066!, n. 2769!, n. 2960!, n. 30611, n. 3858!, n. 39641, n. 4985/a I Wb. Zenker n. 5411); Fenda, Bez. Kribi (Mildbraed n. 59491). — Gabun (Klaine n. 1961!, n. 22281, n. 3092!). — Belg. Kongo: Distr. Bas-Congo, Sobuku (Claessens n. 91!).

#### Species e genere excludendae.

- Connarus Afzelii* Wight & Arn. ex Baker in Oliver, Fl. Trop. Afr. I (1868) 455 = *Santahides Afzelii* (Wight & Arn.) Schellenb.  
*Connarus asiaticus* Willd. Sp. pi. III (1800) 692 = *Santaloides minus* (Gaertn.) Schellenb.  
*Connarus decumbens* Thunb. in Roem. Arch. I, 1 (1796) 1, tab. 1 = *Hermannia triphylla* L.  
*Connarus Diepenhorstii* Miq. Fl. Ind. Bat. Suppl. (1860) 529 = *Castanola macrophylla* (Zoll.) Schellenb.  
*Connarus Duparquetianus* Baill. in Adans. VII (1866/67) 237 = *Jollydora Duparquetiana* (Baill.) Pierre.  
*Connarus fecundus* Baker in Martius, Fl. Brasil. XIV, 2 (1871) 183 = *Pseudoconnarus macrophyllus* (Poepp. & Endl.) Radlk.  
*Connarus ferrugineus* F.-Vill. Nov. App. (1883) 571 = *Cnestis diffusa* Blanco.  
*Connarus foliosus* Jack ex Wall. Cat. n. 8529 = *Cnestis palala* (Lour.) Merr.  
*Connarus Qilgianus* Pilger in Englers Bot. Jahrb. XXX (1901) 154 = *Rourea puberula* Baker.  
*Connarus glaber* DC. in Mem. Soc. Hist. Nat. Paris II (1925) 385 et Prodr. II (1825) 85 = *Rourea glabra* H. B. K.  
*Connarus igneus* Wall. Cat. n. 8528 = *Cnestis palala* (Lour.) Merrill.  
*Connarus Jackianus* Wall. Cat. (1847) n. 8552 = *Lepidopetalum Jackianum* (Wall.) Radlk.  
*Connarus javanicus* Blume, Bijdr. (1925/26) 1166 = *Santaloides floridum* (Jack) O. Ktze.  
*Connarus juglandifolius* Hook. & Arn. Bot. Beech. Voy. (1833) 179; Walp. Repert. I (1842) 561 = *Rhus succedanea* L. [ex Sargent, Pl. Wilsonianae II (1916) 1831].  
*Connarus kawaiensis* H. Mann in Proc. Am. Acad. Arts & Sci. VII (1867) 162 = *Fagara dipeiala* (Mann) Engler.

- Connarua liberica* Stapf in Journ. Linn. Soc. XXXVII (1906) 93 = *Jaundea pinnata* (P. Beauv.) Schellenb.
- Connarua lucidus* Hassk. in Hoev. & de Vriese, Tijdschr. Nat. Gesch. X (1843) 164 = *Santaloides mimosoides* (Vahl) O. Ktze.
- Connarua macrophyllus* Poepp. & Endl. Nov. Gen. et Spec. III (1845) 76 = *Pseudocconnarus macrophyllus* (Poepp. & Endl.) Radlk.
- Connarua Mannii* Baker in Oliver, Fl. Trop. Air. I (1868) 559 = *Cneatia Mannii* (Baker) Schellenb.
- Connarua microphyllus* Hook. & Am. Bot. Beech. Voy. (1833) 179 = *Santaloides microphyllum* (Hook. & Am.) Schellenb.
- Connarua mimosoides* Vahl, Symb. III (1794) 87 = *Santaloides mimosoides* (Vahl) O. Ktze.
- Connarua monadelphus* Wall. Gat. n. 8547/b = *Santaloides monadelphum* (Roxb.) O. Ktze.
- Connarua monocarpua* F.-Vill. Nov. App. (1883) 57 = *Santaloides erectum* (Blanco) Merrill.
- Connarua monocarpua* Wight & Arn. Prodr. Fl. Ind. (1834) 143 = *Santaloides minus* (Gaertn.) Schellenb.
- Connarua monophyllus* Wall. Gat. n. 8551 = *Ellipanthua tomentoaua* Kurz.
- Connarua nitidus* Hassk. in Flora XXVII, 2 (1844) 616 = *Santaloides mimosoides* (Vahl) O. Ktze.
- Connarua obliquus* Walp. Ann. III (1851) 844 = *Santaloidea erectum* (Blanco) Merrill.
- Connarua paniculatus* F.-Vill. Nov. App. (1883) 57 = *Santaloidea erectum* (Blanco) Merrill.
- Connarua pentagynus* Lam. Encycl. II (1786) 95 = *Agelaea pentagyna* (Lam.) Baill.
- Connarua pinnatus* Lam. ex DG. Prodr. II (1825) 86 = *Agelaea pentagyna* (Lam.) Baill.
- Connarua polyphyllus* Miq. Fl. Ind. Bat. Suppl. (1860) 529 = *Cneatia palala* (Lour.) Merrill.
- Connarua paeudoroemoaua* Gilg in Englers Bot. Jahrb. XIV (1891) 317 = *Cneatia paeudoroemoaa* (Gilg) Schellenb.
- Connarua pubeacena* Baker in Oliver, Fl. Trop. Afr. I (1868) 458 = *Jaundea pubeacena* (Baker) Schellenb.
- Connarua punctulatus* Hiern, Gat. Pl. Welw. I (1896) 189 = *Agelaea punctulata* (Hiern) Schellenb., quoad flores; foliolum speciei Rutacearum.
- Connarua Reynoldaii* Stapf in Journ. Linn. Soc. XXXVII (1906) 94 = *Spiropetalum triplinerve* Stapf.
- Connarua Roxburghii* Hook. & Arn. Bot. Beech. Voy. (1833) 179 = *Santaloidea Roxburghii* (Hook. & Arn.) O. Ktze.
- Connarua rugoaua* Wall. Gat. n. 8527 = *Santaloidea rugoaua* (Wall.) O. Ktze.
- Connarua santaloides* Vahl, Symb. III (1794) 87 = *Santaloidea minua* (Gaertn.) Schellenb.
- Connarua Thomsoni* Baker in Oliver, Fl. Trop. Air. I (1868) 458 = *Jaundea pubeacens* (Baker) Schellenb.
- Connarua tricarpua* O. Ktze. Rev. Gen. III, 2 (1893) 47 = ? Sapindacea.
- Connarua unifoliolatus* Thwaites, Enum. Pl. Zeyl. (1858) 60 = *Ellipanthua unifoliolatus* Thwaites.
- Connarua\* urdanetensis* Elmer in Leaflet Philipp. Bot. VII (1915) 2596 = *Ellipanthua luzonienais* Vidal.
- Connarua villosus* F.-Vill. = non Connaraceae, quid?

## Appendix.

**P. 136, n. 27: Nomen *Santaloidis discoloris* Schellenb. ob *Santalodes discolor* O. Ktze. (p. 146) commutandum nomine: **S. Elmeri** Schellenb.**

P. 145 post n. 45 adde:

Species mihi ignota.

**Santaloides Desmos** Guillaumin in Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. 2. sé>. IX (1937) 283. —  
•Scandens, foliis usque ad 20 cm longis, foliolis 5—9, suboppositis, glabris, ovatis (3—7 cm X 2—4 cm), basi rotundatis, apice longe acuminatis, petiolulis 3—5 mm longis. Inflorescence axillares, paniculatae, 2—5 cm longae, pedicello ad medium articulado, bractea 1, <sup>a</sup>nguste lanceolata, extra rubiginose pilosa, bracteolis 2, lineari-filiformibus, margine leviter <sup>o</sup>iHolatis munito, florum (tantum juniorum) sepalis 5, inaequaliter ovatis, subito breviter <sup>a</sup>Piculatis ciliolatisque, petalis 5, obovato-truncatis, staminibus 10, 5 longioribus, basi tubulosis, carpellis 5, rotundatis, ad marginem stylo cylindrico truncato munitis.«

Melanesische Provinz: Neue Hebriden: Insel Aragh (Pentecost), »baie de Melsisi« (Aubert de la Rtie [1935—36]).

Einheim. Name: ekomledado.

Verwendung: Dient zur Befestigung der Bambusstäbe der Hütten.

Ich habe diese Pflanze nicht gesehen und kann auch nach der vorliegenden Beschreibung Nichts darüber aussagen. Zu vergleichen wären die beide Arten aus Neukaledonien, 8. *Viei Uardii* Schellenb. (Nr. 7) und 8. *Balanseanum* (Baill.) Schellenb. (Nr. 28).

P. 162, 1. 43 adde synonymum: *Taundea Oddoni* De Wild. PL Bequaert. IV (1929) 547.

P. 166 1. 23 adde synonymum: *Yaundea monticola* De Wild. PL Bequaert. V (1931) 238.

P. 197, n. 3. Nomen *Boureae polyphyllae* Schellenb. ob *B. polyphyllam* Blume (P- 144) commutandum nomine: **R. Glazioui** Schellenb.

P. 213, n. 28: Nomen *Boureae coriaceae* Schellenb. ob *B. coriaceam* De Wild. (P- 157) commutandum nomine: **R. neglecta** Schellenb.

P. 274, 1. 10 loco »Schellenb.« lege: King in Journ. As. Soc. Bengal LXVI, 2 (1897) 7, **Quoad** nomen.

P. 284, n. 119\* Nomen *Connari Sapinii* Schellenb. ob *C. Sapini* De Wild. (p. 270) <sup>o</sup>commutandum nomine: **C. congolanus** Schellenb.

## Verzeichnis der Sammler-Nummern.

Die Namen der artenreichsten Gattungen sind abgekürzt: A. = Agelaea, C. = Connarus, S. = Santaloides.

- Abbott** (Westindien) 2107 *Rourea surinamensis*.  
**Abu** (Malakka) 2081 *Ellipanthus Griffithii*.  
**Achmed** (Sumatra) 228 *C. grandis* — 292 *C. Hasseltii* — 737 *C. grandis* — 1154, 1701 *Ellipanthus Griffithii* — 1718 *C. mutabilis*.  
**Achten** (Beig.-Kongo) 105 *Cnestis iomalla* — 123 *Connarus Griffonianus* — 193 *Roureopsis obliquifoliolata* — 207 *A. Mildbraedii* — 394 *A. Dewevrei* — 395 *Byrsocarpus puberulus* — 470 b, pt. *Byrsocarpus Dinklagei*.  
**Agama** (Borneo) 409 *C. villosus* — 422 *C. Agamae* — 573 *Castanola Everetti* — 714 *C. grandis*.  
**Ahem** (Philippinen) 218 *C. neurocalyx*.  
**Allard** (Belg.-Kongo) 231 *Byrsocarpus viridis* — 232, 290, 378 *Byrsocarpus puberulus* — 390, 397 *Roureopsis obliquifoliolata*.  
**Allen** (Süd-Rhodesia) 414 *Byrsocarpus tomentosus*.  
Institut **Amani** (Usambara) 693, 857, 1405 *A. heterophylla* — 1531 *Byrsocarpus orientalis* — 3045 *Jaundea monticola*.  
**Amdjah** (Borneo) 56, 869 *C. grandis* — 916 *C. Winkleri* — 1090 *Castanola Agamae*.  
**Anderson** (Malakka) 28 *S. monadelphum* — 41, 45 *S. mimosoides* — 46 *C. ferrugineus*.  
**Anuwat** (Siam) 73 *Ellipanthus tomentosus*.  
**Appnn** (Brit.-Guyana) 1616 *C. incomptus* — 1835 *Rourea revoluta* — 1835 a *Rourea revoluta* var. *glabra* — 2018 *C. coriaceus* — 2040 *C. incomptus*.  
**Aylmer** (Sierra Leone) 25 *C. africanus* — 47 *Byrsocarpus coccineus* — 69 *Spiropetalum Solanderi*.
- Bachmann** (Natal) 548, 550, 551, 552 *Cnestis natalensis*.  
**Backer** (Niederl.-Indien) 22 *C. Gaudichaudii* — 566 *Castanola obliqua* — 1649 *Roureopsis javanica* — 1698 *S. mimosoides* — 11809, 11946 *C. Hasseltii*.  
**Bagshawe** (Uganda) 146 *A. heterophylla* — 158 *C. longistipitatus* — 609 *A. heterophylla* — 1391 *Jaundea monticola*.  
**Bailey**, L. H. ft E. Z. (Venezuela) A 3, 1375, 1793 *C. venezuelanus*.  
**Baker** (Philippinen, Borneo) 3678 *C. subinaequifolius* — 5551 *Taeniochlaena acutipetala*.  
**Balansa** (Neukaledonien) 1360 *S. Balanseanum*.  
**Balansa** (Indochina) 1487 *C. bariensis* — 1513, 1514 *S. microphyllum* — 3147 *S. microphyllum* var. *grandifoliata* — 3148 *S. microphyllum* — 3425 *C. bariensis*.  
**Ba Pe** (Birma) 2536, 4862, 8064 *C. Griffithii*.  
**Barber** (Borneo) 317 *C. villosus*.  
**fuirber** (Malabar) 2314 *S. Prainianum* — 3108, 3930, 8456 *C. sclerocarpus* — 8759 *S. minus* — 8811 *C. Wightii*.  
**Ba on** (Madagaskar) 2403, 2413 *Cnestis polyphylla* — 2528 *S. platysepalum* — 5353 *Byrsocarpus* <sup>Per\*</sup> *villeanus* — 5591 *A. Baronii* — 5626 *Hemandradenia madagascariensis* — 5693 *Byrsocarpus* <sup>Per\*</sup> *Pervilleanus* — 6000, 6023 *A. pentagyna* — 6413 *S. platysepalum* — 6759 *Cnestis polyphylla* — 6761 *Cnestis glabra* — 6853 *Byrsocarpus Pervilleanus*.  
**Barter** (Westafrika) 1191 *Byrsocarpus coccineus* — 1340 *A. obliqua* — 1634 *Byrsocarpus viridis* — 1688 *Byrsocarpus coccineus* — 1758 *Cnestis femiginea* — 2143 *Connarus africanus* — 2154 *A.* <sup>oli</sup> *liqua* — 2179 *Byrsocarpus coccineus* — 3283 *Manotes longiflora*.  
**Bates** (Kamerun) 124 *Cnestis femiginea* — 640, 647 *Roureopsis obliquifoliolata* — 856 *Cnestis ferruginea* — 901 913 *Cnestis aurantiaca* — 1063 *Roureopsis obliquifoliolata* — 1077 *Manotes ferruginea*

- keri — 1320 *Byrsocarpus coccineus* — 1331 A. Duchesnei — 1335 *Byrsocarpus cassioides* — 1352 A. obovate — 1443, 1554 *Roureopsis obliquifoliolata* — 1555, 1583 *Byrsocarpus viridis* — 1609 C. Griffonianus — 1639 *Byrsocarpus parviflorus* — 1820 *Jaundea pinnata* — 1966 *Gnestis aurantiaca*.
- Battiscombe (Uganda) 13 *Jaundea monticola* — 691 A. heterophylla.
- Banmann (Togo) 31 *Jaundea Baumannii* — 31 a *Jaundea pinnata* — 526 *Cnestis ferruginea* — 554 *Byrsocarpus coccineus*.
- Beccari (Borneo) 106 C. falcatus — 205, 251 S. sumalrense — 263 S. simile — 296 *Pseudellipanthus Beccarii* — 312 S. Beccarii — 478 C. Gaudichaudii — 689 S. papuanui — 831 *Castanola villosa* — 833 *Connarus grandis* — 1117 *Cnestis palala* — 1129 *Connarus grandis*, C. mutabilis — 1132 C. grandis — 1206 *Castanola villosa* — 1244 *Connarus falcatus* — 1897 *Pseudellipanthus Beccarii* — 1974, 2281 *Castanola villosa* — 2330 *Connarus euphlebius* — 2524 C. plumoso-stellatus — 2627 *Ellipanthus mindanaensis* — 2662 *Pseudellipanthus Beccarii* — 2685 S. cordatum — 2831, 2899 S. ovale — 3043 S. simplicifolium — 3079, 3080 a C. celebicus — 3107 *Roureopsis asplenifolia* — 3115 S. phyllanthoides — 3171 C. mutabilis — 3339 C. grandis — 3365 C. euphlebius — 3384 C. falcatus — 3413 C. mutabilis — 3579 C. falcatus — 3806 C. euphlebius — 3973, 3979 C. grandis — 4013 C. mutabilis — 4058 C. falcatus.
- Beddome (Birma, Malabarküste) 49 C. latifolius — 280 C. sclerocarpus — 1602, 1603 C. monocarpus — 1604 C. sclerocarpus — 1605 C. monocarpus — 1606 C. Wightii — 1607, 1608 C. latifolius — 1610 *Ellipanthus neglectus*.
- Bequaert (Belg.-Kongo) 37 *Jaundea pinnata* — 656 *Cnestis ferruginea* — 745 *Cnestis Lescauwaeii* — 831 *Cnestis iomalla* — 846 *Byrsocarpus viridis* — 949 *Manotes pruinosa* — 1035 *Cnestis ferruginea* — 1246 *Cnestis ferruginea*, *Manotes pruinosa* — 1454 *Roureopsis obliquifoliolata* — 1467 *Byrsocarpus viridis* — 1532 *Roureopsis obliquifoliolata* — 1566, 1577 *Jaundea Lescauwaeii* — 1728 *Manotes pruinosa* — 1747 *Roureopsis obliquifoliolata* — 1817 C. Griffonianus — 1900 S. bamangense — 2004 *Cnestis urens* — 2171 *Cnestis ferruginea* — 2176 *Byrsocarpus viridis* — 2195 *Jaundea Lescauwaeii* — 2204 A. Dewevrei — 2232 *Byrsocarpus viridis* — 2237 *Castanola paradoxa* — 2238 *Roureopsis Thonneri* — 2276 *Cnestis ferruginea* — 2330 *Manotes pruinosa* — 2510 A. Dewevrei — 2893, 3316 A. leopoldvilleana — 4294 *Jaundea monticola* — 6448 C. longestipitatus — 6584 C. Griffonianus — 6632 *Roureopsis obliquifoliolata* — 6644 *Manotes pruinosa* — 6780 *Byrsocarpus viridis* — 6787 C. Griffonianus — 6794 *Byrsocarpus cassioides* — 6814 C. longestipitatus — 6864 *Jaundea Lescauwaeii* — 6880 *Castanola paradoxa* — 6927 *Connarus subsericeus* — 6946 *Manotes pruinosa* — 7293 *Byrsocarpus coccineus* — 7432 *Cnestis ferruginea* — 7450 *Manotes pruinosa* — 7502 C. Griffonianus — 7550 *Roureopsis obliquifoliolata* — 7551 *Cnestis ferruginea* — 7552 *Manotes pruinosa* — 7651 *Cnestis iomalla* — 7678 A. leopoldvilleana — 7889 A. punctulata.
- <sup>B</sup>◀mier (Madagaskar) I, 235, II, 234 A. pentagyna.
- Bernoulli & Cario (Guatemala) 2947 *Cnestidium rufescens*.
- Beumte (Java) 6755 C. grandis — 6756 *Castanola obliqua* — 6770 *Connarus grandis*.
- Bianchi (Borneo) 33 S. mimosoides — 46 C. villosus — 47 C. plumoso-stellatus.
- Blanchet (Brasilien) 62 C. Blanchetii — 1050 *Rourea Blanchetiana* — 1629, 2234, 2344 C. Blanchetii — 2556 *Rourea glabra* — 3145 a *Rourea discolor* — 3184 C. Blanchetii.
- Blommaert (Belg.-Kongo) 169 *Cnestis ferruginea*.
- Bodnier (Indochina) 702 S. Roxburghii — 858, 1246 S. microphyllum — 1397 S. Roxburghii.
- Herb. Fl. Bogor. (Java) 286 *Roureopsis javanica* — 303 C. grandis — 305 *Castanola obliqua* — 312, 407 *Connarus grandis* — 409 a *Castanola obliqua* — 697 *Connarus furfuraceus*.
- <sup>Bolvin</sup> (Madagaskar) 1410, 1562 *Cnestis glabra* — 1887 A. pentagyna — 1888 *Cnestis glabra* — 1889 *Cnestis polyphylla* — 2193 c *Byrsocarpus Pervilleanus* — 2194 A. pentagyna — 2194 b & platysepal urn, *Byrsocarpus Pervilleanus*.
- <sup>Ben</sup> (Indochina) 51, 1342, 3186, 3196 S. microphyllum — 2085, 2318 C. bariensis — 2476 S. microphyllum — 3021, 3129 *Cnestis palala* — 3186, 3196 S. microphyllum - 4008, 4076 *Cnestis palala*.
- jjonnivair (Belg.-Kongo) 7 *Roureopsis obliquifoliolata* — 44 A. Dewevrei.
- <sup>^</sup>upland (Venezuela) 3869 *Rourea glabra*.
- <sup>\*°°</sup>n (Brasilien) 1109, 1129 C Perrottetii.
- <sup>B°</sup>⊙n<sub>e</sub> (Belg.-Kongo) 3 *Roureopsis obliquifoliolata* — 60 *Jaundea Lescauwaeii* — 69 *Castanola paradoxa* — 74 *Roureopsis obliquifoliolata* — 81 *Cnestis ferruginea*.
- <sup>\*\*</sup>n den Bosohe (Belg.-Kongo) 26 *Manotes pruinosa*.
- jjosephroefBtaloii (Java) T 129 S. acuminatum.
- <sup>B°</sup>ardJlloii (Vorderindien) 29 S. Prainianum — 542, 835 *Ellipanthus neglectus*.

- Bourne (Malabarküste) 4796 *C. monocarpus*.  
 Bowie & Cunningham (Brasilien) 293 *Bernardinia comans*.  
 Brandenburg (Ostafrika) 100 *A. heterophylla*.  
 Herb. Brandis (Unterbirma) 740 *Cnestis palala*.  
 Brass (Neuguinea) 816 *C. Gaudichaudii*.  
 Braun (Kamerun) 27 *Gnestis ferruginea* — 52 *Castanola paradoxa* — 60 *Cnestis grisea* — 184 *Manotes Zenkeri*.  
 Braun (Usambara) 693, 1405 *A. heterophylla* — 1531 *Byrsocarpus orientalis*.  
 Brazza (Unt. Kongo) 35 *Cnestis ferruginea* — 37 *Manotes pruinosa* — 38 *Roureopsis obliquifoliolata* — 40 *A. pseudobliqua* — 41 *Cnestis iomalla* — 42 *Byrsocarpus coccineus* — 240 *Byrsocarpus cassioides* — 557 *Manotes pruinosa*.  
 Bröon (Madagaskar) 14 *A. pentagyna* — 51 *Cnestis glabra*.  
 de Briey (Belg.-Kongo) 1030 *Cnestis iomalla*.  
 Britten & Cowell (Cuba) 9951 *Rourea glabra*.  
 Britton, Earle & Percy Wilson (Cuba) 4751 *Rourea glabra*.  
 Britton & Hazen (Brit.-Guyana) 1046, 1596 *C. Lambertii*.  
 Britton, Hazen & Mendelson (Brit.-Guyana) 1755 *C. Lambertii*.  
 Britton & Shafer (Portorico) 1692 *Rourea surinamensis*.  
 Broadway (Grenada) 1536, 1841, 1891 *Rourea surinamensis*.  
 Brown, E. (Ostafrika) 341 *Byrsocarpus Boivinianus* — 417 *A. heterophylla*.  
 Broybon's Coll. (Unterbirma) 68 *S. Wallichianum*.  
 Brnneel (Belg.-Kongo) 7 *Roureopsis obliquifoliolata*.  
 Buchanan (Ostafrika) 342 *Byrsocarpus orientalis*.  
 Buchholz (Kamerun) 48 *Cnestis ferruginea* — 91 *Byrsocarpus Dinklagei* — 140 *A. pseudobliqua*.  
 Burchell (Brasilien) 87 a *Bernardinia comans* — 760 a, 839 a *Rourea induta* — 1197, 1271 *Bernardinia comans* — 1559 *C. fulvus* — 1706, 1786 *Bernardinia comans* — 2115 *C. cymosus* — 2533 *C. Regnellii* — 3658 *C. cymosus* — 5215, 5442, 5586, 5588 *C. suberosus* — 5675 *Rourea induta* — 6012 *C. suberosus* — 7336 *C. fulvus* — 7604 *Rourea induta* — 7810 *C. fulvus* — 7880 *Rourea induta* — 8186 *C. fulvus* — 8206 *Rourea glabra* — 8394 *Rourea glabra*, *Rourea induta* — 8397 *Rourea induta*.  
 Biinnemeijer (Sumatra) 200, 1501 *C. mutabilis*.  
 Bureau of Science (Borneo) 240 *C. borneensis* — 269 *Ellipanthus sarawakensis*, *Ellipanthus gibbosus* — 723 *S. Beccarii* — 1101 *Castanola macrophylla* — 1621 *S. simile* — 1992 *S. Beccarii* — 2361 *C. borneensis* — 2550 *C. falcatus* — 2698 *Pseudellipanthus Beccarii*.  
 Bureau of Science (Philippinen) 38 *C. neurocalyx* — 280 *S. volubile* — 316, 332 *C. trifolius* — 450 *S. volubile* — 495 *C. neurocalyx* — 520 *C. stellatus* — 754 *C. mindanaensis* — 1133 *S. volubile* — 1466 *Ellipanthus luzoniensis* — 1512, 1576 *C. neurocalyx* — 1590 *Ellipanthus luzoniensis* — 1659 *Castanola trinervis* — 1697 *S. erectum* — 1727 *C. fragrans* — 1816 *C. neurocalyx* — 2391 *C. mindanaensis* — 2657 *S. volubile* — 2685 *C. neurocalyx* — 5064 *S. volubile* — 6987 *C. neurocalyx* — 7088 *S. erectum* — 9063, 10 386 *Castanola Everetti* — 10 969 *C. subinaequifolius* — 11102 *Cnestis difflusa* — 12107 *S. erectum* — 12 369, 12 966 *S. volubile* — 13162, 13 369 *Ellipanthus luzoniensis* — 13856 *Castanola Everetti* — 15169 *Castanola trinervis* — 15407 *Connarus trifolius* — 15431 *C. Hallieri* — 15 500 *Castanola Everetti* — 16 283 *S. erectum* — 16 358, 16 590 *Castanola Everetti* — 17 529 *Ellipanthus luzoniensis* — 18 316 *Cnestis difflusa* — 18 776 *S. volubile* — 18 780 *Castanola Everetti* — 19 553, 20 524 *Connarus Hallieri* — 20 711 *Ellipanthus luzoniensis* — 21 700 *C. neurocalyx* — 22105 *Ellipanthus luzoniensis* — 22 921 *Castanola trinervis* — 23153 *Castanola Everetti* — 23 911 *Connarus Whitfordii* — 24 540 *C. mindanaensis* — 24 915 *Castanola Everetti* — 25 403 *Ellipanthus luzoniensis* — 26239 *S. volubile*, *Castanola trinervis* — 26 844 *Ellipanthus luzoniensis* — 26 934 *Castanola trinervis* — 26 943 *Cnestis difflusa* — 28 216 *Connarus mindanaensis* — 28 240 *C. subfoveolatus* — 29 941 *C. neurocalyx* — 30 054 *S. volubile* — 30 541 *Ellipanthus luzoniensis* — 31424 *Castanola Everetti* — 33 461 *Connarus Whitfordii* — 33 600 *C. castaneus* — 33 686 *Castanola Everetti* — 33 846 *Ellipanthus luzoniensis* — 34 354 *S. volubile* — 34 361 *C. fragrans* — 35 059 *C. Whitfordii* — 35107 *S. volubile* — 35180 *Ellipanthus longifolius* — 35433 *Castanola Everetti* — 36 811, 36875, 36944, 37 033 *Ellipanthus mindanaensis* — 39 603 *S. volubile* — 41375 *C. culionensis* — 41691 *Ellipanthus luzoniensis* — 41692 *S. volubile* — 42007 *C. neurocalyx* — 42 017 *Cnestis difflusa* — 44 001 *Connarus culionensis* — 45448, 47 269 *C. subinaequifolius*.  
 Burmann (Ceylon) 26 *S. minus* — 53, 82 *C. monocarpus* — 84 *S. minus* — 85 *C. monocarpus*.



- B**artin (Ostafrika) 508 *Byrsocarpus orientalis* — 853 *Byrsocarpus tomentosus*.  
**B**urtt (Ostafrika) 532, 1800, 1978 *Burttia prunoides* — 4074 *Byrsocarpus maximus*.  
**B**iisgen (Ramekin) 123 *Jaundea pinnata* — 409 *Cnestis grisea*.  
**B**uße (Ostafrika) 462 *Byrsocarpus orientalis* — 465 *Byrsocarpus maximus* — 474 *Byrsocarpus orientalis* — 636 *Byrsocarpus maximus* — 650, 655 *Byrsocarpus orientalis* — 804 *Byrsocarpus tomentosus* — 1088 *Byrsocarpus maximus* — 1353 *Byrsocarpus orientalis*.  
**B**asse (Togo) 3203, 3446, 3470 *Cnestis ferminea* — 3556 *Byrsocarpus coccineus* — 3626 *G. Thonningii*.  
**B**utaye (Belg.-Kongo) 1637 *Manotes pruinosa*.  
**B**iittner (Gabun) 164 *Cnestis gabunensis* — 165 *Cnestis ferruginea* — 166 *Cnestis pseudoracemosa* — 167, 168 *Manotes Griffoniana* — 390 *Cnestis ferruginea* — 783 *Manotes Griffoniana*.  
**B.** W. (Surinam) 2137, 2923, 3554 *C. coriaceus* — 5696 *C. Perrottetii* — 6668 *Rourea surinamensis*.
- C**abra (Belg.-Kongo) 11 *Byrsocarpus Laurentii* — 30 *Manotes pruinosa* — 60, 71 *Roureopsis obliquifoliolata* — 106 *Manotes pruinosa*.  
**C**alléry (Philippinen) 68 *S. volubile*.  
**C**ardenas (Bolivien) 1753 *Rourea Sprucei*.  
**C**arleton (Honduras) 633 *C. brachybotryosus*.  
**C**asaretto (Brasilien) 554 *Bernardinia comans* — 556 *C. nodosus* — 1444 *Bernardinia comans*.  
**C**astro (Borneo) 989 *Cnestis palala*.  
**C**astro & Melegrito (Borneo) 1470 *C. stellatus*.  
**C**atat (Madagaskar) 2502, 2518 *A. pentagyna* — 3211 *Byrsocarpus Pervilleanus*.  
**S**hapelier (Madagaskar) 46 *A. pentagyna*.  
**C**hevalier (Westafrika) 2383, 2431 *Roureopsis obliquifoliolata* — 2453 *Cnestis iomalla* — 2470 *Roureopsis obliquifoliolata* — 2477, 2971, 2974 *Cnestis ferruginea* — 2975 *Connarus africanus* — 3026 *Cnestis ferruginea* — 4099, 5053 *Manotes pruinosa* — 5073 *Cnestis ferruginea* — 5119, 5137 *A. Duchesnei* — 5158, 5170 *C. obovatus* — 5690 *S. gudjuanum* — 5864 *Jaundea pinnata* — 6004 *C. obovatus* — 6559, 6623, 7099 *S. gudjuanum* — 7272 *Cnestis ferruginea* — 7593 *S. gudjuanum* — 7688 *C. incurvatus* — 8158 *S. gudjuanum* — 8247 *Byrsocarpus coccineus* — 10 643 *Jaundea pinnata* — 10 799 *Roureopsis obliquifoliolata* — 10 858 *C. obovatus* — 11091 *Byrsocarpus viridis* — 12 551, 14 637 *S. gudjuanum* — 14 805, 14 809 *Cnestis ferruginea* — 14 810 *Jaundea pinnata* — 15163 *C. africanus* — 16698 *Manotes longiflora* — 16828 *A. obliqua* — 16 846 *Cnestis feminea* — 17127 *Connarus africanus* — 17 245 *A. obliqua* — 17 325 *Byrsocarpus coccineus* — 17 864, 17 906 *C. africanus* — 19 549, 19 816 *Manotes expansa* — 19823 *A. trifolia* — 19 824 *Spiropetalum triplinerve* — 19 943, 19968 *Hemadradenia Chevalieri* — 20148 *Jaundea pinnata* — 20155 *A. obliqua* — 22 503 *Jaundea pinnata* — 22 823, 22 907 *Cnestis ferruginea* — 23193b *A. obliqua* — 23150b *Cnestis ferruginea* — 23178 *Jaundea pinnata*.  
**C**hipp (Goldküste) 423 *Manotes longiflora* — 525 *Byrsocarpus coccineus*.  
**C**laessens (Belg.-Kongo) 4, 8 *Manotes pruinosa* — 14 *Jaundea pinnata* — 31 *Cnestis iomalla* — 48, 67 *Byrsocarpus viridis* — 70 *Cnestis Claessensii* — 91 *Connarus Staudtii* — 111 *Manotes pruinosa* — 160 *C. Griffonianus* — 188 *Manotes pruinosa* — 194 *Byrsocarpus viridis* — 200 *Manotes pruinosa* — 202 *Byrsocarpus viridis* — 214 *Roureopsis obliquifoliolata* — 314 *C. subsericeus* — 365 *Jaundea Lescrauwaetii* — 366 *Byrsocarpus viridis* — 408 *A. Claessensii* — 413 *Manotes pruinosa* — 432, 441 *A. Dewevrei* — 442 *A. rubiginosa* — 449 *Roureopsis Thonneri* — 458 *A. Lescrauwaetii* — 473 *Cnestis Claessensii* — 516 *A. Dewevrei* — 607 *Jaundea Odonii* — 618 *Cnestis Claessensii* — 650 *Roureopsis obliquifoliolata* — 653 *Cnestis ferruginea* — 661 *Jaundea Odonii* — 668 *Byrsocarpus viridis* — 676 *A. leopoldvilleana* — 680 *A. Dewevrei* — 681 *Spiropetalum odoratum* — 692 *Cnestis ferruginea* — 719 *Castanola paradoxa* — 725 *Jaundea Lescrauwaetii*.  
**C**larke (Ostindien) 8327, 14 250 *S. monadelphum* — 17 436 *C. paniculatus* — 20032 *S. monadelphum* — 38 055, 38 203, 42460a, 43 239e *C. paniculatus*.  
**C**lausen (Brasilien) 57 *Rourea induta* — 88 *C. nodosus* — 97a, 471 *Rourea induta* — 472 *C. suberosus* — 1022 *Rourea induta*.  
**C**lemens, J. & M. 8. (Hinterindien, Philippinen) 3141 *S. microphyllum* — 3805 *Cnestis palala* — 4011 *S. microphyllum* — 4338 *Castanola glabrifolia* — 4385 *S. Roxburghii* — 9605 *C. villosus* — 16 593 *C. neurocalyx* — 16 725 *C. trifoliatus* — 18125 *S. erectum* — 20 258 *Castanola Everettii*.  
**C**ojrm. (Nord-Rhodesien) 76 *Byrsocarpus tomentosus*.  
**C**oLbert (Belg.-Kongo) 3 *Cnestis ferruginea* — 20 *Connarus subsericeus*.  
**C**ollins (Indochina) 83 *Ellipanthus tomentosus* — 84 *S. nibellum* — 106 *C. cochinchinensis* — 107 *Eupanthus tomentosus* — 176 *C. cochinchinensis* — 201, 368 *Ellipanthus tomentosus* — 374

- S rubellum — 639, 639 a, b, c, d C cochinchinensis — 733, 741 S rubellum — 764 Elhpanthus tomentosus — 768, 818 S rubellum — 1256, 1256a Ellipanthus tomentosus — 1264 C cochinchinensis — 1118 Ellipanthus tomentosus — 1461, 1462 C cochinchinensis — 1701 Cnestis palala — 2061 S rubellum
- Commerson (Madagaskar) 599 Cnestis glabra
- Comissão Rondon (Brasihen) 605 Rourea launfoha — 1991, 2466 C Sprucei
- Conrau (Kamerun) 268 A Conraui
- Cook & Doyle (Costarica) C panamensis
- Corbisier-Balaut (Belg-Kongo) 1036 Jaundea Lescauwaetu — 1226 Roureopsis obliquifoholata — 1294 Castanola paradoxa — 1339 Caestis ferruginea — 1351 Roureopsis obliquifoliolata — 1376 A Duchesnei — 1413 Jaundea Lescauwaetu — 1634 A Dewevrei — 1660 Birsocarpus coccineus.
- Cruder (Trinidad) Rourea frutescens
- de la Cruz (Brit Guyana) 2278 ex pt, 2641, 2719 Rourea frutescens
- Cuming (Malakka) 2399 C ferrugineus
- Cuming (Panama) 1117 Rourea glabra
- Cuming (Philippinen) 752 S volubile — 851 C tnfohatus — 907 Castanola Everettii — 949 S erectum — 951 Cnestis diffusa — 959 Connarus neurocalyx — 1171, 1172 S erectum — 1465 C fragrans — 1762 C neurocalyx — 2334 S volubile
- Cummine (Westafrika) 30a Castanola paradoxa
- Cunningham (Madagaskar) 364 Cnestis glabra
- Curtis (Burma, Malakka) 27 C Planchonianus — 101 S rugosum — 145 Cnestis palala — 191 S rugosum — 504 S anomalum — 1014, 1097 Ellipanthus Gniffithii — 1151 C gibbosus — 1336 Ellipanthus gibbosus — 1385, 1556 Castanola villosa — 1633 Castanola Walhchi — 1996 S acuminatum — 2285 S flondum — 2332 Roureopsis pubinervis — 2674 C GnITonianus — 2749 Roureopsis pubinervis — 2905 C Gniffithii — 3032 Castanola Walhchi — 3346 S rugosum — 3587 Ellipanthus Gniffithii
- Dacrfmont (Belg-Kongo) 250 Cnestis Lescauwaetu
- Dalziel (Westafrika) 96 Birsocarpus coccineus — 409 S gudjuanum — 780 A obhqua — 955 Manotes expansa — 974 Cnestis racemosa — 1007 Cnestis *ormculata* — 1008 A trifoha — 1009 Manotes expansa — 1022 C afncanus — 1023 Manotes longiflora — 1092 A obhqua — 1155 Cnestis longiflora — 1156 Cnestis ferruginea — 1401 Cnestis longiflora — 8105, 8119 Cnestis racemosa
- J>awe (Angola) 105 Cnestis Lescauwaetu — 149 Cnestis ferruginea
- Dane (Uganda) 271 A ugandensis
- Dawe (Sierra Leone) 453, 496 Birsocarpus coccineus
- Dawodu** (Westafrika) 194 Cnestis longiflora
- Debeaux (Brasihen) 38 C cymosus
- Debeaux (Westafrika) 170 A obhqua — 321 A mtida — 327 Birsocarpus coccineus — 389 Cnestis ferruginea
- Decades Philipp. For. Fl. (Philippinen) 259 Elhpanthus luzomensis
- Deighton (Sierra Leone) 382 Cnestis racemosa — 2005 Manotes expansa
- Demeuse (Belg-Kongo) 82 Cnestis ferruginea — 207 Manotes pruinosa — 227 Cnestis lomalla ~ 313 A Dewevrei — 317 Birsocarpus vindis — 346 C GrifTomanub — 419 A rubiginosa — 424 Castanola paradoxa
- Deplanche (Neukaledomen) 337, 339 S Balanseanium
- Dewèvre** (Belg-Kongo) 160 Cnestis lomalla — 237 Jaundea pinnata — 295 C GrifTomanus — 31^ Cnestis lomalla — 335 Roureopsis obliquifoholata — 353 Cnestis lomalla, Cnestis ferruginea ~ 360 Cnestis lomalla — 424 Birsocarpus Poggeanus — 434 Manotes pruinosa — 435 A Dc\* <" vrei — \*42 Birsocarpus coccineus — 553, 633 Cnestis ferruginea — 674 Birsocarpus Lauren\*<sup>11</sup> — 715b Cnestis lomalla — 772a Roureopsis obhquifohata — 772b Manotes pruinosa — &\* A Dewevrei — 1054c Manotes pruinosa — 1146 S bamangense
- Diderichsen** (Philippinen) 3141 S erectum
- Dieb** (Nordost-Australien) 8543 C conchocarpus.
- Dinklage** (Kamerun, Liberia) 680 Jaundea pubescens — 692 Cnestis ferruginea — 693 A. pseudobliqua — 814 Cnestis calantha — 908 Birsocarpus Dinklagei — 950 Manotes Zen ken — ^ Cnestis feiruginea — 1208, 1260 Manotes Zenken — 1289, 1290 Birsocarpus vindis — \*j05 Paxia Zenken — 1306 Cnestis Pynaertii — 1315 Jollydora Duparquetiana — 1337 Roureop\*<sup>1\*</sup> obliquifoliolata — 1360 A pseudobliqua — 1369 Cnestis calantha — 1381 Cnestis congolana -"

- 1455 *Cnestis calantha* — 1463 *Cnestis grisea* — 1464 *Jaundea pubescens* — 1633 *Manotes macrantha* —\* 1711 *A. oligantha* — 1714 *Manotes macrantha* — 1735 *Manotes expansa* — 1747 *Manotes macrantha* — 1751 *Spiropetalum triplinerve* — 1791 *Spiropetalum heterophyllum* — 1804 *Manotes macrantha* — 1830, 1838 *Spiropetalum triplinerve* — 1842 *Manotes expansa* — 1866 *A. macrocarpa* — 1916 *Manotes macrantha* — 1948 *Byrsocarpus coccineus* — 1965 *Manotes macrantha* — 1978 *C. africanus* — 2011 *Manotes expansa* — 2019 *Spiropetalum heterophyllum* — 2039 *A. oligantha* — 2198 *Spiropetalum Solanderi* — 2305 *Manotes expansa* — 2341 *Byrsocarpus coccineus* var. *parvifolius* — 2412 *Cnestis Dinklagei* — 2449 *Cnestis racemosa* — 2613 *Byrsocarpus coccineus* — 2695 *Cnestis Dinklagei* — 2701 *Spiropetalum heterophyllum* — 2712 *Cnestis Dinklagei* — 2753 *Cnestis ferruginea* — 3280 *A. oligantha*.
- Doering (Togo) 32 *Byrsocarpus coccineus* — 159 *Cnestis ferruginea* — 273 *Jaundea pinnata* — 343 *Cnestis ferruginea* — 373 *A. obliqua*.
- Don** (Brasilien) 40 *C. favosus*.
- Dubois** (Belg.- Kongo) 1 b *Cnestis iomalla*.
- Duchassaing (Westindien) 73, 1347 *Rourea surinamensis*.
- Duchesne (Belg.\* Kongo) 24 *Roureopsis obliquifoliolata* — 26 *A. Duchesnei*.
- \*Ducke (Brasilien) 339 *Rourea Doniana* — 2632 *Rourea ligulata* — 7208 *C. Sprucei* — 7422 *Rourea camptoneura* — 8394 *C. angustifolius* — 8659 *Rourea amazonica* — 8701 *C. pachyneurus* — 8919 *Rourea Doniana* — 8962, 9097 *Rourea Duckei* — 9677, 9705 *C. angustifolius* — 10 397 *Rourea ligulata* — 11718 *C. Perrottetii* — 14 830, 15 501 *C. angustifolius*.
- Dumas (Sumatra) 1572 *Castanola villosa* — 1577 *Roureopsis asplenifolia*.
- Sümmer (Uganda) 536, 1248 *C. longestipitatus* — 1265 *A. ugandensis* — 2441 *A. heterophylla* — 2614 *C. longestipitatus* — 3982 *A. heterophylla* — 5422 *Cnestis ugandensis*.
- Duparquet** (Gabun) 51 *A. Mildbraeii* — 52 *A. pseudobliqua* — 53 *Cnestis macrantha* — 54 *Manotes Griffoniana* — 54, 55 *Jollydora Duparquetiana*.
- Duss** (Westindien) 3454 *C. grandifolius*.
- Dybowaki** (Gabun) B 3 *Byrsocarpus coccineus* — 50 *Byrsocarpus Dinklagei* — 590 *Jaundea pinnata*.
- Eggers** (Westindien, Ecuador) 717, 1063 *C. grandifolius* — 1183b, 1246, 1319 *Rourea surinamensis* — 14 398 *C. ecuadorensis*.
- Ekman** (Cuba) 1741, 2008, 2695, 3577, 4182, 4636, 4710 *C. reticulatus* — 5055, 5634 *Rourea glabra* — 5922, 6114 *C. reticulatus* — 7466 *Rourea glabra* — 7557, 9597 *C. reticulatus* — 10 428 *Rourea glabra*.
- Ekman** (Hispaniola) H 9940, H 11109 *Rourea surinamensis*.
- Elbert** (Kamerun) 355, 379 *S. gudjuanum*.  
(Scott Elliot siehe unter S.)
- EjUott, W. B. (Westafrika) 35 *Cnestis ferruginea* — 46, 227 *Byrsocarpus coccineus*.
- <sup>fi</sup>Elmer (Philippinen) 965, 1327, 2341, 5544 *Cnestis diffusa* — 6208 *Connarus subinaequifolius* — 6692, 6883, 6889, 7164 *Ellipanthus iuzoniensis* — 7269 *C. fragrans* — 8112, 8113 *S. erectum* — 8124, 8267 *Cnestis diffusa* — 8309, 9087 *Connarus neurocalyx* — 9316 *Castanola Everettii* — 9317 *S. volubile* — 9341, 9422 *C. subinaequifolius* — 11 057, 11180 *S. volubile* — 11941 *Ellipanthus iuzoniensis* — 12069, 12 305 *C. carnosus* — 12 406 *Ellipanthus iuzoniensis* — 12479 *Castanola Everettii* — 12 771 *Connarus palawanensis* — 12 877 *C. culionensis* — 13 083 *C. balsahanensis* — 13 404 *Castanola trinervis* — 13 411 *Connarus mindanaensis* — 14 043 *Ellipanthus iuzoniensis* — 14 229, 14 309 *S. volubile* — 14 803 *Castanola trinervis* — 14 888 *Connarus trifoliatus* — 15 318 *C. carnosus* — 15 444 *Ellipanthus iuzoniensis* — 15 488 *Castanola Everettii* — 15 556, 15782 *Ellipanthus iuzoniensis* — 15865 *S. volubile* — 15 928 *Castanola Everettii* — 16 741 *Connarus trifoliatus* — 16 750 *C. fragrans* — 16822 *Castanola Everettii* — 17 587 *S. volubile* — 17 742, 8. *erectum* — 17 786 *C. neurocalyx* — 17 870 *Castanola trinervis* — 18 251, 18 438 *S. volubile*.
- Elmer** (Nordborneo) 20 341 *Connarus Agamae* — 20 413 *Castanola Everettii* — 20 438 *Connarus euphlebius* — 20 751 *Castanola Agamae* — 20 770 *Connarus Winkleri* — 20 771 *Castanola Agamae* — 20 995 *Cnestis palala* — 21058 *Connarus viuosus* — 21111, 21163 *Castanola villosa* — 21270 *Connarus euphlebius* — 21 342 *Castanola Everettii* — 21347 *Connarus grandis* — 21482 *Cnestis palala* — 21595 *Castanola Agamae* — 21617 *Connarus villosus* — 21666 *S. Elmeri*.
- Enderb** (Borneo) 1404 *Castanola villosa* — 1779, 2111 *Connarus mutabilis* — 2112 *C. falcatus* — 2191 *Cnestis palala* — 2289 *Castanola Agamae* — 2291 *Castanola villosa* — 2303 *Connarus euphlebius* — 2448 *C. grandis* — 2514 *Castanola villosa* — 3093 *Connarus grandis* — 3283 *S. cordatum* — 346c *Castanola Everettii* — 3495 *Castanola Agamae* — 4856 *Connarus falcatus* — 5188 *Castanola Agamae*.

- Engler** (Malakka) 3790 *S simile* — 3873 *C afncanus* — 3880 *C Gnffithii*  
**Engler** (Ostafnka) 829, 3441 *A heterophylla* — 3970 *Cnestis confertiflora*  
**English** (Malakka) *Connarus Gnffithii*  
**Ervendberg** (Mexiko) 171 *Hourea glabra*  
**L'Estère** (Westafnka) 176 *A obhqua*  
**Evangehsta** (Nordborneo) 3754 *Castanola Everettn*  
**Exell** (Westafnka) 488 *A Zenken* — 489, 491 669, 670, 572 *A Dewevrei* — 679, 716 *C Gnffonianus*.  
**Exped. Wilhelmina Gebirge** (Niederl -Guyana) 168, 269 *Cnestidium guianense*
- Falconer** (Malakka) 91, 92 *Ellipanthus tomentosus* — 94 *Cnestis ramiflora*  
**Farmar** (Westafnka) 238 *C afncanus* — 305 *Byrsocarpus coccineus* — 326, 361 *C afncanus* — 535  
*Cnestis feirugmea*  
**Farquhar** (Westafnka) 47 *Cnestis ferrugmea*  
**Fendler** (Panama) 51, 56 *Cnestidium rufescens* — 57, 127 *Rourea glabra* — 128 *C Turczamno\ui* —  
283 *Rourea frutescens*  
**F6nix** (Philippinen) 127 *Cnestis diffusa*  
**Finlay** (Trinidad) 2131 *C Lambertu*  
**Flamigny** (Gabun) 425 *Cnestis gabunensis*  
**FocKe** (Surinam) 240, 1240, 1243 *Rourea sunnamensis*  
**Forbes** (Sumatra) 31 *C ellipticus* — 447 *C grandis* — 1313, 1386 *Castanola macrophjlla*\_\_\_1152  
*Connarus ellipticus* — 2589 *Castanola Walhchn* — 2602 *S flondum* — 2992, 3169 *S simile*  
**Ford** (Hongkong) 23 *S Roxburghn*  
**Forestry Bureau** (Philippinen) 391 *C neurocalyx* — 812, 1426, 1505 *Ellipanthus luzoniensu*,\_\_\_1726  
*Cnestis diffusa* — 1742, 1909 *Elhpanthus luzoniensis* — 1967 *S volubile* — 1998 *Llipanthus*  
*luzoniensis* — 2030 *C neurocalyx* — 2074, 2107, 2141, 2200, 2239 *Elhpanthut, luzonitnsis*, —  
2567, 2592 *Cnestis diffusa* — 2655 *S erectum* — 2656 *C diffusa* — 2900, 2926 *Llipanthus luzo-*  
*niensis* — 3025, 3043 *Castanola tnnervis* — 4118 *S volubile* — 4286 *Castinola Evcrettn* —  
4299 *Connarus tnfohatus* — 4300 *Castanola Everettn* — 5446 *C neurocalyx* — 5570 *Ca^tanola*  
*Everettn* — 6i07 *I lhpmtus luzomensib* — 7200, 7309 *C neurocalyx* — 7446 *Ellipanthus luzo-*  
*niensis* — 8868 *C neurocalyx* — 9185 *C Whitfordn* — 9276 *Ellipanthus mmdanaensis* — 9307  
*S volubile* — 11 30\* *C bracteatu\** — 11614 *S erectum* — 11923 *Cnestis diffusa* — 12 305 *Llli-*  
*panthus luzoniensis* — 12 424 *S erectum* — 12 975 *Lllipanthus luzoniensis* — 13184 *C carno-*  
*sus* — 13 577 *Castanola Everettn* — 13 801, 13 828 *S erectum* — 14129 *S volubile* — 14 682  
*S erectum* — 13 214 *Castanola tnnervis* — 16 845 *S volubile* — 20 616 *Ellipanthus luzoniensis* —  
20 894 *Castanola L\erettn* — 20 896 *Llipanthus luzoniensis* — 23 727 *C neurocalyx* — 23 911  
*C Whitfordn* — 24197 *S erectum* — 24 676 *Ellipanthus luzoniensis* — 26 272 *S volubile* —  
26 746 *Ellipanthus luzoniensis* — 26 843 *Castanola tnnervis* — 26 907 *S erectum* — 26 908 *C.*  
*neurocalyx* — 27 065 *S \olubile* — 27 252 *S erectum* — 27 854 *S volubile* — 28 436 *Ellipanthus*  
*luzoniensis* — 29114 *C cuhonensis* — 29 151 *C balsahanensis*
- Forster** (Nigeria) 2 *A obhqua* — 75 *Cnestis ferrugmea*  
**Forsyth-Mujor** (Madagaskar) 126 *V pentagyna*  
**Fortune** (Hongkong) 83, 84, 85, 116 *S nutrophvlluni*  
**Foxworthy** (Borneo) 35 *C pachyphyllus* — 157 *C plumoso stellatus* — 608 *S toncolor* — 3170 *Castanola villosa* — 5017 *S anomalum*  
**Franc** (Neukaledonien) 1586a *S Balanseanium*  
**Fraser** (Nordborneo) 11 *C monocarpus* — 171 *C \illosus*  
**Fries, R. E.** (Ostafnka) 352, 616, 1013 *Byrsocarpus tomentosus* — 1965 \ *heterophylla* — 2013 *B}rso-*  
*carpus Boivimanus, Jaundea monticola*  
**Fylfe** (Uganda) 33 *A heterophjlla*
- Gallatly** (Burma) 945 *C pmiculatus* — 994 *C latifohus*  
**Galoenzi** (Sumatra) 410 *C mutabihs*  
**Gamble** (Ostindien) 14 799 *C monotarpus* — 15 472 *S minus*  
**Gardner** (Brasilien) 56, 57, 156 *Bernardinia comans* — 728 *C cymosus* — 962, 963 *Rourea glabra* —  
1762 *C subpeltatus* — 2152 *C nodosus* — 2521 *C fulvus* — 2C"9 *C nodosus* — 2815 *Rourea*  
*mduta var reticulata* — 34i2 *C cjmosus* — 4174 *C nodosus* — 4175 *C jmosus* — 4499 *Ber-*  
*nardinia connns* — 5i26 *C marginatus* — 5687 *C cymosus, C saliuifolius* — 6011 *C favosus*.  
**Gardner** (Ceylon) 1J5 *S minus, C monocarpus*  
**Gardner, H. M.** (Ostafnka) U36 *Jaundtx montitola*

- Garrett (Siam) 370 S siamense  
 Gaudichaud (tsop Asien) 5\* C ferrugineus — 89, 89b, 93 Cnestis palala — 252 S volubile — 293 C neurocalyx — 350 S monadelphum  
 Gaudichaud (Brasilien) 140 G sahicifohus — 293 G favosus — 815 Bernardima comans — 816 C marginatus — 816b G nodosus — 826 Bernardima comans  
 Geay (Madagaskar) 9097 A pentagyna  
 Geoff ray (Indochina) 24 C cochinchinensis  
 Gwmain (Indochina) 55 C amphfohus — 90 C cochinchinensis — 107 C amphfohus  
 Gerrard (Madagaskar, Natal) 35 A pentagyna — 1098 Cnestis natalense  
 Gibbs (Rhodesien) 154 Byrsocarpus tomentosus  
 Gillet (Belg Kongo) 91 Manotes pruinosa — 150 Cnestis lomalla — 233 Cnestis ferruginea — 276 Byrsocarpus vindis — 333, 353, 393 Cnestis ferruginea — 508 Jaundea pinnata — 628 Manotes pruinosa — 703 Roureopsis obhquifoholata — 805 Manotes pruinosa — 904 Jaundea pinnata — 1119 Manotes pruinosa — 1420 Cnestis grandifoholata — 1568 Byrsocarpus puberulus — 1605 Byrsocarpus vindis — 1717 Manotes pruinosa — 1756 A Dewevrei — 1876 Byrsocarpus puberulus — 1936 A rubiginosa — 1976 A Dewevrei — 2006 Roureopsis Thonnen — 2033 Manotes pruinosa — 2153 Paxia Soyauxn — 2176 Jaundea Oddonn — 2646, 2665 A Dewevrei — 2721, 2733, 2814 2815 Byrsocarpus vindis — 2877 Spiropetalum odoratum — 2897 Castanola paradoxa — 3032 Byrsocarpus vindis — 3120 Roureopsis obhquifoholata — 3213 Cnestis Lescrauwaetn — 3411 Roureopsis obhquifoholatus — 3436 Manotes Laurentu — 3526 Jaundea pinnata, Jaundea Lescrauwaetu — 3533 Manotes Laurentu — 3549 Cnestis ferruginea — 3653 A punctulata — 3755 Jaundea Oddonii — 3989 Manotes pruinosa, Manotes moandensis  
 ⚡ Giorgi (Belg Kongo) 3 Cnestis ferruginea — 50, 116 Manotes pruinosa — 140 Byrsocarpus vindis — 163 C Griffonianus — 186 Byrsocarpus coccineus — 203 Roureopsis obhquifoholata — 219 Manotes Laurentu — 273 A Dewevrei — 355 Cnestis ferruginea — 398 A Dewevrei — 413 Manotes pruinosa — 431, 487, 503, 510, 553 Cnestis ferruginea — 572, 603, 607 A rubiginosa — 769 Byrsocarpus vindis — 795 C Griffonianus — 836 Roureopsis obhquifoholata — 889 Cnestis ferruginea — 936 Manotes pruinosa — 966 Cnestis ferruginea — 983 Byrsocarpus vindis — 1041 Castanola paradoxa — 1117 Cnestis ferruginea — 1119 Manotes pruinosa — 1209 Roureopsis obhquifoholata — 1210 Manotes pruinosa — 1337 Cnestis ferruginea — 1374 Jaundea Lescrauwaetu — 1377, 1425 Paxia Soyauxn — 1431 Roureopsis obhquifoholata — 1444 Manotes pruinosa — 1454 Jaundea Lescrauwaetu — 1496 Manotes pruinosa — 1520 Cnestis ferruginea — 1541 Castanola paradoxa — 1548 Cnestis urens — 1568 Roureopsis obhquifoholata — 1601 Cnestis ferruginea — 1605 1697 Connarus Griffonianus — 1702, 1736 Byrsocarpus vindis — 1771 Jaundea Lescrauwaetu — 1786 Castanola paradoxa  
 ⚡ Groncourt (Westafrika) 229 Byrsocarpus coccineus  
 ⚡ Glaziou (Brasilien) 1, 10, 124 804, 805 Bernardima comans — 1193 C Regnelhi — 4968 C marginatus — 6133 C nodosus — 6520 Bernardima comans — 8303 C detersus — 8329 Rourea cuspidata, Rourea glabra — 8329a C Regnelhi — 8624 C nodosus — 8625 Rourea Glazioui — 9600 C nodosus — 9757 Rourea Doniana — 10 430 G nodosus — 10 664 C favosus — 13 432 Rourea revoluta var glabra — 13 672 C ruber — 13 673 C Regnelhi — 13 676 C laevis — 14 604 C detersus — 14 605 C fulvus — 14 606 C oblongus — 19 017 C detersus, C sahicifohus — 19 018 C detersus — 19 019 C nodosus — 20 871 Rourea chrysomalla — 20 872 Rourea induta — 20 873 C fulvus — 20 874 C suberosus  
 ⚡ Godefroy & Lebeuf (Indochina) 179 C cochinchinensis  
 ⚡ Gordon (Uganda) 40 C longestipitatus  
 ⚡ Goidi (Brasilien) 3961 Rourea amazonica  
 ⚡ Goltze (Ostafrika) 99 Byrsocarpus maximus — 408 Byrsocarpus onentalis — 415 Byrsocarpus maximus — 417 Byrsocarpus onentalis — 1212 Jaundea monticola  
 ⚡ Goodenough (Malakka) 1449 b pulchellum — 1493 Cnestis palala — 1506 Roureopsis pubinervis — 1842, 1890 Cnestis palala — 4589 Castanola Hullettn  
 ⚡ Goossens (Belg Kongo) 469 Byrsocarpus vindis — 1330 Cnestis lomalla — 1331, 1336, 1407 Manotes Pruinosa — 1555 Roureopsis obhquifoholata — 1599 Jaundea Lescrauwaetu — 1665 A rubiginosa — 2322 Cnestis ferruginea — 2346 Byrsocarpus Poggeanus — 2355 Roureopsis obhquifoholata — 2387 A Dewevrei — 2477 Jaundea Lescrauwaetu — 2625, 2633 Cnestis ferruginea — 2640 Manotes pruinosa — 2653, 2707 Roureopsis obhquifoholata — 2742 Cnestis ferruginea — 2766 Roureopsis obhquifoholata — 2822 Cnestis ferruginea — 2823 Roureopsis obhquifoholata — 2859 A Dewevrei — 2928 Cnestis ferruginea — 2934 Manotes pruinosa — 2935 Roureopsis obhquifoholata — 3021 Cnestis ferruginea — 3027 4022, 4040 \ Te veArei — 4050, 4143 Byrsocarpus

- carpus viridis — 4162 A. Dewevrei — 4198, 4210 Cnestis fermginea — 4254, 4256 Manotes pruinosa — 4262 Cnestis ferruginea — 4266 Jaundea Lescrauwaetii — 4329 Cnestis ferruginea — 4450 Manotes pruinosa — 4453, 4524 Cnestis ferruginea — 4546, 4579 Manotes pruinosa — 4623 Cnestis fermginea — 4639 Manotes pruinosa — 4643, 4648 S. bamangense — 4754 A. Dewevrei — 4765 Byrsocarpus viridis — 4817 Cnestis fermginea — 4824 Jaundea Lescrauwaetii — 4952 Manotes pruinosa — 4963 Roureopsis obliquifoliolata — 5000 Manotes pruinosa — 5011 C. Griffonianus — 5015 Manotes GrifToniana — 5016 Roureopsis obliquifoliolata — 5033 Cnestis ferruginea — 5067 Manotes pminosa — 6008, 6058, 6111 Cnestis fermginea — 6137 C. GrifTonianus — 6142, 6242 Cnestis ferruginea — 6263 A. Dewevrei — 6388 C. GrifTonianus.
- Gossweiler** (Angola, Cabinda) 487 Byrsocarpus coccineus — 569 Cnestis Lescrauwaetii — 625, 626 Byrsocarpus coccineus — 659 Manotes rubiginosa — 689 Jaundea pinnata — 691 Byrsocarpus coccineus — 692 Byrsocarpus viridis — 740 Roureopsis obliquifoliolata — 750 Cnestis grandifoliolata — 4006 Jaundea pinnata — 4411 Cnestis ferruginea — 4482 Connams longestipitatus — 4539 Cnestis Lescrauwaetii — 4694, 4739 Byrsocarpus coccineus — 4742 Byrsocarpus tomentosus — 4752 Cnestis ferruginea — 4761, 4785 Cnestis Lescrauwaetii — 4805 Jaundea pinnata — 4835 Cnestis ferruginea — 4856 Cnestis Lescrauwaetii — 5006 Cnestis ferruginea — 5184. 5185 A. punctulata — 5248 Byrsocarpus coccineus — 5250 Byrsocarpus cassioides — 5424 A. punctulata — 549§ Jaundea pinnata — 5571 A. punctulata — 5573 Byrsocarpus viridis — 5632 Byrsocarpus coccineus — 5672 Jaundea pinnata — 5893 Cnestis Lescrauwaetii — 5951 A. glandulosissima — 6056 A. punctulata — 6114 Jaundea Odonii -- 6163 C. subsericeus — 6191 A. rubiginosa — 6214 Cnestis gabunensis — 6271 Cnestis iomalla — 6288 Roureopsis obliquifoliolata — 6294 Byrsocarpus viridis — 6309 Jaundea Odonii — 6↔7 Cnestis iomalla — 6590 Paxia Soyauxii — 6706 A. punctulata — 6712 Paxia myriantha — 6730 Cnestis angolana — 6762 Byrsocarpus viridis — 6799 Roureopsis Thonneri — 6929 S. splendidum — 6930 Cnestis iomalla — 7020 Jaundea pinnata — 7067 Byrsocarpus viridis — 7080 Spiropetalum odoratum — 7090 Jaundea pubescens — 7091 Spiropetalum odoratum — 7153 Roureopsis obliquifoliolata, Cnestis gabunensis — 7217, 7247 Cnestis ferruginea — 7322 Roureopsis obliquifoliolata — 7569 Manotes Laurentii — 7602 Byrsocarpus parviflorus — 7621 A. rubiginosa — 7742 Byrsocarpus viridis — 7743 Cnestis iomalla — 7744 Byrsocarpus viridis — 7792, 7805 Manotes GrifToniana — 7846 Paxia myriantha — 7889 Cnestis ferruginea — 7976 Cnestis congolana — 8001 Byrsocarpus viridis — 8011 Jollydora Daparquetiana — 8098 A. punctulata — 8109 Manotes Griffoniana — 8162 Cnestis gabunensis — 8444 Byrsocarpus tomentosus, Byrsocarpus Poggeanus — 8665 A. Lescrauwaetii — 8720 Cnestis Lescrauwaetii — 8722 Cnestis ferruginea — 9080 Manotes Griffoniana — 9095, 9126 A. punctulata — 9140 C. subsericeus.
- Grashoff** (Sumatra) 865 C. grandis.
- Greenwood** (Fidschi-Inseln) 470 S. vitiense — 610, 610a C. Pickeringii.
- Griffith** (Malakka) 97, 247, 249 S. villosum — 420, 421 S monadelphum — 497, 511 Taeniochlaena acutipetala — 789 S. monadelphum — 1253 Ellipanthus Gnfflthii — 1254, 1255, 1256 Cnestis palala — 1257 Roureopsis pubinervis — 1258 S. caudatum — 1259 1261 S. monadelphum — 1261/1 S. mgosum — 1262 S. simile — 1263 Roureopsis stenopetala — 1265 S. pulchellum — 1266 C. ferrugineus — 1267 C. Griffithii — 1268 C. Planchonianus — 1271 C. paniculatus — 1273 C gibbosus — 1665, 2408, 3114 Taeniochlaena acutipetala.
- Griffon** (Gabun) 183 C. GrifTonianus — 190 Cnestis ferruginea — 253, 259 Manotes Griffoniana — 274 C. GrifTonianus — 292, 293 Manotes GrifTonianu — 319 Cnestis Lescrauwaetii.
- Tan der Gucht** (Belg.-Kongo) 25, 151 Roureopsis obliquifoliolata.
- Gueinzus** (NataJ) 54, 577 Cnestis natalensis.
- Guerrero** (Philippinen) 42 S erectum.
- Gnillemin** (Brasilien) 32 Bernardinia comans.
- Gnival** (Westafrika) 71 Cnestis ferruginea.
- Giirieh** (Westafrika) 19 Cnestis ferruginea.
- Gusdorf** (Sumatra) 157 Cnestis palala.
- Haller** (Niederl.-Indien) 191 S. simile — 304 C. mutabilis — 348 Castanola obliqua — 366 S. floridum — 376 Castanola villosa — 1034 Connarus mutabilis 1130 C euphlebius — 1248 C. Again\*<sup>0</sup> — 1512 C grandis — 2185 C. falcatus — 2571 C. euphlebius, C Agamae 3039 Jastanol\* villosa — B iSM Roureopsis jav nica.
- Hanee** (Hongkong) 8>° c. microphyllum — 1106 S. Roxburghii.
- Herb. Hanee** (Hinterindien) 11783 C. Tricholobus - 13 942 Ellipanthus unifoliolatus.

- Haneff, Muham. (Malakka) 913 *C. grandis*.
- Hanid (Siam) S771 *C. Griffithii* — 3793 *C. cochinchinensis*.
- Haniff & Nur (Malakka, Siam) 1262 *S. anomalum* — 2465 *S. acuminatum* — 3843 *S. anomalum* — 4209 *C. cochinchinensis* — 5160 *Roureopsis pubinervis* — 5165 *S. floridum* — 7505, 7507 *C. oligophyllus* — 7533 *Cnestis palala* — 10192 *S. anomalum* — 11090 *S. acuminatum* — 13 461 *Roureopsis pubinervis*.
- Hardwich (Madagaskar) 214 *Gnestis glabra*.
- Harland (Hongkong) 747 *S. Roxburghii*.
- Harmand (Indochina) 5 *Castanola glabrifolia* — 30 *Gnestis palala* — 290 *Gastanola glabrifolia* — 363, 366 *Ellipanthus tomentosus* — 428, 438, 639 *C. rufulus* — 663, 1201 *C. cochinchinensis* — 1238 *C. mekongensis* — 1335 *C. amplifolius* — 1365 *S. Roxburghii*.
- Harris (Jamaika) 8492, 8753, 9423, 10 336, 11981 *Rourea glabra*.
- Rasskarl (Java) 466, 502 *Castanola villosa*.
- Herb. Hauniense 2792, 2793, 2794, 2795, 2796, 2798, 2799 *Rourea glabra*.
- RaYiland & Hose (Sarawak) 191 *Gastanola villosa* — 496 *Ellipanthus sarawakensis* — 795 *C. plumoso-stellatus* — 815 *Pseudellipanthus Beccarii* — 867 *Castanola insignis* — 875 *C. plumoso-stellatus* — 1002 *Pseudellipanthus Beccarii* — 1453 *C. villosus* — 1534k *C. mutabilis* — 1597 *C. Winklen* — 1604 *Cnestis palala* — 1655 *S. simile* — 1678 *Pseudellipanthus Beccarii* — 169\* *S. simile* — 1752 *Cdstanola villosa* — 1809 *S. simile*, *S. phyllanthoides* — 1815 *Ellipanthus sarawakensis* — 1839 *Castanola villosa* — 1933, 1943 *Pseudellipanthus Beccarii* — 1998 *C. villosus* — 2030 *S. phyllanthoides* — 2285 *C. grandis* — 2870 *Castanola villosa* — 2880 *S. phyllanthoides* — 2881 *Roureopsis javanica* — 2882 *S. cordatum* — 2883 *S. cordatum*, *C. grandis* — 2884 *G. euphlebius* — 2893 *S. mimosoides* — 3132 *C. plumoso-stellatus* — 3191, 3192 *Pseudellipanthus Beccarii* — 3195 *Taeniochlaena borneensis* — 3618 *Pseudellipanthus Beccarii*.
- Hayes, Sutton (Zentralamerika) 332 *C. Turczaninowii* — 643 *Rourea glabra* — 651, 657 *C. panamensis* — 665 *C. Turczaninowii* — 725 *Cnestidium rufescens*.
- Heckel (Westafrika) 15 *Jollydora Pierrei*.
- Heffner (Gabun) 3 *Cnestis gabunensis*.
- Heinig (Malakka) 248 *S. monadelphum* — 366, 420 *C. Kingii* — 639 *S. monadelphum* — 640 *Cnestis palala*.
- Heinsen (Ostafrika) 39 *A. heterophylla*.
- Heifer (Malakka) 1251 *Ellipanthus Helferi* — 1252 pt *Ellipanthus tomentosus* — 1253 *Ellipanthus Helferi* — 1264 *S. villosum* — 1269 *C. Planchonianus*, *C. Kingii* — 1270 *C. oligophyllus* — 1272 *C. latifolius* — 1274 *C. latifolius*, *C. Griffithii*.
- Heller (Westindien) 956, 997, 5811 *Rourea surinamensis*.
- Henderson (Borneo) 21724 *C. euphlebius*.
- Henderson (Malakka) 911, 10 494 *S. rugosum* — 11614 *S. floridum* — 18 451 *S. pulchellum* — 19 659 *S. acuminatum* — 21843, 24 525 *Castanola Wallichii*.
- Henry (Yunnan) 30 *Ellipanthus glabrifolius* — 8561 *S. Roxburghii* — 8566 *Ellipanthus glabrifolius* — 9571a *C. yunnanensis*.
- Hens (Belg.-Kongo) 106 *Cnestis ferruginea*.
- Hepburn (Nigeria) 73 *S. gudjuanum*.
- Heriberto (Panama) 208, 1919 *Rourea glabra*.
- Heudelot (Senegambien) 69 *Cnestis ferruginea* — 84 *Byrsocarpus coccineus* — 594 *Connarus africanus* — 650, 652 *Cnestis corniculata* — 660 *Cnestis ferruginea* — 730 *A. trifolia* — 811 *Byrsocarpus coccineus* — 894 *A. nitida*.  
(Saint-Hilaire siehe unter *S.*)
- Hildebrandt (Ostafrika, Madagaskar) 1934, 200 *Byrsocarpus orientalis* — 2943 *A. pentagyna* — 3175 *Byrsocarpus Pervilleanus* — 3194, 3198 *A. pentagyna*.
- Hitchcock (Brit-Guyana) 17 583 *C. punctalua*.
- Hochreutiner (Java) 1880 *C. euphlebius* — 19 5 *Castanola macrophylla* — 2540 *Connarus grandis*.
- Hoehne (Brasilien) 869 *Rourea puberula*.
- Hohenacker (Ostindien) 362 *S. minus* — 710 *C. monocarpus* — 2209 *S. minus*.
- Hohenaeker (Westindien) 202b *Rourea glabra*.
- Holland, J. H. (Westafrika) 16 *C. nes-cis r ginea* — 25 *Byrsocarpus Dinklagei* — 38 *A. pseudobliqua* — 7 *Byrsocarpus Dinklagei* — 68 *A. pseudobliqua* — 234, 239 *A. obliqua*.
- Hollrung (Neuguinea) 96 *C. Schumannianus* — 706 *S. Radlkoferianus*.
- Hobnberg (Niederbirma) 830 *C. Planchonianus*.

- Hoist (Ostafnka) 2090, 2593 *Byrsocarpus onentahs* — 2234 *A heterophylla*  
 Holttum (Niederbirma) 10 935 *Ellipanthus Helferi*  
 Holtz (Ostafnka) 1092 *Byrsocarpus onentahs* — 1139 *Byrsocarpus maximus* — 2059 *Cnestis conferti-*  
*flora f macrophylla* — 2412, 3033 *Byrsocarpus onentahs*  
 Honey (Portug Ostafnka) 780 *Byrsocarpus tomentosus*  
 Home (Fidschi Inseln) 80, 190 *C Pickenngii* — 349, 394 *S vitiense*  
 Horsfield (Java) 152 *G Hasseltn* — 370 *Castanola macrophylla*  
 Hostmann (Niederl Guyana) 597, 597a *Rouiea sunnamensis* — 1052 *C Perrottetn* — 1146 *C punctatus*.  
 Howes (Goldkuste) 936 *Castanola paradoxa* — 973 *Manotes longiflora* — 999 *Cnestis ferruginea* —  
 1117 *Byrsocarpus coccineus*  
 Huber (Brasilien) 852 *C favosus*  
 Hubner (Brasilien) 31 *Pseudoconnarus Hubneri*  
 Huckstadt (Kamerun) 18 *A pseudobhqua* — 55 *Byrsocarpus vindis* — 60, 155 *Cnestis ferruginea*.  
 Hullett (Malakka) 426 *Castanola Huilettn* — 518 *S simile* — 841 *Castanola Hullettn*  
 Hulstijn (Borneo) 294 *C grandis* — 352 *C euphlebius*  
 Humbert (Madagaskar) 3379 *A pentagyna*  
 Humblot (Madagaskar) 54 *Cnestis polyphylla* — 73 *Cnestis glabra* — 346 *A pentagyna* — S62,  
 374 *Cnestis glabra*  
 Humboldt (Venezuela) 788 *Rourea glabra*  
 Hume, H. L. (Malakka) 8373 *S mimosoides*  
 Hunting (Liberia) 49 *Cnestis ferruginea* — 62 *Cnestis racemosa* — 129 *Manotes expansa* — 153 *Cnestis*  
*ferruginea*  
 Huyghe & Ledoux (Belg Kongo) 14 *Roureopsis obhquifoholata* — 32 *Jaundea Lescrauwaetn*
- Imray (Dominica) 282, 294 *C grandifohus*  
 Irvine (Goldkuste) 39 *Jaundea pinnata* — 122 *Cnestis ferruginea* — 127 *Castanola paradoxa* — 218  
*Jaundea pinnata*  
 IrYing (Westafrika) 118, 144, 156 *A obliqua*
- Jaheri (Borneo) 1561 *Castanola villosa* — 1752 *Connarus falcatus*  
 Jelmek (Nikobaren) 140 *S flondum* — 260 *C ohgophyllus*  
 Jenman (Brit Guyana) 1157 *Rourea frutescens* — 1822 *Rourea sunnamensis* — 3775, 4647 *C Lam-*  
*bertu* — 5101, 5246, 5331 *Rourea frutescens* — 6188 *Rourea revoluta* — 6609 *C Patrisu*  
 Jespersen (Belg-Kongo) 6 *A Lescrauwaetn* — 13 *Castanola paradoxa* — 20 *Jaundea pinnata* —  
 77 *Cnestis ferruginea* — 80 *Roureopsis obhquifoholata* — 183 *Jaundea Lescrauwaetn*  
 Jime\*nez (Costarica) 622 *Bernardima suerrensis*  
 Johnson (Goldkuste) 433 *Cnestis ferruginea* — 587, 615 *Byrsocarpus coccineus* — 746 *Castanola para\**  
*doxa* — 797 *Cnestis ferruginea* — 807 *A obliqua*  
 Johnston (Goldkuste) 777 *Jaundea pinnata*  
 Jolly (Gabun) 10, 19, 21, 66 *Cnestis ferruginea* — 69 *Manotes longiflora* — 77 *Jollydora Pierrei* —  
 84 *Byrsocarpus coccineus* — 89 *A obliqua* — 111 *Jollydora Duparquetiana* — 144 *Manotes*  
*longiflora* — 172 *Byrsocarpus coccineus* — 189 *Paxia myriantha* — 201 *Spiropetalum odoratuni*.  
 Junghuhn (Java) 56 *C mutabihs*
- Kalbreyer (Kamerun) 8 *Cnestis ferruginea* — 214 *Manotes Zenken* — 227 *Jaundea pubescens*  
 KamphdYener (Vorderindien) 2813 *C sclerocarpus*  
 Kang Peng & c Fuson (Sud China) 2694 *S microphyllum*  
 Eappller (Surinam) 1851, 1969 *Rourea sunnamensis*  
 Eæssner (Ostafnka) II 26 *Byrsocarpus onentahs*  
 Kegel (Surinam) 845 *C punctatus*  
 Keith (Siam) 77, 126 *C cochinchinensis*  
 Eermode (Niederbirma) 7229 *C Gnffithn* — 7341 *Castanola Wallichn*  
 Kerr (Siam) 972 *Ellipanthus tomentosus* — 1071, 1737 *C Gnffithn* — 1771 *S siamense* — 2148, 2313  
*C Gnffithn* — 2325 *Elhpanthus tomentosus* — 2349 *Roureopsis stenopetala* — 3109 *S siamense*  
 — 3152 *Ellipanthus tomentosus* — 3157 *Cnestis palala* — 3539 *S siamense* — 3613 *Roureopsis*  
*stenope+ala* — 3960 *C cochinchinensis* — 4179, 4180 *Ellipanthus tomentosus* — 4198 *Cnestis*  
*palala* — 4236 *S rubellum* — 5057 *S siamense* — 5113 *C Gnffithn* — 5358 *Ellipanthus tomen-*  
*tosus* — 5705, 6775 *C Gnffithn* — 6945 *Castanola glabrifoha* — 7262 *Roureopsis stenopetala* —  
 7271 *Castanola Wallichn* — 7680 *S anomalum* — 7698 *Cnestis palala* — 7708 *Connarus Griffi-*



- thii — 8312 *Ellipanthus tomentosus* — 8625 *Roureopsis stenopetala* - 9441 *Cnestis palala* — 10 564 *Conjarus cochinchinensis* -- 10 595 *Ellipanthus tomentosus* — 10 633, 11366 *Cnestis palala* — 11 395 *S. villosum* — 11 585 *C. Planchonianus* — 11 691, 11814 *C. Griffithii* — 11 913 *S. simile* — 12 219 *Cstanola Wallichii* — 12 303 *Connarus Griffithii* — 12 702, 12 754 *C. oligophyllus?* — 13 850 *G. Griffithii* — 13 894 *Ellipanthus tomentosus* — 14 011, 14 360 *S. mimosoides* — 14 763 *Roureopsis stenopetala* — 16 365, 17 508 *Ellipanthus gibbosus*.
- Kersting (Togo) 94, 116 *S. gudjuanum* — 145 *A. obliqua* — 150, 172 *Byrsocarpus coccineus* — 278 *A. obliqua* — 279 *Cnestis ferruginea* — 293 *Connarus Thonningii* — 361, 431, 598 *Byrsocarpus coccineus* — 602 *A. obliqua* — 605, 737 *Cnestis ferruginea*.
- Killip & Smith (Peru) 26 979 *Rourea amazonica* — 27 200 *Rourea camptoneura* — 27 563, 28129 *C. Sprucei* — 29 037 *Rourea puberula*.
- King's Coll. (Malakka) 17 *S. monadelphum* — 83, 106 *Ellipanthus calophyllus* — 127 *C. paniculatus* — 295 *Ellipanthus calophyllus* — 343 *S. rugosum* — 349, 441 *S. monadelphum* — 474 *C. paniculatus* — 488, 502 *S. monadelphum* — 503 *C. nicobaricus* — 551, 581 *C. paniculatus* — 754 *Ellipanthus gibbosus* — 804 *S. anoroalum* — 886 *S. acuminatum* — 915 *Roureopsis pubinervis* — 953 *S. floridum*, *S. anomalum* — 1074 *C. Planchonianus* — 1083 *Cnestis palala* — 1208 *Castanola villosa* — 1330 *Cnestis palala* — 1977 *Ellipanthus gibbosus* — 2032 *Roureopsis pubinervis* — 2142 *Castanola villosa* — 2469 *Connarus Griffithii* — 2580 *S. mimosoides* — 3066, 3568 *S. anomalum* — 3735 *Castanola Wallichiana* — 3759 *Cnestis palala* — 3866 *S. anomalum* — 3874 *Castanola villosa* — 4090, 4233 *Connarus grandis* — 4271 *S. acuminatum* — 4302 *S. mimosoides* — 4336 *S. rugosum* — 4373 *S. simile* — 4527 *S. anomalum* — 4537 *Roureopsis pubinervis* — 4649 *S. rugosum* — 4622 *S. anomalum* — 4677 *S. floridum* — 4932 *C. Planchonianus* — 4943 *C. grandis* — 5183 *C. Griffithii* — 5232 *C. oligophyllus* — 5425 *Taeniochlaena pinnata* — 5427 *S. rugosum* — 5434 *Roureopsis pubinervis* — 5471 *C. Griffithii* — 5516 *S. mimosoides* — 5586 *C. villosus* — 5613 *C. oligophyllus* — 5709 *Ellipanthus gibbosus* — 5729 *Castanola Hullettii* — 5738 *Connarus Griffithii* — 5795 *C. ferrugineus* — 5809 *Castanola villosa* — 5958 *Connarus grandis* — 6057 *C. ferrugineus* — 6074 *Ellipanthus gibbosus* — 6178 *C. Planchonianus* — 6460, 6466 *Cnestis palala* — 6517 *Connarus villosus* — 6752 *C. Griffithii* — 6755 *S. anomalum* — 6878 *Castanola villosa* — 6987 *S. acuminatum* — 7063 *Cnestis palala* — 7153 *Ellipanthus gibbosus* — 7336 *S. rugosum* — 7480 *C. grandis* — 7319 *C. villosus* — 7542 *Ellipanthus gibbosus* — 7699 *C. Planchonianus* — 7771 *C. ferrugineus* — 7781 *S. acuminatum* — 7799 *Ellipanthus gibbosus* — 7804 *C. oligophyllus* — 7806 *C. ferrugineus f. microcarpus* — 7862 *Roureopsis pubinervis* — 7873 *S. rugosum* — 8251 *Ellipanthus gibbosus* — 8256 *C. Griffithii* — 8312 *S. anomalum* — 8335 *C. oligophyllus* — 8378 *S. rugosum* — 8405 *S. mimosoides* — 8406 *S. rugosum* — 8407 *C. oligophyllus* — 8432 *C. strictinervis*, *C. oligophyllus* — 8435 *C. grandis* — 8459 *Castanola villosa* — 8566, 8579 *Connarus Griffithii* — 8594 *Cnestis palala* — 8636 *Connarus ferrugineus* — 8739 *Ellipanthus gibbosus* — 10119 *S. mimosoides* — 10139 *Castanola villosa* — 10 434 *Cnestis palala* — 10 542 *S. anomalum* — 10 592 *S. mimosoides* — 10 599 *S. acuminatum* — 10 676 *Ellipanthus gibbosus* — 10 721, 10 793 *C. Planchonianus* — 10 863 *S. anomalum* — 10 871 *S. acuminatum* — 10 896 *S. mimosoides*.
- Kirk (Ostafrika) IV & V 1870 *Cnestis confertiflora*.
- J^atson (Nigeria) 109 *A. hirsuta*.
- ^laine (Gabun) 27 *Spiropetalum odoratum* — 28b *Manotes Griffoniana* — 34 *Spiropetalum odoratum* — 34a *Spiropetalum polyanthum* — 36 *C. africanus* — 55 *Spiropetalum odoratum* — 70 *Cnestis Lescrauwaetii* — 75 *Cnestis ferruginea* — 86 *Spiropetalum polyanthum* — 120 *Byrsocarpus viridis* — 128 *Spiropetalum odoratum* — 130 *Cnestis ferruginea* — 164 *Spiropetalum odoratum*, *Paxia myriantha* — 166 *Paxia myriantha* — 182 *Cnestis gabunensis* — 183 *Paxia myriantha* — 186b *Jollydora Duparquetiana* — 206 *Spiropetalum odoratum* — 209, 232 *Cnestis Lescrauwaetii* — 268 *Manotes Griffoniana* — 294 *Byrsocarpus viridis* — 313 *Byrsocarpus coccineus* — 317 *A. lucida* — 329 *Byrsocarpus viridis* — 339 *Spiropetalum odoratum* — 350 *Cnestis grisea* — 390 *Jollydora Pierrei* — 395 *Jollydora Duparquetiana* — 396 *Cnestis gabunensis* — 402 *A. neglecta* — 422 *Spiropetalum odoratum* — 426 *Paxia myriantha* — 445, 447 *C. africanus* — 470 *Jollydora Duparquetiana* — 523, 529 *Byrsocarpus viridis* — 532 *Jollydon\* Duparquetiana* — 552 *Spiropetalum polyanthum* — 559, 698 *Cnestis Lescrauwaetii* — 716, 716b *Jollydora Duparquetiana* — 724 *Byrsocarpus viridis* — 749 *Byrsocarpus coccineus* — 851, 1067 *Spiropetalum polyanthum* — 1199 *A. lucida* — 1323, 1334 *Cnestis Lescrauwaetii* — 1337 *Cnestis agelaeoides* — 1421 *A. lucida* — 1475 *Paxia mynantha* — 1488 *A. Mildbraedii* — 1494 *Roureopsis obliquifoliolata* — 1550 *Cnestis gabunensis* — 1596 *Jollydora Pierrei* — 1617 *Cnestis agelaeoides* — 1666 *Cnestis gabunensis* — 1694 *A. neglecta* — 805 *Roureopsis obliquifoliolata* — 1812 *Manotes*

- Griffomana — 1849 *Cnestis grisea* — 1879 *Cnestis agelaeoides* — 1903 *Jollydora Pierrei* — 1930 *A neglecta* — 1933 *C Gnffonianus* — 1934 *A neglecta* — 1954 *Spiropetalum polyanthum* — 1956 *Byrsocarpus Dmklagei* — 1958 *Byrsocarpus vindis* — 1961 *C Staudtu* — 1968 *Cnestis agelaeoides* — 1985, 1986 *Byrsocarpus coccineus* — 1988 *Byrsocarpus vindis* — 1995, 2028 *Cnestis agelaeoides* — 2119 *Spiropetalum polyanthum* — 2167 *S urophyllum* — 2168 *Cnestis gnse-i* — 2173 *A neglecta* — 2176 *Spiropetalum odoratum* — 2183 *Paxia mynantha* — 2228 *C Staudtu* — 2229 *Spiropetalum odoratum* — 2274 *Spiropetalum polyanthum* — 2298 *Spiropetalum odoratum* — 2354 *Spiropetalum polyanthum* — 2360 *A neglecta* — 2364, 2365 *Cnestis grandifoholata* — 2370 *Paxia mynantha* — 2375 *Jollydora Pierrei* — 2481 *Byrsocarpus vindis* — 2564 *Jollydora Pierrei* — 2663 *Spiropetalum polyanthum* — 2790 *S urophyllum* — 2822, ^857 *Paxia mynantha* — 2884 *Jollydora Pierrei* — 2943 *Roureopsis obhquifoliolata* — 2949 *Paxia mynantha* — 3011b *C Gnffonianus* — 3054 *Byrsocarpus vindis* — 3055 *Byrsocarpus Poggeanus* — 3056 *Spiropetalum polyanthum* — 3059 *A phaseohfoha* — 3092 *C Staudtu* — 3242 b *Byrsocarpus parviflorus* — d291, 3305 *Paxia mynantha* — 3367 *C Gnffonianus* — 3441, 3501 \ *Mildbraedn* — 3508 *Cnestis agelaeoides* — 3510 *Byrsocarpus vindis* — 6378 *Spiropetalum odoratum*
- Kloss, Boden (Malakka, Sumatra, Borneo) 6683, 6755 *C Griffithu* — 7040 *Elhpanthus gibbobUS* — 13 012 *S villosum* — 14 775 *Roureopsis pubinervis* — 19194 *Castanola Everettn*
- King (Amazonas, Peru) 500 *C Klugn* — 578 *Rourea rhynchosoides* — 1494 *C, Klugn* — 1986 *Bernardinia agelaeoides* — 2138 *Rourea puberula* — 2937 *C Sprucei*
- Koorders (Java) 241 *Taemochlaena acutipetala* — 3242, 5268b 5294b, 9884b, 13 285b *Elhpanthus Kingn* — 16 529, 17 582 *C celebicus* — 21009 *Castanola maciophylla* — 21 089 21 090 *Connarus Hasseltn* — 21415 *S simile* — 21858, 21870, 22 470 *Castanola macrophylla* — 24 021, 24 022b, 24160b *Elhpanthus Kingii* — 27 002, 27 012 *C Hasseltn* — 27 323, 28 892, 30 714, 30 715 *Castanola macrophylla* — 30 716 *Connarus Hasseltn* — 31147 *Castanola macrophvlla* — 31 149 *Roureopsis javanica* — 31150, 31151 *C grandis* — 31152 *S mimosoides* — 31188 *Roureopsis javanica* — 31226 *Castanola javanica* — 31381 *Castanola macrophylla* — 32 795b *Elhpanthus Kingn* — 33 588, 34 651 *Castanola macrophylla* — 34 652 *Roureopsis javann a* — 34 653 *C Has seltn* — 34 654 *Castanola villosa* — 34 655, 34 656 *Roureopsis javanica* — 34 658 *C Hasseltn* — 34 916, J6 835, 3b 865, 36 972 *Castanola macrophylla* — 39 668, 39 861 *Connarus Hibseltu*
- Kornaasi (Java) 900 *C grindis* — 1035 *Castanol i obliqu i*
- Korthals (Sumatra) 53, 54 *h.lhpanthus Criffthn*
- Krouse (Westafnka) 37 *Byrsocarpus coccineus*
- Krauss (Natal) 60 *Cnestis natalensis*
- Krug (Portonco) 248 *Rourea sunnamensis*
- Krukolf (Amazonas) 1660 *Rourea caniptoneura* — 4678- *C Sprucei* — 4899, 4906 *Rourea camptoneura*
- Kunstler (Malakka) 1410 *C Griffithu* — 4932 *C Planchomanus*
- Kuntze (Siam) 3951 *C cochinchinensis* — 3954 *Elhpanthus tomentosus*
- Kurz (Malakka) 1738 *Cnestis palala* — 1739 *Connarus Onffithn* — 1990 *Cnestis palala* — 26 097 *S flondum*
- Lace (Birma) 2791 *Cnestis palala* — 2972 *Comarus Gnffithn* — 2988 *Cnestis palald* — 3033 *Connarus Kingn* — 5697 *Cnestis palala* — 5599 *Connarus latifohus* — 6037 *C yunnanensis, C panuulatu\**
- Ladell (Siam) 275 *C cochinchinensis*
- Lak8hnakara (Siam) 68 *C cochinchinensis*
- Lam (Molukken) 3005 *C g-andis* — 3458, 3569 *S flondum*
- Lambert (Malakka) 135 *C Gnffithn*
- Lamont (Hongkong) 145 *S Roxburghu*
- Lane-Poole (Sierra Leone) 164, 181 *C africanus* — 350 *Cnestis ferruginea* — 391 *Cnestis corniciuati, Manotes longiflora* — 422 *Cnestis ferruginea*
- Laurent, M. (Kongo)\* 155 *Roureopsis obhquifoliolata* — 201 *Byrsocarpus vindis* — 219 *Manotes Laurentn* — 460, 466 *A leopoldvilleana* — 718 *Cnestis ferruginea* — 725 *A Dewevrei* — 767 *Ro''' reopsis obhquifoliolata, Cnesti\* urcns* — 794 *Byrsocarpus vindis* - 839 *Jaundea Lescrauwaetn* — 854 *Cnestis ferruginea* — 897 *A rubiginosa* — 1083 *Cnestis urens* - 1095 *Roureop\*'is obhquifoliolata* — 1116 *Manotes Laurentn* — 1169 *Roureopsis obhquifoliolata* — 1186 *Manotes Laurentu* — 1191 *Roureopsis obhquifoliolata* — 1244, 1367 *Byrsocarpus coccineus* — 1625 *Cnestis ferruginea* — 1626 *Byrsocarpus coccineus* — 1627 *Manotes pminosa* — Ib28 *Byrsocarpus vindis* — 1 29 *A Dewevrei* — 1630 *Jaundea Lescrauwaetn* — 1631 *A Dewevrei* — 1632 *G Gr flonianus* — 1633 *Manotes pruinosa* - 1634 *Byrsocarpus Laurentn* — 1635 *Castanola parad a* — I^36 *Byrsocarpus vindis* 1638 *Manotes pruinosa* — 1639 *Cnestis uren^* — 1640 *Manotes pruinosa*

- Lawson (Malabar) 245 *S. minus*.
- Leblond (Frans. Guiana) 57, 124 *C. incomptus* — 343 *Rourea frutescens*.
- Lebrun (Belg.-Kongo) 1551 *Manotes pruinosa* — 1600 *Cnestis ferruginea* — 1607 *Cnestis iomalla* — 1692, 1741 *S. urophyllum* — 1790 *Byrsocarpus Laurentii* — 1882 *Manotes pruinosa* — 1915 *Roureopsis obliquifoliolata* — 1944 *Byrsocarpus viridis* — 2067 *S. urophyllum* — 2096 *Byrsocarpus viridis* — 2127 *Cnestis ferruginea* — 2170 *Gonnarus Griffonianus* — 2176 *Cnestis ferruginea* — 2179 *Byrsocarpus viridis* — 2206 *Roureopsis obliquifoliolata* — 2339 *Cnestis ferruginea* — 2348, 2382 *Byrsocarpus viridis* — 2446 *Manotes pruinosa* — 2571 *Byrsocarpus coccineus* — 2660 *Manotes pruinosa* — 2685 *A. Dewevrei* — 2756 *Roureopsis Thonneri* — 2790 *Jaundea Lescauwaetii* — 2927 *Cnestis ferruginea* — 2988, 3094 *Manotes pruinosa* — 3097 *Roureopsis obliquifoliolata* — 3217 *Manotes pruinosa* — 3302 *Cnestis urens* — 3305 *Castanola paradoxa* — 3984 *A. Dewevrei* — 5251 *A. rubiginosa*.
- lecomte (Gabun) A 6 *Manotes Griffonianus* — C 61, C 106 *Cnestis iomalla* — E 65 *Cnestis gabunensis* — F 18 *Roureopsis obliquifoliolata*.
- ledermann (Westafrika) 36 *Castanola paradoxa* — 43 *Connarus subsericeus* — 47 *Manotes pruinosa* — 48 *Jaundea Lescauwaetii* — 52 *Manotes pruinosa* — 63 *Castanola paradoxa* — 69 *Roureopsis obliquifoliolata* — 158, 271 *Byrsocarpus viridis* — 307 *A. elegans* — 334 *Cnestis calantha* — 468 *Jollydora Duparquetiana* — 579 *Manotes Zenkeri* — 608 *Cnestis congolana* — 641 *Cnestis calantha* — 696 *Cnestis ferruginea* — 890 *Paxia Zenkeri* — 1026 *Castanola paradoxa* — 1199, 1240, 1393 *Jaundea pinnata* — 1446 *Castanola paradoxa* — 1982 *Connarus puberulus* — 2085 *Cnestis ferruginea* — 2109 *A. longecalyculata* — 2115 *C. puberulus* — 2232, 2247 *Byrsocarpus Ledermannii* — 2324, 2376 *C. puberulus* — 2421 *A. longecalyculata* — 2449 *C. puberulus* — 2540, 2563, 2747, 2830, 2959 *Byrsocarpus Ledermannii* — 5393, 5402 *S. gudjuanum* — 5638, 5640 *Jaundea pinnata* — 6073 *C. Griffonianus* — 6239 *Jaundea puberula* f. *glabrata*.
- Hermann (Neuguinea) 7479 *S. papuanum* — 7657 *S. Radlkoferanum* — 14 034, 14195 *C. Gaudichaudii*.
- Ledoux Sc Huyghe (Belg.-Kongo) 32 *Jaundea Lescauwaetii*.
- Letétre** (Indochina) 57 *Ellipanthus tomentosus* — 235, 297, 400 *C. cochinchinensis* — **496 EUipanthus tomentosus**.
- lehmann (Venezuela) 8797 *C. venezuelanus*.
- lehmbaeh (Kamerun) 205 *A. pseudobliqua*.
- Leiberg (Philippinen) 6004 *Castanola trinervis* — 6017 *S. erectum*.
- ^ly (Nigeria) 73, 714 *S. gudjuanum* — 840 *Byrsocarpus coccineus*.
- lemalre (Belg.-Kongo) 69 *Byrsocarpus viridis* — 70 pt. *A. Dewevrei* — 83, 101 *Byrsocarpus viridis* — 113 *Jaundea Lescauwaetii* — 125 *Manotes pruinosa* — 143 *Castanola paradoxa* — 172 *Byrsocarpus viridis* — 207 *Cnestis ferruginea* — 232 *Byrsocarpus viridis* — 413 *Manotes pruinosa* — 431 *Roureopsis obliquifoliolata* — 609 *A. Dewevrei*.
- Leprieur** (Franz.-Guyana) 5, 30 *Rourea frutescens* — 281 *Rourea spadicea* — 350 *Rourea frutescens*.
- Le Rat** (Neukaledonien) 107a *S. Balanseanum*.
- Leroy** (Gabun) 9 *Cnestis Pynaertii* — 51 *Manotes Griffonianus*.
- Lescauwaet** (Belg.-Kongo) 28 *Cnestis ferruginea* — 85 *Cnestis iomalla* — 88 *Cnestis Lescauwaetii* — 90 *Cnestis ferruginea* — 91, 115 *Cnestis iomalla* — 120 *Roureopsis obliquifoliolata* — 122 *Manotes pruinosa* — 125 *Cnestis Lescauwaetii* — 128 *Jaundea Lescauwaetii* — 201 *A. Lescauwaetii* — 218 *A. Poggeana* — 368 *Jaundea Lescauwaetii*.
- Le Testa** (Gabun) 1002 *C. Griffonianus* — 1037 *Cnestis iomalla* — 1049, 1061 *Manotes pruinosa* — 1136 *Cnestis ferruginea* — 1184 *Cnestis congolana* — 1631 *Paxia myriantha* — 1730 *Jaundea Odonii* — 1735 *Paxia calophylloides* — 1772 *C. Griffonianus* — 1983 *Castanola paradoxa* — 2017 *Jaundea Odonii* — 204? *Byrsocarpus Dinklagei*.
- Levine** (Stidchina) 1781 *S. microphyllum*.
- Lichmann** (Mexiko) 46, 52, 53 *Rourea glabra*.
- Linden** (Mexiko) 823 *Cnestidium rufescens*.
- Lobb** (Nordborneo) 341 *S. phyllanthoides*.
- \*\*eb, f. M. (Java) 111 *C. Hasseltii*.
- ^ **edgren** (Brasilien) 8962 *Rourea pserudospadicea*.
- Lohar** (Philippinen) 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097 *C. neurocalyx* — 2098, 2099 *Ellipanthus luzoniensis* — 2100 *S. volubile* — 2101, 2102, 2104, 2105 *S. erectum* — 2184 *C. neurocalyx* — 2190 *S. volubile* — 4746 *Cnestis diifusa* — 5139 *S. volubile* — 5849, 5852, 5857, 5868 *C. neurocalyx* — 12010, 12 581, 12980 *C. subinaequifolius*.

- LORzing** (Java) 5613 C Hasseltii — 5884 C mutabilis — 9604 Roureopsis pubinervis  
 Lotz (Kainrun) 20 Jollydora Duparquetiana — 210 Jaundea pinnata
- Ludwigs** (Karnerun) 647 Cnesiis congolana
- v. Luetzelburg** (Brasilien) 20 483 C incomptus
- Luja** (Belg Kongo) 35 A Dewevrei — 91 Byrsocarpus vindis — 93 Cnestis lomalla — 402 A heterophylla
- Lndell** (Guatemala) 3371 Cnestidium rufescens  
 Luschnath (Brasilien) 187 Bernardima comans
- Luxen** (Belg Kongo) 186 S splendidum
- McClure** (Sudchina) 9180 Ellipanthus glabnfohus  
 MacGregor (Westafnka) 139 Byrsocarpus coccineus
- Macrae** (Ceylon) 117 C Championu — 240 C monocarpus
- Malngay** (Malakka) 497 Taeniochlaena acutipetala — 498 S mimosoides — 49° S fulgens\_\_\_500  
 Roureopsis pubinervis — 501 S pulchellum — 502 S rugosum — 503 C ferrugineus f microcarpa — 504, 505 C Planchonnnus — 506 C oligophyllus — 507, 508 C gibbosus\_\_\_508a  
 C oligophyllus — 509, 510, 510/2 Cnestis palala — 512 Castanola villosa — 513 Castanoli \\ allichu — 1161 C ferrugineus f macrocarpa — 1162 C ferrugineus — 1169 S mimosoides — 1170, 1171a C PJanchonianus — 1174, 1175 S rugosum — 1176 S pulchellum — l»57 = 507— 1464 = 510 — 1466, 1467 C oligophyllus — 1468 = 508 — 1827, 1827 a S pulchellum — 2646  
 C Planchonianus — 2709 S fulgens — 3131 S mimosoides
- Maitland** (Ostafnka) 327 C longestipitatus — 539 A ugandensis — 641 C longestipitatus — 716  
 A ugandensis
- Malchalr** (Belg Kongo) 14 Cnestis ferruginea — 27 Manotes prumosa — 41 Byrsocarpus vindis — 100  
 Byrsocarpus coccineus — 151 Byrsocarpus vindis — 17j A hirsuta — 182 Roureopsis obliquifoliolata — 222, 309  
 A Dewevrei — 467 C GnfTonianus — 468 A Lescrauwaetn — 473 Byrsocarpus vindis — 476 Cnestis ferruginea — 487  
 Byr&ocarpus coccineus
- Malme** (Brasilien) 1150b C fulvus — 1230 Rourea induta — 1759 C fulvus — 1920 Rourea induta — 1970  
 Rourea induta var reticulata — 1977, 1977a, 1977b C angustifohus — 2i\*8 Rourea induta var reticulata
- Mann** (Westafnka) 7 C Gnffonianus — 279 Byrsocarpus Dinklagei — 427 C Gnffonianus — 433  
 A pseudobhqua — 508 Manotes Zenken — 753 Cnestis ferruginea — 756 Byrsocarpus Dinklagei — 794  
 A tnfoha — 859 Manotes expansa — 863 C afneanus — 980 C GriftViianus — 1763 Hemandradema Mannn — 1795  
 Byrsocarpus parviflorus — 1820 A pseudobhqua — 1828 Byrsocarpus vindis — 1831 A elegans — 1848  
 Byrsocarpus coccineus — 2235 Cnestis macrantha — 2254 Jaundea pubescens — 2256 Manotes longiflora — 2264  
 Cnestis Mannu — 2307 Jollydora Duparquetiana
- Maroan** (Siam) 216, 217 Ellipanthus tomentosus — 333 C cochinchinensis — 1274 C Griffithii — 1516  
 Roureopsis stenopetala
- March** (Jamaika) 661 Rourea glabra
- Marques** (Angola) 266 Cnestis grandiflora
- Martius**, herb **11** Bras 1266 C launfolius — 1267 pt Rourea **puberula**
- Martius**, obs (Brasilien) 385 C cymosus — 1589 C **fulvus** — 1675 **Rourea Martiana** — 1768 **Rourea**  
 induta var **reticulata** — 1769 **Rourea induta** — 2626 C **angustifohus**
- Maung Mya** (Birna) 5378 Roureopsis **birmanica**
- van Mayen** (Ceylon) **79** C **monocarpus**.
- Mayer, S.** (Malakka) 228 S simile
- Mechow** (Angola) **60** A austrahs — 87 C. **subseuceus**.
- Meebold** (Vordenndien, Malakka) 757 C **monocarpus** — 4694 S **Prainianum** — 5789 C **paniculatus**  
 \_\_\_6252 S monadelphum — 8614 C **Wightu** — 9390 S. **minus** — 9391 S **Prainianum** — 12 282, 12 869  
 S **minus** — 12 908, 13 208 C **sclerocarpus** — 14 045 C. **Griffithii** — 14 046 Cnestis  
 palala\_\_\_14159 14 209 S **villosum**, **Rourea stenopetala** — 14 242 C. **Gnfflthii** — 14 838 **Roureopss**  
**stenopetala** — 15 349 S **Walhchianum** — 15 584, 16 576 C. **Griffithii** — 16 826, 16 827  
 Cnestis **palala**\_\_\_16828 **Connarus Gnfflthii** — 17 268 **Ellipanthus tomentosus** — 17 625  
 S. **villosum**
- Meilnon** (Franz -Guyana) 33 **Rourea frutescens** — 57 C **punctatus** — 107 **Rourea surinamensis** —  
 109 **Rourea frutescens** — 137 C **punctatus** — 138 C. **Patnsn** — 139 C. **Perrottetn** — 237, 752  
**Rourea frutescens**

- Merrill (Philippinen) 45, 306 *S. erectum* — 450 *C. culoniensis* — 494 *C. neurocalyx* — 974 *S. erectum* — 1<sup>27</sup> *Cnestis diffusa* — 1388 *Connarus neurocalyx* — 1678 *S. volubile* — 1705, 1884 *C. neurocalyx* — 1859 *S. erectum* — 2341 *Cnestis diffusa* — 2520, 2654, 2723, 2828 *S. erectum* — 2895 *Castanola trinervis* — 5815 *S. pulchellum* — 7223 *S. volubile* — 9184, 9219, 9220 *C. culionensis* — 9457 *C. balsahanensis* — 9464 *Castanola trinervis*, *Castanola Everettii* — 20 718, 20 740, 20 955 *Ellipanthus mindanaensis*.
- Merrill, Spec. Blancoanae 252 *Cnestis diffusa* — 368 *S. volubile*.
- Mesdagh (Belg.-Kongo) 48 *A. Dewevrei* — 51 *Cnestis iomalla*.
- Metz (Malabar) 362 *C. monocarpus*.
- Mexia, Ynez (Mexiko) 1265 *Rourea glabra*.
- Michiels (Belg.-Kongo) 12 *Manotes pruinosa*.
- Miers (Brasilien) 2138, 2892, 3260, 4176 *Bernardinia comans*.
- Migeod (Ostafrika) 4, 379 *Byrsocarpus orientalis*.
- Mildbrued (Westafrika) 56 *Connarus longestipitatus* — 891, 1156 *Jaundea monticola* — 2227 *Roureopsis obliquifoliolata* — 2282 *A. longiflora* — 2301 *Cnestis ferruginea* — 2315 *Roureopsis obliquifoliolata* — 2317 *Jaundea pinnata* — 2398 *Cnestis urens* — 2404 *Jaundea Lescrauwaetii* — 2783 *Jnundea Odonii* — 2842 *Cnestis Mildbraedii* — 2848 *A. glandulosissima* — 2871 *A. longiflora* — 288'. *Cnestis ferruginea* — 2953, 3012 *A. rubiginosa* — 3085 *C. orientalis* — 3133 *Manotes Laurentii* — 3136 *Jaundea Lescrauwaetii* — 3178 *Manotes pruinosa* — 3624 *A. Mildbraedii* — 3272 *A. Demeusei* — 3509 *Cnestis ferruginea* — 3542 *A. villosiflora* — 3549 *Cnestis iomalla* — 3551 *A. marginata* — 3576 *Roureopsis obliquifoliolata* — 3584 *Manotes Laurentii* — 3624 *Cnestis Lescrauwaetii* — 3643 *Byrsocarpus viridis* — 3659 *Manotes pruinosa* — 3710 *A. Dewevrei* — 3714 *Byrsocarpus viridis* — 3722 *Manotes pruinosa* — 3741 *A. marginata* — 3795 *A. Duchesnei* — 3908 *Roureopsis obliquifoliolata* — 3921 *Jaundea pinnata* — 3926 *Byrsocarpus viridis* — 3992, 4054 *Byrsocarpus Dinklagei* — 4115 *Castanola paradoxa* — 4208 *Cnestis iomalla* — 4241 *Roureopsis obliquifoliolata* — 4281 *Cnestis Pynaertii* — 4343 *Connarus Griffonianus* — 4599 *A. hirsuta* — 4647 *A. ustulata* — 4658 *Jaundea pubescens* — 4682 *Byrsocarpus coccineus* — 4690 *Byrsocarpus Poggeanus* — 4691 *Byrsocarpus viridis* — 4694 *A. pseudobliqua* — 4736 *Byrsocarpus coccineus* — 4793 *C. Griffonianus* — 5030 *A. rubiginosa* — 5064 *C. triangularis* — 5272 *C. Mildbraedii* — 5323 *Byrsocarpus coccineus* — 5358 *Manotes rosea* — 5469 *Cnestis aurantiaca* — 5507 *Byrsocarpus papillosus* — 5949 *C. Staudtii* — 6606, 6679 *A. ovalis* — 6680 *A. annobonensis* — 7473 *Jaundea pinnata* — 7475 *Byrsocarpus coccineus* — 7683 *Byrsocarpus viridis* — 7808 *Byrsocarpus coccineus* — 8151 *Roureopsis obliquifoliolata* — 8197 *Spiropetalum odoratum* — 8226 *Spiropetalum polyanthum* — 8243 *Byrsocarpus viridis* — 8245 *Byrsocarpus Poggeanus* — 8257 *Spiropetalum odoratum* — 8258 *A. villosiflora* — 8291 *Castanola paradoxa* — 8296 *Byrsocarpus viridis* — 8324 *Byrsocarpus coccineus* — 8341 *C. puberulus* — 8373 *Roureopsis obliquifoliolata* — 8442 *Manotes Zenkeri* — 8533 *A. hirsuta* — 8534 *A. pseudobliqua* — 8542 *A. hirsuta* — 8544 *A. neglecta* — 8548 *A. hirsuta* — 8743 *Manotes Zenkeri* — 8785 *A. rubiginosa* — 8853, *Jaundea pubescens* — 8906 *A. hirsuta* — 8929 *Byrsocarpus coccineus* — 9060 *Byrsocarpus cassioides* — 9256 *C. obovatus* — 9547 *S. gudjuanum*.
- \*Ues (Goldkieste) 14 *Cnestis ferruginea*.
- Mille n (Siidnigerien) 4 *Manotes longiflora* — 6 *Jaundea pinnata* — 47 *A. obliqua* — 51 *Cnestis ferruginea* — 58 *A. obliqua* — 59 *Byrsocarpus coccineus* — 84 *Jaundea pinnata* — 115 *Cnestis longiflora* — 116 *A. obliqua* — 153 *C. africanus* — 166 *Manotes longiflora* — 167 *Cnestis ferruginea* — 185 *Manotes longiflora*, *Cnestis ferruginea* — 205 *Cnestis ferruginea*.
- JJ<sup>u</sup>e (Fidschi-Inseln) 1002 *C. Pickerimjii*.
- Wine-Redhead (Nordrhodesien) 1098 *Byrsocarpus puberulus* — 1172 *Byrsocarpus tomentosus*.
- Jj<sup>o</sup>Her (Sao Thomé) 10 *A. cordata*.
- oloney (Siidnigerien) 20 *Byrsocarpus coccineus*.
- Montchal (Belg.-Kongo) 70 *Cnestis ferruginea* — 110 *Roureopsis obliquifoliolata* — 151 *Pai a Soyauxii* — 165 *Manotes pruinosa*.
- JJontrouzier (Neukaledonien) 24 *S. Vieillardii*.
- JJoon (Ostafrika) 749 *Jaundea monticola*.
- Jj<sup>o</sup>re, Spencer (Brasilien) 150 *C. fuhus* — 291 *Rourea puberula*.
- \*Joritz (Venezuela) 505 *C. venezuelanus*.
- \*ortehan (Belg.-Kongo) 111 *Cnestis ferruginea* — 144 *Castanola paradoxa* — 204 *Manotes pruinosa* — 210 *Byrsocarpus viridis* — 228 *Roureopsis obliquifoliolata* — 264 *Jaundea Lescrauwaetii* — 313, 331 *Manotes pruinosa* — 384 *Castanola paradoxa* — 432 *Jaundea Odonn* — 555 *Cnestis ferruginea* — 579 *Byrsocarpus viridis* — 585 *A. Lescrauwaetii* — 599 *Byrsocarpus viridis* — 733

- A. Lescrauwaetii — 786 C. Griffonianus — 836 Byrsocarpus Poggeanus — 858 Jaundea Odonii — 974 Roureopsis obliquifoliolata — 1000 Castanola paradoxa — 1026, 1028 Connarus Griffonianus — 1056 Jaundea Lescrauwaetii — 1057 Cnestis ferruginea.
- Mosta (Brasilien) 1193 C. Regnellii — 1194 G. suberosus — 2812 Bernardinia comans — 2813 C. marginatus — 4070 C. Regnellii.
- Moszkowky (Sumatra) 97 Castanola Wallichii.
- Motley (Borneo) 47 C. mutabilis — 144 S. simile — 317 C. villosus — 685 Taeniochlaena borneensis, Taeniochlaena polyneura — 811 S. concolor.
- Murdoch & Ridley (Malakka) 169 Castanola Wallichii.
- Morton (Malakka, Siam) 14 Castanola villosa — 64, 76, 105 Connarus Griffithii.
- Mag. Sarawak 5104 C. plumoso-stellatus.
- Nagel (Java) 306 Castanola macrophylla.
- Nannan (Gabun) 3 Cnestis gabunensis — 38, 80 Roureopsis obliquifoliolata — 100 Byrsocarpus coccineus — 119 Cnestis ferruginea — 121 Manotes pruinosa — 172 Byrsocarpus parviflorus.
- Native Coll. (Borneo) 220 C. grandis — 725, 1062 C. plumoso-stellatus.
- Netto (Brasilien) 301 Rourea induta.
- Noë (Siam) 14 C. Griffithii.
- Nolde (Angola) 312 A. Dewevrei.
- Nor, Mohamed (Malakka) 11090 S. acuminatum.
- Oersted (Mexiko) 11 Rourea glabra.
- d'Orbigny (Brasilien) 671 C. fulvus.
- Otto (Venezuela) 972 C. venezuelanus.
- Paokmann (Niederbirma) 41 C. Griffithii.
- Palmer (Mexiko) 292, 403, 455, 1349 Rourea glabra.
- Paneher (Neukaledonien) 45, 466 S. Balanseanum.
- Herb. Park (Brasilien) 14 991 Pseudocnams subtriplinervis.
- Parker (Niederbirma) 2172 S. Wallichianum — 2264 Castanola Wallichii — 2657, 3166 S. villosum.
- Parkinson (Birma) 88 C. nicobaricus — 361, 500 Cnestis palala — 1653 Connarus Griffithii, C. latifolius — 1741 C. Griffithii — 2046 C. oligophyllus — 8729 Schellenbergia sterculiifolia.
- Parson (Nigeria) 158 Byrsocarpus coccineus.
- Peek (Brit.-Honduras) 539 Cnestidium rafescens — 727 Connarus lonchotus.
- Peekel (Neumecklenburg) 228, 584 C. Peekelii.
- Pegler (Natal) 803 Cnestis natalensis.
- Pennel (Neukaledonien) 413 S. Yieillardii.
- PenneU (Kolumbien) 4103 Cnestidium rufescens.
- Periqoet (Gabun) 130 Manotes pruinosa.
- Perrier de la B&thie (Madagaskar) 365 Byrsocarpus Pervilleanus — 785 Cnestis glabra — 6328 Cnestis polyphylla — 14 252 A. Thouarsiana.
- Perrottet (Senegambien) 69 Cnestis ferruginea — 147 Connarus alricanus.
- Perrottet (Franz.-Guyana) 1 C. Patrisii — 242 Rourea frutescens.
- Perrill\* (Madagaskar) 234, 459 a A. pentagyna — 544, 755 Byrsocarpus Pervilleanus.
- Péirot (Indochina) 824 S. microphyllum — 1031 C. cochinchinensis — 1177, 1447 Cnestis palala — 1837 S. Roxburghii.
- Peter (Ostafrika) 77, 119 A. heterophylla — 1403, 3092 Jaundea monticola — 3327, 4009 a A. heterophylla — 7361 Byrsocarpus orientalis — 8905 Jaundea monticola — 10 209, 10 249 S. splendidum — 11 632, 14 240, 15 531, 15 535, 15 716, 15 844a, 16 836, 16 861, 16 978\* 17 237 A. heterophylla — 17 493 Jaundea monticola — 17 721 A. heterophylla — 18 81\*† 18 883 Jaundea monticola — 18 886, 19 030, 19 344, 19 662, 20 071 A. heterophylla — 201\*<sup>5</sup> Byrsocarpus orientalis — 21664, 22 510 A. heterophylla — 23 051 Byrsocarpus orientalis\* — 23 200 A. heterophylla — 23 701, 23 807 Byrsocarpus orientalis — 23 956 Byrsocarpus<sup>00</sup> Boivinianus — 24 609 A. heterophylla — 31306, 31550 Cnestis confertiflora — 35855, 36074, 36169, 36 572, 37178 Byrsocarpus coccineus — 40014 Byrsocarpus usambaricuft ~ 44 796, 44 838, 44 920 Cnestis confertiflora.
- Phlippi (Niederbirma) 29, 30 8. villosum.
- Herb. Pierre (Gabun) 6328 Paxia xnyriantha — 6376 Manotes Griffoniana — 6378 Spiropetalum odoratum.

- Herb. Pierre (Ostindien, Indochina) 39 *C. monocarpus* — 616 *Ellipanthus tomentosus* — 906 *Roureopsis stenftpetala* — 917 *C. Griffithii* — 1152 *Ellipanthus tomentosus* — 1391 *Castanola glabrifolia* — 1910 *Cnestis palala* — 3354 *S. rubellum* — 3355 *S. mimosoides* — 3357 *C. rufulus*, *G. Griffithii* — 3358 *Cnestis palala* — 3360, 3361 *C. Griffithii* — 3362, 3364 *C. cochinchinensis* — 6334 *S. Roxburghii* — 6336 *C. amplifolius* — 6337 *C. rufulus* — 6337a *C. bariensis* — 6837b *C. cochinchinensis* — 6370 *S. Roxburghii* — 6371 *S. Harmandianum* — 6372 *Ellipanthus tomentosus* — 6373 *C. Griffithii* — 6543, 6943 *Castanola glabrifolia* — 20 008 *S. mimosoides*.
- Pilger (Brasilien) 690 *C. fulvus* — 791 *Rourea puberula*.
- Piper (Panama) 5832 *C. Turczaninowii* — 5834 *Cnestidium rufescens* — 5862 *Connarus panamensis* — 5976 *Rourea glabra*.
- Pittier (Costarica) 2566, 3380 *Rourea adenophora* — 4247 *Rourea Pittieri* — 5010 *C. panamensis* — 5104 *Cnestidium rufescens* — 5470 *Connarus panamensis* — 5613 *Rourea Pittieri* — 10 967 *Rourea glabra* — 16103 *Rourea suerrensii*.
- Pobéguin (Gabun) 105 *Byrsocarpus coccineus* — 118 *Manotes pruinosa* — 124 *A. Mildbraedii*, *A. Duchesnei* — 128, 131 *C. Griffithianus* — 820 *S. gudjuanum*.
- Po Chin (Niederbirma) 6430 *C. Griffithii*.
- Poeppig (Brasilien) 2152, 2332 *Rourea amazonica* — 2608 *C. Sprucei* — 2728 *Pseudoconnarus macrophyllus* — 2759 *C. ruber* — 2857 *Rourea camptoneura*, *Rourea amazonica*.
- Pogge (Kongo, Kasai) 147 *Cnestis grandiflora* — 532 *Manotes pruinosa* — 643, 647, 648, 657 *Byrsocarpus viridis* — 718 *Manotes pruinosa* — 719, 720 *Cnestis ferruginea* — 724 *Byrsocarpus viridis* — 725 *A. australis* — 726 *A. Poggeana* — 727 *S. splendidum* — 728 *A. australis* — 731 *Roureopsis obliquifoliolata* — 732 *S. splendidum* — 733 *Roureopsis obliquifoliolata* — 734 *A. Poggeana* — 735 *Cnestis ferruginea* — 736 *Roureopsis obliquifoliolata* — 739a *S. splendidum* — 739b *Manotes pruinosa* — 740 *A. australis* — 741 *C. luluensis* — 742 *Byrsocarpus viridis* — 743 *Cnestis ferruginea* — 744, 745, 746, 747 *S. splendidum* — 748 *Byrsocarpus Poggeanus* — 749 *Manotes pruinosa* — 750 *Byrsocarpus viridis* — 751 *Manotes pruinosa* — 752 *C. Englerianus* — 753 *Cnestis ferruginea* — 757 *S. splendidum* — 758 *Roureopsis obliquifoliolata* — 872 *Byrsocarpus coccineus* — 930 *Cnestis iomalla* — 1170 *Byrsocarpus coccineus* — 1626, 1627, 1644 *Byrsocarpus viridis*.
- Pohl (Brasilien) 87 *Bernardinia comans* — 375 *Rourea induta* — 721 *C. fulvus* — 790 *Rourea induta* — 941 *Rourea induta* var. *reticulata* — 1249 *C. fulvus* — 1797 *Rourea induta* — 1822 *C. fulvus* — 1921 *Rourea induta* — 1941 *C. detersus* — 1974 *Rourea induta* — 1976 *Rourea induta* var. *reticulata* — 2359 *Rourea induta* — 2411 *Rourea induta* var. *reticulata* — 3424 *Rourea induta* — 3426 *C. Reynellii*.
- Poisson (Senegal) 150 *A. obliqua*.
- Pollard (Brit.-Guyana) 103 *Rourea revoluta* var. *glabra*.
- Posthumus (Sumatra) 819 *S. simile*.
- Preager (Nordost-Indien) 57 *C. paniculatus*.
- Prendergast's Coll. (Malakka) 10 *C. Kingii* — 11 *Cnestis palala* — 18 *S. monadelphum* — 22. *C. Kingii* — 23 *S. monadelphum* — 71 *C. Kingii* — 72 *Cnestis palala* — 91, 93 *S. monadelphum* — 100, 104 *C. Kingii* — 109 *Cnestis palala* — 185, 206 *S. monadelphum* — 210 *C. Kingii* — 950 *C. paniculatus* — 10 008 *S. monadelphum*.
- Pfeuss (Kamerun) 23 *Manotes expansa* — 518 *A. Dewevrei* — 1116, 1277 *A. Preussii* — 1321 *Spiropetalum polyanthum* — 1345 *Cnestis congolana* — 1375 *Byrsocarpus Dinklgei*.
- Price (Südchina) 1231 *S. microphyllum*.
- Pulle (Niederl.-Guyana) II 339 *Rourea surinamensis*.
- Punch (Nigerien) 10 *Cnestis longiflora*.
- Purpus (Mexiko) 7379 *C. lentiginosus*.
- Parvis (Ostafrika) 252 *Byrsocarpus orientalis*.
- Put (Siam) 627, 628 *Ellipanthus tomentosus* — 823 *S. mimosoides* I. *intermedium* — 847 *Castanola Wallichii* — 1326 *Connarus cochinchinensis* — 1330 *Cnestis palala* — 1342 *S. villosum* — 1389, 1500 *C. Griffithii*.
- Pyaaert (Belg.-Kongo) 29 *Manotes pruinosa* — 42 *C. Griffonianus* — 47 *Jaundea Lescrauwaetii*, *Jaundea pinnata* — 73, 149 *Cnestis ferruginea* — 155 *Manotes pruinosa* — 168 *Cnestis Pynaertii* — 173 *Roureopsis obliquifoliolata*, *Spiropetalum odoratum* — 175, 175b *A. Duchesnei* — 185 *A. hirsuta* — 224 *Spiropetalum odoratum* — 238 *C. Griffonianus* — 243 *A. Dewevrei* — 262 *A. Duchesnei* — 283 *A. Dewevrei* — 320 *C. Griffonianus* — 380 *A. Dewevrei* — 407 *Manotes Laurentii* — 439 *C. estis ureas* — 463 *A. rubiginosa* — 498 *Manotes Laurentii* — 505 *Byrsocarpus coccineus*\* — 508 *Byrsocarpus viridis* — 533, 546 *C. Griffonianus* — 560 *Byrsocarpus Laurentii* 612

*Cnestis ferruginea* — 636 *Roureopsis obhquifoholata* — 654 *Byrsocarpus vindis* — 661 *Manotes Laurentn* — 709 *Byrsocarpus coccineus* — 746 *Byrsocarpus Laurentn* — 777 *A. leopoldvilleana* — 804 *Jaundea Lescrauwaetu*, *Jaundea pinnata* — 838 *Byrsocarpus vindis* — 865 *G. Gnffonianus* — 886 *Castanola paradoxa* — 1066 *A. Dewevrei* — 1080 *Jaundea Lescrauwaetu* — 1084 *A. Dewevrei* — 1124 *A. rubiginosa* — 1182 *Roureopsis obhquifoholata* — 1189 *A. Dewevrei* — 1344 *Byrsocarpus vindis* — 1367 *Byrsocarpus coccineus* — 1373 *Cnestis urens* — 1403 *Jaundea Lescrauwaetu* — 1404 *A. Dewevrei* — 1436 *Castanola paradoxa* — 1476 *Byrsocarpus coccineus* — 1622 *Cnestis urens* — 16J2 *A. Dewevrei* — 1633 *Byrsocarpus vindis* — 1640 *C. Gnftonianus* — 1671 *Roureopsis obhquifoliolata* — 1679 *A. rubiginosa* — 1689 *Cnestis urens* — 1693 *Connarus Gnftonianus*

**Quarri** (Belg Kongo) 103, 2830 *Byrsocarpus tomentosus*

**Qulntas** (São Thomé) 8 *C. africanus* — 74 *Cnestis ferruginea* — 76 *A. cordata* — 135 *C. africanus*

**Baben** (Brasihen) 399 *C. nodosus*

**Babil** (Siam) 45 *C. Gnffithu*

**Bachmat** (Riau Archip.) 90 *C. mutabihs*

**Bammell** (Ostafnka) 1071 *A. heterophylla*

**Bamos** (Phihippenen) 1590 *Elhpanthus luzomensis*

**Bamos** (Borneo) 1181 *C. euphlebius* — 1473 *C. Agamae* — 1599 *S. concolor* — 1631 *C. Agamae*

**Baymundus** (Palau Inseln) 5 *C. Gaudichaudu*

**Begnell** (Brasihen) III 395 *C. Regnellu* — III 396 *C. suberosus* — III 402 *Rourea mduta*

**Behmann** (Natal) 7534 *Cnestis natalensis*

**Belso** (Mexiko) 3400 *Rourea glabra*

**Beygaert** (Belg Kongo) 13 *Roureopsis obhquifoholata* — 74 *Jaundea Oddonn* — 77 *Cnestis ferruginea* — 151 *Manotes pruinosa* — 209 *Cnestis ferruginea* — 232 *A. hirsuta* — 254 *Byrsocarpus vindis* — 276 *Cnestis ferruginea* — 289, 291 *Manotes pruinosa* — 304, 326 *Cnestis ferruginea* — 461 *Manotes pruinosa* — 516 *Byrsocarpus vindis* — 551 *Cnestis ferruginea* — 598 *Roureopsis obhquifoholata* — 602, 617, 621, 633b *Castanola paradoxa* — 774 *Byrsocarpus vindis* — 797 *Castanola paradoxa* — 844 *Byrsocarpus vindis* — 886, 938 *Roureopsis obhquifoholata* — 968, 998, 1029 *Cnestis ferruginea* — 1039 *Manotes pruinosa* — 1135 *Cnestis ferruginea* — 1165, 1166 *A. Duchesnei* — 1260 *Manotes pruinosa* — 1298b *Byrsocarpus vindis* — 1332 *Jaundea Oddonn* — 1363 *Cnestis ferruginea* — 1394 *Roureopsis obhquifoholata* — 1439 *Cnestis urens* — 1445 *Connarus Gnftonianus*

**Richard** (Brasihen) 135 *C. saJicifohus*

**Bichard** (Madagaskar) 1 *Cnestis polyphylla* — 2, 28 *A. pentagyna* — 29 *Cnestis polyphylla* — 37, 58 *Cnestis glabra* — 347 *Byrsocarpus Pervilleanus* — 598 *Cnestis glabra* — 1887/2 *Byrsocarpus PerviUeanus*

**Bidley** (Malakka) 55 *S. mimosoides* — 129 *Castanola villosa* — 357 *Connarus gibbosus* — 547 *C. Griffithn* — 830 *C. grandis* — 1100 *C. gibbosus* — 1380 *C. grandis* — 1449 *S. pulchellum* — 1647 *C. Planchonianus* — 1695 *S. simile* — 1842 *Cnestis palala* — 2025 *Castanola villosa* — 2026 *S. simile* — 2027 *S. fulgens* — 2027b *S. simile* — 2028 *S. pulchellum* — 2030, 2604 *C. Gnffithn* — 2645 *S. flondum* — 3904 *S. mimosoides* — 3981 *S. pulchellum* — 4070 *S. simile* — 4568 *S. fulgens* — 4590 *C. Planchonianus* — 4730 *Ellipanthus Gnffithn* — 5023 *C. ohgophyllus* — 5121 *S. flondum* — 5204 *Roureopsis asplemfoha* — 5578 *C. Gnffithn* — 5584 *Elhpanthus Gnffithn* — 5585 *Castanola villosa* — 6800 *S. pulchellum* — 7372 *Roureopsis pubinervis* — 9138 *Ellipanthus Gnffithn* — 9455 *S. flondum* — 9511 *S. pulchellum*, *S. rugosum* — 11345 *S. pulchellum* — 11 605 *S. rugosum* — 11 972 *C. Gnffithn* — 12 383 *Castanola villosa* — 12 460 *Connarus mutabihs* — 12 722 *C. ohgophyllus* — 13 248, 13 500 *C. grandis* — 14103 *C. africanus* — 14 671a, 15021f, 15112 *C. Gnffithn*

**Biedel** (Brasihen) 22, 53 *C. marginatus* — 377 *C. launfohus* — 682 *Bernardima comans* — 683 *C. cy-mosus* — 685 *Rourea glabra* — 19 *Rourea mduta* — 994 *C. fulvus* — 1155 *Rourea puberula* — 1458 *Pseudoconnarus macrophyllus* — 2470 *C. suberosus* — 2859 *Rourea induta*

**Bingoet** (Belg Kongo) 68, 96 *Byrsocarpus tomentosus*

**Bitchie** (Malabar) 126 *S. minus*, *S. Praimanum* — 931 *C. Wightu*

**Bobert** (Brasihen) 426 *Rourea induta* — 614 *C. suberosus* — 708a *Rourea puberula*

**Boberteon** (Shan- Staaten) 285 *Roureopsis breviracemosa*

**Boberteon** (T go) 55 *Byrsocarpus coccineus*

**Bobinson & Klose** (Sumatra) 47 *Castanola macrophyUa* — 57 *Connarus semidecandrus*



- Robyns (Belg.-Kongo) 196 *Manotes pruinosa* — 560, 575 *Byrsocarpus Laurentii* — 601 *Byrsocarpus viridis* — A60 *Jaundeia pinnata* — 671 *C. Griffonianus* — 758 *Byrsocarpus Laurentii* — 781 *Spiropetalum odoratum*.
- Bock (Birma) 741 *C. Griffithii* — 769 *Cnestis palala* — 7334 *S. monadelphum*.
- Rogers (Rhodesien, Zululand) 5469, 10 326 *Byrsocarpus tomentosus* — 27170 *Cnestis natalensis*.
- Hose (Brasilien) 19 932 *Rourea Martiana*.
- RoTirosa (Mexiko) 162 *Cnestidium rufescens* — 303, 466 *Rourea glabra*.
- Rowland (Südnigerien) 37 *Manotes longiflora*.
- Rudatis (Kamerun, Natal) 64 *A. floccosa* — 1119, 1737 *Cnestis natalensis*.
- Ru8by (Bolivien) 181 *C. Lambertii* — 443 *Rourea glabra* — 1336 *Rourea puberula* — 1360, 1370 *Rourea camptoneura*.
- Rather (Uganda) 55 *Jaundeia monticola*.
- Ryan (Nigeria) 22, 52 *Byrsocarpus coccineus*.
- Sacleux (Ostafrika) 570, 1146 *Byrsocarpus orientalis* — 1429 *A. heterophylla* — 1888 *Byrsocarpus orientalis*.
- Sagot (Franz.-Guyana) 201 *C. punctatus* — 238 *C. Patrisii* — 1175 *Rourea spadicea*, *Rourea pubescens* — 1274 *Rourea surinamensis*, *Rourea frutescens*, *C. punctatus*.
- Saint-Hilaire (Brasilien) 27 *Bernardinia comans* — 58 *C. nodosus* — 106b, 370 *Bernardinia comans* — 471, 581, 601b *Rourea induta* — 647, 665 *C. fulvus* — 810, 1936, 5675, 8392 *Rourea induta*.
- Samuels (Brit.-Guyana) 208 *C. coriaceus*.
- Sanderson (Natal) 197 *Cnestis natalensis*.
- Sarasin (Neukaledonien) 686 *S. Balanseanum*.
- Sarip (Bali) 155 *Castanola macrophylla*.
- Schantz (Ostafrika) 697 *Byrsocarpus coccineus*.
- Scheffler (Ostafrika) 102, 105 *Jaundeia monticola* — 144 *A. heterophylla* — 247 *A. setulosa*.
- Sche ck (Brasilien) 1407, 1781, 1868, 2435 *Bernardinia comans* — 4082 *Rourea Doniana*.
- Schles. bot. Tauschverein 224 *S. simile*.
- Schindler (Slidchina) 436 *S. microphyllum*.
- Sehlagintweit (Nordwest-Indien) 522 *S. monadelphum*.
- Schlechter (Westafrika) 12 545 *Cnestis iomalla* — 12 550 *Cnestis ferruginea* — 12 653 *A. Duchesnei* — 12 712 *Roureopsis obliquifoliolata* — 12 765 *Byrsocarpus Dinklagei* — 13 020 *Byrsocarpus coccineus*.
- Schlechter (Malakka, Borneo) 13123 *Cnestis palala* — 13 479 *Castanola villosa*.
- Schleben (Ostafrika) 1235 *Byrsocarpus orientalis* — 1347 *A. heterophylla* — 1353 *Byrsocarpus maximus* — 1454, 2120 *Byrsocarpus orientalis* — 2794 *Jaundeia monticola* — 2858, 4038 *A. heterophylla* — 5757 *Vismianthus punctatus*.
- Schmidt (Indochina) 487, 828 *C. Griffithii* — 879 *C. cochlnchinensis*.
- Bchomburgk (Brit.-Guyana) 125, 126, 134 *Rourea revoluta* — 264 *C. Lambertii*, *C. coriaceus* — 333 (233?) *C. Lambertii* — 349 *C. incomptus* — 375 *C. neglectus* — 439 *C. incomptus* — 455 *Rourea revoluta* var. *glabra* — 455 b *Rourea revoluta* — 456 *C. opacus* — 679 *Pseudoconnarus subtriplinervis* — 686 *C. incomptus* — 732, 735, 736 *C. neglectus* — 804 *C. punctatus* — 827 *C. incomptus* — 835 *Rourea frutescens* — 987 *Cnestidium guianense* — 996 *Connarus coriaceus* — 1061 *Pseudoconnarus subtriplinervis* — 1116 *C. neglectus* — 1317 *C. punctatus* — 1416 *Rourea frutescens* — 1535 *C. punctatus* — 1604 *Cnestidium guianense* — 1712 *Connarus coriaceus*.
- Schott (Brasilien) 5637, 5638, 5639 *Bernardinia comans*.
- Schouteden (Belg.-Kongo) 97 *Manotes pruinosa*.
- Schröder (Togo) 191 *Cnestis ferruginea*.
- Schultz, A. (Kolumbien) 890 *Cnestidium rufescens* — 946 *Connarus panamensis*.
- \*\*Wacke (Brasilien) 4243 *C. nodosus* — 11767 *Rourea grandiflora*.
- ^aweinfoith (Zentralafrika) 229 *S. gudjuanum* — 2948 *Cnestis ferruginea* — 2969 *Jaundeia pinnata* — 3099 *A. rubiginosa* — 3203 *Cnestis urens* — 3458 *A. Demeusei* — 3537 *A. rubiginosa* — 3855 *Jaundeia pinnata*.
- Jjeortechinl (Malakka) 260 *Castanola villosa* — 673 *EUipanthus gibbosus* — 1689 *C. grandis*.
- ^ t t Elliot (Westafrika) 3831 *Cnestis corniculata* — 3876, 3882 *Cnestis ferruginea* — 4045 *A. obliqua* — 4184, 4190 *Manotes expansa* — 4234 *A. nitida* — 4347 *Byrsocarpus coccineus* — 4478 *A. trifolia* — 4654, 4657 *C. africanus* — 4683 *Byrsocarpus coccineus* — 4698 *C. africanus* — 4699 *A. tri-*

folia — 4803 *C. africanus* — 4979 *Byrsocarpus coccineus* — 5128 *S. gudjuanum* — 53i5, 5316  
*Jaundea pinnata* — 5352 *S. gudjuanum* — 5603 *G. africanus* — 7443 *Jaundea pinnata*.

**Scott Elliot**, G. F. (Uganda) 7397 *A. heterophylla*.

**Seemann** (Fidschi-Inseln) 101 *G. Pickeringii*.

**Bellow** (Brasilien) 471 *C. cymosus* — 567 *C. suberosus* — 1108, 1192 *G. Beyrichii* — 1280 *C. cuneifolius* — 1281 *Rourea Doniana* — 1282 *Rourea induta* — 1622 *Rourea glabra* — 1824 *G. cuneifolius* — 1825 *Rourea Doniana* — 1826 *Rourea induta* — 1920 *C. suberosus* — 5898 *G. cymosus*.

**Beret** (Belg.-Kongo) 9 *Manotes pruinosa* — 24 *Cnestis urens* — 133 *Roureopsis obliquifoliolata* — 826  
*Jaundea Lescauwaeitii* — 867 *Byrsocarpus viridis* — 868 *Jaundea Lescauwaeitii* — 935 *Castanola paradoxa* — 970 *Jaundea Lescauwaeitii* — 991, 995 *Byrsocarpus viridis* — 1092 *Jaundea Lescauwaeitii*.

**Sbafer** (Westindien) 16 *Cnestidium rufescens* — 3172, 3411 *Rourea surinamensis* — 3524, 8346 *G. reticulatus* — 10 599, 10 616, 11981 *Rourea glabra*.

**ShaikMokim** (Malakka) 3 *Gnestis palala* — 74 *Connarus paniculatus* — 77, 421 *C. Griffithii* — 544  
*Gnestis palala* — 568 *Ellipanthus tomentosus*.

**Shaw** (Nigerien) 25 *A. obliqua*.

**Sieber** (Madagaskar) 200, 201, 285 *Gnestis glabra*.

**Sillitoe** (Ostafrika) 227 *S. gudjuanum* — 255 *Jaundea pinnata* — 376 *A. ugandensis*.

**Simons** (Nordost-Indien) 108 *G. paniculatus* — 109 *S. monadelphum*.

**Sintenis** (Portorico) 668, 1040, 1496, 2599, 5189, 5728, 5789, 5984 *Rourea surinamensis*.

**Smith** (Kongo) 51 *Manotes pruinosa* — 55 *Cnestis ferruginea* — 56, 62 *Gnestis Lescauwaeitii* — 65, 66  
*Manotes pruinosa*.

**Smith, Donnell** (Zentralamerika) 1476 *Rourea glabra* — 6466 *Rourea suerrensii*.

**Smith, Eryl** (Siam) 487 *Gnestis palala*.

**Smith, H. H.** (Kolumbien) 400 *Rourea glabra* — 880 *Cnestidium rufescens* — 896, 1549 *Rourea glabra* — 4482 *C. fulvus* — 4501 *C. angustifolius* — 5498 *C. fulvus*.

**Smythe** (Sierra Leone) 6 *A. nitida* — 108 *Spiropetalum Solanderi* — 118 *Jaundea pinnata* — 205 *Cnestis corniculata* — 208 *Connams africanus*.

**Solheid** (Belg.-Kongo) 66 *Cnestis ferruginea* — 67 *Roureopsis obliquifoliolata*.

**Soyaux** (Gabun) 10 *Jollydora Duparquetiana* — 18 *Manotes Zenkeri* — 27 *A. lucida* — 70 *Paxia Soyauxii* — 97 *Cnestis ferruginea* — 120 *Manotes pruinosa* — 120a *Manotes Griffoniana* — 143  
*Cnestis gabunensis* — 167, 168 *Manotes Griffoniana* — 186 *Jollydora Pierrei* — 249 *Spiropetalum odoratum* — 253 *Gnestis gabunensis* — 255 *Cnestis urens* — 262 *Paxia myriantha* — 298 *C. Griffonianus* — 380 *Paxia myriantha* — 432 *Manotes Griffoniana*.

**Spanoghe** (Timor) 39 *C. pentaphyllus*.

**Sparano** (Belg.-Kongo) 4 *Cnestis ferruginea* — 8, 140 *Manotes pruinosa* — 141 *Roureopsis obliquifoliolata*.

**Spare, Gordon** (Malakka) 1019 *Roureopsis aspenifolia*.

Spencer Moore siehe unter Moore.

**Spire** (Indochina) 139 *Cnestis palala* — 254 *S. Roxburghii* — 564 *Connarus bariensis* — 867 *Cnestis palala* — 1065, 1082 *Connarus bariensis* — 1095 *Cnestis palala*.

**Spruce** (Brasilien) 325 *C. erianthus* — 811 *C. favosus* — 1002 *C. erianthus* — 1126, 1335 *C. rubci* — 1335b *C. acutissimus* — 1901, 1924, 1926 *Rourea cuspidata* — 2168 *Rourea camptoneura* — 2262, 2264, 2266 *C. Sprucei* — 2363 *C. ruber* — 2376, 2432 *Rourea cuspidata* — 2562 *C. niber*, *C. Sprucei* — 2760 *Rourea Sprucei* — 2952 *Rourea neglecta* — 3153 *Pseudoconnarus macrophyllus* — 3273 *Rourea cuspidata* — 3771, 3823 *Pseudoconnarus macrophyllus*.

**Squires** (Indochina) 16 681 *G. cochinchinensis*.

**Stahl** (Portorico) 449 *Rourea surinamensis*.

**Standby** (Zentralamerika) 21260 *Rourea glabra* — 28 603 *C. Turczaninowii* — 29 432, 29 741, 31744  
*Cnestidium rufescens* — 40 971 *Rourea adenophora* — 41000 *Cnestidium rufescens*.

**Standley & Yalerio** (Zentralamerika) 48 624 *C. costaricensis*.

**Standt** (Kamerun) 6 *Jaundea pubescens* — 107 *Jollydora Duparquetiana* — 122 *C. Griffonianus* — 262  
*A. phaseolifolia* — 271 *C. Staudtii* — 378 *Castanola paradoxa* — 651 *Cnestis ferruginea* — 844  
*Cnestis grisea* — 901 *Byrsocarpus Dinklagei* — 916 *Cnestis Mannii*.

**Steinbaeh** (Bolivien) 3491, 6529, 6735, 7608, 7610 *Rourea puberula*.

**Stocks** (Vorderindien) 4 *C. Wightii*.

**Stoli** (Ostafrika) 1796 *A. heterophylla* — 1893 *Byrsocarpus tomentosus* — 2204 *Jaundea monticola*.

**Storek** (Fidschi-Inseln) 1 *S. vitiense*.

- Stuhlmann (Ostafrika) 157 *Gnestis confertiflora* — 1128 *Connarus Stuhlmannianus* — 1227, 1573 *Agelaea flgandensis* — 1576 *G. Stuhlmannianus* — 3045 *Jaundea monticola* — 3831 *C. longestipitatus* — 6229 *Byrsocarpus orientalis* — 6262 *Gnestis confertiflora* — 6388 *Gnestis calocarpa* — 6420, 6641, 6780, 7091 *Byrsocarpus maximus* — 8465 *Gnestis confertiflora* — 8623 *Gnestis calocarpa* — 8765, 8844 *A. heterophylla* — 8857 *Jaundea monticola* — 8861a *A. heterophylla* — 8942 *Gnestis riparia* — 9053 *A. heterophylla* — 9071 *Jaundea monticola*.
- Su Koe (Niederbirma) 6216 *Gnestis palala* — 6277 *Connarus Griffithii* — 7609 *C. oligophyllus*.
- Swynnerton (Gazaland, Natal) 116, 166 *Gnestis natalensis* — 208 *Byrsocarpus orientalis* — 228, 640 *A. heterophylla* — 1348 *Gnestis natalensis* — 1478 *Byrsocarpus tomentosus* — 1740 *A. heterophylla* — 1760, 1761 *Byrsocarpus tomentosus* — 1782 *Gnestis natalensis*.
- Talbot (Malabar) 4 *S. Prainianum* — 89 *C. Wightii* — 1331 *S. Prainianum* — 2684, 2733 *C. Wightii*.
- Talbot (Nigeria) 13 *Gnestis ferruginea* — 502 *Castanola paradoxa* — 503 *Connarus Griffonianus* — 504 *Roureopsis obliquifoliolata* — 506 *Gnestis grisea* — 507 *Gnestis aurantiaca*, *Gnestis longiflora* — 508 *Gnestis ferruginea* — 575 *Paxia liberosepala* — 578 *Roureopsis obliquifoliolata* — 1279 *Gnestis macrantha* — 1294 *Castanola paradoxa* — 1295, 1296 *Connarus Griffonianus* — 1297 *C. Staudtii* — 1298 *C. Griffonianus* — 1299 *Gnestis macrantha* — 1300 *Castanola paradoxa* — 1371 *Connarus Griffonianus* — 1404, 1404a *Paxia liberosepala* — 1427 *C. Staudtii* — 1621 *Byrsocarpus Dinklagei* — 1622, 1629 *Byrsocarpus viridis* — 1706 *Gnestis macrantha* — 1707 *Gnestis Mannii* — 1724 *Jaundea pubescens* — 1734 *A. grisea*, *A. trifolia* — 1762 *A. pseudobliqua* — 1765 *C. Griffonianus* — 3075 *Spiropetalum odoratum* — 3112 *Manotes longiflora* — 3125 *Manotes Zenkeri* — 3144 *Jaundea pubescens* — 3167 *Spiropetalum odoratum* — 3242 *C. africanus* — 3349 *Spiropetalum odoratum* — 3352 *Paxia liberosepala*, *Spiropetalum odoratum* — 3670 *A. pilosa* — 3690 *A. obliqua* — 3705 *Spiropetalum odoratum* — 3794 *Byrsocarpus viridis*.
- Talmy (Indochina) 81 *C. cochinchinensis*.
- Teede (Ostafrika) 22 *Byrsocarpus orientalis*.
- Tessmann (Westafrika) 39 *Manotes Zenkeri* — 267 *Gnestis ferruginea* — 337 *Byrsocarpus cassioides* — 425 *A. tenuinervis* — 511c *Gnestis ferruginea* — 536 *Roureopsis obliquifoliolata* — 580 *A. gracilis* — 628 *Roureopsis obliquifoliolata* — 652 *Manotes rosea* — 744, 776 *Gnestis Pynaertii* — 882 *Paxia myriantha* — 937 *Gnestis ferruginea* — 953 *Jaundea pubescens* — 1008a *Roureopsis obliquifoliolata* — 2005 *Gnestis leucantha* — 2008, 2014 *Connarus Griffonianus* — 2069 *Roureopsis obliquifoliolata* — 2221 *Byrsocarpus coccineus*.
- Tossmann (Peru) 3390, 4030, 4053 *Rourea amazonica* — 5046, 5368 *Rourea camptoneura* — 5421 *Rourea puberula*.
- Teysmann (Sumatra) 113 *Castanola villosa* — 3959 *Connarus Tricholobus* — 4016, 4455 *Gnestis palala* — 6016 *Connarus cochinchinensis* — 8185 *C. falcatus* — 8186 *C. euphlebius* — 8287 *C. falcatus* — 8288 *C. euphlebius f. microcarpa* — 8289, 8290, 8291 *C. mutabilis* — 8292 *C. euphlebius* — 11303 *C. falcatus* — 11305 *C. euphlebius* — 11306 *C. mutabilis* — 11308 *C. grandis*.
- Thiebaut (Mexiko) 1001 *Rourea glabra*.
- Thollon (Gabun) 53 *Byrsocarpus viridis* — 168 *A. obliqua* — 257, 535 *Byrsocarpus coccineus* — 554 *A. Preussii* — 555 *Castanola paradoxa* — 556 *Manotes pruinosa* — 558, 895 *Manotes Griffoniana* — 916 *C. Griffonianus* — 948 *Roureopsis obliquifoliolata* — 974 *Manotes Griffoniana* — 982 *Gnestis iomalla* — 1278 *Manotes Griffoniana* — 1286 *Byrsocarpus coccineus*.
- Thomas, N. W. (Sierra Leone) 38 *Gnestis ferruginea* — 167 *Connarus africanus* — 462 *Gnestis ferruginea* — 780 *Byrsocarpus viridis* — 961, 1158, 1159, 1275 *Spiropetalum Solanderi* — 1305 *Spiropetalum heterophyllum* — 1319 *Manotes expansa* — 1463 *Spiropetalum heterophyllum* — 1504 *Spiropetalum Solanderi* — 1626 *Spiropetalum heterophyllum* — 1686 *A. obliqua* — 1693 *Jaundea pinnata* — 1807 *Gnestis ferruginea* — 1870 *Jaundea pinnata* — 1895 *A. obliqua* — 1927 *Byrsocarpus coccineus* — 1980 *Jaundea pinnata* — 2168, 2175 *A. trifolia* — 2178 *C. Griffonianus* — 3165, 3470 *Spiropetalum Solanderi* — 3935, 3936 *Manotes expansa* — 5128 *Spiropetalum Solanderi*, *Spiropetalum heterophyllum* — 5599, 5940, 5955, 5976, 6041, 6078, 6369, 6470, 6564, 6589, 6737, 6775 *Manotes expansa* — 6789, 6790, 6806 *Gnestis racemosa* — 6808 *Manotes expansa* — 6809 *Gnestis racemosa* — 6820 *Manotes expansa* — 6834, 6858 *Gnestis racemosa* — 6876, 6883 *Manotes expansa* — 6890 *Gnestis racemosa* — 6922 *Manotes expansa* — 6963, 6978 *Gnestis racemosa* — 6983, 7112, 7511, 7607 *Manotes expansa* — 7756, 7832 *Gnestis racemosa* — 7934 *Manotes expansa* — 8182 *Castanola paradoxa* — 8688 *Gnestis racemosa* — 8847 *Spiropetalum heterophyllum* — 8950, 9053, 9298, 9329, 9330, 9579, 9595, 9631, 9632, 9667, 10121 *Manotes expansa*.
- Thompson (Madagaskar) 14 *A. pentagyna*.

- Thomson** (Nigene) 26 *Jaundea pubescens* — 52 *Byrsocarpus vindis* — 90 *Cnestis gnsca*  
**Thonuer** (Kongo) 58, 64 *Roureopsis obliquifoliolata* — 192 *Cnestis urens* — 228 *Roureopsis Thonnen*  
 — 233, 255 *Cnestis ferruginei*  
**Thorbecke** (Kamerun) 750 *Cnestis ferruginea*  
**Thorel** (Indochina) 360 *C cochinchinensis* — 676 *Ellipanthus tomentosus* — 972 *S rubellum* — 1182  
*S Roxburghi* — 2426, 3269 *Cnestis palala* — 3357 *Roureopsis stenopetala*  
**Thunberg** (Ceylon) 784 *C monocarpus*  
**Thwaites** (Ceylon) 323 *C monocarpus* — 749 *S minus* — 2399 *C Championn* — 2443 *Ellipanthus uni-*  
*foholatus*  
**Tillman** (Belg Kongo) 73 *Manotes pruinosa* — 94 *Manotes Laurentn* — 97 *Manotes pruinosa*, *Manotes*  
*Laurentn*  
**Topping**, Le Roy (Philippinen) 529 *Cnestis diffusa* — 751 *S erectum*  
**Treating** (Niederl Guyana) 206 *C Penottetu*  
**Trilles** (Gabun) 15 *Manotes Gnffomana* — 64 *C afncanus*  
**Tsang, Wai-Tak** (Hainan) 331, 576 *S Roxburghi*  
**v. Turckhelm** (Guatemala) 4027 *C bra<hybotryosus* — 8661 *C Potts*  
**Tnret** (Hongkong) 86 *S microphylluin*  
**Tutin** (Brit Guyana) 357 *Rourca ligulata*  
**Tweedle** (Brasihen) 95, 110 *L marginatus* — 1194 *Bernardima comans*
- Ule** (Brasilien) 43 *Pseudoconnarus macrophyllus* — 66 *Rourea induta* — 78b *Rourca puberula* —  
 94 *C fulvus* — 495 *Rourea gracilis* — 3609 *Bernardinia comans* — 4191 *C nodosus* — 4542 *Kou-*  
*rea glabra* — 46J3 *C nodosus* — 505i *Rourea amazonica* — 5055 *Rourea amazonica*, *Rourea*  
*camptoneura* — 5056 *Rourea camptoneura* — 7586 *C incomptds* — 7898 *Rourea revoluta* var.  
*glabra* — 8128 *C mcomptus* — 8855 *C aoutissnnus*  
**Ule** (Peru) 17 *C Spruei* — 18 *C pachyneurus*  
**Unwin** (Nigene) 67 *A obliqua* — 68 *Cnestis ferruginea*  
**Uraher** (Uganda) 94 *C longestipitatus*
- Valeton** (Java) 90 *Castanola villosa*  
**Yanderyst** ^Belg-Kongo) 550 *C subsenceus* — 1431 *Jaundea pmnata* — 1911 *Cnestis ferruginea* —  
 1951 *Connarus OnfTonianus* — 1957 *Jaundea Les<rauwaetn* — 2088 *Cnestis ferruginea* — 2207  
*A Dewevrei* — 2306 *Byrsocarpus Laurentn* — 2395 *A Dewcvrci* — 2671 *A Vanderjstn* — 2892  
*Cnestis grandiflora* — 3080, 3083 *Castanola paradoxa* — 3098 *Manotes pruinosa* — 3293 *Byrso-*  
*carpus puberulus* — 3552 *A Dewevrei* — 4128 *Jaundea pinnata* — 4308 *Cnestis ferruginca* -  
 4309 *Cnestis lomalla* — 4830 *Manotes pruinosa* — 48J3 *Byrsocarpus Laurentn* — 5117 *Roure-*  
*opsis obliquifoliolata* - 5126 *A Dewevrei* — 5358b *Byrsocarpus coccineus* — 5826, 5852 *Mano-*  
*tes pruinosa* — 6229 *Byrsocarpus vindis* — 857 J, 8620 *Cnestis lomalla* — 8706 *Roureopsis obliqui*"  
*foholata* — 8791, 8801 *Byrsocarpus vindis* — 8810 *Cnestis grandiihora* — 8814 pt *Byrso<arpus*  
*Dinklagei* — 8814a *Byrso<arpus Laurentn* — 8814b *Byrsocarpus vindis* — 8861 *Roureopsis ob-*  
*liquifoliolata* — 8862, 8910 *Manotes pruinosa* — 8971 *Jaundea Lebcauv\*aetn* — 8979, 9233  
*Roureopsis obliquifoholata* — 9290 *Byrsocarpus \mdis* — <297 *Roureopsis obliquifoliolata* —  
 9d\*4 *C subsenceus*, *C GrifTomanus* — 9J65 *Roureopsis obliquifoliolata* — 9 375 B>rsorarpus  
*vi rid is* — 9J83 *Manotes pruinosa* — 9401 *Cnestis ferruginea* — 9i2\* *Cnestis lomalln* — 9463, 9 §84  
*Roureopsis obliquifoliolata* — 9496 *Byrsoc arpus vindis* — 9S20, 957b *Manotes pruinosa* — QhO2b  
*Byrsocarpus vindis* — 9625 *C subsmtpus* — 9629 (*astanola paradoxa* — 90J5 (*nestis feiru-*  
*ginea* — 9648 *Manotes pruinosa* — 9GSH *C subserueus*, (*Griffonianu*<sup>6</sup> — 971 \ *Cnestis ferru-*  
*ginea* — 9821b, 9828b *Byrsocaipus vindis* — 9907 (*subsern.eus* — 9)951 *Roureopsis obliqui\**  
*foliointa* — y956 *Castanola paradoxa* — 10 047 *A Yanderystn* — 10 100 *Roureopsis obliquifolio-*  
*'ata* — 10112 *Cnestis ferruginea* — 10146 *Castanola paradoxa* — 10175 *Cne^tis ferruginea* —  
 10184 *Roureopsis obliquifoliolata* — 10194 *Cnestis ferruginea* — 10 200 *Manotes piuinosa* —  
 10 230 *Byrsocarpus parviflorus* — 10 258 10 259 *Cnestis loin ilia* — 10 276, 10 J04 *Counarus sub-*  
*senceus* — 10 338 *Roureopsis obliquifoliolata* — 10 *ik\ A pun(tulata* — 10 466 *ByrsotarpUf*  
*vindis* — 10487 *C subvene eus* — 10 490, 10 491 *C sui)sen<t us*, *C OnfTonianus* — 10576 *Roure-*  
*opsis obliquifoliolata* — 10 600 *Byrso< arpus loccineus* — 10 680 *Byrsocarpu^ vindis* — 10 688  
*Byrsocarpus parviflorus* — 10 700 *byrso< arpus vindis* — 10 903 *C sub->riceus* — 10 938 *Cnestis*  
*ferruginea* — 10 904, 11147 *A puin tulata* 11 182 *Manotes (jrilToniana* — 11 200 *Manotes prui-*  
*nosa* — 11262 *Byrsocarpus virulis* — 113VJ *A punctulata* — 12 052 *Byrsocarpus viridis* —

- 12174 *Manotes pruinosi* — 12 218 *Jaundea Lescrauwaetn* — 12 286 *Byrsocarpus vindis* — 12 506  
A 1 oggeina — 12 617 | *punctulata* — 12 627 *Byrsocarpus vindis* — 12 689 A *punctulata* —  
12 781 *Jaundea Lescrauwaetn* — 12 943 *Byrsocarpus Poggeanus* — 13 650 *Manotes pruinosa* —  
13 658 *Byrsocarpus vindis* — 13 677 *Manotes pruinosa* — 13 902 *Manotes Gnffoniana* — 13971  
*Cnestis ferrugmei* — 14 297 *Cnestis lomalla* — 14 319 *Byrsocarpus puberulus* — 14 517 *Cnestis*  
*Lescrauwaetn* — 14 529 *Cnestis ferruginea* — 14 535 *Manotes pruinosa* — 14 594 *Byrsocarpus*  
*puberulus* — 14 615 *Manotes pruinosa* — 14 639 *Roureopsis obliquifoholata* — 14 642, 14 815  
*Manotes pruinosa* — 14 834, 14 883 *Roureopsis obliquifoholata* — 14 916 *Byrsocarpus vindis* —  
15132, 1<sup>b</sup>1S4 *Manotes pruinosa* — 15181 *Byrsocarpus puberulus* — 15 200 *Roureopsis obliqui-*  
*foliolata* — 15 219 S *splendidum* — 15 222 A *punctulata* — 15 247 S *splendidum* — 15 254  
*Castanola paradoxa* — 15 324 *Byrsocarpus Poggeanus* — 15 329 *Castanola paradoxa* — 15 799  
A *punctulata* — 16 229 *Castanola paradoxa* — 16 262 *Cnestis ferruginea* — 16 371 A *Poggeana*  
— 16 981 *Castanola paradoxa* — 16 386 A *Poggeana* — 16 533, 16 624 *Byrsocarpus vindis* —  
16 943 *Byrsocarpus pubescens* — 16 951 A *punctulata* — 16 952 *Manotes pruinosa* — 17 045  
*Byrsocarpus puberulus* — 17 241 *Byrsocarpus vindis* — 17357 *Roureopsis obliquifoholata* —  
17 363 A *punctulata* — 17 368 *Cnestis lomalla* — 17 493 *Castanola paradoxa* — 20 405 *Manotes*  
*pruinosa* — 20 756 *Cnestis lomalla* — 2<sup>^</sup>859 22 922 *Manotes pruinosa* — 22966 *Cnestis ferru-*  
*gme i* — 23 283 *Cnestis Lescrauwaetn* — 23 442 A *hirsuta* — 23 444 *Manotes pruinosa* — 23 485,  
23 486 S *splendidum* — 23 507 *Cnestis lomalla* — 23 535, 23 542 *Cnestis ferrugin*<sup>n</sup> — 23 637,  
23 082 *Manotes pruinosa* — 23 747 A *punctulata* — 23 752 *Cnestis lomalla* — 23 776 *Connarus*  
*subsenceus* — 23 845 *Cnestis ferruginea* — 24 054 *Manotes pruinosa* — 24 09b, 24 097, 24100  
A *punctulata* — 24 101 *Cnestis ferruginea* — 24 200, 24 201 A *punctulata* — 27 527, 27 528 *Byrso-*  
*carpus coccineus* — 27 685 *Manotes pruinosa* — 27 702 *Cnestis Lescrauwaetn* — 27 789 *Manotes*  
*pruinosa* — 27 856, 27 859 *Cnestis Lescrauwaetn* — 27 900 *Cnestis ferruginea* — 28 075 *Byrso-*  
*carpus vindis* — 28 447 *Cnestis lomalla* — 28 558 *Manotes pruinosa* — 28 648 *Roureopsis obliqui-*  
*foholata* — 28 915 *Manotes pruinosa* — 29 354, 29 355 *Cnestis lomalla* — 29 380, 29 407, 29 527,  
29 540 *Manotes pruinosa* — 29 970 *Roureopsis obliquifoholata* — 33 854, 33 861 *Manotes prui-*  
*nosa* — 33 864 *Roureopsis obliquifoholata* — 34 262 *Manotes pruinosa* — 34 601 *Jaundea pinnata*  
— 34 905 *Manotes pruinosa*
- Vanpruk (Malakka) 833 *Cnestis palala* — 961 *Connarus GnfAthu*
- V<outhier (Brasihen) 70 C *nodosus* — 134 C *Regnelln*
- V<ordiek (Katanga) 218 *Byrtocarpus tomentosus*
- Vermoesen (Belg Kongo) 77 *Jaundea pinnata* — 157 *Castanola paradoxa* — 255 A *Mildbraedn*  
— 272 C *GnfTonianus* — 396 *Cnestis ferruginea* — 1311 *Connarus subsenceus* — 1474  
*Cnestis lomalla* — 1482 *Byrsocarpus Poggeanus* — 1490 *Roureopsis Thonnen* — 1492 *Cnestis*  
*ferruginea* — 1506 *Cnestis congolana* — 1682 *Roureopsis obliquifoholata* — 1780 *Cnestis lomalla*  
— 1905 *Cnestis Pynaertn* — 1924 *Roureopsis Thonnen* — 1928 *Spiropetalum odoratum* — 2117  
*Roureopsis obliquifoholata* — 2138 *Byrsocarpus vindis* — 2163, 2194 *Cnestis ferruginea* — 2257  
*Cnestis urens* — 2258 *Jaundea Lescrauwaetn* — 2260 *Roureopsis obliquifoholata* — 2278,  
2301, 2364, 2365, 2379 *Cnestis ferruginea* — 2387 A *Dewevrei* — 2417 *Byrsocarpus Dinklagei*  
— 2430, 2458 *Cnestis lomalla* — 2490 *Roureopsis obliquifoholata* — 2567 *Cnestis Lescrauwaetn*  
— 2580 *Cnestis ferruginea*
- Vergchueren (Belg Kongo) 10 *Jaundea Oddonn* — 28 *Manotes pruinosa* — 78 *Cnestis lomalla* — 490  
*Connarus subsenceus* — 537 *Cnestis lomalla* — 581 *Jaundea Lescrauwaetn* — 604 *Cnestis lomalla*  
— 621 *Cnestis ferruginea* — 663 *Castanola paradoxa* — 673 *Manotes Gnffoniana* — 737 *Jaundea*  
*pinnata* — 761 *Cnestis gabunensis* — 762 *Manotes pruinosa* — 831 *Cnestis ferruginea* — 901  
*Cnestis lomalla*
- V<ete (Niederl Guyana) 149 *Rourea sunnamensis*
- Veaterdal (Malakka) 317 C *gibbosus*
- V<Ul (Philippinen) 233 S *erectum* — 235 C *neurocalyx* — 236 *Elhpanthus luzomensis* — 732b C *rifeu-*  
*localyx* — 967 S *volubile* — 1051 *Cnestis difTusa* — 1052 S *erectum* — 1071, 1072 C *neurocalyx* —  
1073 S *volubile* — 1074, 1233 C *neurocalyx* — 1234 1235 S *erectum* — 1236 C *neurocalyx* -  
1238 S *erectum* — 1239, 1240 C *neurocalyx* — 1241 *Elhpanthus luzomenftis* — 1244 S *erectum*  
— 2555 *Castanola Everettn* — 2556 *Comwius trifohatus* — 2557, 2558, 2559, 2560 C *neuro-*  
*calyx* — 2561 *Castanola Everettn* — 2563 S *volubile*
- V<ellard (Neukaledomen) 34, 385, 389 S *Vieillardu* — 343 pt S *Balanseanium* — 385, 889 8. *VieUlar-*  
*dn* — 400 S *Balanseanium*
- V<1<sub>8116</sub> (GoMUste) 941 *Cnestis ferruginea*.

- Vlftamll (Borneo) 187 *S. mimosoides* — 191 *C. borneensis* — 223 *Castanola Everettii* — 256, 314, 403  
*Ellipanthus mindanaensis*  
 Vogel (Westafrika) 33, 37, 95 pt. *Byrsocarpus coccineus* — 95 pt. *Manotes expansa*.  
 Volkens (Ostafrika) 2, 2a *Byrsocarpus orientalis*.
- Wachenhelm (Franz.-Guyana) 355 *Rourea iruteseens* — 383, 390 *C. Patrisii* — 483 *C. punctatus*.  
 Walbel (Kamerun) 171 *Cnestis ferruginea*.  
 Walker (Ceylon) 7 *S. minus* — 16 *C. Championii* — 19 *C. monocarpus* — 20 *S. minus* — 121 *C. monocarpus* — 171 *S. minus* — 1532 *C. monocarpus*.  
 Walker (Niederbirma) 153 *C. latifolius* — 271 *C. grandis*.  
 Wallich, Catalogus (Brit.-Indien, Birma, Malakka) — (Ich gebe hier nur die Bestimmungen nach den Nummern des Herbariums Wallich in Kew, welches ich eingesehen habe. Beim Verteilen der Dubletten sind anscheinend die Pflanzen und Nummern z. T. durcheinander gekommen, so daß in den europäischen Herbarien häufig die Arten der Familie unter anderer Nummer liegen) — 8090 *C. Griffithii* — 8524 *S. fulgens* — 8525 *S. Wallichianum* — 8526 A *S. simile* — 8526 B *S. Wadlichianum*, *S. coacolor*, *Roureopsis stenopetala* — 8526 C *S. mimosoides* — 8526 D *S. Wallichianum* — 8527 A, 8527 B *S. rugosum* — 8528, 8529 A, 8529 B *Cnestis palaJa* — 8530 A, 8530 B *Connarus ferrugineus* — 8531 A. *pentagyna* — 8532 A, 8532 B, 8532 C *S. minus* - 8533 *S. acuminatum* — 8535 A, 8535 B, 8535 C *Castanola villosa* — 8537 *Connarus latifolius* — 8538 A *C. Planchonianus* - - 8538 B *C. Planchonianus*, *C. grandis* — 8539 A, 8539 B *C. monocarpus* — 8539 C *C. Wightii* — 8539 D *C. monocarpus*, *C. oligophyllus* — 8540 A, 8540 B, 8540 C, 8540 D *C. paniculatus* — 8540 E *C. Griffithii* — 8541 A, 8541 B *C. gibbosus* — 8542 *C. monocarpus*, *C. oligophyllus* — 8543 *C. Griffithii* — 8544 *Castanola Wallichii* — 8545 *Connarus Griffithii* — 8547 A, 8547 B, 8548, 8549 *S. monadelphum* — 8551 *Ellipanthus tomentosus* — 9050 *Roureopsis pubinervis*.
- Warburg (trop. Asien) 2042 *C. Hasseltii* — 2044 *Roureopsis javanica* — 2045 *C. semidecandrus* — 2046 *C. cochinchinensis* — 2047 *C. semidecandrus* — 2048, 2049 *C. grandis* — 2050 *C. ellipticus* — 2051 *Castanola villosa* — 2052 *S. mimosoides* — 2545 *C. ellipticus* — 3006 *C. euphlebiufl* — 3007 *C. grandis* — 4926 *C. oligophyllus* — 4930 *Castanola villosa* — 4932 *S. pulchellum* — 4960 *S. fulgens* — 5067 *S. rubellum* — 5171 *Ellipanthus tomentosus* — 11815, 12420, 12421, 12422 *S. erectum* — 12870, 12871 *C. neurocalyx* — 12 872 *Cnestis difTusa* — 12873 *S. volubile* — 12 874. 13 704, 13 705, 13 706 *S. erectum* — 13 707 *S. volubile* — 13 708, 13 709 *C. trifoliatus* — 13 710 *Cnestis diffusa* — 13 712 *Ellipanthus luzoniensis* — 19 006 *C. conchocarpus*.
- Warming (Brasilien) 1848 *C. Regnellii* — 1849 *Rourea grandiflora* — 1850 *Deraardinia comans* — 1851 *C. suberosus* — 1852, 1853 *Rourea induta* — 2468 *Rourea grandiflora* — 2469 *C. suberosus*.  
 Warnecke (Togo) 55 *Byrsocarpus coccineus* — 446 *C. Thonningii* — 480 *Cnestis ferruginea*.  
 Waterhouse (Salomo-Inseln) 126 *C. Gaudichaudii* — 141 *C. saJomoniensia*.  
 Watoon, J. G. (Malakka) 5877 *Castanola Hullettii*.  
 Herb. Watt (Nordostindien) 11383 *C. paniculatus*.  
 Wawra (Mexiko) 692 *Rourea glabra*.  
 Weddell (Brasilien) 1878 *C. suberosus* — 2307 *C. fulvus* — 2474 *Rourea induta*.  
 WeUenafBelg.-Kongo) 169 *Cnestis ferruginea* — 177, 205 *Manotes pminosa* — 212 *Byrsocarpus coccineus* — 247 *Cnestis .gabunensis* — 428 *Byrsocarpus coccineus*.  
 Welwteoh (Angola) 614 *C. subsericeus* — 3639 *Manotes GriffToniana* — 4622, 4623, 4624, 4625, 4626 *byrsocarpus coccineus* — 4627 *Byrsocarpus cassioides* — 4628 *Roureopsis obliquifoliolata* — 4629 *Byrsocarpus viridis* — 4630, 4631 *Jaundea pinnata* — 4633, 4634 *Cnestis Lescrauwaetii* ~\* 4635, 4636, 4637, 4638 *Cn:stis ferruginea*, *Connarus subsericeus* — 4639 *Manotes rubiginosa* •— 4640, 4641, 6685 A. *punctulata*.
- Weniel (Philippinen) 36, 3131 *S. volubile* — 139 *Castanola Everettii* — 444 *S. volubile* — 675 *Castanola Everettii* — 903 *S. volubUe* - . 1343, 1356 *C. trifoliatus* — 1476 *C. Whitfordii*, *C. mindanaensis* — 1550 *C. trifoliatus* — 1727 *C. mindanaensin* — 1770 *C. carnosus* — 2906 *C. mindanaensis*.
- Werdermann (Bolivien) 2436 *C. Martii*.  
 White (Bolivien) 2397 *C. Martii*.  
 Whitford (Philippinen) 29 *Castanola trinervis* — 323 *S. erectum* — 1051 *Ellipanthus luzoniensis*.  
 Wldgren (Brasilien) 1275 *C. marginatus*.  
 Wight (SUDindien) 41, 155 *C. monocarpus* — 537, 538, 539, 562, 563 *S. minus* — 564 *C. monocarpus* — 934 *C. sclerocarpus*.  
 Willford (SUDchina) 2713 *S. microphyllum*.

- Williams, J. L. (Nigerien) 14 *Cnestis femiginea* — 17 *Spiropetalum odoratum*.  
 Williams, Llewelyn (Peru) 1149 *C. Sprucei* — 6641 *C. Martii*.  
 Williams, R. S. (Panama) 1006 *C. Williamsii*.  
 Williams, R. S. (Philippinen) 262 *C. neurocalyx* — 2133 *C. mindanaensis*.  
 Wilson, Percy (Honduras) 240 *Cnestidium rufescens*.  
 Wilton (Siidchina) 80 *S. microphyllum*.  
 Winit (Siam) 57 *Ellipanthus tomentosus* — 58, 146 *C. Griffithii* — 828 *Roureopsis stenopetala* — 1252, 1415 *G. Griffithii* — 1448 *Cnestis palala* — 1594 *Ellipanthus tomentosus* — 1661 *C. Griffithii*.  
 Winkler, Hans (Borneo) 241 *C. mutabilis*.  
 Winkler, Hubert (Borneo) 2567 *C. Winkleri* — 2580 *C. grandis* — 3133 *Gastanola villosa* — 3143 *Connarus mutabilis* — 3172 *Taeniochlaena borneensis* — 3218 *S. concolor* — 3235 *Taeniochlaena borneensis* — 3256 *C. Jackianus* — 3426 *C. mutabilis*.  
 Winkler, Hubert (Kamerun) 40b *Jollydora Duparquetiana* — 526 *Paxia cinnabarina* — 750 *Cnestis ferruginea* — 790 *A. pseudobliqua* — 793, 803 *Cnestis femiginea* — 1031 *Cnestis cinnabarina* — 1042 *Jollydora glandulosa*.  
 Wood (Borneo) 1339, 2043 *C. Agamae* — 2213 *C. borneensis* — 2423 *Castanola Everettii* — 2452 *Taeniochlaena borneensis* — 2605 *C. borneensis* — 2661 *Castanola Agamae*.  
 Wood (Natal) 665 *Cnestis natalensis*.  
 Woon Young Chun (Siidchina) 1145 *Ellipanthus glabrifolius*.  
 Wray (Malakka) 48 *Castanola Wallichii* — 171, 176 *Cnestis palala* — 838 *Ellipanthus gibbosus* — 861 *C. Griffithii* — 1089 *Roureopsis pubinervis* — 1167, 3374 *S. pulchellum* — 1831 *C. grandis* — 1858 *C. villosus* — 1923 *S. rugosum* — 1942 *C. oligophyllus* — 2303 *Cnestis palala* — 2370 *Connarus Planchonianus* — 2404 *Ellipanthus gibbosus* — 2549 *Castanola villosa* — 2870, 2873 *Connarus grandis* — 2876 *Roureopsis pubinervis* — 2911 *Ellipanthus gibbosus* — 3094 *C. Griffithii* — 3374 *S. pulchellum* — 3739 *S. anomalum*.  
 Wright (Kuba) 59, 250 *C. reticulatus* — 255 *Rourea glabra* — 675 *C. reticulatus* — 2407 *Cnestidium rufescens* — 2408 *Rourea glabra*.  
 Wright (Hongkong) 111 *S. microphyllum* — 112 *S. Roxburghii*.  
 WuSchlaegel (Surinam) 1317 *C. punctatus*.
- Yates** (Sumatra) 2110 *C. furfuraceus* — 2124 *C. grandis*.  
**Yeob** (Malakka) 3182 *C. Griffithii* — 3189 *C. oligophyllus* — 3193 *S. floridum*.  
**Yeoward** (Fidschi-Inseln) 60 *C. Pickeringii*.  
 Young (Nigeria) 32 *Byrsocarpus coccineus*.
- Zenker** (Kamerun) 613 *Jaundea pinnata* — 747 *Byrsocarpus parviflorus* — 896 *Manotes Zenkeri* — 940 *Byrsocarpus viridis* — 947 *Cnestis macrophylla* — 1095 *Cnestis congolana* — 1098 *Connarus Griffonianus* — 1169 *Manotes Zenkeri* — 1285 *Spiropetalum odoratum* — 1473b *Cnestis aurantiaca* — 1538 *Connarus africanus* — 1601 *Castanola paradoxa* — 1675 *Connarus africanus* — 1685 *Jollydora Duparquetiana* — 1719a *Cnestis congolana* — 1720 *Byrsocarpus viridis* — 1779, 1779a *A. rubiginosa* — 1921 *Cnestis ferruginea* — 1943 *Cnestis grisea* — 1944 *Cnestis cinnabarina* — 1963 *Paxia calophylla* — 1980, 1995 *Jollydora Duparquetiana* — 2048 *Byrsocarpus viridis* — 2060 *Cnestis grisea* — 2066 *Connarus Staudtii* — 2157 *Cnestis leucantha* — 2271, 2271a *A. Zenkeri* — 2321 *Spiropetalum odoratum* — 2335 *Cnestis congolana* — 2431 *Spiropetalum odoratum* — 2443 *A. rubiginosa* — 2464 *Castanola paradoxa* — 2503 *Jaundea pubescens* — 2510 *Jollydora Duparquetiana* — 2540 *Spiropetalum odoratum* — 2543 *A. rubiginosa* — 2594 *S. urophyllum* — 2627 *Cnestis ferruginea* — 2628 *Castanola paradoxa* — 2744 *Jollydora Pierrei* — 2769 *C. Staudtii* — 2791 *Paxia cinnabarina* — 2810 *Cnestis grisea* — 2812 *Manotes Zenkeri* — 2867 *Byrsocarpus parviflorus* — 2873 *Roureopsis obliquifoliolata* — 2878 *C. Griffonianus* — 2983 *Paxia cinnabarina* — 2948, 2948b *Byrsocarpus viridis* — 2959 *A. phaseolifolia* — 2960 *C. Staudtii* — 2979 *S. urophyllum* — 2992 *Roureopsis obliquifoliolata* — 2996 *Manotes Zenkeri* — 8022 *A. grisea* — 3055 *Cnestis ferruginea* — 3061 *Connarus Staudtii* — 3106 *Manotes Zenkeri* — 3175 *Spiropetalum odoratum* — 3190 *Byrsocarpus Dinklagei* — 3198 *Manotes Zenkeri* — 3218 *Spiropetalum odoratum* — 3337 *Paxia Zenkeri* — 3347 *S. urophyllum* — 3359 *A. phaseolifolia* — 3417 *Paxia Zenkeri* — 3421 *S. urophyllum* — 8421a *Manotes Zenkeri* — 3438 *Jollydora Duparquetiana* — 8444 *Gastanola paradoxa* — 3447 *A. tricuspidata* — 3463 *Castanola paradoxa* — 8575 *Roureopsis obliquifoliolata* — 3578 *C. Griffonianus* — 3593 *Jaundea pubescens* — 8617 *C. Griffonianus* — 8627 *Jaundea pubescens* — 3649 *Cnestis grisea* — 3720 *Paxia Zenkeri* — 8748 *Cnestis congolana* — 3750 *Paxia Zenkeri* — 3754 *Jollydora Duparquetiana* — 3756 *Jollydora Pierrei* — 8781 *A. phaieo-*

- lifoha — 3829 A obovata — 3858 C Siaudtii — 3885 Jaundea pubescens — 3963 Castanola paradoxa — 3964 Connarus Staudtn — 4002, 4032 Spn opetalum odoratum — 420z A phaseohfoha — 4335 S urophyllum — 4353 Paxia lancea — 4440 Cnestis congolana — 4504 Cnestis ferruginea — 4510 Jollydora Duparquetiana — 4515 Cnestis congolana — 4612 A phaseohfoha — 4642 C africanus — 4664 A obovata — 4713 Cnestis ferruginea — 4743 Castanola paradoxa — 4865 Jaundea pubescens — 4895 C africanus — 4908 Byrsocarpus vmdis — 4950 Jaundea pubescens — 4963, 4964 SpiropetaJum odoratum — 4985 Manotes Zenken — 4985a C Staudtii
- Herb Zenker (Kamerun) 22 Gnestis congolana — 105 Connarus GnfTsonianus — 150 Paxia calophylla — 189 Cnestis ferruginea — 235 Manotes Zenken — 237 A phaseohfoha — 248 Byrsocarpus vindifl — 318 Cnestis gnsea — 383 Jaundea pubescens — 535 S urophyllum — 540 Byrsocarpus parviflorus — 541 C Staudtii — 544 A obovata — 545 A rubiginosa — 546 Byrsocarpus Dinklagei — 560 Jaundea pubescens — 578 A phaseohfoha — 584 Paxia cinnabarina
- Zenker & Staudt (Kamerun) 122 C GnfTsonianus — 204 Cnestis ferruginea — 402, 617 RoureopsiS obhquifoholata — 652 Cnestis aurantiaca — 668 Cnesus ferruginea
- Zimmermann (Ostafrika) 857 A heterophylla
- Zollinger (Java) 32 Castanola villosa — 772 Taemochlaena acutipetala — 783z S mimosoides — 1043 C grandis — 1569z C elhpticus — 1570z Castanola obhqua — 3165 Castanola villoba — II, 3707 Connarus Hasseltu



# Register

## zu O. Schellenberg — Connaraceae.

### A. Register der lateinischen Namen.

Die angenommenen Gattungen sind fett gedruckt,  
die angenommenen Arten mit einem Stern (\*) bezeichnet.

- Aegiceras minus* Gaertn. 126  
*Agelaea* Soland. 65 n. 5 (170)  
  Sect. *Arachnoideae* Schellenb. 72  
  Sect. *Euagelaea* Schellenb. 67, 68, 72, 77, 80  
  Sect. *Floccosae* Schellenb. 77  
  Sect. *Hirsutae* Schellenb. 67  
  Sect. *Pulveratae* Schellenb. 84  
  Sect. *Setulosae* Schellenb. 80  
  Sect. *Subglabrae* Schellenb. 89  
  Sect. *Tomentosae* Schellenb. 58  
  Subgen. *Troostwykia* Schellenb. 170  
^ *Agamae* Merrill 173  
^ *annobonensis* Schellenb. 72 n. 7  
*australis* Schellenb. 88  
\* *Baronii* Schellenb. 79 n. 19  
  \* *orneensis* Merrill 177  
  *brevipaniculata* Cummins 92, 174  
  *cambodiana* Pierre 173  
\* *Claessensii* De Wild. 70 n. 5  
\* *Conraui* Schellenb. 73 n. 8  
\* *cordata* Schellenb. 92 n. 46  
  *Demeusei* De Wild. & Dur. 73  
  *densinora* Pierre 173  
\* *&ewevrei* De Wild. & Dur. 73 n. 11  
  % *Diepenhorstii* King 171  
  *Duchesnei* De Wild. & Dur. 78 n. 18  
> \* *legans* ScheUenb. 84 n. 30  
  <sup>e</sup> *metica* Baill. 89  
  *Everettii* Merrill 176  
  <sup>fer</sup> *niginea* De Wild. 78  
  *ferruginea* Soland. JJO, 92  
  • *floccosa* Schellenb. 79 n. 20  
  *fragrans* Gilg 92, 174  
  *glabrifolia* Hance 173  
  • *glandulosissima* Gilg 75 n. 13  
  \* *gracilis* Schellenb. 84 n. 31  
  • *grisea* Schellenb. 73 n. 9  
  • *heterophylla* Gilg 75 n. 14  
  • *hirsuta* De Wild. 67 n. 1  
    var. *likimensis* De Wild. 67  
    var. *Malchairi* De Wild. 67  
  *HuUettii* King 172  
  *Koneri* O. Hoffm. & Hildebr. 89  
  *Lamarckii* Planch. 89  
  *Laurentii* De Wild. 79  
  • *leopoldvilleana* De Wild. 82 n. 26  
  • *Lescrauwaetii* De Wild. 81 n. 24  
  • *longecalyculata* ScheUenb. 77 n. 15  
    *longifoliata* Schellenb. 81  
  • *lucida* Schellenb. 87 n. 38  
  " *mcicrocarpa* Schellenb. 85 n. 33  
  *macrophysa* Gilg 79  
  • *marginata* Schellenb. 92 n. 45  
  • *mayottensis* Schellenb. 74 n. 12  
  • *Mildbraedii* Schellenb. 70 n. 4  
  • *neglecta* Schellenb. 81 n. 22  
  • *nitida* Sobnd. 88 n. 40  
  *obliqua* a »ct. 86, 87, 88  
  • *obliqua* (P. Beauv.) Baill. 90 n. 44  
    var. *usambarensis* Gilg 75  
  • *obovata* Schellenb. 86 n. 36  
  • *oligantha* Gilg 85 n. 32  
  • *ovalis* Schellenb. 87 n. 39  
  *paradoxa* Gilg 92, 174  
  \* *pentagyna* (Lam.) Baill. 89 n. 42  
  *pentagyna* (Lam.) Radlk. 89  
  • *phaseolifolia* Gilg 90 n. 43  
  • *pilosa* Schellenb. 83 n. 29  
  *pinnata* King 92, 169  
  *platyphylla* Elm. 176  
  • *Poggeana* Gilg 78 n. U  
  • *Preussii* Gilg 86 n. 35  
  *pruriens* Soland. 48, 92  
  • *pseudobliqua* Schellenb. 86 n. 37  
  \* *punctulata* (Hiern) Schellenb. 88 n. 41  
  *Pynaertii* De Wild. 78  
  • *rubiginosa* Gilg 79 n. 21  
  *sarawakensis* Merrill 171  
  *Schweinfurthii* Gilg 79  
  • *setulosa* Schellenb. 81 n. 23  
  *sublanata* De Wild. 78  
  • *tenuinervis* Schellenb. 78 n. 13  
  • *Thouarsiana* Baill. 70 n. 6  
  • *tricuspidata* Gilg 68 n. 3  
  • *trifoha* (Lam.) Gilg 83 n. 28  
  *trinervis* Merrill 172  
  • *ugandensis* Schellenb. 82 n. 27  
  • *ustulata* Schellenb. 82 n. 25  
  • *Vanderystii* Schellenb. 73 n. ^0  
    ^ *estita* Hook. f. 177  
  *villosa* Soland. 83  
  • *villosiflora* Schellenb. 68 A. 2  
  *Wallirhii* Hook. f. 174  
  *Wallichii* Merrill 172  
  *Woodii* Merrill 176  
  • *Zenkeri* Schellenb. 86 n. 34

- †pec. Hook. f. 177  
 Agelaeae Schellenb. 54  
 Anisostemon Turcz. 216  
   trifoliatus Turcz. 263  
 Anthagathis Harms 24  
   monadelpha Harms 26  
 Bernardinia Planch. 100 n. 9  
   'agelaeoides Schellenb. 100 n. 1  
   •comans (Casar.) Schellenb. 101  
     n. 2  
   fluminensis Planch. 101  
   Schenckii Gilg 101  
   •suerrensis Schellenb. 103 n. 4  
   •villosa Schellenb. 101 n. 3  
 Burttia Bak. f. & Exell 96 n. 7  
   •prunoides Bak. f. & Exell 97  
     n. 1  
 Byrsocarpeae Schellenb. 93  
 Byrsocarpus Schum. & Thonn.  
   146 n. 15  
   Subgen. Eubyrscarpus Schel-  
   lenb. 148  
   Subgen. Jaundea Schellenb.  
   161  
   Subgen. Pseudojaundea Schel-  
   lenb. 154  
   Baillonianus Schellenb. 153  
   •Baronii Baker 151 n. 5  
   Baumannii (Gilg) Schellenb.  
   161, 164  
   •Boivinianus Baill. 155 n. 12  
   Buchholzii (Gilg) Schellenb.  
   161, 162  
   •cassioides (Hiern) Schellenb.  
   148 n. 1  
   •coccineus Schum. & Thonn.  
   148 n. 2  
   var. parvifolius Baker 148  
   \*Dinklagei (Gilg) Schellenb. 157  
   n. 15  
   Foenum-graecum (De Wild.)  
   Schellenb. 155  
   •Laurentii De Wild. 157 n. 16  
   \*Ledermannii Schellenb. 154  
   n. 9  
   •maximus Baker 155 n. 13  
   monticola (Gilg) Schellenb.  
   161, 166  
   niveus (Gilg) Schellenb. 161,  
   162  
   'orientalis Baill. 151 n. 6 (153)  
   ovalifoliolatus Schellenb. 151  
   ovatifolius Baker 155  
   \*papillosus Schellenb. 154 n. 10  
   parviflorus Planch. 148  
   •parvifloris (Gilg) Schellenb.  
   157 n. 14  
   parvifolius Planch. 148  
   'Pervilleanus Baill. 153 n. 7  
   •Poggeanus (Gilg) Schellenb.  
   154 n. 11  
   pseudobaccatus (Gilg) Schel-  
   lenb. 161, 164  
   \*puberulus Schellenb. 150 n. 3  
   puniceus Schum. & Thonn. 148  
   •tomentosus Schellenb. 151 n. 4  
   •viridis (Gilg) Schellenb. 158  
   n. 17  
   •usambaricus Schellenb. 154  
   n. 8  
   usaramensis Schellenb. 155  
 Canicidia Veil. 216  
   rostrata Veil. 238  
 Castanola Llanos 169 n. 18  
   •Agaiuae (Merrill) Schellenb.  
   173 n. 5  
   •Everettii (Merrill) Schellenb.  
   176 n. 11  
   •glabrifolia (Hance) Schellenb.  
   173 n. 6  
   \*Hullettii (King) Schellenb. 172  
   n. 2  
   •insignis Schellenb. 176 n. 10  
   •macrophylla (Zoll.) Schellenb.  
   171 n. 1  
   •obliqua (Zoll.) Schellenb. 172  
   n. 3  
   •paradoxa (Gilg) Schellenb. 174  
   n. 9  
   •sumatrana Schellenb. 174 n. 8  
   •trinervis Llanos 172 n. 4  
   •villosa (Zoll.) Schellenb. 177  
   n. 12  
   •Wallichii (Hook, f.) Schellenb.  
   174 n. 7  
 Castanoleae Schellenb. 166  
 Clompanus funicularis Rumph.  
   278  
 Cnestideae Planch. 28  
 Cnestidium Planch. 191 n. 22  
   lasiocarpum Baker 194, 250  
   •rufescens Planch. 192 n. 1  
   •guianense Schellenb. 194 n. 2  
 Cnestis Juss. 28 n. ?  
   Subsect. Aequipetalae Schel-  
   lenb. 35  
   Subsect. Brevipetalae Schel-  
   lenb. 30  
   Sect. Ceratocnestis Schellenb.  
   42  
   Sect. Eucnestis Schellenb. 30  
   Subsect. Longipetalae Schel-  
   lenb. 42  
   Subsect. Macrosepalae  
   Schellenb. 51  
   acuminata Wall. 52, 136  
   •agelaeoides Schellenb. 52 n. 37  
   americana Martius 52, 196  
   •aurantiaca Gilg 50 n. 33  
   •Boiviniana Baill. 39 n. 9  
   borbonensis Raeusch. 40  
   bullata Baill. 39  
   •calantha Schellenb. 47 n. 28  
   •calocarpa Gilg 46 n. 25  
   •cinnabarina Schellenb. 46 n. 23  
   •Claessensii De Wild 44 n. 18  
   •confertiflora Gilg 45 n. 19  
     f. macrophylla Schellenb. 45  
   •congolana De Wild. 52 n. 36  
   cornir.ujata Benth. 52, 59  
   corniculata Blanco 38  
   •corniculata Lam. 48 n. 31  
   •diffusa Blanco 38 n. 7  
   diffusa Merrill 36  
   •Dinklagei Schellenb. 45 n. 21  
   emarginata Jack 52, 142  
   emarginata De Wild. & Dur. 50  
   erecta Blanco 52, 133  
   •ferruginea DC. 30 n. 1  
     var. fraterna Baker 30  
     var. pilosa De Wild. 30  
   flaminea Grift. 36  
   flammea Grift. 36  
   florida Jack 54, 124  
   fraterna Planch. 30  
   •gabunensis Schellenb. 48 n. 29  
   glabra Blanco 54, 133  
   •glabra Lam. 40 n. 12  
   glabra Naves 133  
   •grandiflora Gilg 50 n. 32  
   •grandifoliolata De Wild.  
     & Dur. 35 n. 4  
   grisea auct. 47, 48  
   \*grisea Baker 48 n. 30  
   •iomalla Gilg 50 n. 34  
     var. grandifoliolata De Wild.  
     50  
   Laurentii De Wild. 43  
   •Lescrauwaetii De Wild. 44 n. 1<sup>f</sup>  
   •leucantha Gilg 47 n. 26  
   leucanthoides Pellegrin 50  
   liberica Schellenb. 41  
   •longiflora Schellenb. 46 n. 2\*  
   •lurida Baill. 40 n. 10  
   •macrantha Baill. 34 n. 2  
   •niacrophylla Gilg 51 n. 35  
   madagascariensis Raeusch. 39  
   'Mannii (Baker) Schellenb. 3\*  
     n. 3  
   \*MÜdbraedii Gilg 43 n. 15  
   mimosoides Jack 54, 142  
   monadelpha Roxb. 54, 122  
   •natalensis (Hochst.) Planch.  
     & Sonder 40 n. 11  
   obliqua Bojer 54, 89  
   obljqua P. Beauv. 54, 90  
   oblongifolia Baker 30

- \*palala (Lour.) Merrill 36 n. 6  
 palala Merr. 38  
 pentaphylla Span. 54, 234  
 pinnata P. Beauv. 54, 164  
 platantha Griff. 36  
 polyantha Gilg 50  
 Polyphylla Blanco 3S  
 \*polyphylla Lam. 39 n. 8  
 var. bullata Baill. 39  
 \*pseudoracemosa (Gilg) Schellenb. 35 n. 5  
 •Pynaertii De Wild. 47 n. 27  
 \*racemosa Don 41 n. 13  
 ramiflora auct. 38  
 ramiflora Griff. 36  
 \*riparia Gilg 45 n. 20  
 \*Sapinii De Wud. 45 n. 22  
 scandens Gmel. 40  
 setosa Gilg 50  
 stenopetala Griff. 54, 110  
 steriopetala Griff. 54, 110  
 togoensis Gilg 30  
 trichopoda Gilg 52  
 trifolia Blanco 54, 128  
 trifolia Lam. 54, 83  
 \*ugandensis Schellenb. 44 n. 16  
 \*urens GÜg 43 n. 14  
 vestita Wall. 54, 177  
 volubilis Blanco 54, 128  
 Zenkeri Schellenb. 48
- Connaracanthium Conw. 17  
 foureoides Conw. 17
- ^onnareae Planch. 191  
 ^onnaroideae Gilg 27  
 -~~onnaropsis~~ varians Craib 128
- Connarus** L. 216 n. 24 (284)  
 Sect. Afromphalobium Schellenb. 286  
 Sect. Bracteoconnarufi Schellenb. 257  
 Subgen. Connarellus Schellenb. 219  
 Subgen. Erythrostigma Miq. 263  
 Subgen. Euconnarus Schellenb. 252  
 Sect. Euneoconnarus Schellenb. 236  
 Subsect. Eupalaeoconnaxellus Schellenb. 227  
 Sect. NeoconnarelluB Schellenb. 219  
 Subgen. Neoconnanu Schellenb. 236  
 Sect. NeuroconnaruB Schellenb. 263  
 Sect. Omphalobium (Gaertn.) Schellenb. 282
- Sect. Palaeoconnarellus Schellenb. 227  
 Subsect. Pseudomphalobium Schellenb. 230  
 Sect. Pseudotricholobus Schellenb. 244  
 Sect. Pseudoxyloconnarus Schellenb. 259  
 Sect. Xyloconnarus Schellenb. 252
- acutissimus Schellenb. 226 n. 14  
 •africanus Lam. 283 n. 118  
 africanus G. F. Meyer 241  
 Afzelii R. Br. 139  
 Afzelii W. & Am. 287  
 \*Agamae Merrill 254 n. 67  
 •amplifolius Pierre 275 n. 102  
 •angustifolius (Radlk.) Schellenb. 247 n. 55  
 asiaticus Willd. 287  
 attopoeuensis Pierre 265  
 •balsahanensis Elmer 275 n. 103  
 •bariensis Pierre 261 n. 77  
 \*Beyrichii Planch. 240 n. 38  
 \*Blanchetii Planch. 243 n. 48  
 var. B. Planch. 243  
 •borneensis Merrill 275 n. 104  
 •brachybotryosus Donn. Smith 241 n. 41  
 bracteatus Merrill 259  
 \*carnosus Elmer 235 n. 30  
 •castaneus Merrill 259 n. 73  
 caudatus Merrill 266  
 \*celebicus Schellenb. 233 n. 26  
 •ChampioniiThwaites 281 n. 114  
 •cochinchinensis (Baill.) Pierre 265 n. 84  
 var. corymbosa Pierre 265  
 •conchocarpus F. v. Müller 228 n. 17  
 confertiflorus Baker 248  
 •congolanus Schellenb. 289 n. 119  
 Cooksii Pittier 223  
 •coriaceus Schellenb. 223 n. 5  
 •costaricensifl Schellenb. 224 n. 8  
 crassifolius Benth. 220  
 +culionensis Merrill 267 n. 87  
 •cimeifolius Baker 238 n. 34  
 •cymosus Planch. 288 n. 86  
 var. anguftifoliuit Baker 288  
 decumbens Thunb. 287  
 denoiflorus Merrill 235  
 •detersoides Schellenb. 249 n. 59  
 •detersus Planch. 248 n. 58  
 Diepenhorstii Miq. 287  
 Duparquetianus Bail!. 26, 287
- ecuadorensis Schellenb. 23C n. 35  
 \*ellipticus (Zoll.) King 274 n. 100; 254, 289  
 •Englerianus Gilg 272 n. 96  
 •erianthus Benth. 246 n. 52 (245)  
 erianthus Elmer 267  
 •euphlebius Merrill 257 n. 71  
 f. microcarpa Schellenb. 258  
 •falcatu Blume 235 n. 29  
 •fasciculatus (DC.) Planch. 245 n. 51  
 •favosus Planch. 220 n. 1  
 fecundus Bak. 94, 287  
 •ferruginous Jack 258 n. 72  
 f. macrocarpa Schellenb. 258  
 f. microcarpa Schellenb. 258  
 ferrugineus F. Vill. 38, 287  
 floribundus Planch. 246  
 floribundus Schum. & Thonn. 280  
 florulentus Thonn. 280  
 fluminensis Gardn. 101  
 foliosus Jack 36, 287  
 •fragrans Elmer 233 n. 25  
 fulgens Wall. 144  
 •fulvus Planch. 250 n. 61  
 var. p. Planch. 250  
 •furfuraceus Blume 278 n. 110  
 •Gaudichaudii (DC.) Planch. 277 n. 108  
 gibbosus auct. 254, 261, 262  
 •gibbosus Wall. 276 n. 105  
 Gilgianus Pilger 209, 287  
 glaber DC. 213, 287  
 •grandifolius Planch. 246 n. 53  
 graudis Hook. f. 262  
 •grandis Jack 254 n. 68  
 var. kiladja Blume 254  
 var. lunulatus Blume 254  
 •Griffithii Hook. f. 278 n. 111  
 •Griffonianus Baill. 269 n. 91  
 guianensis Lamb. 241 (223)  
 haemorrhoeus Kant. 223  
 •Hallieri Merrill 233 n. 24 (233, 235)  
 Harmandianus Pierre 267  
 •Hasseltii Blume 234 n. 27  
 hebephyllus King 229  
 igneus Wall. 86, 287  
 •incomptus Planch. 252 n. 68  
 var. subcordata Baker 25S  
 •incurvatus Schellenb. 278 n. 98  
 •JackianuB Schellenb. 282 n. 117  
 Jackianus Wall. 287  
 javanicufl Blume 124, 287  
 juglandifolius Hook, ft Am. 287  
 kawaienoB H. Mann 28"

- Kingii* Schellenb. 261 n. 79  
Klugii Standley 245
- Jaervis* Schellenb. 226 n. 13
- Lambertii* (DC.) Sagot 241  
n. 42  
lanatus Schellenb. 267
- latifolius* Wall. 276 n. 106
- laurifolius* Baker 243 n. 47
- lentiginosus* Brandegee 237  
n. 31  
libericus Stapf 164, 288
- lonchotus* S. F. Blake 242 n. 43
- longestipitatus* Gilg 268 n. 90
- lucens* Schellenb. 253 n. 64  
lucidulus Jack, sphalm. ex  
Miq. 113  
lucidus Hassk. 142, 288.  
lucidus Jack 112  
luluensis Gilg 269  
lunulatus (Blume) Schellenb.  
254  
macrophyllus Poepp. &c Endl.  
94, 288  
macrothyrsus Gilg 269  
macrourus Gilg 286  
Maingayi Hook. f. 231  
Mannii Baker 34, 288
- marginatus* Planch. 237 n. 33
- Martii* Schellenb. 243 n. 45
- \**megacarpus* S. F. Blake 247  
n. 56  
mekongensis Pierre 278  
microphyllus Hook. & Arn.  
130, 288
- Mildbraedii* Schellenb. 267 n.88  
mimosoides Vahl 142, 288
- mindanaensis* Merrill 257 n. 70
- moluccanus* Zipp. 277
- monadelphus* Wall. 122, 288
- monocarpus* F. Vill. 172, 288
- monocarpus* L. 284 n. 120
- monocarpus* W. & A. 126, 288
- monophyllus* Wall. 186, 288
- mutabilis* Blume 281 n. 115  
var. barbatus Blume 281  
var. elongatus Blume 281
- neglectus* Schellenb. 226 n. 12
- negrensis* Hub. 221
- nemorosus* Vahl 280
- neurocalyx* Planch. 276 n. 107
- nfrfcobaricus* King 231 n. 23
- nigrens* Gilg 283
- nitidus* Hassk. 142, 288
- nitidus* Roxb. 260
- nodosus* Baker 239 n. 37  
obliquus Walp. 133, 288  
oblongifolius Mart. 209, 213
- oblongus* Schellenb. 250 n. 62
- obovatus* Schellenb. 273 n. 99
- obtusifolius Planch. 276
- odoratissimus Gilg 286
- odoratus Hook. f. 229
- oJiganthus Elmer 233
- oligophyllus* Wall. 231 n. 22  
var. Maingayi Ridl. 231
- opacus* Schellenb. 244 n. 49
- orientals* Schellenb. 273 n. 97
- ovatifolius* (Mart.) Schellenb.  
243 n. 46
- pachyneurus* Radlk. 245 n. 50
- pachyphyllus* Merrill 282 n. 116
- tpalawanensis Elmer 274 n. 101
- panamensis* Griseb. 223 n. 6  
panamensis Turcz. 220  
paniculatus F. Vill. 133, 288  
\*paniculatus Roxb. 260 n. 76
- Patrisii* (DC.) Planch. 248 n. 57  
(221)
- Peekelii* Schellenb. 262 n. 81  
pentagynus Lam. 89, 288  
pentandrus Roxb. 260
- pentaphyllus* (Span.) Schel-  
lenb. 234 n. 28
- Perrottetii* (DC.) Planch. 246  
n. 54  
var. angustifolius Radlk. 247
- Pickeringii* A. Gray 261 n. 78  
pinnatus Lam. 89, 284, 288
- Planchonianus* Schellenb. 262  
n. 80
- plumoso-stellatus* Merrill 230  
n. 21  
polyanthus Planch. 263  
polyphyllus Miq. 36, 288
- Pottsii* S. Wats. 225 n. 11
- pseudo^acemosus Gilg 35, 288
- puberulus* Schellenb. 271 n. 93  
pubescens Baker 162, 288  
pubescens DC. 204
- punctatus* Planch. 221 n. 3
- punctulatus* Hiern 88, 288
- pyrrhocarpus Miq. 280
- quocensis Pierre 278
- Regnellii* Schellenb. 240 n. 40
- reticulatus* Griseb. 242 n. 44  
Reynoldsii Stapf 104, 288  
Ritchiei Hook. f. 227  
Rolfei Vidal 263  
Roxburghii Hook & Arn. 125,  
288
- rufulus* Pierre 267 n. 86
- rugosus* Wall. 141, 288
- ruber* (Poepp. &c Endl.) Planch.  
224 n. 7  
ruber Baker 221
- \**salicifolius* Schellenb. 240 n. 39
- saJomoniensis* Schellenb. 260  
n. 75
- santaloides Vahl 126, 288
- Sapini DeWild. 270
- Sapinii Schellenb. 284 n. 119,  
289
- Schomburgkii Planch. 241  
(223, 226)
- Schumannianus* Gilg 253 n. 65
- sderocarpus* (W. & A.) Schel-  
lenb. 253 n. 66  
semidecandrus auct. 278
- semidecandrus* Jack 280 n. 113  
var. latifoliolatus Blume 280
- Smeathmanni (DC.) Bak. 269
- sorsogonensis Elmer 235
- Spanoghei Blume 234
- Sprucei* Baker 221 n. 4
- Staudtii* Gilg 286 n. 121
- stellatus* Merrill 229 n. 19  
stictophyllus Kurz 265
- strictinervis* Schellenb. 265  
n. 83
- Stuhlmannianus* Gilg 268 n. 89
- suberosus* Planch. 249 n. 60
- subfoveolatus* Merrill 2J% n. 109
- subinaequifolius* Elmer 259  
n. 74
- subpeltatus* Schellenb. 237  
n. 32
- subsericeus* Schellenb. 272 n. 94
- subvolubilis Elmer 128  
Thomsoni Bak. 162, 288
- Thonningii* (DC.) Schellenb'  
280 n. 112  
tonkinensis Lecomte 261
- \**triangularis* Schellenb. 271  
n. 92
- tricarpos O. Ktze. 96, 288
- Tricholobus* Schellenb. 229  
n. 20
- trifoliatus* (Turcz.) RoWe 263  
n. 82
- Turczaninowii* Triana 220 n. 2
- turgidus Wall. 276
- Uleanus Gilg 239
- unifoliolatus Thwaites 183,  
288
- urdanetensis Elmer 188, 288
- venezuelanus* Baill. 225 n. 1°
- venosus Smeathm. 283
- verruculosus (O. Ktze.) Schel-  
lenb. 265
- villosiflorus* Gilg 272 n. 95
- villosus* F. Vill. 288
- villosus* Jack 228 n. 18  
Wallichii Planch. 254  
Wallichii Schellenb. 262
- \**Whitfordii* Merrill 266 n. 85
- Wightii* Hook. f. 227 n. 15 (253)
- Williamsii* Britton 225 n. 9

- \*Winkleri Schellenb. 256 n. 69  
 \*yunnanensis Schellenb. 228  
   n. 16  
   spec. Hook. f. 253  
 Copaifera Beyrichii Hayne 240  
 Curigi-Atali Rheede 284  
 Dinklagea Gilg 54  
   macrantha Gilg 62  
 Eichleria Progel 195  
   Blanchetiana Progel 197  
   lucida Progel 207  
 EUipanthus Hook. f. 181 n. 20  
   Beccarii Pierre 189, 191  
   burebidensis Elmer 188  
 \*calophyllus Kurz 183 n. 2  
   cinereus Pierre 186  
   Curtisii King 184  
 \*gibbosus King 184 n. 5  
 \*glabrifolius Merrill 183 n. 3  
 \*Griffithii Hook. f. 184 n. 4  
 \*Helferi Hook. f. 184 n. 6  
   Helferi Vidal 188  
 \*Kingii Boerl. & Koord. 188  
   n. 13  
 ^ongifolius Merrill 185 n. 9  
 "luzoniensis Vidal 188 n. 12  
 \*mindanaensis Merrill 185 n. 8  
 \*monophyllus O. Ktze. 186  
   var. affinis O. Ktze. 186  
   var. neglectus O. Ktze. 186  
   var. tomentosus O. Ktze. 186  
 \*neglectus Gamble 186 n. 11  
 peltatus Boerl. & Koord. 189,  
 191  
 \*sarawakensis Schellenb. 185  
   n. 7  
   Scortechinii King 189  
   sterculiaefolius Prain 181, 189  
   subrufus Pierre 186  
   Thwaitesi Brandis 186  
   Thwaitesi Hook. f. 183  
 \*tomentosus Kurz 186 n. 10  
 \*unifoliolatus Thwaites 183 n. 1  
   "rdanetensis Merrill 188  
   Vidalii Elmer 188  
   <sup>s</sup>Pec. Hook. 183, 186  
 jinnourea capreolata DC. 202  
 Er ythrostigina Hassk. 216  
 diversifolium Hassk. 254  
 Er ytl:rostigma Zoll. 170  
   •hipticum Zoll. 274 (254)  
   macrophyllum Zoll. 171  
   <sup>o\*</sup>liquum Zoll. 172  
   vulosum Zoll. 177  
 Hemandradenia Stapf 64 n. 4  
 \*Chevrii Stapf 65 n. 3  
   ftadagascariensis Schellenb. 65  
   n. 2  
 % Mannii Stapf 64 n. 1  
 Hemiantrina Hook. f. 169  
 Agamae Schellenb. 173  
 borneensis Hook. f. 177  
 Everettii Schellenb. 176  
 Hullettii Schellenb. 172  
 insignis Schellenb. 176  
 macrophylla Schellenb. 171  
 obliqua Schellenb. 172  
 paradoxa Schellenb. 174  
 sarawakensis Schellenb. 171  
 trinervis Schellenb. 172  
 villosa Schellenb. 177  
 Woodii Schellenb. 176  
 Janndea Gilg 161 n. 16  
 •Baumannii (Gilg) Schellenb.  
   164 n. 4  
   congolana Schellenb. 162  
 •Lescrauwaetii (De Wild.)  
   Schellenb. 163 n. 3  
 •monticola (Baker) Schellenb.  
   166 n. 6  
 •Odonii (De Wild.) Schellenb.  
   162 n. 2  
 •pinnata (P. Beauv.) Schellenb.  
   164 n. 5  
   pseudobaccata Schellenb. 164  
 •pubescens (Baker) Schellenb.  
   162 n. 1  
   f. glabrata Schellenb. 162  
   Zenkeri Gilg 164  
 Jollydora Pierre 24 n. 1  
   cinnabarina Gilg 26  
 •Duparquetiana (Baill.) Pierre  
   26 n. 3  
 Elimaboura Pierre 26  
 gigantophylla Gilg 26  
 \*glandulosa Schellenb. 25 n. 1  
 •Pierrei Gilg 26 n. 2  
   rufobarbata Gilg 26  
 Jollydoroideae Gilg 24  
 Malbrancia Neck. 195  
 Manotes Soland. 54 n. 3  
   Sect. Dinklagea (Gilg) Schel-  
   lenb. 62  
   Sect. Eumanotes Schellenb. 56  
   altiscandens Gilg 57  
   Aschersoniana Gilg 59  
   brevistyla Gilg 59  
   Cabrae De Wild. & Dur. 59  
 •expansa Soland. 59 n. 8  
 •Griffoniana Baill. 58 n. 6  
 •Laurentii De Wild. 57 n. 5  
 leptothyrsa Gilg 59  
 •longiflora Baker 56 n. 1  
 •macrantha (Gilg) Schellenb. 62  
   n. 10  
   macrophylla Hieru 62  
   moandensis De Wild. 59  
   Palisotii Planch. 62, 164  
 •pruinosa Gilg 59 n. 9  
   racemosa Gilg 41, 62  
 •rosea Schellenb. 58 n. 7  
 •rubiginosa Schellenb. 57 n. 4  
   sanguineo-arillata Gilg 59  
   Soyauxii Schellenb. 59  
   Staudtii Gilg 62, 270  
 •Tessmannii Schellenb. 56 n. 2  
   tomentosa Gilg 58  
 •Zenkeri Gilg 57 n. 3  
 Nerium antidysentericum v.  
   Roy en 126  
 Omphalobium Gaertn. 216, 282  
   Sect. 2 DC. 65  
   africanum DC. 283  
   asiaticum Willd. 284  
   Beyrichii Vogel 240  
   brasiliense A. Rich. 237  
   carneum Zipp. 234  
   comans Casar. 101  
   discolor Sonder 40  
   fasciculatum DC. 245  
   Gaudichaudii DC. 277  
   indicum Gaertn. 284  
   Lambertii DC. 241  
   magicum Mart. 221  
   nervosum Don 83  
   obliquum Presl 133  
   ovatifolium Mart. 243  
   Patrisii DC. 248  
   pentagynum DC. 89  
   Perrottetii DC. 246  
   pictum Blanco 133  
   pinnatum DC. 284  
   rubrum Poepp. & Endl. 221,  
   224  
   Simonianum Casar. 239  
   Smeathmanni DC. 270  
   Thonningii DC. 280  
   villosum DC. 83  
 Oxalis Blanchetiana Moric. 197  
 Paxia Gilg 114 n. 12  
 •calophylla Gilg 115 n. 1  
 \*calophylloides Schellenb. 115  
   n. 2  
 •cinnabarina Schellenb. 118 n. 7  
   Dewevrei De Wild. & Dur. 118,  
   164  
   Klainiana Pierre 105, 118  
 •lancea Schellenb. 118 n. 8  
 •liberosepaJa (Baker f.) Schel-  
   lenb. 115 n. 3  
 •myriantha (Baill.) Pierre 115  
   n. 4  
   scandens Gilg 116  
 •Soyauxii (Gilg) Pierre 116 n. 6  
 •Zenkeri Schellenb. 116 n. 5  
 Perin-curigii Rheede 284  
 Pongamia spec. 253

- Ptfendellipanthus* Schellenb. 189 n. 21  
 •*Beccarii* (Pierre) Schellenb. 191 n. 1  
 •*peltatus* Schellenb. 191 n. 2  
*Pseudoconnarus* Radlk. 93 n. 6  
*fecundus* Radlk. 94  
 •*Huebneri* Schellenb. 96 n. 4  
 •*macrophyllum* (Poepp. & Endl.) Radlk. 94 n. 3  
 •*reticulatus* Schellenb. 94 n. 1  
 •*subtriplinervis* (Radlk.) Schellenb. 94 n. 2  
*tricarpos* O. Ktze. 96  
*Pterotum procumbens* Lour. 130  
*Radaelisawael* Hermann 284  
*Rhus Radaelisawael* Mill. 284  
*zeylanicus* Burm. 284  
*Robergia* Schreb. 194  
*frutescens* Willd. 202  
*glabra* Spreng. 213  
*Bourea* Aubl. 194 n. 23  
 Sect. *Adenophorae* ScheUenb. 195  
 § *Dalbergioideae* Planch. 121  
 Sect. *Glabrae* Schellenb. 205  
 Sect. *Indutae* Schellenb. '99  
 Sect. *Mimosoideae* Planch. 141  
 Sect. *Strigosae* Schellenb. 202  
*acropetala* Pierre 127  
*acuminata* Hook. f. 136  
*acutipetala* Miq. 168  
 •*adenophora* S. F. Blake 199 n. 8  
*adiantoides* Gilg 108  
*Azelii* Planch. 138  
*albido-flavescens* Gilg 166  
*amazonica* Hub. 210  
 •*amazonica* (Bak.) Radlk. 210 n. 26  
*anomala* King 128  
*Bailloniana* Gilg 153  
*Bakerana* Britton 216  
*Balanseana* Baill. 137  
*bamangensis* DeWild. 140  
*Baumannii* Gilg 164  
*bipindensis* Gilg 157  
 •*Blanchetiana* (Progel) Kuhlmann 197 n. 4  
*Boivimana* Baill. 155  
 •*achyandra* F. v. Muell. 125  
*breviracemosa* Gamble 113  
*Buchholzii* Gilg 162  
 •*camptoneura* Radlk. 207 n. 21  
*cassioides* Hiern 148  
*caudata* Planch. 132  
*Chiliantha* Gilg 138  
 •*chrysomalla* Glaz. 196 n. 1  
*Claussensii* DeWild. 163  
 •*cnestidifolia* Schellenb. 198 n. 5  
*coccinea* Benth. 148  
*commutata* Planch. 122  
*concolor* Blume 144, 145  
*coriacea* (Bak.) Schellenb. 213 n. 28, 289  
*coriacea* De Wild. 157  
*cubensis* Urban 213  
 •*cuspidata* Benth. 215 n. 31  
 var. *pedicellata* Baker 215  
*dasyphylla* Miq. 36  
*Dinklagei* Gilg 157  
 •*discolor* Bak. 207 n. 20  
*diversifolia* Miq. 216  
 •*Doniana* Baker 209 n. 23  
 •*Duckei* Hub. 210 n. 25  
*ealaensis* DeWild. 157  
*erecta* Merrill 133  
*erythrocalyx* Gilg 111  
*fasciculata* Gilg 108  
 var. *flagelliflora* (Welw.) Hiern 108  
*florida* Miq. 124  
*flumineasis* Baill. 101, 216  
*Foenum-graecum* DeWild. 155  
*fraterna* Planch. 201  
 •*frutescens* Aubl. 202 n. 11  
*frutescens* Griseb. 192  
*fulgens* Planch. 144  
*Gardneriana* Planch. 213  
 •*glabra* HBK. 213 n. 29 (214)  
 var. *amazonica* Baker 207, 210  
 var. *coriacea* Baker 211, 213, 215  
 var. *parviflora* Baker 213, 215  
 var. *trifoliolata* Britton 209  
 •*Glazioui* Schellenb. 289 n. 3  
*Goetzei* Gilg 155  
 •*gracilis* Schellenb. 204 n. 12  
 •*Grosourdyana* Baill. 207 n. 19  
*gudjuana* Gilg 138  
*Harmandiana* Pierre 144  
*heterophylla* Baker 106  
*heterophylla* Planch. 128  
*hondurensis* Donn. Smith 192, 216  
*humilis* Blume 124  
*hypovellerea* Gilg 162  
*imbncata* Elmer 128  
 •*induta* Planch. 199 n. 9  
 var. *concinna* Baker 202  
 f. *reticulata* (Planch.) Baker 201  
*inodora* DeWild. & Dur. 148  
*intermedia* Ridley 283  
*javanica* auct. 113  
*javanica* Blume 124  
*Laurentii* DeWild. 157  
 •*laurifolia* Schellenb. 210 n. 24  
*Lescrauwaetii* De Wild. 163  
 var. *Sereti* DeWild. 163  
 var. *tenuifoliolata* De Wild. 163  
 •*ligulata* Baker 215 n. 32  
*lucida* Planch. 142  
*luzoniensis* Merrill 137  
*macrantha* Gilg 153  
*macrophylla* Bak. 94, 216  
*Mannii* Gilg 158  
 •*Martiana* Baker 196 n. 2  
*maxima* Gilg 155  
*microcarpa* Elmer 128  
*microphylla* Planch. 130  
*MiUettii* Planch. 125  
*mimosoides* Planch. 142  
*monticola* Gilg 166  
*multiflora* Planch. 133  
*myriantha* Baill. 115  
*natalensis* Gilg 40  
 •*neglecta* Schellenb. 289 n. 28  
*nitida* Planch. 142  
*nivea* Gilg 162  
*obliqua* Radlk. 113  
*obliquifoliolata* Gilg 108  
*oblongifolia* Hook. & Arn. 213  
 var. *floribunda* Planch. 213  
*Oddoni* DeWild. 162  
*orientals* Baill. 151, 153  
 var. *madagascariensis* Courchet 153  
*ovalifoliolata* Gilg 151  
*ovatifolia* Gilg 155  
*Palisotii* Baill. 164  
*pallens* Hiern 158  
*parallela* Planch. 142  
*parviflora* Gilg 157  
*parvifolia* Planch. 145  
*patentinervis* Radlk. 209  
*paucifolia* Britton 213, 214  
 •*paucifoliolata* Planch. 214 D.<sup>30</sup>  
*Pervilleana* Baill. 153  
*phyllanthoides* Blume 143  
 •*Pittieri* S. F. Blake 198 n. \*  
*platysepala* Baker 138  
*Poggeana* Gilg 154  
*polyphylla* Blume 144  
*polyphylla* ScheUenb. 197 n.3  
 289  
*Praiana* Talbot 127  
*Progeliana* Kuhlmann 207  
*pseudobaccata* Gilg 164  
 •*pseudospadicea* Schellenb. \*<sup>7</sup>  
 n. 18  
*ptaerozyloides* Gilg 108  
 •*puberula* Bak 209 n. 22

- \*pubescens (DC.) Radlk. 204 n. 13 \*
- pulchella Planch. 126
- quocensis Pierre 142
- Hadlkoferana K. Schum. & Lauterb. 130
- rectinervis A. C. Smith 207
- reticulata Planch. 201
- revoluta Planch. 206 n. 17  
var. glabra Baker 206
- \*rhynchosoides Standley 201 n. 10
- rubella Pierre 133
- fugosa F. Vill. 38
- rugosa Planch. 141
- sarnoensis Lauterb. 122
- santaJoides Dalz. & Gibs. 127
- santaloides W. & A. 126, 138  
var. mekongensis Pierre 125
- sclerocarpa W. & A. 253
- similis Blume 142, 145
- simplicifolia Blume 129
- Solanderi Baker 104
- Sookurthoontee Voigt 122
- sororia Planch. 142
- Soyauxii Gilg 116
- \*spadicea Radlk. 204 n. 14
- spendida Gilg 140
- \*Sprucei Schellenb. 205 n. 15
- stenopetaJa Hook. fil. 110
- striata DeWild. 140
- strigulosa Gilg 157
- subtriplinervis Radlk. 94, 216
- subvolubilis Elmer 128
- \*suerrensens Donn. Sm. 205 n. 16
- \*surinamensis Miq. 211 n. 27
- sympetala Urban 213
- \*tenuiE Schellenb. 199 n. 7
- Thonneri DeWild. 111
- unifoliolata Gilg 158
- unifoliolata Merrill 128
- usaramensis Gilg 155
- venulosa Hiern 164
- verruculosa DeWild. 163
- villosa Planch. 143
- viridis Gilg 158
- volubilis Merrill 128
- Wallichiana Planch. 145
- Zenkeri Gilg 158
- n. 19 Planch. 122
- n. 23 Planch. 110
- Rourea auct. 100, 119, 146, 161
- \*bnreop8ii Planch. 107 n. 11
- asprenifolia Schellenb. 111 n. 3
- \*birmanica (Prain) Schellenb. U2 n. 5
- breviracemasa (Gamble; Schellenb. 113 n. 7
- erythrocalyx Schellenb. 111
- fasciculata (Gilg) Schellenb. 108
- incurva Pierre 110
- javanica Planch. 113 n. 8
- javanica (Bl.) Planch, p. pt. 124
- obliquifoliolata (Gilg) Schellenb. 108 n. 1
- pubinervis Planch. 112 n. 6
- Scortechinii King 112
- stenopetaJa (Griff.) Schellenb. 110 n. 2
- \*Thonneri (De Wild.) Schellenb. 111 n. 4
- Santalodes O. Ktze. = Santaloides
- Santaloidella Schellenb. 118 n. 13
- Guletii Schellenb. 119 n. 1
- Santaloides L. 119, 126
- Santaloides (L.) O. Ktze.; Schellenb. 119 n. 314
- Subgen. Afrosantaloides Schellenb. 137
- Subgen. Dalbergioidea (Planch.) Schellenb. 121
- Subgen. Mimosoidea Schellenb. 141
- Sect. Papillosa Schellenb. 136
- Sect. Reticulata Schellenb. 132
- Sect. Typica Schellenb. 121
- acropetalum (Pierre) Schellenb. 127 n. 11
- acuminatum (Hook, f.) O. Ktze. 136 n. 26
- acutipetalum O. Ktze. 146, 168
- Afzelii (Planch.) Schellenb. 138 n. 33
- anomalum (King) Schellenb. 128 n. 14
- Bakeri O. Ktze. 106, 146
- Balanseanum (Baill.) Schellenb. 137 n. 28
- bamangense (DeWild.) Schellenb. 140 n. 36
- Beccarii Schellenb. 137 n. 30
- brachyandmm (F. v. Muell.) Schellenb. 125 n. 6
- caudatum (Planch.) O. Ktze. 132 n. 20
- celebicum Schellenb. 130 n. 17
- concolor (Blume) O. Ktze. 14 n. 42
- cordatum Schellenb. 128 n. 13
- cuspidatum O. Ktze. 146, 215
- dasyphyllum O. Ktze. 36, 146
- Desmos Gui'laumin 289
- discolor Schellenb. 136 n. 27, 289
- Donianum O. Ktze. 209
- Elmeri Schellenb. 289 n. 27
- erectum (Blanco) Schellenb. 133 n. 24
- floridum (Jack) O. Ktze. 124 n. 4
- fraternum O. Ktze. 146, 201
- frutescens O. Ktze. 146, 202
- fulgens (Wall.) O. Ktze. 144 n. 41
- Gardnerianum O. Ktze. 146, 213
- glabrum O. Ktze. 146, 213
- gudjuanum (Gilg) Schellenb. 138 n. 32
- Harmandianum (Pierre) Schellenb. 144 n. 43
- Havilandii Schellenb. 143
- Hermannianum O. Ktze. 126
- var. monadelphum Schellenb. 122
- heterophyllum O. Ktze. 128
- humile (Blume) O. Ktze. 124
- indutum O. Ktze. 146, 199
- ligulatum O. Ktze. 146, 215
- luzoniense (Merrill) Schellenb. 137 n. 29
- microphyUum (Hook, & Arn.) Schellenb. 130 n. 18
- var. grandifoliatum Schellenb. 130
- mimosoides (Wall.) O. Ktze. 142 n. 38
- f. intermedium (Ridley) Schellenb. 143
- minus (Gaertn.) Schellenb. 126 n. 9
- monadelphum (Roxb.) O. Ktze. 122 n. 1
- multiflorum O. Ktze. 133
- myrianthum O. Ktze. 115, 146
- nitidum O. Ktze. 142
- ovale Schellenb. 127 n. 12
- papuanum Schellenb. 124 n. 3
- pa.allelum O. Ktze. 142
- phyUanthoides (Blume) O. Ktze. 143 n. 39
- p atysepalum (Baker) Schellenb. 138 n. 31
- polyphyllum O. Ktze. 144
- Prainianum (Talb.) Schellenb. 127 n. 10
- pube ulum O. Ktze. 146
- pulchellum (Planch.) O. Ktze. 126 n. 8
- R&dtkoferanum (K. Schum. fc Lauterb.) Schellenb. 13. n 19

- revolutum O Ktze 146 206  
 •Roxburghn (Hook & Am) O Ktze 125 n 5  
 •rubellum (Pierre) Schellenb 133 n 23  
 •rugosum (Wall) O Ktze 141 n 37  
 •samoense (Lauterb ) Schellenb 122 n 2  
 •siamense Schellenb 133 n 22  
 •simile (Blume) O Ktze 145 n 44  
 •simplicifohum (Blume) O Ktze 129 n 16  
 Solanden O Ktze 104, 146  
 •splendidum (Gilg) Schellenb 140 n 35  
 \*sumatrense Schellenb 132 n 21  
 •urophyllum Schellenb 140 n 34  
 •Vieillardii Schellenb 125 n 7  
 •villosum (Planch ) O Ktze 143 n 40  
 \*vitiense Schellenb 135 n 20  
 •volubile (Blanco) Schellenb 128 n 15  
 \*Wallichianum (Planch ) O Ktze 145 n 45  
 Sarmienta cauhflora Sieb 40  
 Schellenbergia Parkinson 179 n 19  
 •sterculinfolia (Prain) Parkin son 181 n 1  
 Spiropetalum Gilg 103 n 10  
 caJophyllum Gilg 105  
 ery th rose pal um Gilg 105  
 •heterophyllum (Bak ) Gilg 106 n 4  
 Klaimanum Pierre 105  
 liberosepalum Baker f 107 115  
 •odoratum Gilg 105 n 3  
 phaeosepalum Gilg 105  
 polyanthum Gilg 105  
 Reynoldsn (Stapf) Schellenb 104  
 •fcolnderi (Bak ) Gilg 104 n 1  
 •tnplinerve Stapf 104 n 2  
 Spondioides Smeathm 28  
 ferruginea Smeathm ?  
 prunens Smeathm 48  
 villosa Smeathm 83  
 Sweetia Gardneri Benth 213  
 Taemochlnena Hook f 167 n 17  
 •acutipetala (Miq ) Kurz 16b n 1  
 birmanica Pram 112 169  
 •borneensis Schellenb 163 n 2  
 Diepenhorstn Kurz 169 171  
 Gnffithn Hook f 168  
 •pinnata Schellenb 169 n 4  
 •polyneura Schellenb 16J n 3  
 Thysanus Lour 216  
 cochinchinensis DC 36  
 palala Lour 36  
 Tncholobus Blume 216  
 afncanus Htckel 283  
 cochinchinensis B ullon 260  
 connaroides I v Muell 228  
 ferrugineus Blumt 223  
 fulvus Blume 223  
 verruculosus O Ktzc 206  
 Iroostwjkia Miq 1^0  
 singuhns Miq 177  
 Lmbnculum mans Rumplic 126  
 VisimanthuH Mildbr 38 n 8  
 \*punctatus Mildbr 98 n 1  
 \anthophyllum natilense Hochst 40  
 Yaundea De Wild 161  
 Lescriuwietn DeWild 16\*  
 montuola De V \ lid 28 3  
 Oddoni Dt Wild 2S3  
 pinnati Dc Wild 101  
 pubescens DeWild 162

## B. Register der einheimischen Namen

- |                          |                              |                         |
|--------------------------|------------------------------|-------------------------|
| abandande 34             | amarello 220                 | balagun 177             |
| abingendschik 148        | amarello flor de algodão 250 | balua 271               |
| abut 27                  | amina 34                     | banangwaka 34           |
| aceite macho 225         | andango 117                  | bankaka 51              |
| adabambi 34              | aranba do campo 250          | bankongan 256           |
| adutalebu 176            | aroy tjetjer 125             | bankuku 51              |
| agin 110                 | aroy ki tjaang 256           | baralang 129            |
| aiaoua 248               | aroy purries 125             | basam 174               |
| ajulkata 166             | asa 62                       | bata 61 160             |
| akar kentjing njamuk 136 | asam nyamok 125              | bejuco caoba 243        |
| akar nyamok 179          | awenade awenuade 150         | bejuco garrofi 213      |
| akar puteh 282           | azitona brava 250            | bejuco Juan cahente 213 |
| akar senyamok 279        |                              | bejuco prieto 214       |
| akar tanduk 172          | babakodo 78                  | bengah 163              |
| akar tulang dauig 279    | babande 34                   | bidi 61                 |
| akate 91                 | badju badju 230              | biesende 43             |
| akitesi 34               | baga 61                      | bitog 129               |
| akkar itam 179           | bago bago 235                | bobiébie 163            |
| alanhita nta 91          | bakata bingulu 70            | boetc 74                |
| alita arebo 176          | bakata enguru 70             | bois haricot 90         |
| alomangoi 188            | bakossi 166                  | bokale 68               |
| alnngc ndiebih 47        | balaboto 34                  | bokalekale 110          |



- bokoaisende 34  
 bokokoli 271 ^  
 boloka 117 \*  
 boluta 163  
 bombete 74  
 bomo 160  
 bompa 160  
 bondjoku mok6 74  
 bonsombo 271  
 borode adwo 176  
 bosombo 160  
 bosopelemboie 158  
 bototambunge 74  
 botuko 160  
 bouga 176  
 bozo felambo6 158  
 bua tumut 282  
 bumamteh 150  
<sup>b</sup>wala-bindi 160  
 bwongo 160  
  
**cabello** do negro 250  
<sup>ca</sup>fé do mato 101  
 café grande do mato 240  
<sup>ca</sup>ja 101  
<sup>Ca</sup>ju brabo do campo 201  
<sup>ca</sup>magsa 277  
 canoe wood 34  
<sup>c</sup>fy ming gu 186  
<sup>ca</sup>y qua gium 261  
<sup>C</sup>fan mahinetisme 90  
<sup>c</sup>hamba an 234  
<sup>cj</sup>»atta pulukadi 286  
**Chang** nao 186  
**chilillo** 214  
  
**dagtung** 173  
**dakol**ai 129  
<sup>(ia</sup>ngalis 188  
<sup>d</sup>ay-lô d p 266  
**dikedi** 61  
**dilimip**uti 34  
**dim**i, dimini 110  
**dinimi** 176  
**dindimi** 110  
**din**gipipi 34  
<sup>d</sup>ngimi no  
<sup>d</sup>jedja 163  
**djekendje** 150  
<sup>d</sup>ok-kadat-nweh 279  
  
**ebatta** 118  
**ebun**gu 271  
<sup>ed</sup>Jogongo 160  
<sup>e</sup># 91  
**egilinua** 34  
<sup>e</sup>«roanda 160  
 \*kôldk 110  
<sup>e</sup>komledado 289  
  
 ekos 34  
 ekotoambenge 176  
 ekotok 148  
 ekotologambi 176  
 ekotomo 176  
 elimabura 26  
 elumba 62  
 endadia 34  
 egwale 80  
 enokolo 74  
 etete 62  
 etuie 163  
  
 fumbadondolo 62  
  
 gambala 160  
 gangan 150  
 gikos-gikos 129, 135  
 godeb 278  
 gratellier 41  
 guraikan 135  
 gwanda 80  
 gwange 79  
 gwoko 74  
  
 hallilua 150  
 ham fan 186  
 hanambabau 129  
 hanmabaubau 135  
 hisapmana 279  
 holo 163  
 huleshadla-bally 127  
  
 ikeai 89  
 ikéd6 160  
 isale 110  
 isikola 150  
 isongo 34  
 iwanga 271  
  
 Jolo 163  
  
 kadauk kadet 279  
 kahyu sadin 231  
 kake sappu 127  
 kake taroli 127  
 kalagan 129  
 kalakalamyasan 39  
 kalumpoh 279  
 kamba 43  
 kamâgsa 129, 135,177  
 kamâgsa-tagilis 129, 135  
 kamaksa 177  
 kamot 277  
 kam rawk 186  
 kamumin 135  
 kang ddng 279  
 kang nam krang 279  
 kansolo-solo 151  
  
 karaouassira 226  
 kari 166  
 kauang 237  
 kawé 284  
 kédé 160  
 kelengwe 160  
 kembassau  
 kiaiela 84  
 kierinda 127  
 ki hanjer 256  
 ki ladja 256  
 kirindi-wel 127  
 ki-tjarang-aroy 234  
 kitoko 61  
 kitrongo, kitsongo 154  
 ko 117  
 kokani 228  
 komakela melibon 62  
 komakila 62  
 koteb 278  
 kualisende 34  
 kudnurgi 286  
 kunit 234  
 kuriel 127  
 kutkuta 228  
 kutumbula 34  
 kwe-tauk-nweh 279  
 kwilisi 110  
 kyeora 151  
 kyet-mouk-nee 38  
  
 lampuos 266  
 lawa 34  
 Han caco 246  
 liane à panier 39, 90  
 liane des rats 39, 41  
 liango diugimi pipi 34  
 likanga 166  
 limbiambia 34  
 lisinda 110  
 litamboja 110  
 lofele, lofete 110  
 lokaka 110  
 lolango 176  
 lovuota 158  
 lukaka 110  
 lukata 89  
 lumbena-mbena 156  
 luraba 34  
 lusiba siba 77  
  
 mabadidi 74  
 mabindata 129  
 magtabig 135  
 mai laxnpaw 279  
 makam kfla, makam **krOa** 111  
 mank mang heng 261  
 malibongome, malibungame 61  
 manungo **lFO**

- maombo 34  
 mapipi 34  
 marisoma 150  
 masama-sama 82  
 mata cachorro 101, 214, 239  
 mata negro 214  
 matehinde 4G  
 ma tow 271  
 mauba do in a to 230  
 mbachiu 138  
 mbelambe 156  
 mbuka 61  
 mbula 106.  
 melela-punt 284  
 melibongame 163  
 melibongami 62  
 meruana, merurana 250  
 mesese 110  
 mfumundzik 57  
 mkanda higa 153  
 mkolekole 156  
 mobadibadi 68  
 mobadidi 74  
 xnobalibadi 62  
 mobele 74  
 mobieboko 62  
 mobuka 62  
 modiangaka, modianguku 34  
 moditalebu-musalu 163  
 mohonda 34  
 mokodingo 160  
 mokota 163  
 molo 163, 271  
 molonde 34  
 mondondone 61  
 mort aux rats 41  
 mosanga 80  
 mosehu 163  
 mpombo 153  
 msanango 47  
 msséssa 156  
 mssila 47  
 mtanda'-myelele 153  
 mtengwe 45  
 mtiororo 151  
 muangu 269  
 muayanya 269  
 mukovo 77  
 mundunduno 89  
 musunzi 40  
 myegemyége 156
- nakikitu 77  
 nam roy 266  
 naviavia zebi 163  
 ndawolo 59  
 nderti 160  
 ndik 166  
 nfumbaduka 62  
 ñgaluk 177  
 ngawn kai lek 144  
 nka ndschik 57  
 nkulongo-ndzik 34  
 nqu6 47  
 n\*-tendo 150
- oke abolo 150  
 olo 160  
 olokpekpe 83  
 ofigali 177, 235  
 otum 162  
 ovum 47
- padappeu 188  
 pallu 286  
 palo santo 129, 135  
 palo taulo 39  
 pangaJamak 188  
 pangererin 144  
 p&o de zebra 242  
 pfto do porco 201  
 p&o ferro 250  
 paragauuk 135  
 pariki 248  
 patu-senguling 38  
 penawar hantii 282  
 Pfirsiche, wilde 17  
 piaspian 39  
 pico de judio 243  
 pois a gratter 41  
 pongali 34  
 pope 163  
 potu 150  
 pokupuku garumu 260  
 pungali 62
- radalya 286  
 radio lie-hu 286  
 rasalya-wel 286
- BA ka hu6t 261  
 salinguak 188  
 salsaladai 39
- sandalino 277  
 sapinib 257  
 sau 271  
 schoo 47  
 sefaca 41  
 sengwi 110  
 sdrig bñli 284  
 skeai 89  
 soandru 90  
 ssamala 150  
 ssasako 78
- tankei laju 230  
 taw-kyet-louk 38  
 tawp t6p 266 \*  
 tayabak 173  
 tchishima bata 160  
 tembassau 125  
 tentos petros 248  
 tété 34  
 teuze 51  
 tioa 129  
 tjoliojolo 160  
 tovotagotum 39  
 tres puntas 243  
 tschige-ndzik lib  
 tshikelekela 34  
 tuamendschik 34  
 tue 106  
 tunda 45
- uandju 34  
 udjan-mas 38  
 ula-jau-set-kwa 38  
 ulali 173  
 ufigali 177, 257  
 uiiigalina 129  
 uul 257
- vañé mainti 90  
 voasefacá 39
- waelkieridi 127  
 wattirána 127  
 wayamu menepulu 247  
 wel-radaliya 281
- ybá raguhá 248  
 yenda 176  
 yete 34  
 yotombani 34

# Das Pflanzenreich

## Regni vegetabilis conspectus

Inn Auftrage der Preuss. Akademie der Wissenschaften

herausgegeben von

**A. Engler (f)**

Fortgesetzt von

**L. Diels**

**IV. 18.**

(104. Heft)

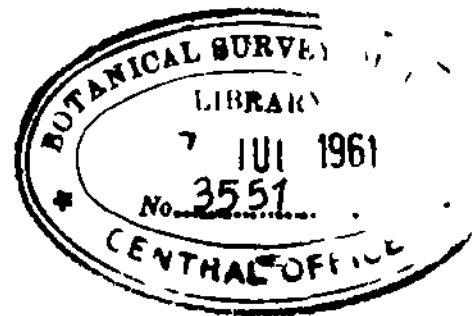
## Triuridaceae

•on

**Hanns Giesen**

Mit 28 Figuren im Text, 3 Tafeln, einem Verzeichnis  
der Sammler-Nummern und einem Register

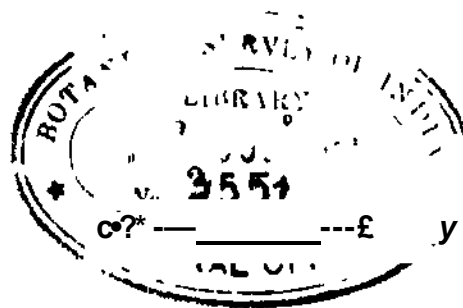
Ausgegeben am 14 Januar 1938



Neudruck 1956

Im Verlag von H. R. Engelmann (J. Cramer) - Stuttgart

**Photomechanischer Neudruck von VERLAG ANTON HAIN KG, Meiseiheim/Glan  
Alleinauslieferung von OTTO HARRASSOWITZ in Wiesbaden**



## TRIURIDACEAE.

Von

**Hanns Giesen.**

Mit 18 Figuren und 3 Tafeln.

*Triuridaceae* Lindl. Veget. Kingd. (1846) 213. — *Triuraceae* Gardner in Trans. Linn. Soc. XIX (1843) 155. - *Triuriaceae* Miers in Proc. Linn. Soc. II (1850) 72. - *Triurideae* Benth. & Hook. f. Gen. Pl. 111,2 (1883) 1001.

**Wichtige Literatur.** Blume, Mus. bot. Lugd. Bat. I (1851) 321. - Miers in Trans. Linn. Soc. XXI (1852) 44. — Bentham in Hooker's Journ. of Bot. VII (1855) 8; Bentham & Hooker f., Gen. Pl. 111,2 (1883) 1001. - Engler in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 11,1 (1889) 235. - Beccari, Malesia III (1890) 318. - Hemsley & Schumann in Ann. of Bot. XXI (1907) 71. - Schlechter in Englers Bot. Jahrb. XLIX (1912) 70. - Schumann in Mart. Fl. Bras. III, 3 (1894) 648. - J. J. Smith in Nova Guinea IV, 2 (1927) 323. - Nakai, Iconographia Plant. Asiae Orientalis 1,2 (1936) 23. - vgl. im übrigen das Literaturverzeichnis.

**Character.** Flores monoici vel dioici vel hermaphroditi. Perigonium 3-, 4-, 5-, 6- vel 7- vel 8—10-partitum; perigonii segmenta aequalia vel alternatim inaequalia, ovata, lanceolata, subulata vel longe caudata, apice nuda vel barbata vel bullam globosam vel Nipsoideam ferentia, aestivatione valvata. — Flos masc: Stamina 2, 3, 4 vel 6, receptaculo piano vel convexo inserta; filamenta breviter et basi connata vel nulla; antherae 3- vel 4-loculares, loculis demum confluentibus, rimis transversalibus vel longitudinalibus dehiscentes; antherae apertae lineis extremis 2-, 3- vel 4-lobatae. Pollen globosum. Aminodia nulla vel rarius 3 subulata. Pistillodia nulla. — Flos fern.: Stamina vel staminodia nulla. Carpella numerosa, receptaculo ± convexo immersa, laevia vel supra papillosa; affella matura facie dorsali et vertice longitudinaliter dehiscentia, raro indehiscentia. Stylus terminalis vel lateralis vel basalis, subulatus et acutus et tunc glaber vel clavelliformis et glaber vel clavelliformis et papillosus vel apice penicillato-papillosus. Semen ellipsoideum. Embryo ignotus. — Flos hermaphr.: Stamina 3 vel 6 vel 6—1 vel 3—1. Filamenta breviter, basi haud connata, receptaculo convexo immersa; antherae 3- vel 4-locularps. Carpella numerosa, illis floris fern, aequalia.

Herbulae simplices vel ramosae, circ. 3—140 cm altae, albae, flavae, rubrae, violaeae vel roseae. Caulis foliis squamiformibus instructus. Radices pilosae (an semper?). Flores minuti (infr. in 9 mm diam. inflorescentiae racemosae vel sympodiales.

Produktion ne^ circ. 80, Americae australis, Africae, Indiae orientalis, Japoniae, Malesiae, Polynesiense, Australiae incolae.

**6. Anatomische Organe.** Die Triuridaceen sind krautige, chlorophyllfreie Saprophyten. Entgegen ihrer Ernährungsweise leben sie auf welchen, modernden Blättern, auf verfallenen Blättern u. dgl. Einige der südamerikanischen Arten wurden in Termiten-

ne<sup>^</sup>tem gefunden, z. T. in hohlen Baumen. Es ist bisher nicht bekannt, ob die Arten einjännig oder mehrjährig sind.

Warzel. Das Rhizom, das oben in den bluttragenden Schaft endigt, ist kurz und gedrungen und oft mit schuppenförmigen Niederblättern besetzt. Die Wurzeln sind dünn und drehrund, ihre Länge schwankt. Wurzelhaare scheinen in der Regel vorhanden zu sein. Die Arten der Gattung *Andruria* - bei *A. gracillima*, *A. khasiana* und *A. vitiensis* habe ich Wurzeln nicht untersuchen können - haben alle Wurzelhaare. *Triuris*, *Hyahama*, *SeycheUaria* und *Soridium* sind ebenfalls durch Wurzelhaare ausgezeichnet, jedoch bei *Soridium guianenae* sind bis jetzt keine festgestellt worden. In der Gattung *Sciaphila* sind Wurzelhaare durchweg vorhanden, was aber nicht immer feststellbar ist, da manche Exemplare unvollständig, d. h. ohne Wurzeln gesammelt sind. Die Behaarung der Wurzeln kann sehr spärlich sein, manchmal ist sie jedoch sehr dicht, so daß sie bereits mit bloßem Auge zu erkennen ist.

Mykorrhiza ist mit Sicherheit festgestellt bei *Sctaphila japonica* Mak., *Sc. Schwackeana* Johow, *Hexuria caudate* (Pouls.) Giesen, *H. Oardnen* Miers, *\*Sciaphila teneUa* Bl.t (Janse 1. c.) und *tTriuria major* Poulsen\*. Es ist anzunehmen, daß alle Arten der Familie Mykorrhiza aufweisen.

Achse und Blatt. 1. Stamm. Seine Höhe schwankt zwischen etwa 2 und 40 cm, ausnahmsweise wird er bedeutend höher: *Sciaphila purpurea* soll bis zu 1,40 m hoch werden! Im Rahmen der allgemeinen Zierlichkeit der Familie kann der Stengel natürlich sehr fein und zierlich oder sehr kraftig und robust erscheinen. Entsprechend schwankt auch der Durchmesser des Stammes, ganz allgemein läßt sich sagen, daß er an der Basis des Stengels größer ist als nach der Spitze zu, da sich der Stengel von unten nach oben verjüngt.

Der Wuchs ist immer aufrecht; niederliegende Formen sind nicht bekannt, wohl aber kann der Stengel hin und her gebogen sein, was ebensooft der Fall ist wie ein starres, gerades Aufgerichtetsein.

Der Stamm kann einfach und unverzweigt bis stark verzweigt sein; auffällig ist, daß die Arten der Neuen Welt gegenüber denen der Alten Welt fast immer unverzweigt sind oder doch nur sehr spärlich verzweigt.

Die Achse ist meist monopodial aufgebaut und endigt in einen traubigen Blütenstand; doch bei stark verzweigten Arten, deren ältere Stengelteile absterben, kann der Stamm auch sympodialen Aufbau besitzen. Die Farbe des Stengels ist braun, rotlich, rot, violett, purpurn, weißlich durchscheinend.

2. Blatt. Die stets kahlen Blätter sind zu Schuppenblättern reduziert; sie stehen wechselständig (auch bei *Hyaliama*, wo die Brakteen und Blütenstiele gegenständig oder in Quirlen stehen!). Die Grundform ist wohl die Eiform, die in allen möglichen Abstufungen und Übergängen zum Lanzettlichen und Linealischen variiert wird, wobei die Ganzrandigkeit stets gewahrt bleibt. Ein Blattstiel fehlt<sup>1)</sup>. Die Schuppenblätter haben sitzenden oder halbstengelumfassenden Grund, sind fast immer spitz und schwanken in ihrer Größe ganz entsprechend dem Habitus des Stengels; ihre Länge beträgt etwa 1 - 6 mm. Scheidige Gebilde fehlen und somit auch die *digulae intravaginales*. Auch fehlen Nebenblätter.

Die Blätter werden nach oben zu meist kleiner und gehen kaum merklich in Brakteen über, die im wesentlichen den Blättern durchaus ähnlich sind.

Die Blätter haben wohl meist die Farbe des Stammes, können aber auch durch mehr oder weniger auffallende Längsflecken ausgezeichnet sein.

Anatomie. Die Anatomie der Wurzel bietet nichts Bemerkenswertes. Die Zellen der Epidermis werden wohl meist zugrunde gehen und der Schutz der Wurzel wird dann von der ersten subepidermalen Schicht übernommen. Die Wurzelende ist gut entwickelt und besteht aus ca. 4 - 5 meist myzelienführenden Schichten. Die Endodermiszellen können

\*) Das Schildblatt von *PdiophyUum luteum* Gard. gehört nicht zu einer Triuridacee (Tgl. Miers, Troll, und auch unter *Hexuria*).

Wandverdickungen aufweisen. Der Perizykel ist zu erkennen; von ihm eingeschlossen liegen mehr oder weniger deutlich die wenigen Elemente, Hadrom und Leptom.

Wie gesagt, bietet die Anatomie der Wurzel nichts Bemerkenswertes, ich verweise daher im übrigen auf die Beschreibungen und Abbildungen von Poulsen, Johow und Mai me.

Auch aus der Anatomie der oberirdischen Teile lassen sich keine Schlüsse auf die systematische Stellung der Familie ziehen. Wie bei der Lebensweise der Pflanzen zu erwarten ist, weisen die festigenden und leitenden Elemente des Stammes und des Rhizoms sehr einfache Verhältnisse auf. Festigungsgewebe sind kaum angedeutet; die Gefäßbiindel sind mehr oder weniger ins Zentrum des Stammes gerückt und fließen dort oft **ziemlich** stark zusammen. Auch hier kann ich mich darauf beschränken, auf die **Abbildungen** und Besprechungen der oben genannten Autoren (Poulsen, Johow und Malme) zu verweisen, besonders, da gelegentliche Eigenuntersuchungen die Ergebnisse jener Forscher vollauf bestätigen.

**Blütenverhältnis 886. Blütenstfiide.** Der Blütenstand von *Triuris* ist sympodial aufgebaut. Ist nur eine einzige Blüte vorhanden, so geht der Stengel ohne merdlichen Übergang in den Blütenstiel über; dieser erscheint also als Verlängerung des Stengels und sein Beginn ist nur gekennzeichnet durch die Braktee. Wird nun noch ein Blütenstiel hervorgebracht, so entwickelt sich dieser kräftiger als die Mutterachse und stellt sich in ihre Verlängerung.

Die Blütenstände aller anderen Arten der Familie sind Trauben, also Monopodien. Die Brakteen stehen nur bei *Hyaliama* gegenständig oder quirlständig, und mit ihnen die Blütenstiele — sonst stehen sie immer wechselständig. Jede Braktee trägt einen Blütenstiel und eine Blüte. Ausnahmen sind die auf Madagaskar lebenden Arten von *Seychellaria*, *S. inadagaacariensis* C. H. Wright und *S. Perrierii* Schlechter. Hier trägt der Blütenstiel wiederum ein Vorblatt, das seinerseits, zur Braktee für eine neue Blüte wird.

Mit der Größe der ganzen Pflanze schwankt auch die Länge des Blütenstandes und somit auch die Zahl der Blüten. Es kommen Arten mit kaum 0,5 cm langen, etwa 5—8blütigen Trauben vor, wie auch solche, deren ungemein reichblütige Infloreszenz etwa zwei Drittel und mehr der ganzen Pflanze einnehmen kann. Die 10—12 cm lange Blütentraube der *Andruris gracillima* trägt bis zu 80 Blüten; der Blütenstand von *Sciaphila mcana* trägt bis zu 120 Blüten bei einer Länge von 15—20 cm. Die Blütentraube der *Sciaphila atroviotoua* wird ca. 3—5 mm lang und trägt 4—8 Blüten.

Bei den monözischen Arten nehmen die männlichen Blüten den oberen Teil der Traube ein, die weiblichen bzw. die zwittrigen stehen darunter. Es kommt vor, daß die eine oder andere männliche Blüte zwischen den weiblichen sitzt und umgekehrt.

Die Blüten können sowohl dichtgedrängt stehen als auch locker; die Traube kann allseitig und einseitig sein.

1. Brakteen. Wie schon oben gesagt, ähneln die Brakteen den Blättern sehr; sie sind meist etwas kleiner und schmaler; doch bei *Sciaphila corymbosa* sind die Brakteen größer als die Blätter. Die Brakteen von *Triuris* sind am Grunde geöhrt — ein einmaliger Fall. Oft sind die Deckblätter dem Blütenstiel angepreßt, ebensooft aber stehen sie mehr oder weniger waagrecht vom Stamm ab.

Die Farbe ist wohl meist ebenso wie die der übrigen Pflanzenteile. Oft scheinen sie mit kleinen rötlichen Längsstrichen versehen zu sein, was aber am getrockneten und Spiritusmaterial schwer zu erkennen ist.

2. Pedizellus. Der Pedizellus, der immer von einer Braktee gestützt wird, zeigt eine recht gleichmäßige Ausbildung. Seine Länge schwankt etwa zwischen 0,5 mm und 2 (—3) cm. Er kann haarfein sein oder recht kräftig, zwischen beiden Extremen treten alle möglichen Übergänge auf. Junge Blütenstiele sind feiner als alte. Bei sehr vielen Arten ist der Pedizellus gerade und kann dabei mehr oder weniger aufrecht oder waagrecht abstehen, es kann auch das letzte Drittel des im übrigen geraden Blütenstiels

heißabgebogen sein, so daß die Blüten nicken, doch kann auch der ganze Blütenstiel mehr oder weniger scharf abwärts gebogen sein. Der feine Pedizellus bei *Sciaphila flexuosa* ist unregelmäßig hin und her gebogen.

**Blüten. 1. Allgemeines.** Die Blüten sind stets strahlig. Der weitaus größte Teil der Arten zeigt eingeschlechtige Blüten; in der Sektion *Hermaphroditantha* der Gattung *Sciaphila* treten auch zwittrige Blüten auf, wobei folgende Kombinationen vorkommen: Entweder sind nur zwittrige Blüten da, oder neben zwittrigen Blüten finden sich auf derselben Pflanze männliche Blüten (Andromonozie). Die anderen Sektionen von *Sciaphila* und alle anderen Gattungen der Familie weisen nur eingeschlechtige Blüten auf; die Arten der Gattungen *Triuris* und *Hexuris* sind diozisch, die übrigen Arten monoözisch.

Der Blütenboden der männlichen Blüten ist wie der der weiblichen flach und scheibenförmig (vgl. jedoch *Sciaphila hydrophifai*), aber in der weiblichen Blüte wölbt sich später der Blütenboden empor, so daß die Karpelle dann auf einem mehr oder weniger konvexen Blütenboden stehen. Über den Bau des Blütenbodens bei *Triuris* vgl. unten die Beschreibung dieser Gattung.

Der Durchmesser der Blüten schwankt zwischen ca. 1 und 9 mm; durchweg haben die sudamerikanischen Arten die größeren Blüten, doch messen auch z. B. die Blüten der *Sciaphila major* und der *Sc. secundijlora* ca. 7 — 9 mm im Durchmesser, was aber nicht so sehr ins Auge fällt, da die Perigonsegmente sehr fein und schmal sind und sich überdies beim Trocknen noch zusammenrollen.

Die weiblichen Blüten können im Durchmesser etwas kleiner oder auch etwas größer sein als die männlichen; oft genug aber ist hierin ein Unterschied nicht erkennbar.

Die Farbe der Blüten wird meist mit violett, blaurot, dunkel karminrot, rotlich u. dgl. angegeben, bei einigen Arten mit weißlich oder gelblich, bleichgelb und ähnlich.

Nektarorgane sind nicht bekannt.

**2. Perigon.** Die Blütenhülle ist nicht in Kelch und Krone gegliedert. Das Perigon ist korollinisch und homiochlamydeisch, ob nun drei, vier, fünf, sechs oder mehr Segmente vorhanden sind. Alle Segmente sind am Grunde mehr oder weniger miteinander verwachsen. Bei *Triuris* stehen die Stamina zwischen den drei Segmenten, hier scheint also ein Kreis ausgefallen zu sein.

Die Dreizahligkeit im Perigon herrscht vor. *Triuris* ist die einzige Gattung mit nur drei Segmenten; bei *Soridium* treten vier Segmente auf; für *Hyalisma* sind acht Segmente typisch, für *Andruris* und *SeycheUaria* sechs. *Sciaphila*-Arten mit sechs Segmenten stellen die große Mehrheit, doch kommen auch solche vor, in deren Blüten die Vier-, Fünf-, Sieben- oder Acht- bis Zehnzahligkeit konstant ist, jedoch hat man hier den Eindruck des »Regelwidrigen«

Die Perigonabschnitte sind persistent. In der Knospenlage ist die Deckung der Segmente klappig, Anhangsel sind dann einwärts gerichtet.

Die Form der Segmente ist recht variabel. Von der breit-ovaten-dreieckigen über die ovate bis zur schmal-lanzettlichen Form treten alle Übergänge und Kombinationen auf. Eine Gliederung etwa in Spreite und Nagel ist nicht zu beobachten, dagegen sind häufig an der Spitze des Segmentes Anhangsel in Form eines Schwanzes, eines Knopfes oder eines Haarbuschels ausgebildet. Längsausgezogene Schwänze am Ende der Segmente treten auf bei *Triuris* und *Hexuris*. Knöpfe finden sich bei den Arten der Gattung *Andruris* und bei gewissen *Sciaphila*-Arten. Mehr oder weniger lange Haarbuschel an den Enden der F-3inente weisen viele *Sciaphila*-Arten und *Soridium Spruceanum* auf. *Hyalisma* und *SeycheUaria* — wie auch manche *Sciaphila*-Arten — sind frei von irgendwelchen Perigonanhangseln.

Oft unterscheidet sich das Perigon der männlichen von dem der weiblichen oder zwittrigen Blüten dadurch, daß die Perigonabschnitte der männlichen Blüten einen wohl ausgebildeten Knopf tragen, die der weiblichen oder zwittrigen dagegen nicht. Sind Haarbuschel an den Enden der männlichen Blütenhüllblätter ausgebildet, so ist das in der Regel auch bei den zugehörigen weiblichen (zwittrigen) Blüten der Fall.



Die Perigonsegmente können sich auch innerhalb der gleichen Blüte unter sich unterscheiden — sie können abwechselnd groß und klein sein (der häufigste Fall!), oder der Knopf der größeren Segmente ist schwächer entwickelt als der der kleineren, oder es ist nur an den kleineren Segmenten ein Knopf ausgebildet (*Sciaphila*-Arten, *Andruris*).

3. Androzeum. Die Zahl der Staubblätter schwankt zwischen 2 und 6. Es ist nicht festgestellt, ob sie in einem oder in zwei Kreisen stehen. Die drei Stamina bei *Triuris* stehen zwischen den Segmenten, in allen anderen Fällen stehen die Stamina den Segmenten opponiert, jedoch: bei gewissen *Sciaphila*-Arten, wo fünf Perigonsegmente vorhanden sind und zwei Staubblätter, steht ein Staubblatt vor einem Segment, das andere aber alternierend mit zwei Segmenten, also »auf Lucke«. Miers behauptet, daß die drei Stamina bei *Triuris* nicht alternierend mit den Segmenten stehen und begründet diese Behauptung so: Das große, fleischige Androphor, das die Antheren trennt, sei aus den Konnektiven der Antheren gebildet; die Thecae der Antheren seien hierdurch auseinandergerückt, so daß also immer zwei Thecae von je zwei nicht zueinander gehörenden Antheren nebeneinander saßen. Es ist aber kein Grund vorhanden, diese umständliche Deutung anzunehmen — die dithezischen Antheren stehen in der Tat alternierend mit den Segmenten (vgl. auch Poulsen und Baillon).

Sind sechs Perigonabschnitte vorhanden und drei Staubblätter, so stehen die Stamina vor den abwechselnden Segmenten, und zwar, wenn die Segmente verschieden groß sind, immer vor den größeren. So ist es der Fall bei *Andruris*, *Seychellaria* und den entsprechend organisierten *Sciaphila*-Arten.

Das Filament ist in den allermeisten Fällen wohl entwickelt, jedoch bei der Kleinheit der Blüten nicht immer gut zu erkennen. Den Stamina von *Triuris* fehlt das Filament ganz, denen von *Soridium* fast ganz. In der Gattung *Sciaphila* ist es besonders schwach entwickelt bei den Arten aus der Verwandtschaft um *Sc. major*. Am Grunde, d. h. in der Mitte der Blüte am Blütenboden, stoßen die Filamente zusammen und vereinigen sich hier, ob nun drei Stamina vorhanden sind oder zwei, vier oder sechs (an dieser Vereinigungsstelle der Filamente ist der Blütenboden oft mehr oder weniger vertieft, was aber selten klar zu erkennen ist). Das trifft jedoch nur bei den männlichen Blüten zu. In den zwittrigen Blüten hindert der sich emporwölbende Blütenboden die Filamente daran, sich in der Mitte des Blütenbodens zu vereinigen; in solchen zwittrigen Blüten sieht man, daß die Filamente an einer zentralen, oft fast saulenförmigen Aufwölbung des Receptakulums endigen.

Das Konnektiv ist bei den meisten Triuridaceen sehr schwach entwickelt; bei *Andruris* jedoch ist es in jenen langen, pfriemförmigen Fortsatz verlängert, der dieser Gattung den Namen gegeben hat. Einen ebensolchen Antherenkonnektivfortsatz, der bei *Seychellaria* nur angedeutet ist und bei *S. Thomasaettii* ganz fehlt, findet man bei *S. vnadu-Ooseariensia* (vgl. unten unter *Seychellaria*). Bei den übrigen Gattungen ist das Konnektiv nicht verlängert oder besonders ausgeprägt.

Die Antheren stehen stets extrors: das Öffnen geschieht durch einen longitudinalen (*Triuris*, *Hexuris*) oder transversalen RiB nach außen.

Die Antheren können zwei-, drei- oder vierfächerig sein, was sich bei der noch geschlossenen Anthere meist deutlich erkennen läßt. Der Fächerzahl entsprechend sieht die aufgesprungene Anthere im Umriss zwei-, drei- bzw. vierlappig aus. Die Anzahl der Pollenfächer bei denjenigen altweltlichen *Sciaphila*-Arten festzustellen, welche zweilappig aufspringende Antheren aufweisen, ist schwierig, doch gelingt es bei ganz jungen Antheren, diese als dreifächerig zu bestimmen.

Das Androphor der *Triuris hyalina* wird anscheinend nur vom Blütenboden gebildet. Anders ist es beim Androphor der *Sciaphila purpurea* Benth.; hier haben sich die Filamente zu einer kurzen, zylindrischen Säule vereinigt, die an ihrem oberen Ende die drei Antheren trägt.

Staminodiale Gebilde in der männlichen Blüte sind nur in der Gattung *Seychellaria* bekannt. Die Staminodien stehen hier alternierend mit den drei Antheren und sind mit

deren Filamenten am Grunde in der Mitte des Blütenbodens vereint. Näheres lese man unter *Seychellaria* nach. Staminodiale Gebilde der weiblichen oder zwittrigen Blüten sind mir nicht bekannt.

Die Antheren fallen auch am Herbarmaterial oft durch ihre helle Färbung auf, und die Sammler geben oft an: »Antheren weiblich«.

4. Gynäzeum. Das Gynäzeum ist stets apokarp. Die Zahl der Karpelle schwankt zwischen etwa 6 und 50. Es ist mir nicht bekannt, ob die Karpelle dem Blütenboden in einer bestimmten Ordnung inseriert sind, doch hat Poulsen bei seiner *Trivri\$ major*\* für die Stellung der Karpelle folgendes gefunden: »Der Blütenboden der weiblichen Blüte hat eine sehr eigentümliche Form. Nur in seinem zentralen Teil ist seine Oberfläche eben; davon gehen radiär nach allen Seiten sehr tiefe gabelig geteilte Falten aus, wodurch er in seiner halben Dicke in gabelig geteilte Wälle gespalten wird, die, weil die trennenden Furchen sehr eng sind, einander fast berühren. Am Rande oder an der obersten Kante eines jeden dieser Kämmen stehen die Fruchtknoten in zwei Reihen« (aus dem Referat von Petersen in Just's bot. Jahresber. XVIII [1890] I, S. 454). Auch das Herbarmaterial läßt diese Verhältnisse — wenn auch nur sehr verzerrt — erkennen.

Das Karpell ist meist keulenförmig oder keulenförmig-länglich, d. h. es verschmälert sich dem Grunde zu; oben ist es abgerundet. Die Oberfläche kann glatt, runzelig oder mehr oder weniger stark mit Wälzchen oder Papillen besetzt sein, doch beschränkt sich diese mit Papillen besetzte Zone stets auf die obere Hälfte oder einen Teil davon.

Der Griffel ist seitlich oder fast endständig bis endständig dem Karpell inseriert. Die Insertionsstelle verschiebt sich mit dem Wachstum des Karpells, man muß also junge Blüten untersuchen, um mit Sicherheit die Stellung des Griffels feststellen zu können. Mit dem zunehmenden Wachstum des Karpells erscheint der Griffel mehr und mehr lateral bis basal. Auf diese Erscheinung wies bereits Schlechter mit Nachdruck hin.

Die Ausbildung des Griffels ist sehr verschieden; bald ist er glatt, dünn und spitz\*, bald glatt und keulenförmig, bald seiner ganzen Länge nach papillös, oder er trägt am Ende eine Papillenquaste. Der Griffel kann das Karpell um ein Vielfaches überragen oder nur ganz wenig bis gar nicht.

**Bestäubung.** Über die Bestäubung ist nur zu sagen, daß die Eizellen der bisher untersuchten Arten sich wahrscheinlich parthenogenetisch entwickeln.

**Frucht und Samen.** Durch einen Längsriß springt die Frucht an der der Insertionsstelle des Griffels gegenüberliegenden Seite auf, doch zeichnen sich *Soridium* und *Trim*\* und wahrscheinlich auch *Hexuris* durch Schließfrüchte aus (was aber noch nicht ganz einwandfrei festgestellt ist).

**Embryologie.** Die Entwicklungsgeschichte der Triuridaceen ist bereits mehrfach der Gegenstand eingehender Untersuchungen gewesen (Poulsen, Johow, Maime, Engler, Wirz). Alle diese Forscher stimmen darin überein, daß die Anatomie der Samen für die systematische Stellung der Triuridaceen keinen Aufschluß zu geben vermag. Ich will hier ganz kurz die wichtigsten Angaben zusammenfassen: Die Samenanlage ist aufrecht und anatrop (anfangs orthotrop — aber immer?). Der Embryo ist völlig ungliedert. Das Endosperm ist stark entwickelt. Das innere Integument wird später resorbiert, das äußere Integument baut die Samenschale auf. Alles Weitere möge man der ausgezeichneten Abhandlung von Wirz entnehmen und der dort zitierten Literatur.

**Geographische Verbreitung.** Die Triuridaceen sind mit wenigen Ausnahmen rein tropische Pflanzen: nur in Japan und in Mittelamerika stießen sie in die Subtropen vor. Ihr Verbreitungsgebiet umfaßt die Alte und die Neue Welt. Süd- und Mittelamerika, Westafrika und Madagaskar, die Seychellen, Vorderindien, Ceylon, Malesien, Philippinen, Japan, Papuasien, Polynesien und Australien: das ist in großen Zügen das Wohngebiet der Familie. Genaueres lese man nach unter den Verbreitungsangaben der einzelnen Arten bzw. der Sektionen und Gattungen und vergleiche hierzu die Verbreitungskarten.

Ge8Chicht6 der Familie. Im Jahre 1825 wurde von Blume (Bijdragen [1825],<sup>s</sup> 514) eine Pflanze beschrieben, die er *Scxaphltla tenella* nannte, eine Bemerkung über Verwandtschaft wurde der Beschreibung nicht beigegeben Endlicher (Genera Plantarum, S 282) begnugte sich 1837 mit einer kurzen Bemerkung über die Verwandtschaft von *Scxaphltla*, ohne den Namen einer neuen Familie vorzuschlagen » Affinitas plane obscura« 1841 beschrieb Miers (Trans Linn Soc London XIX, S lit!) eine neue Pflanzengattung aus Brasilien und stellte fest, daß *Trturts hyahna* der Repräsentant einer eigenen, neuen Familie sei, ohne aber einen Namen für diese Familie zu geben In gleichen Band der Transactions, aber zwei Jahre später (1843, S 155 ft\*), gab Gardner Beschreibung und Abbildung einer ebenfalls neuen Gattung aus Brasilien, deren Verwandtschaft mit *Trturts* er sogleich erkannte, er schlug daher vor, diese zwei Gattungen — *Trturts* Miers und *Peltophyllum* Gardner — zu einer Familie zu vereinigen, der er den Namen *Trturaceae* Gardner gab

1847 entdeckte Champion in Ceylon zwei Pflanzen, deren Verwandtschaft mit **Scxaphila** ihm sogleich in die Augen fiel (CaJc Journ Nat Hist VII [1847] S 463 II) Er beschrieb sie als neue Gattungen *AphyUeta erubescens* und *Hyaltsma janihtna* Gardner stellte seinerseits deren Ähnlichkeit mit den Tnuriaceen Brasiliens fest Zwei Jahre später erschien wiederum eine Arbeit von Miers (Proc Linn Soc London II [1850] S 72 ff), in der er alle bisher genannten Gattungen zu einer Familie zusammenschloß *Trxurxaceae* Miers Zudem beschrieb er noch eine weitere neue Gattung aus Südamerika **Sortdtum, Peltophyllum wurde umbenannt in Hexurts Miers, AphyUeta zu Scxaphila** gezogen, so daß die Familie nun fünf Gattungen umschloß *Trturts, Hexurts, Sortdtum, Scxaphila, Hyaltsma* **Trturts, Hexurts Sortdtum, Hyaltsma mit je einer Art, Seta-Vhifa mit vier Arten (*Sc tenella* Bl, *Sc maculata* Miers, *Sc ptct\** Miers, *Sc erubescens* [Champ] Miers)** Diese Arbeit veröffentlichte Miers 1852 in erweiterter, mit Abbildungen versehenen Form noch einmal, und zwar in den Trans Linn Soc London XXI (1852) S 44 IT Hier gibt er an (S 56), daß er bereits 1841 die Familie der Tnuriaceae aufgestellt habe, was aber nicht zutrifft (vgl oben) Lindley (1846) gibt die systematischen Angaben Miers' wieder und verleiht der Familie den Namen *Trturtdaceae* Lmdl Den Namen Tnundaceae Lmdl möchte ich beibehalten, weil er sich mittlerweile ganz allförmig eingebürgert hat

**In den folgenden Jahren wurden mehrmals Einzelbeschreibungen von Arten veröffentlicht 1851 *Scxaphila nana*, *Sc constmitls*, 1855 *Sc albescent*, *Sc corymbosa*, *Sc purpurea*, diese drei Arten aus Südamerika, *Sc secundiflora* aus Ceylon**

Im Jahre 1883 erfuhren die Tnundaceae wieder eine größere Bearbeitung durch Benth & Hooker (Genera plantarum III, 2 [1883] S 1001ft), sie stellten die Gattung **Hexunts zu Trturts, Sortdtum und Hyaltsma zu Scxaphltla**, so daß die Familie nach ihrer Auffassung nur aus zwei Gattungen besteht *Trturts* (mit zwei Arten) und *Scxaphltla* (mit ca 14 Arten)

Aus der Alten Welt werden in der Folgezeit viele neue Arten beschrieben Beccari beschreibt 9 neue Arten, Hemslay gibt die Diagnose einer neuen *Scxaphltla*-Art von den Neuen Hebriden und stellt die Gattung *Seychellarta* auf Der Aufmerksamkeit Rudolf Schlechters verdanken wir gleich 17 neue Arten aus Papuasien, die er 1912 veröffentlichte In dieser Arbeit trennt er von *Scxaphltla* eine Gruppe von Arten ab, deren Konnektiv in einem schwanzförmigen Fortsatz verlängert ist, und gibt dieser neuen Gattung den Namen *Andrurts* Gleichzeitig äußert er Zweifel an der Haltbarkeit der Gattung *Seychellarta* Diese Zweifel mußte er jedoch später fallen lassen, er beschreibt **daar**. 1923 selbst eine neue, hierher gehörende Art, nachdem bereits 1912 von C H Wright ebenfalls eine neue *Seychellarta* veröffentlicht wurde, so daß die Gattung jetzt aus drei Arten besteht **8 ThomasseUtt Hemsl, 8 Pemertt Schlechter und 8 madagascarteiuns C H Wright**

Im Berliner Botanischen Museum hegen ca 40 Nummern Tnundaceen, die Ledermann während der Kaiserin-Augusta-Fluß-Expedition (Neu-Guinea, 1912/13) gesammelt hat, diese Nummern sind in unsere Bearbeitung aufgenommen

Die Funde in der Neuen Welt (und Afrika) sind spärlicher

In neuester Zeit sind vier neue Arten von den Bonin-Inseln und Taiwan beschrieben worden, so daß jetzt aus dem japanischen Gebiet 6 Arten bekannt sind. Insgesamt umfaßt die Familie heute ca. 80 Arten.

Großere, die ganze Familie umfassende Bearbeitungen sind seit Bentham & Hooker nicht mehr erschienen. Baillon (1892) bringt gegenüber B. & H. nichts Neues, ebenso Engler (1889).

**Stellung der Familie im System.** Die Frage, ob die Tnundaceen ein- oder zweikeimblättrige Pflanzen sind, ist noch immer nicht eindeutig geklärt. Diese Frage wird auch nicht eher entschieden werden, bis die Keimung beobachtet worden ist, was sich natürlich nur in den Tropen machen läßt, etwa in Buitenzorg, in dessen näher und allernächster Umgebung ja mehrere Arten häufig vorkommen.

Die Stellung der Tnundaceen im System läßt sich also vorläufig nur aus dem Blütenbau erschließen. Demzufolge ergibt sich mit höchster Wahrscheinlichkeit — fast möchte man sagen mit Gewißheit —, daß die Tnundaceen monokotyle Pflanzen sind. Dafür sprechen die gesamten Blütenverhältnisse. Die Dreizahligkeit in alien Blütenkreisen ist sehr regelmäßig, die Ausnahmen, *Sortdixum* und *Hyahsma*, können kaum dagegen sprechen, und die Formen der Gattung *Sciaphila* mit nur zwei Stamina in der männlichen Blüte oder mit nur fünf oder vier Perigonsegmenten machen ganz den Eindruck, daß es sich hier um Regelabweichungen handelt.

Wirz, der die Entwicklungsgeschichte einer *Sciaphila* Art ausgezeichnet beschrieben und abgebildet hat, gibt in seiner Zusammenfassung folgenden Satz: »Aus dem vielzelligen, sporogenen Komplex entwickeln sich durch sukzessive Teilung der Mutterzelle die Pollenkörner. Die Pollenbildung verläuft somit im Rahmen der Monokotylen.«

Wenn man nun annimmt, daß die Tnundaceen Monokotylen sind, dann erhebt sich die Frage nach dem Anschluß. In den Tnundaceen vereinigen sich Merkmale der Helobiales und der Liliflorales. Wir finden ein apokarpes Gynazeum wie bei den Alismataceen, — die Karpelle mit einer grundständigen Samenanlage. Vor den Alismataceen voraus haben die Tnundaceen ein mächtiges Endosperm. Ein Endosperm ist auch den Liliaceen allgemein eigen, vor allem auch den primitiven Vertretern dieser Familie *Petrosavia* (*Protorhizon*). *Petrosavia* hat drei bis fast zum Grund freie Karpelle, steht also in diesem Punkte den Liliaceen näher als die Tnundaceen. Ganz ähnliche Beziehungen bestehen zu *Scheuchzeria*, welche jedoch kein Endosperm besitzt. Große habituelle Ähnlichkeit haben die Tnundaceen mit den Burmanniaceen, die wegen der Kleinheit ihrer Samen oft mit den Orchidaceen in Beziehung gesetzt wurden. Jedoch werden die Burmanniaceen vielleicht besser als eine von den Liliaceen abgeleitete Gruppe betrachtet, wie es Wettstein tut, da diesen wie jenen das Endosperm und die aktinomorphen Blüte gemeinsam ist (*Corsta* ausgenommen). Bei den Burmanniaceen findet sich sehr allgemein ein vergrößertes oder verbreitertes Konnektiv, Ähnliches in gewissen Gruppen der Helobiales (Markgraf) und der Liliflorales. Den Gattungen *Andrurts* und z. T. *Seychellaria* der Tnundaceen ist ebenfalls eine schwanzförmige Verlängerung des Konnektivs eigentümlich. Es scheint also, als ob hier eine ganz allgemeine Tendenz sichtbar wurde.

Daß die Tnundaceen zu den Ranunculaceen (Poulsen) und sogar zu den Rosaceen wegen ihres apokarpen Gynazeums in Beziehung gesetzt wurden, beweist auch hier wieder einmal, wie allgemein die Bindungen der Monokotylen — speziell der Helobiales und Liliflorales — an die Ranales (Polycarpiceae) sind.

Wägt man nun alle Merkmale gegeneinander ab, so wird sich folgendes ergeben. Die Tnundaceen kommt als verbindendes Glied zwischen den Helobiales und den Liliflorales eine ähnliche Stellung zu wie *Petrosavia* und *Scheuchzeria*. Die Bindung zu den Helobiales, speziell zu den Alismataceen, ist jedoch mächtiger als die zu den Liliflorales, speziell Liliaceen, während *Scheuchzeria* und *Petrosavia* durch ihr Gynazeum mehr den Liliaceen genähert erscheinen. Daraus ergibt sich eine Stellung der Familie

wie sie ähnlich Hutchinson anführt, nur könnte man die Triuridaceen ebensogut als Familie der Alismatales Hutch, vor die Scheuchzeriaceen und Petrosaviaceen stellen, während Hutchinson die Triuridales als eigene Reihe auf die Alismatales (Alismataceen, Scheuchzeriaceen, Petrosaviaceen) folgen läßt<sup>1)</sup>. Doch ist es letzten Endes wertvoller, zu wissen, daß die Triuridaceen die Liliifloren mit den Helobiae verbinden, als darüber zu streiten, ob man die Triuridaceen als eigene Reihe den Helobiae anschließen (Engler) oder sie in die Helobiae miteinbeziehen soll.

Daß die Triuridaceen Beziehungen zu *Petrosavia* und *Scheuchzeria* aufweisen, sprach Beccari bereits 1871 aus (Nuovo Giornale Bot. Italiano III, S. 7ff.); *Petrosavia* hielt er für verwandt mit den Alismataceen.

Wenn man von Gardner absieht, der die Triuridaceen für Verwandte der Menispermaceen hielt (auf Grund eines Blattes, das er irrtümlich für ein *\*PeUophyUum\*-B\att* hielt), so finden wir, daß schon die Systematiker des vorigen Jahrhunderts Beziehungen der Triuridaceen zu den Helobiae, speziell zu den Alismataceen, für wahrscheinlich hielten: Lindley, Miers, Bentham & Hooker, Baillon.

Einteilung der Familie. Es wurde nur zweimal der Versuch gemacht, die Gesamtheit der Arten und Gattungen in ein System zu bringen. Zuerst war es Miers (1852), der ein System gab, das sich folgendermaßen darstellte:

- §1. *Triurieae*. Perianthii lacinae appendice lineari, aestivatione spiraliter torta et inclusa, demum exserta munitae. Stylus cum ovario gibboso lateraliter continuus. Antherarum lobi disjuncti, singuli 2-locellati.
- |                       |            |                     |
|-----------------------|------------|---------------------|
| Perianthii lacinae 3. | Stamina 3. | 1. <i>Triuris</i> . |
| „ „ 6.                | „ ignota   | 2. <i>Hexuris</i> . |
- §2. *Sciaphileae*. Perianthii lacinae ecaudatae. Stylus fere basilaris. Antherarum lobi confluentes, et inde 4-locellati, rima transversali v. verticali 2-valvatim hiantes.
- |                       |            |                       |
|-----------------------|------------|-----------------------|
| Perianthii lacinae 4. | Stamina 2. | 3. <i>Soridium</i> .  |
| „ „ 6.                | „ 6.       | 4. <i>Sciaphila</i> . |
| > „ 8.                | „ 4.       | 5. <i>Hyalisma</i> .  |

Wenn auch dem Griffel die Bedeutung nicht zukommt, die Miers ihm zuspricht, so kann ich dem System doch fast voll und ganz meine Zustimmung geben. Der Ausbildung des Perigons und des Andrözeums ist größter Wert beigelegt, und das zu Recht. Daß die Charakterisierung der Gattungen heute nicht mehr ganz übernommen werden kann, hat seinen Grund darin, daß damals eben nur wenige Arten bekannt waren; für diese genügten die Angaben Miers' vollkommen. Das System, das ich für die Familie aufstellen möchte, unterscheidet sich nicht wesentlich von dem Miersschen System (vgl. weiter unten).

Bentham & Hooker (1883) faßten die fünf Gattungen, die Miers bestehen ließen, kurzerhand in zwei Gattungen zusammen, wobei die tatsächlichen Unterschiede übersehen wurden. *Hexuria* wurde zu *Triuris* gezogen, *Soridium* und *Hyalisma* zu *Sciaphila*. Die Teilung der Gattung *Sciaphila* in zwei Sektionen auf Grund der Ausbildung des Griffels muß als unzulänglich zurückgewiesen werden. Der Griffel soll bei der Sektion *Eiuciaphila* B. & H. kürzer als das Ovar und mit einer pinselförmigen Narbe versehen sein. Aus den Zeichnungen von Miers geht aber eindeutig hervor, daß bei *Soridium pruceanum* der Griffel das Karpell überragt! Die drei Arten von Bentham (1855): *Sciaphila purpurea*, *corymbosa* und *albescens*, werden hier von B. & H. merkwürdigerweise gar nicht in Erwägung gezogen. *Sc. purpurea* und *corymbosa* müßten wegen ihrer pinselförmigen Narbe zur Sektion *Eusciaphila* gehören, jedoch überragen die Griffel das Karpell. *Sc. albescens* konnte hier gar nicht eingereiht werden, weil ihr Griffel mit

<sup>1)</sup> Hutchinson hatte die Triuridales sicherlich wohl noch mehr den Liliaceen genähert, wenn ihm nicht der Irrtum unterlaufen wäre, für die Triuridaceen (und für *Petrosavia*) das Fehlen von Endosperm anzunehmen.

Papillen besetzt ist, aber keine pinselförmige Narbe trägt und auch keineswegs spitz ist, wie es die Sektion *Hyalisma* B. & H. verlangt.

Die Einteilung von B. & H. wird nun von fast allen Forschern, die Beiträge zur Systematik und Phytographie der Familie brachten, übernommen. Engler (1889) und Baillon (1892) verwerten sie ohne Kritik. Beccari, der 1890 die Triuridaceen Malesiens bearbeitet, übernimmt insofern das System von B. & H., als auch er *Hyalisma* und *Soridium* der Gattung *Sciaphila* eingefügt läßt, jedoch auch *Soridium* zum Rang einer Sektion erhebt. Schumann (1890) jedoch nimmt die Gattungen *\*Peltophyllum\** und *Soridium* wieder als selbständig, und Schlechter (1912) weist darauf hin, daß *Soridium* wahrscheinlich eine eigene Gattung bilde.

Bevor ich nun auf das System, das vorliegender Monographie zugrunde gelegt ist, übergehe, möchte ich kurz über den systematischen Wert der blütenmorphologischen Merkmale sprechen.

Das Perigon und seine Ausbildung ist zweifellos von hohem systematischem Wert. Mit seiner Hilfe — und das hat Miers klar erkannt — läßt sich die Familie in zwei Triben scheiden (und zwar unter Berücksichtigung der Geschlechterverteilung und vor allem des Andröziums). Innerhalb der Triben gibt die Ausbildung und Zahl der Perigonsegmente im Verein mit anderen Merkmalen die Möglichkeit, wiederum Gruppen zu fassen, wobei je nachdem diesem oder jenem Merkmal der Vorzug gegeben werden wird.

Die Insertion und die Länge des Griffels wurde von Miers und Bentham & Hooker hoch bewertet — zu Unrecht, denn es hat sich u. a. herausgestellt, daß die Ansatzstelle des Griffels mit zunehmendem Alter des Karpells mehr und mehr zur Basis hin verschoben wird. Doch vermag die Ausbildung des Griffels — also ob er etwa glatt, dünn und spitz, oder keulenförmig, oder mit einer Papillenquaste endigend, oder sonstwie geartet sei — oft recht wertvolle Fingerzeige zu geben, besonders in der Gattung *Sciaphila*.

Dem Andrözium gebührt jedoch die größte Aufmerksamkeit. Wenn junge männliche Blüten vorhanden sind, dann ist eine genaue Bestimmung der Art fast immer gesichert. Mit Hilfe des Andröziums — und nur mit seiner Hilfe — läßt sich ein System aufstellen, das meiner Meinung nach Anspruch erheben darf darauf, den natürlichen Verwandtschaftsverhältnissen in höchstem Maße gerecht zu werden, soweit sich ein »natürliches« System überhaupt aufstellen läßt.

Bereits Schlechter bevorzugte bei seiner Einteilung der Triuridaceen Papuasens das Andrözium, und meine eigenen Untersuchungen haben mir die Überzeugung gebracht, daß tatsächlich das Andrözium von allerhöchstem systematischem Wert für die Familie ist.

Die Verteilung der Geschlechter ist natürlich auch wichtig, wie schon oben angedeutet; ebensowenig ist es gleichgültig, ob die Früchte aufspringend oder Schließfrüchte sind. Es kann ja nie nur ein einziges Merkmal sein, auf das man sein System stützt, immer muß man bestrebt sein, seine Vorschläge durch mehrere Argumente annehmbar zu gestalten. Wohl aber wird man einem bestimmten Merkmale einen bevorzugten Platz unter den anderen einräumen dürfen, besonders dann, wenn man festgestellt hat, daß diesem Merkmal auch in solchen Fällen noch eine gruppenbildende Kraft zukommt, in denen die anderen Merkmale mehr oder weniger unzuverlässig werden.

In dem System, das vorliegender Arbeit zugrunde gelegt ist, finden die Gattungen *Hexandra*, *Hyalisma*, *Soridium* wie auch *Andruris* und *Seychellaria* gleichberechtigt ihren selbständigen Platz neben *Triuris* und *Sciaphila*, so daß sich ihre Anordnung im Conspectus so darstellt:

### Systema familiae.

- A. Flores monoici unisexuales vel hermaphroditi. Perigonii segmenta saepe appendiculata<sup>\*</sup> appendicula haud caudata, laminae distincte brevior. Antherae bi-, tri- vel quadriloculares, rima transversali hiantes. . . . . Trib. I. *Sciaphila* <sup>1</sup>~~et~~<sup>\*</sup>

Ī. Fructus dehiscens. Perigonii segmenta floris masc. et fem, et hermaphr. 4, 5, 6, 7 vel 8—10. Stamina floris masc. 2, 3, 4 vel 6; antherae tri- vel quadriloculares, nunquam biloculares.

a. Flos masc. staminodiis 3 praeditus, staminodiis staminibus alternis

**1. Seychellaria.**

b. Flos masc. staminodiis destitutus.

1. Flos masc. staminibus 3 praeditus; connectivum in appendicem subuliformem productum . . . . . 2. *Andruris.*

2. Antherarum connectivum floris masc. haud productum.

§ Pedicelli oppositi vel verticillati. Perigonii segmenta 8; stamina floris masc. 4; antherae quadriloculares . . . . . 3. *Hyalisma.*

§§ Pedicelli alternantes. Perigonii segmenta 4, 5, 6, 7 vel 8—10; stamina floris masc. 2, 3 vel 6, nunquam 4; antherae tri- vel quadriloculares

**4. Sciaphila.**

H- Fructus indehiscens. Perigonii segmenta 4; stamina floris masc. 2; antherae biloculares . . . . . 5. *Soridium.*

\* Flores dioici, unisexuales. Perigonii segmenta longe caudata; cauda laminis aequilonga vel longior. Antherae quadriloculares, rima longitudinali hiantes Trib. II. **Triurideae.**

I. Perigonii segmenta 6; stamina floris masc. 3, libera, haud androphoro immersa, segmentis alternis opposita . . . . . 6. *Hexuris.*

H. Perigonii segmenta 3; stamina floris masc. 3, androphoro magno centrali immersa, segmentis alterna . . . . . 7. *Triuris.*

**Vorbemerkungen.**

Zur sicheren Bestimmung der Arten sind männliche Bliiten nō tig! Nur in den seltensten Fällen gelingt es, die Pflanzen nur nach weiblichen Bliiten zu bestimmen, es sei denn, man hätte sehr viel gut bestimmtes Vergleichsmaterial zur Hand. Es ist dringend zu empfehlen, so viele Bliiten als möglich zu analysieren, um die Gewähr zu haben, daß man die Struktur der Bliite richtig erkannt hat; man kommt sonst leicht auf Grand von irgendwelchen Mifibildungen, die gar nicht so selten sind, zu Fehlbestimmungen. Man untersuche vor allem jüngere Bliiten und Knospen, da bei diesen der Bau der Bliiten am klarsten Erscheinung tritt; an alten Bliiten sind oft die Anhängsel, die Konnektivfortsätze oder Ähnliches bereits mechanisch abgebrochen. Um die Insertion und Länge des Griffels in Verhältnis zum Karpell richtig beurteilen zu können, bedarf es ebenfalls der Untersuchung jüngerer Bliiten.

**Abkiirzungen.**

H. H. B. B. = Herb. Hort. Bot. Bog. (Buitenzorg).

U. S. N. H. = United States Nat. Herb.

T. L. S. = Transactions of the Linnean Soc. London.

B. & H. G. PI. = Bentham & Hooker, Genera Plantarum.

**Trib. I. Sciaphileae Miers.**

*Sciaphileae* Miers in T. L. S. XXI (1852) 57.

Flores monoici. Perigonii segmenta saepe appendiculata; appendicula haud caudata, laminis distincte brevior. Antherae bi-, tri- vel quadriloculares, rima transversali hiantes.

**I. Seychellaria Hemsley.**

*Seychellaria* Hemsley in Ann. of Bot. XXI (1907) 74; Tokutaro Ito in Bot. Mag. Tokyo XXI (1907) 84; Schlechter in Englers Bot. Jahrb. XLIX (1912) 75; Schlechter in No. 10. Bot. Gart. und Mus. Berlin-Dahlem VIII (1923) 315; Diels, Beitr. z. Kenntnis

d Seychelles in Wiss Ergeb Dtsch Tiefsee Exped 1898-99 (1922) 418, 421, Willis in Proc Linn Soc , 148 Session, 1935 — 36, 11,86

Radix pilosa Flos masc Pengomi segmenta 6, 3 maiora quam alterna, glabra, in\* appendiculata Stamina 3, segmentis maionbus opposita, filamenta brevia, basi connata, antherae quadnloculares Stamma 3, stamibus alterna, filamentis staminum basi connata Flos fem Pengonn segmenta 6, 3 maiora quam alterna, glabra, inappendiculata Stamma vel stamina nulla Carpella numerosa Stylus fere terminalis, laevis, acutus vel ± clavatus vel obtusus

Bezeichnend für die Gattung ist das Auftreten von Staminodien in der männlichen Blüte, — em einzigartiger Fall in der Familie Die Gattung umfaßt heute drei Arten, von denen eine — der Typus der Gattung — auf den Seychellen wächst, die beiden anderen Arten sind auf Madagaskar heimisch Diese beiden Arten von Madagaskar — *8 Perriert\** und *8 madagascarense* — unterscheiden sich in mehrfacher Hinsicht von *8 ThomassetH*, wenn sie auch ohne Zweifel in dieselbe Gattung gehören

Die Staminodien aller drei Arten sind im Mittelpunkt der Blüte mit den Filamenten der Stamina, die alternerend mit den Staminodien stehen, verwachsen, damit ist einwandfrei erwiesen, daß es sich hier tatsächlich um Staminodien handelt und nicht um Pistillodien Im Falle der *8 madagascarense* ist deutlich zu sehen, daß die Staminodien nichts sind als Stamina mit verlangertem Konnektiv, deren Anthere abortiert ist, so daß nur noch Filamente und verlangertes Konnektiv stehen geblieben sind Bei der *8 Perriert\** wird die Konnektivverlängerung wieder zum größten Teil rückgängig gemacht, was bei der Art von den Seychellen zu Ende geführt wird Hier werden gleichzeitig auch die Staminodien verkürzt und mit einem Knopf versehen

### Conspectus sectionum et specierum

#### Sect 1 *Acuminatae* Giesen n sect

Stamma acuta, segmentis maionbus aequilonga vel longiora Pedicellus bractea sohtana denuo florem secundarium gerente ornatus Stylus acutus

- A Stamma segmentis valde conspicue maionbus longiora, appendici connectivi antherarum subuhformi aequilonga 1 *8 madagascartenats*  
 B Stamma segmentis vix conspicue maionbus aequilonga, connectivum antherarum vix sursum elongatum 2 *8 Perriert\**

#### Sect 2 *Capitatae* Giesen n sect

Stamma capitata, segmentis minonbus vix aequilonga Connectivum antherarum haud elongatum Pedicellus ebracteatus Stylus obtusus vel clavelliformus 3 *8 ThomasseUt\**

#### Sect 1 *Acuminatae* Giesen

Auffällig ist die Verzweigung im Blütenstand bei diesen beiden Arten von Madagaskar Hier trägt jeder Blütenstiel ein Vorblatt, das seinerseits zum Deckblatt für eine neue Blüte wird, dieses »Vorblatt« ist so schief angesetzt, daß man es fast schief-adossiert nennen möchte Es stehen also gewissermaßen immer zwei Blüten zusammen im oberen Teil der Traube zwei männliche, im mittleren Teil eine männliche und eine weibliche, im unteren Teil zwei weibliche Blüten, so ist es wohl die Regel Das hat Schlechter auch wohl ausdrücken wollen, wenn er in der Diagnose der *8 Perriert* schreibt » Flonbus masculis vulgo binis, sub bractea cum femineo vulgo singulo addito « Auch G. H. Wright gibt für seine Art Ähnliches an, jedoch ist es nicht richtig, wenn er meint, daß die männlichen Blüten sogar zu viert zusammen saßen, diesen Anschein mögen die etwas gedrängten jüngeren Blütenstände geben Auch sitzen die weiblichen Blüten hier nicht



einzel; es sieht jedoch manchmal so aus, da die älteren Blüten mitsamt dem Blütenstiel leicht abzufallen scheinen. Eine derartige Verzweigung tritt sonst nirgendwo in der Familie auf.

Dafi die Verzweigung im Blütenstand der *Seychellaria Thomassetii* nicht die Eigenart der Arten von Madagaskar aufweist, deutet darauf hin, dafi die Seychellen und Madagaskar zwei besondere Provinzen des Madagassischen Florenreiches darsteUen.

Das Auftreten eines Konnektivfortsatzes auch in der Gattung *Seychellaria* scheint eine Beziehung zu setzen zur Gattung *Andruris*, die ja in der Hauptsache auf dem schwanzförmig-pfriemförmigen Fortsatz des Konnektivs basiert.

1. **S. madagascariensis** G. H. Wright in Kew Bull. (1912) 196; Schlechter in Notizbl. Bot. Gart. und Mus. Berlin-Dahlem VIII (1923) 318; Perrier de la Bâthie, Catalogue des Plantes de Madagascar (1934) 17. — Plantae 10—15 cm altae, graciles. Racemus circ. 2—4 cm longus. Pedicelli 1—3(5) mm longi, graciles. Perigonii segmenta floris masc. 6, 3 maiora quam alterna; segmenta maiora quam minora valde conspicue maiora. Flos masc.: Stamina 3, segmentis maioribus opposita; connectivum in appendicem subuliformem productum, segmentis maioribus longius. Staminodia connectivis elongatis antherarum omnino conformia, staminibus alterna, filamentis basi connata. — Fig. 1, 1—4, p. 14.

Durch die langen Konnektivfortsätze und den beträchtlichen Größenunterschied der alternierenden Segmente ist die Art gut gekennzeichnet. Die kleineren Segmente können wegen ihrer geringen Größe leicht übersehen werden. Ober die Blütenstiele und den Aufbau der Blütentraube vergleiche oben.

Madagaskar: Im Nordosten (Perrier de la Bâthie ohne n., Typus! — v. s. l. Herb. Kew); Bassin du Sambirano, Nossibe (nach Perrier de la Bathie 1. c). — Karte 1.

2. **S. Perrieri** Schlechter in Notizbl. Bot. Gart. und Mus. Berlin-Dahlem VIII (1923) 318; Perrier de la Bâthie, Catalogue des Plantes de Madagascar (1934) 17. — Caulis 3—19 cm altus, ± gracilis. Racemus circ. 5—7 cm longus. Pedicelli circ. 3—6 mm longi, graciles, irregulariter flexuosi. Flos masc. circ. 1,5 mm diam.; perigonii segmenta 6, 3 maiora quam alterna; connectivum antherarum vix sursum productum; staminodia staminibus alterna, filamentis staminum basi connata, segmentis maioribus aequilonga. Flos fem. circ. 1,5—2 mm diam.; perigonii segmenta illis floris masc. conformia. — Fig. 1, 7-11, p. 14.

Ober den Aufbau der Blütentraube vgl. oben.

Madagaskar: Mt. Adriantely, im Norden von Anivorano, Juni 1922 (Perrier de la Bâthie n. 14 755, Typus! — v. s. l. Herb. Berol.); Mont Tsaratanana, 1400 m (nach Perrier de la Bathie 1. a). — Karte 1.

### Sect. 2. *Capitatae* Giesen.

3. **S. Thomassetii** Hemsl. in Ann. of Bot. XXI (1907) 74; Schlechter in Notizbl. Bot. Gart. und Mus. Berlin-Dahlem VIII (1923) 317. — Caulis 10-12 cm altus, ± gracilis. Racemus 1—2 cm longus. Pedicelli 3—4 mm longi, erecto-patentes. Flos masc. circ. 1-2 mm diam.; perigonii segmenta 6, 3 maiora quam alterna; staminodia staminibus alterna, filamentis staminum basi connata. Flos fem. circ. 1—2 mm diam.; perigonii segmenta 6, illis floris masc. conformia; stylus carpello circ. 1/2 plo longior. — Hemsl. 1. c. pl. 9, fig. 1-15; fig. nostra 1, 5, 6\ p. 14.

Das Konnektiv dieser Art ist keineswegs verlängert. Die Blütenstiele tragen kein Vorblatt mehr, das zum Deckblatt eines zweiten Blütenstieles wird, wie das bei den beiden vorhergehenden Arten der Fall ist. Die Staminodien stehen nicht außerhalb der Antheren (staminibus externa, Hemsl. 1. c.). Der Größenunterschied der abwechselnden Segmente ist beträchtlicher, als Hemsley in antheribus. Der Griffel ist etwas länger als auf den Zeichnungen Hemsleys.

Seychellen: Mahé, Mare aux Cochons, etwa 600 m, Feb. 1906 (H. P. Thomasset ohne n., Typus! — v. s. l. Herb. Kew). — Karte 1.

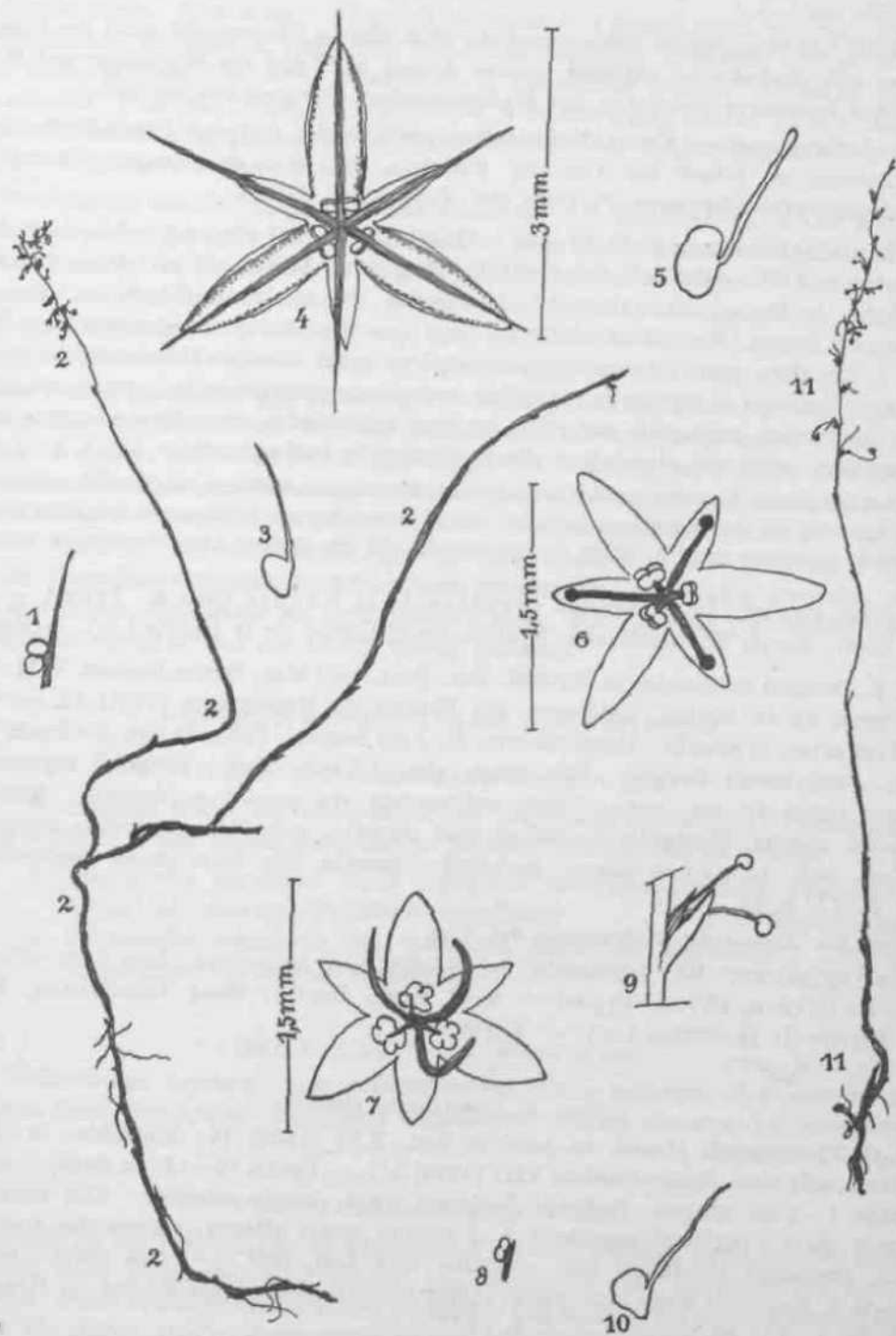


Fig. 1. *StyduMaria*. — *t-i* 8. *madagaacarie* Mi\* C. H. Wright. 1 Stamen a latere viaum [mttgn. aucta)-  
 2 Habitus (-). 3 Carpellum (magn. aucta). 4 Flos a i w. — 5—6 8. *Thmastettii* Homsl. & Carpelim<sup>o</sup>  
 (magn. aucta). 6 Flos masc. — 7—11 8. *Ptitrii* Schlechter. 1 Flos masc. 8 Stamen a latere vifiU<sup>fi</sup>  
 (magn. aucta). 8 Pars racemi (magn. aucta). 10 Carpellum (magti. aucla). 11 Habitus {-\$. — J—4r  
 8—11 orlg., 1 sec. SchlechUr, ined.

## 2. Andruris Schlechter.

*Andruris*\* Schlechter in Englers Bot. Jahrb. XLIX (1912) 71.

Flos masc.: Perigonii segmenta 6, 3 maiora quam alterna, glabra, omnia 6 vel 3 minora solum apice bullam ± distincte stipitatam ellipsoideam vel globosam ferentia. Stamina 3, segmentis maionibus opposita; filamenta brevia, basi (i. e. in medio floris) connata; connectivum in appendicem subuliformem productum; antherae quadriloculares, qizidri-lobatae, extrorsae, rima transversali extrorsum dehiscentes. Staminodia, pistillodia vel c&rpella nulla. — Flos fern.: Perigonii segmenta 6, rarius 4, rarissime 5, vulgo aequilonga aequimagnaue vel 3 maiora quam alterna, glabra, inappendiculata, rarissime appendicem globosam stipitatam ferentia (*A. wariana*). Garpella circ. 15—25, laevia vel supra minutissime verruculosula. Stylus fere terminalis, glaber, teres, acutus, carpellum bene superans. Stamina, staminodia vel pistillodia nulla.

Die Gattung *Andruris* ist auf einen Konnektivfortsatz begründet, der pfriemformig vom Konnektiv her als Verlängerung des Filaments erscheint und oftmals die Länge der Perigonsegmente erreicht und sogar über diese hinausreichen kann. Außerdem hielt Schlechter noch für gattungstypisch, »daß die Inflorescenz mehr oder minder stark verkürzt ist und die Blütenstiele nach der Spitze der Traube zu an Länge abnehmen. Diese Merkmale sind jedoch nicht typisch, da die Blütenstiele auch 7. B. bei alien *Sciaphila*-Arten nach der Spitze zu stets kürzer werden, was ganz einfach eine Folge des noch nicht abgeschlossenen Wachstums ist. Dazu kommt, daß späterhin neue Arten der Gattung gefunden wurden, die bis zu 10 und 12 cm lange Blütentrauben besitzen (*A. gracillima*, *A. australasica*, *A. elegans*). Konstant dagegen ist in der Gattung *Andruris* der stets glatte, nie mit einer Papillenquaste versehene, pfriemformig-spitze Griffel, der endständig oder fast endständig dem Karpell inseriert ist. Ebenso ist der Gattung eigentümlich die dithezische, vierfacherige Anthere, die sich stets mit einem transversalen Rifi nach außen öffnet. Die Anthere erscheint nach dem Öffnen als deutlich vierlappig und hat die Neigung, sich dann völlig umzustulpen: Die Innenwände der Pollenfächer sind dann nach außen gewölbt, so daß die Anthere sich scheinbar durch einen introrsen Rifi geöffnet hat (vgl. Beccan, Malesia III [1890] Taf. 42, Fig. 6)

Schlechter beschrieb seinerzeit drei Arten (*A. wariana*, *A. tenella*, *A. celebica*), zu denen er noch *Sciaphila khasiana* Benth. & Hook., *Sc. crinita* Becc. und *Sc. andajensis* Becc. hinzug, und zwar mit Recht. Heute umfaßt die Gattung 15 Arten und eine Varietät.

J. J. Smith (in Nova Guinea XIV, 2 [1927] S. 323) hielt die Ausbildung eines Konnektivfortsatzes für ein zu schwaches Merkmal, um eine Gattung darauf zu begründen, zumal bei *Sciaphila Clemensae* Hemsl. diese Fortsätze bald vorhanden seien, bald aber völlig fehlten. Diese Behauptung gründet sich z. T. darauf, daß unter dem Namen *Sciaphila Clemensae* Hemsl. eine ganze Reihe verschiedener Arten im H. H. B. B. lagen, z. T. darauf, daß in alten Blüten von *Andruris*-Arten die Konnektivfortsätze tatsächlich fehlen, aber nur deshalb, weil sie auf mechanischem Wege abgebrochen sind! Meine Untersuchungen, an Hunderten von Blüten durchgeführt, gaben mir die Gewißheit, daß dieser Konnektivfortsatz ein durchaus konstantes Merkmal ist. Hemsley hat zweifellos nur ältere Blüten untersucht, in denen die Fortsätze bereits (mechanisch) abgebrochen waren. Ich habe den Typus der *Sciaphila Clemensae* analysieren können: Geöffnete Knospen zeigten deutlich das Vorhandensein der Fortsätze des Konnektivs! Der gleiche Befund ergab sich bei der Nachprüfung der *Sciaphila australasica* Hemsl.

Ich habe die Typusexemplare aller Arten der Gattung *Andruris* gesehen mit zwei Ausnahmen: 1. *Sciaphila japonica* Makino; jedoch ist die Beschreibung Makinos eindeutig, außerdem habe ich mehrere, von Japan als *Sc. japonica* bestimmte Exemplare, die im Berliner Herbar aufbewahrt werden, untersucht; meine Abbildungen zeigen, daß diese Art zu *Andruris* zu ziehen ist. 2. *Sciaphila vitiensis* A. G. Smith; Smith gibt Abbildungen, aus denen das Nötige zu ersehen ist, so daß auch diese Art unbedenklich zu *Andruris* zu stellen ist. Trotzdem will ich sie anhangsweise als species incerta behandeln, »weil sie in den Bestimmungsschlüssel nicht aufgenommen.

Zur Bestimmung der Arten gehören unbedingt männliche Blüten; ohne sie ist eine sichere Identifizierung fast unmöglich, wenn man nicht gerade Typen vorliegen hat, die habituell durch ihre langen, reichblutigen Infloreszenzen auffallen: *A. australasica*, *A. elegans*, *A. gracillima*.

Während die anderen Arten der Gattung abwechselnd größere und kleinere Segmente in den männlichen Blüten aufweisen, so ist *A. andajensis* (Becc.) Schlechter (übrigens auch *A. vitiensis*) durch gleichgroße Perigonabschnitte auszeichnen. Leider fand ich bei der Untersuchung des Typus dieser Art keine männlichen Blüten vor, so daß ich diesen Punkt nicht klären konnte. Es scheint mir jedoch sehr unwahrscheinlich, daß die Angaben Beccaris richtig sind. Für *A. crinita* (Becc.) Schlechter gab Beccari ja auch gleich große Perigonsegmente an, während sie in Wirklichkeit abwechselnd größer und kleiner sind. Ich habe *A. andajensis* nicht in den Bestimmungsschlüssel aufgenommen, sondern führe sie als ungeklärt am Schluß der Arten auf (wie auch *A. vitiensis*).

Hingegen ist es mir gelungen, Blumes ungenaue und unvollständige Beschreibung der *Sciaphila nana* aufzuhellen und zu ergänzen auch diese Art gehört zweifellos in die Gattung *Andruris*; Näheres hierüber vergleiche man unter *A. nana* (Blume) Giesen.

Die Gattung *Andruris* bildet eine sehr geschlossene Gruppe. Die Obereinstimmung der Arten in fast allen ihren Merkmalen ist verblüffend! Dennoch lassen sich zwei Gruppen herauschälen: Die eine bildet die Appendiculae der Perigonsegmente der männlichen Blüte nur an den drei kleineren Segmenten aus (Sekt. *Tricoccae* Giesen), während bei der zweiten Gruppe alle sechs Segmente jene Anhangsel aufweisen (Sekt. *Hexacoccae* Giesen). Diese Erscheinung scheint auch in der Verbreitung Ausdruck zu finden (siehe weiter unten).

Die Gattung weist durch das Androzeum Beziehungen zur Gattung *Seychellaria* Hemsl. auf. Dieser Gattung sind z. T. ebenfalls Verlängerungen des Antherenkonnectivs eigentümlich, die vollkommen denen bei *Andruris* entsprechen (vgl. unter *SeycheUaria*).

Ferner scheint eine Beziehung der Gattung *Andruna* zur Gattung *Sciaphila* zu bestehen, und zwar zu den Arten dieser Gattung aus der Sekt. *Oliganthera*, Subsekt. *Quadrilobatae*, Grex 2. Diese Grex zeigt Typen (*Sc. arjakiana*, *Sc. tuberculata* u. a.), deren Blüten eine geradezu verblüffende Ähnlichkeit mit *Andruna*-Blüten aufweisen. Sie sind von *Andruris*-Arten nur dadurch unterschieden, daß ihnen der Konnectivfortsatz fehlt.

Verbreitung der Gattung (Karte 1 2). Die Hauptmasse der Arten bewohnt Malesien und Papuasien; eine Art kommt vor in Australien, eine in Japan, eine auf den Fidji-Inseln und eine auf dem asiatischen Festland: Bengal, Khasia-Berge.

Die Sekt. *Tricoccae* wird repräsentiert durch 5 Arten. Ihr Verbreitungsgebiet — soweit bis heute festgestellt — erstreckt sich von West-Java (*A. nana*) über die Insel Bangka bei Sumatra (*A. gracillima*) und die Philippinen (*A. Loheri*) nach den Khasia-Bergen (*A. khasiana*). Die fünfte Art (*A. japonica*) liegt ganz abseits: Japan, sudl. Hondo, Shikoku, Kiusiu.

Das Areal der Sekt. *Hexacoccae* ist geschlossener. Einige Arten sind auf Neu-Guinea beschränkt (*A. waryana*, *A. anisophylla*, *A. andajensis*), andere auf Java (*A. javanica*, *A. nana*), eine weitere auf Celebes (*A. celebica*), während wiederum eine andere von den Philippinen über Borneo nach Sumatra und Malakka reicht (*A. CUMensae*).

Im allgemeinen läßt sich eine relativ enge Verbreitung der einzelnen Arten feststellen, was wohl nur z. T. auf ungenügende Erforschung zurückzuführen ist. Es ist durchaus unwahrscheinlich, daß auf dem bereits gut durchforschten Java z. B. noch *A. anisophylla*\*, *A. waryana* oder *A. crinita* gefunden werden, die alle drei nur von Neu-Guinea bekannt sind (*A. crinita* außerdem noch von den Kei-Inseln). *A. australasica* ist sicher auf Australien beschränkt, *A. elegans* wohl auf die Palau-Inseln. Die der *A. elegans* sicher nahe verwandte *A. vitiensis* lebt auf den Fidji-Inseln. *A. CUMensae* weist wieder einmal deutlich die Beziehungen zwischen den Philippinen, Borneo, Sumatra und Malakka auf. Die Tatsache, daß auf Malakka die Gattung *Andruris* nur mit einer Art und einem Fundort vertreten ist, ist wohl nur auf mangelnde Erforschung zurückzuführen.

s                      **Conspectus sectionum et specierum.**                      s**Sect. 1. *Tricoccae* Giesen n. sect.**

Perigonii segmenta minora floris masc. apice bullam stipitatum ferentia, segmenta **maiora** acuta vel breviter acuminata.

1. Processus connectivi in bullam minutissimam terminati; pedicelli capillares (I), 6—8 mm longi (Bangka). . . . . 1. *A. gracUlima*.
- Processus connectivi acuti; pedicelli graciles, haud capillares, circ. 2—5 mm longi 2.
2. Segmenta maiora floris masc. intermisso-cuspidata (apiculum introflexum ferentia); bullae segmentorum minorum pro rata validae. . . . . 3.
- Segmenta maiora floris masc. acuta; bullae segmentorum minorum minutissimae 4.
3. Segmenta floris fern. 4, rarius 5 (rarissime 6); bracteae 0,8—1 mm longae, anguste lanceolatae vel lineari-lanceolatae, vix naviculares; pedicelli 2—3 mm longi (Java) 2. *A. nana*.
- Segmenta floris fern, regulariter 6; bracteae circ. 1,2 mm longae, ovato-lanceolatae, distincte (et valde) naviculares; pedicelli 3—5(7) mm longi (Ins. Philipp.) 3. *A. Loheri*.
4. Plantae 7,5—15 cm altae, validiusculae; bullae segmentorum minorum ellipsoideae, vix distinctae, brevistipitatae; pedicelli initio ± graciles, deinde validescentes; segmenta 6 vel 5 (Bengal, montes Khasia). . . . . 4.-4. *khasiana*.
- Plantae 3—5 cm altae, gracillimae; segmenta minora bullam minutam globosam longe et distincte stipitatum ferentia; pedicelli gracillimi; segmenta regulariter 6 (Japonia). . . . . 5. *A. japonica*.

**Sect. 2. *Hexacoceae* Giesen n. sect.**

Perigonii segmenta omnia floris masc. apice bullam ± distincte stipitatum ferentia.

- 1 Segmenta floris fern, apice bullam stipitatum ferentia (Nova Guinea) 6. *A. wariana*.
  - Segmenta floris fern, nunquam apice bullam stipitatum ferentia. . . . . 2.
  - 2 Segmenta floris fern. 6, 3 maiora quam alterna . . . . . 3.
  - Segmenta floris fern. 6, aequalia aequimagnaque. . . . . 5.
  3. Pedicelli gracillimi, 6—8 mm longi; bullae segmentorum haud longe stipitatae; processus connectivi segmentis maioribus aequilongi; stylus carpello 6—8plo longior (Nova Guinea, Ins. Kei). . . . . 1. *A. crinita*.
  - Pedicelli haud conspicue gracillimi, 4—9 mm longi; bullae segmentorum longe stipitatae; processus connectivi segmentis minoribus aequilongi vel paulo breviores; stylus carpello circ. 3—4plo longior. . . . . *A.*
  - \* Plantae 9—16 cm altae; pedicelli 4—6 mm longi; bullae segmentorum pro rata magnae (Nova Guinea). . . . . 8.-4. *anisophyUa*.
  - Plantae 6—12 cm altae; pedicelli 6—9 mm longi; bullae segmentorum parvae (Ins. Philipp., Borneo, Sumatra, Penins. Malai.). . . . . 9.-4. *Clemensae*.
  - 5 Racemus 6—12 cm longus, circ. 25—80-florus; pedicelli 0,8—2 cm longi (Australia, Ins. Palau). . . . . 6.
  - Racemus 1,2—2 cm longus, circ. 7—12-florus; pedicelli 3—7 mm longi (Java, Celebes). . . . . 7.
  6. Plantae validae; racemus circ. 25—30-florus; stylus carpello circ. 3—4plo longior (Australia). . . . . 10. *A. australasica*.
  - Plantae graciles; racemus circ. 60—80-florus; stylus carpello 8—9plo longior (Ins. Palau). . . . . 11. *A. Began\**.
  7. Racemus 1,2—1,5 cm longus; bullae segmentorum globosae et longe stipitatae; processus connectivi segmentis longioribus paulo longiores; stylus carpello 6—8plo longior (Java). . . . . 12. *A. javanica*.
  - Racemus circ. 2 cm longus; bullae segmentorum globosae, brevissime et inconspicue stipitatae; processus connectivi segmentis minoribus subaequilongi; stylus carpello 2—3plo longior (Celebes). . . . . 13.-4. *cekbica*
- Species incertae sedis\* 14. *A. andajnsis*, 15. *A. vitiensis*.

Sect. 1. *Tricoccae* Giesen.

1. *A. gnollumm* Giesen n. sp. — Radix? Caulis circ. 18cm altus, erectus, simplex, gracillimus. Folia squamiformia circ. 1,5 mm longa, anguste lanceolata, acuta. Racemu» 9—10 cm longus, vagus, laxe 35 — 50-florus. Bracteae circ. 1mm longae, angustissimae, lineares, acutae, horizon tali ter patentes. Pedicelli capillares (!), circ. 5 — 8 mm longi, erecto-patentes. Flos masc. circ. 1 mm diam. (alabastro apertol); perigonii segmenta 6,

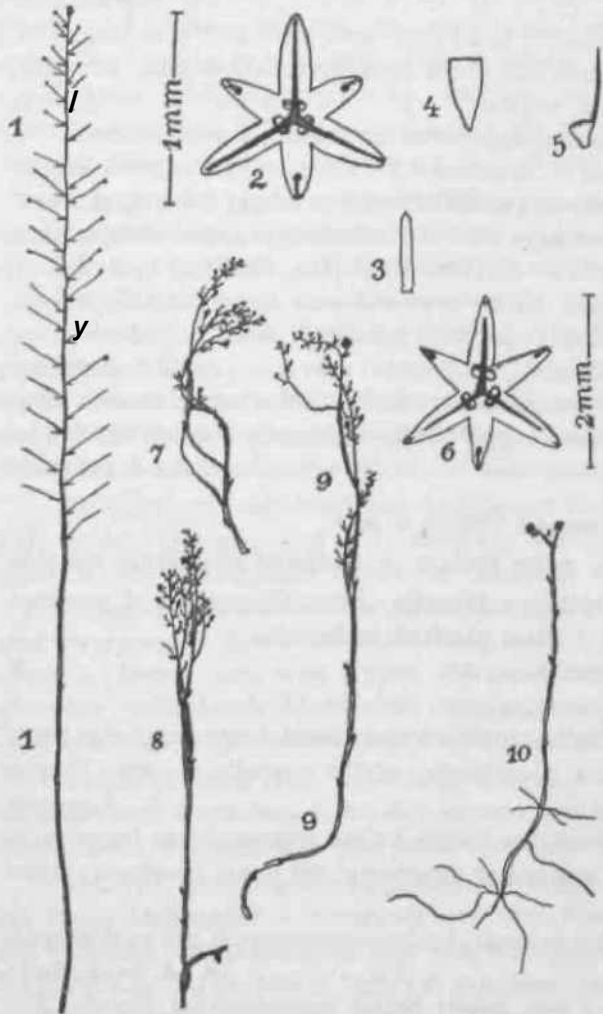


Fig. 5. *Andruris*. — 1—3 *A. gnollima* Giesen. 1 Habitus (-jj). 2 Flos masc. 3 Bractea (magn. auct.). — 4—10 *A. nana* (Blume) Giesen. 4 Segmentum perigonii Doris fem. (magn. f. tucta). 5 Carpellum (magn. aucta). 8 Flat, masc. 7—10 Habitus (-). — J—Sorig., 10 ex Blume.

3 longiora quam in altera, lanceolata-oblonga, 3 breviora bullam distincte stipitatum globosam minutissimam ferentia; stamina 3, segmentis longioribus opposita; filamenta brevissima, basi connata; connectivum in appendice subuliformem productum, in capitulo minutissimum terminatum. Flos fem. — Fig. 2. 1—3.

Die Art ist die schlankste der Gattung *Andruris*, doch ist die kaum 5 cm hohe *A. japonica* zierlicher. Die Blütenstiele sind außerordentlich fein!

Leider trugen die zwei Exemplare, die der Art zugrunde liegen, keine weiblichen Blüten mehr; doch auch so ist die Art hindurch gut kennzeichnend. Bei keiner anderen Art der Gattung endigen die Konnektivfortsätze mit einem Knopf, sie sind sonst immer spitz.

Das Etikett gibt an Fundort des Namen *Bangka*, womit wahrscheinlich die Insel Sumatra gemeint ist (die Nordspitze von Celebes gemeint ist) (In Japan hat auf Sumatra gesammelt).

Bangka föstl. von Sumatra! (Blinnemeijer n, 1842, Typus v. G. H. B. B.). — Karte 1.

2. *A. nana* (Blume) Giesen n. comb. — *Sciaphila nana* Blume, Mus. bot. Lugd. Bat. I (1851) 322; Bentham in Hook. Kew Journ. VII (1855) 1; Miquel, Fl. Ind. Bat. III (1855) 232; Walpère, Ann. Bot. V (1858) 91; Beccari, Malesia III (1890) 330, 338, 341; Makino in Bot. Mag. Tokyo XVI (1902) 212; Poulsen in Vidensk. Meddel. Kjøbenhavn (1906) 14; Went in Proc.

Koninkl. Akad. Wetensch. Amsterdam (1909) 590-592; *Wint* in Flora CI (1910) 425, 426; *Xoorders*, Exkursionsfl. Java I (1911) 96. — Caulis 5—11 cm altus, gracilis, erectus, ramosus, rarius simplex; ramuli erecti, adpressi, racemum terminalem ferentes. Folia squamiformia 1—1,3 mm longa, lanceolata, acuta, sessilia. Inflorescentia corymbosa, posita densa, circ. 4—5 cm longa; racemi ramulorum circ. 1—2 cm longi, 6—20-flori. Bracteae circ. 0,8—1 mm longae, anguste lanceolatae vel lineari-lanceolatae, acutae, haud vel vix naviculares. Pedicelli 2—3(4) mm longi, initio graciles, deinde validescentes, erecto-patentes. Flos masc. circ. 2 mm diam.; perigonii segmenta 6, 3 maiora quam aequalia; segmenta minora bullam clavelliformem vel ellipsoideam stipitatum ferentia-

segmenta maiora apice intermisso-cuspidata, apiculum introflexum ferentia; processus connectivi segmentis maioribus paulo breviores Flos fern arc. 2 mm diam; perigonii segmenta 4 vel rarus 5, rarissime 6, aequalia, ovato-lanceolata, obtusiuscula; carpella circ 20—30, stylus carpello circ 1% pl<sup>o</sup> longior — Blume 1 c fig. 48; fig. nostra 2, 4—10

B1 u m e s Beschreibung ist unvollständig und sagt nicht das Wesentliche fiber die Art aus. Das Ergebnis meiner Untersuchung des Typusexemplars veranlaßte mich, eine Neubeschreibung zu geben

Wenn man das Habitusbild auf B1 u m e s Fig 48 (l. c.) betrachtet, so erkennt man an der Pflanze zwei weibliche Blüten, und zwischen ihnen eine Knospe Diese Pflanze klebt mit zwei anderen auf einem Bogen des Leidener Herbars, der die Nummer 24 934 6. trägt Die Pflanzen sind numeriert, Pflanze n 1 ist sofort als die von Blume abgebildete zu erkennen, n 2 und 3 gehören zu *Sciaphila tenella* Blume Die an der Pflanze n 1 zwischen den beiden weiblichen Blüten befindliche Knospe habe ich analysiert, aus der Analyse geht eindeutig hervor, daß es sich um eine Art aus der Gattung *Andruris* handelt

Im H H B B, im Berliner und Leidener Herbar liegen Pflanzen, deren Blüten genau so gestaltet sind wie die des Typus von B1 u m e s *Scaphila nana*, durchweg unterscheiden sie sich jedoch im Habitus \ber bei genauerem Zusehen finden sich einige Pflanzen, die auch im Habitus mit dem Typus von Blume völlig übereinstimmen das sind die jungen Pflanzen I Auch Blumes Typusexemplar ist eine ganz junge Pflanze, worauf u a auch der nur erst genng entwickelte Blütenstand hinweist. Ich glaubte mich daher dazu berechtigt, zur Ergänzung von Blumes Beschreibung andere Pflanzen hinzuzuziehen, und zwar die Pflanzen, die von Bakhuizen van den Brink fil unter der Nummer 34d8 gesammelt worden sind

Die Identifizierung der *Scaphila nana* Blume mit *Sc corniculata* Becc, wie es Went (l. c.) vornehmen wollte, ist nun naturhcn ausgeschlossen Dagegen sprach schon von vorneherein die verschiedene Ausbildung der GnffTel bei beiden Arten Der Gnffel der *Sc nana* Blume ist glatt und spitz (Blume stellt ihn ganz richtig dar!), während der von *Sc corniculata* Becc der ganzen Länge nach papillos ist und obendrein stumpflich Da also kein Grund vorhanden ist, den Namen *nana*\* Blume fallen zu lassen, bleibt dieses Exemplar n 1 des Bogens 24 934 6 im Leidener Herbar der Typus für die Art, die nun *Andruris nana* (Blume) Giesen« heißen muß Dieses kümmerliche Pflänzchen ist allerdings untypisch für die Art, typisches Material findet sich unter Bakh. v. d. Brink fil n. 3438, sowohl in Alkohol aufbewahrt („v spir“) als auch gepreßt

Java Nordl Teil, Mt Burangrang (Blume ohne n [Herb Leiden n 24 934.6., Exemplar n 1], Typus I — v si Herb Leiden), Buitenzorg, G Batoe bei Buitenzorg, ctwa 250m, 17 8 1924 (Bakh v d. Brink fil n 3438 — v s! H H B. B., Herb. Berol., Herb Leiden, Herb. Singapore — v spir! H H B B), Buitenzorg, Bambusgebüsch (J J Smith ohne n [Herb Leidenn 24 934 7.] — v si Herb. Leiden, Herb. Berol.); desgl., Irrenanstalt, 1906 (J J Smith ohne n [H. H. B. B. n 934 15 15.] — v. si H. H. B. B.); Buitenzorg (Lecomte & Finet ohne n — v si Herb. Pans), Buitenzorg, bei der Irrenanstalt, 250 m, 12. 3.1922 (Bakh. v. d. Brink fil. n. 930 - v. si et v. spir! H. H. B. B.); desgl., 5. 3. 1922 (Bakh v d. Brink fil. n. 927 - v. si et v. spir! H. H. B. B.); desgl., 4 7 1914 (Valeton ohne n. [H. H. B. B. n 934.15.41] - v. spir! H. H. B. B.); Buitenzorg (Raciborski ohne n. [H. H. B. B. n. 934.15.43.] - v. spir! H. H. B. B.); Buitenzorg, Depok, 93 m, 24 6.1917 (Koorders n. 439450 - v si et v. spir! H. H. B. B.); desgl., 27 6 1917 (Koorders n. 439470 — v si et v. spir! H. H. B. B.). — Karte 1.

3 A. **Loherl** Giesen n. sp. — Radix pilosa. Caulis 5—11,5 cm altus, gracilis, erectus, simplex vel ramosus. Folia squamiformia circ. 1,3 mm longa, sessilia, lanceolato-oblonga, acuta **Racemus circ. 1—2 cm longus, vagus, laxe 10—15-florus. Bractae circ. 1,2 mm longae, ovato-lanceolatae, distincte naviculares, acutae, horizontaliter patentes. Pedicelli circ. 3—5(7) mm longi, graciles, erecto-patentes. Flos masc. circ. 2,5 me\* diam.; Perigonii segmenta 6, 3 maiora quam alterna, oblongo-lanceolata, 3 minora bullam distincte stipitatam ellipsoideam ferentia, 3 maiora apiculum introflexum ferentia; stamina 3, segmentis maioribus opposita; filamenta brevissima, basi connata; connectivum in appendiciformi filiformem productum; antherae quadrilobatae. Flos fern. circ. 2mm diam.; perigonii segmenta 6, 3 maiora quam alterna, lanceolata, obtusiuscula, glabra, mappendiculata; carpella 30—40; stylus fere terminalis, carpellum circ. 3plo superans. — »Gaulis obscure Purpureus, flores purpurei, stigmatibus rosatis\* — Fig. 3, 1—4, p. 20.**

Die Ähnlichkeit mit *A. nana* ist groß, doch ist bei dieser das Perigon der weiblichen Blüte vier- oder seltener fünfteilig, während *A. Lohri* ein regelmäßig sechsteihiges Perigon in beiden Geschlechtern hat. Auch sind hier die Blütenstiele länger, die Brakteen keineswegs lineal-lanzettlich, sondern ovat-lanzettlich und dabei ausgeprägt kahnkörnig; auch ist der Griffel länger als bei *A. nana*.

Philippinen: Luzon, Prov. Laguna, Mt. Makiling, 21. 9. 1913 (A. Loher ohne n- Typus! — v. si Herb. München).

4. *A. khasiana* (Benth. & Hook. L) Schlechter in Englers Bot. Jahrb. XLIX (1912) 71. - *Sciaphila khasiana* Benth. et Hook, t G, Pl, III (1883) 1003; Hooker, Fl. Brit. Ind. VI

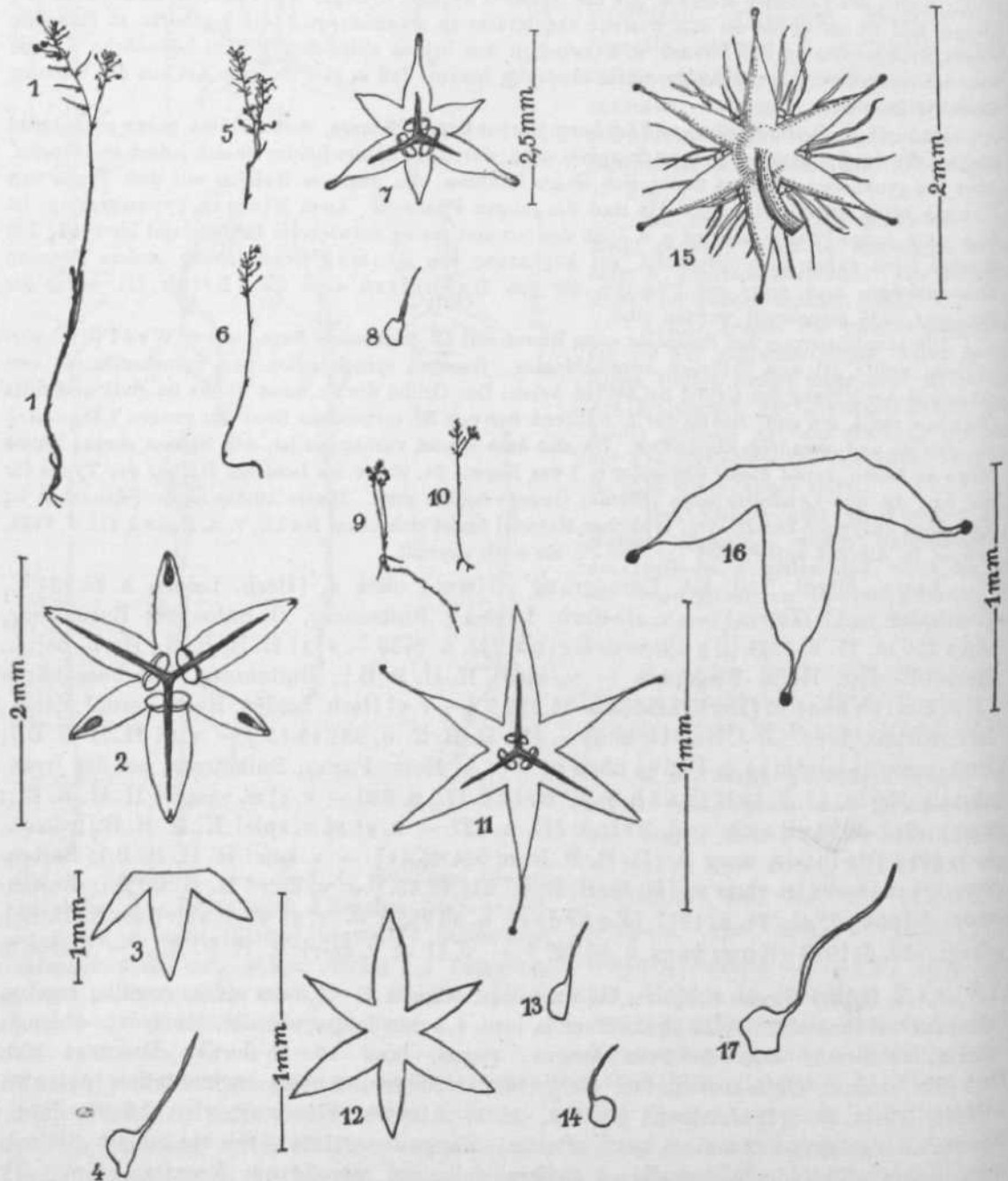


Fig. 3. *Andrurita*. — 1—4 *A. Lohri* Olesen. 1 Habitus (l-). 2 Flos masc. 3 Floris fern. 3 segmenta perigonii. 4 Carpellum (magn. aucta).—6—8 *A. khasiana* (Benth. & Hook, t.) Schlechter. 5, 8 Habitus (l-i). 7 Flos masc. \* Carpellum (magn. aucta). — 9—10 *A. japonica* (Makino) Giesen. 9, 10 Habitus (f). 11 Flos masc. 12 Floris fern, extremae lineae. 13, 14 Carpellum (magn. aucta), — 16—17 *A. varianii*\* Schlechter. 15 Flos fern, a dorso v. u. 16 Floris masc. 3 segmenta perigonii. 17 Carpellum (magn. aucta). — Orig.



(1894) 558; Hemsley in Ann. of Bot. XXI (1907) 72. - Gaulis 7,5—15 cm alt us, gracilis, irregulariter tier IOSUS, simplex vel ramosus. Racemus 1—2 cm longus, laxe 8—12-florus. Bractee 2—3 mm longae, lineari-lanceolatae (»subulate« ex Hooker, Fl. Brit. Ind. I.e.), acutae. Pedicelli initio graciles, deinde validescentes, circ. 2—4 mm longi. Flos masc. circ. 2—2,5 mm diam.; perigonii segmenta 6 (vel 5), 3 maiora quam alterna, 3 maiora acuta, 3 minora apice bullam ellipsoideam vix distinctam brevistipitatam ferentia; processus connectivi segmentis minoribus breviores. Flos fern. circ. 3—4 mm diam.; perigonii segmenta 6 vel 5, aequalia, ovata, ± acuta; stylus carpello circ. 1% plo longior. — Fig. 3, 5-8.

Nach den Beschreibungen (und Zeichnungen Hookers im Herbar Kew) gehdrt die Art ganz unzweifelhaft zur Gattung *Andruris*. Im Herbar Kew liegen die Typusexemplare der Art; meine Untersuchungen brachten den Beweis, dafi es sich um eine *Andruris-AH* handelt.

Die Konnektivfortsätze sind recht kurz. Die Zahl der Segmente schwankt zwischen fünf und sechs, doch ist wohl die Sechszahl das Normale. Auch Hooker zeichnete eine 6-zählige männliche Blüte neben 5-zähligen. Der Griffel ist fast endständig. Die Blüten sollen nach Hookers Angaben zweihäusig sein, ich fand aber an den fteiden Herbarpflanzen aus Kew männl. und weibl. Blüten an derselben Pflanze.

Hooker gibt an (l. c.), die Art sei beschrieben worden nach Zeichnungen, die er in den Khasia-Bergen gemacht habe. Hemsley (I.e.) gibt an, es seien keine Herbarexemplare im Herbar Kew; jedoch hat mir ein Bogen aus dem Herbar Kew vorgelegen, der auf dem Etikett folgendes stehen hat: «Khasia Mts, Bengal, 4000 ft., 19. Sept. 1850, leg. J. D. Hooker et Th. Thomson; see drawings, 2327». Es handelt sich hier also offenbar um die Typusexemplare; die Nummer 2327 kehrt auch auf dem Bogen mit den Zeichnungen Hookers wieder — es ist wohl die Sammlernummer?

Britisch-Indien: Bengal, Khasia-Berge, etwa 1300m, 19. 9.1850 (J. D. Hooker & Th. Thomson [n. 2327?]) Typus! — v. s! Herb. Kew). — Karte 1.

5. **A. japonica** (Makino) Giesen n. comb. — *Sciaphila japonica* Makino in Bot. Mag. Tokyo XVI (1902) 211, in Bot. Mag. Tokyo XIX (1905) 141; Matsumura, Index plant. jap. II (1905) 31; Schlechter in Notizbjatt Bot. Gart. und Mus. Berlin-Dahlem VIII (1923) 316. - *Seychellaria japonica* (Makino) T. Ito in Bot. Mag. Tokyo XXI (1907) 84. - Caulis 3—5 cm altus, gracillimus, tenuissimus. Racemus 0,5—1,2 cm longus, vagus, laxe 4—15-florus. Pedicelli capillares. Flos masc. circ. 2 mm diam.; perigonii segmenta 6, 3 maiora quam alterna, 3 maiora ovato-lanceolata, acuta, 3 minora lanceolata, apice bullam minutissimam distincte et longe stipitatam globosam ferentia; processus connectivi segmentis maioribus duplo breviores. Flos fern. circ. 1% <sup>mm</sup> diam.; perigonii segmenta 6, 3 maiora quam alterna, ovata vel ovato-lanceolata, acuta; stylus carpello circ. 1% plo lonffior. — Fig. 3, 9—14.

Die Knöpfe an den Enden der Segmente hat Makino nicht gesehen, sie mdgen bereits abgefallen gewesen sein, daher beschrieb er die kleineren Segmente als »caudato-acuminate«. Die drei Pistillodien, von denen Makino spricht, sind Konnektivfortsätze. Makinos Beschreibung der »Pistillodien« ließ schon Schlechter (l. c.) vermuten, dafi es sich hier um eine *Andruris-Art* handeln wtrde. Wenn ich auch den Typus der *Sciaphila japonica* Makino nicht gesehen habe, so bin ich doch überzeugt davon, dafi die von mir gesehenen Pflanzen mit dem Typus gut übereinstimmen; sie stimmen jedenfalls mit Makinos Diagnose ausgezeichnet überein. Die kleineren, sich aus meiner Analyse ergebenden Unterschiede sind wohl dadurch zu erklären, dafi Makino das eine oder andere Merkmal bei seiner Analyse entgangen ist. Ich glaube mich daher berechtigt, diese Art in die Gattung *Andruria* zu stellen.

Bereits Schlechter (l. c.) wies das Vorgehen des Japaners Tokutarolto zurtick, der unmittelbar nach der Veröffentlichung der neuen Gattung *Seychellaria* Hemsley die beiden bisher von Japan bekannten Triuridaceen {*Sciaphila japonica* Makino und *Sc. tosaensis* Makino) ohne weiter«»Begründung zu *Seychellaria* stellte. Es heift dort (T. Ito l. c.): »... Short studies on the Japanese species have led me to make the following suggestions... I. *Seychellaria japonica* mihi... II. *Seychellaria tosaensis* mihi ...« Schlechter (l. c. 316) meint: »... offenbar hatte er (T. Ito) die morphologischen Merkmale des neuen Genus überhaupt nicht richtig erfafit«.

*A. japonica* ist die feinste und zierlichste Triuridacee, die mir zu Gesicht gekommen ist. Gewifi ist auch *A. gracillima* eine sehr feine und schlanke Art, aber sie ist beträchtlich grdfier als *A. japonica*, die ja kaum 5 cm hoch wird. Die Pflanzen, die mir vorlagen, waren alle nur bis 3 cm hoch.

**J a p a n:** Hondo: Prov. Owari, Niwagori, 28. 8. 1905 (R. Hayakawa ohne n. — v. s! Herb. Berol.); Owari, Okami, in der Nachbarschaft von Nagoya (in einer Entfernung von einem halben Tag), 17. 9. 1911 (D. Oga ohne n. — v. s! Herb. Berol.). — Alle jetzt noch angeführten Pflanzen habe ich nicht gesehen; ich entnehme die Zitate der Fundorte aus Makino (ll. cc). Hondo: Prov. Owari, Akitsu-mura (G. Kawasaki! 5.7. 1902); Akaha-mura (S. Goto! 21. 8. 1905); Prov. Ise, Hongo in Kusu-mura, Miye-gori (K. Teraoka, K. Imai, Y. Uyematsu! 7.9.1902, K. Imai! 16.8.1905, T. Makino! Okt. 1905), Takakura-yama in Yamada (K. Kobayashi! 24.9.1905). Shikoku: Prov. Tosa, Chigaido-yama in Kamiyasu, Yasu-mura, Kami-gori (K. Tokihisa! 26.7.1905). Kiusiu: Pro\ Higo, Mt. Kibo (H. Kodzumal 31. 1. 1905). — Karte 1.

### Sect. 2. *Hexacoccae* Giesen.

6. *A. waryana* Schlechter in Englers Bot. Jahrb. XLIX (1912) 71. - Plantae circ. 10—14 cm altae, graciles. Racemus circ. 1 — 1,2 cm longus, vagus, laxe 10—12-florus. Pedicelli circ. 6—8 mm longi, graciles, erecto-patentes, recti. Flos masc. circ. 1,5—2 mm diam.; perigonii segmenta 6, 3 maiora quam alterna, oblongo-lanceolata, apice bullam distincte stipitatum subglobosam ferentia; processus connectivi segmentis maioribus aequilongi. Flos fern. circ. 1,5—2 mm diam.; perigonii segmenta 6, aequalia, lanceolata, apice bullam minutissimam distincte stipitatum globosam ferentia; stylus carpello circ. 4plo longior. — Schlechter 1. c. fig. 1, A—E; fig. nostra 3, 15—17, p. 20.

Schlechters Beschreibung dieser Art mag als Warning dienen davor, daß man alte Blüten ansatt junger untersucht. Die Knöpfe an den Perigonsegmenten — besonders an denen der weiblichen Blüten — fallen früh ab, so daß Schlechter nur die stehengebliebenen Stiele der Knöpfe sah (bei den weiblichen Blüten fallen diese z. T. mit ab). Gerade in der Gattung *Andruria* ist es besonde^s wichtig, junge Blüten und auch einige Knospen zu untersuchen (siehe auch *A. australosica*).

Daß die Segmente der weiblichen Blüten am Ende Knöpfe tragen, steht ganz einzig da in der Gattung. Auch die von Ledermann unter n. 10 223 gesammelten Pflanzen besitzen solche weiblichen Blüten, so daß also die beiden Schlechterschen Nummern keinen Einzelfall darstellen (vgl. aber *A. vitienaisl*).

Das Perigon der männlichen Blüte ist im übrigen durchaus regelmäOig sechszählig, eine Blüte mit fünfzähligem Perigon ist mir überhaupt nicht zu Gesicht gekommen; Schlechter selbst bildet zwei männliche Blüten mit sechszähligem Perigon ab, während er im Text angibt, es seien für gewöhnlich fünf Segmente vorhanden.

Neu-Guinea: Walder des Gomadjidji-Berges (Goromia) am Waria, 350—450m, März 1908 (R. Schlechter n. 17 388) und Mai 1909 (R. Schlechter n. 19393, Typus I — v. s! Herb. Berol.); Lordberg [siidl. der Hunsteinkette — Zusatz des Verf. I], bei der »Quelle«, 1000 m, 3.12.1912 (Ledermann n. 10223 — v. s! Herb. Berol.). — Karte 2.

7. *A. crinita* (Becc.) Schlechter in Englers Bot. Jahrb. XLIX (1912) 71. - *Sciaphifa crinita* Beccari, Malesia III (1890) 338; Hemsley in Ann. of Bot. XXI (1907) 72; Went in Nova Guinea VIII (1909) 167; Wirz in Flora CI (1910) 426; J. J. Smith in Nova Guinea XIV, 2 (1927) 323. — *Andruris tenella* Schlechter in Englers Bot. Jahrb. XLIX (1912) 74. — Plantae circ. 10—15 cm altae, erectae, simplices vel paulo ramosae, graciles. Racemus circ. 3—5 cm longus, vagus, ± laxe 15—20-florus. Bracteeae circ. 1,5—2 mm longae» lanceolatae. Pedicelli circ. 6—8 mm longi, gracillimi vel capillares. Flos masc. circ. 2,5 ad 3 mm diam.; perigonii segmenta 6, 3 maiora quam alterna, lanceolata vel ovato-lanceo°; lata, apice bullam distincte stipitatum fere ellipsoideam ferentia; processus connect^ segmeptis maioribus aequilongi. Flos fern. circ. 3 mm diam.; perigonii segmenta 6, 3 maiora quam alterna, ovato-oblonga, acuta; carpella circ. 20—30; stylus carpello circ. 6—8pl° longior (I). — Beccari 1. c. tab. 42, fig. 1 - 9; fig. nostra 4, 1.

Hierher gehört auch die von Schlechter nicht einwandfrei beschriebene *Andruris* \*f\*<sup>3</sup>\*<sup>Λ</sup> (vgl. J. J. Smith I. c.). *A. tenella* soil in den männlichen Blüten die Stamina vor den kleinere Segmenten stehen haben; das ist ein Irrtum: die Stamina stehen den größeren Segmenten g<sup>6</sup>Λ<sup>01</sup>Λ über. Die anderen Unterschiede, die Schlechter gegenüber *A. crinita* angibt, fallen nach meine Untersuchungen fort.

Die Segmente der weiblichen Blüten zeigen am Ende unregelmäßige fleischige Verdickungen, die runzelig und mit Falten durchzogen sind; diese Verdickungen mag Beccari als Haare angesehen haben, von denen er in der Diagnose spricht, aber nicht mehr in den anschließenden Bemerkungen (vgl. auch J. J. Smith 1. c.). Ich habe keine Haare an den Segmenten der weiblichen Blüte gesehen.

Die Art fällt auf durch die sehr feinen Blütenstiele und die Griffel die etwa 6—8mal so lang sind wie das Karpell.

Neu-Guinea: Papua Onin, Kapaor, April 1872 (Beccari n. P. P. 84, Typus! — v. s! Herb. Florenz); Rouffaer-FluB, ca. 175 m, Aug. 1926 (Docters van Leeuwen n. 10135 — v. spir! H. H. B. B.); desgl. (Docters van Leeuwen n. 9787 — v. spir! H. H. B. B.); Torricelli-Geb., etwa 600 m, Sept. 1909 (R. Schlechter n. 20040, Typus der *A. tenella* Schlechter! — v. s! Herb. Berol.). — Die von J. J. Smith (1. c.) unter *Sciaphila crinita* Becc. zitierte Nummer Janowsky n. 89 gehört zu *Andruris aniaophylla* — Kei-Inseln: Grofi Kei, Goenoeng Daab, etwa 300 m, April 1922 (leg.? — Danische Expedition z. d. Kei-Inseln [H. H. B. B. n. 934.15.90., Flasche BI — Flasche A = *Sciaphila corniculata* Becc.!] — v. spir! H. H. B. B.).

8. **A. anisophylla** Giesen n. sp. — Radix pilosa. Caulis 9—16 cm alt us, gracilis, simplex vel ramosus, erectus. Folia squamiformia arc. 2 mm longa, lanceolata, acuta, sessilia vel subamplexicaulia. Racemus 0,5—3 cm longus, vagus, circ. 10—20-florus. Bractee circ. 13 mm longae, anguste lanceolatae, acutae, patentes. Pedicelli 4—6 mm longi, recti, straciles, erecto-patentes. Flos masc. circ. 2,5 mm diam.; perigonii segmenta 6, lanceolato-oblonga, 3 maiora quam alterna, apice bullam distincte stipitatum ellipsoideam ferentia; stamina 3, segmentis maioribus opposita; filamenta brevia, basi connata; connectivum in appendicem filiformem productum; antherae quadrilobatae. Flos fem. circ. 1,5—1,8 mm diam.; perigonii segmenta 6, lanceolata, 3 maiora quam alterna, inappendiculata, apicem versus irregulariter incrassata; carpella circ. 12—20; stylus fere terminalis, carpello circ. Mo iongior. — Fig. 4, 2—6, p. 24.

Die Art ist offenbar sehr häufig in Neu-Guinea, denn es ist von ihr eine überraschend hohe Anzahl von Fundorten bekannt. *A. anisophylla* steht der *A. Clemensae* sehr nahe, hat aber größere Knöpfe, kürzere und etwas kräftigere Blütenstiele. Die fleischigen Verdickungen an den Enden der Segmente der weiblichen Blüten sind bei *A. anisophylla* besonders auffällig, kommen jedoch auch bei anderen Arten vor, fehlen aber bei *A. Clemensae*.

Neu-Guinea: Etappenberg [südl. der Hunsteinkette], 850m, Okt. 1912 (Leder-mann n. 9146a, Typus! — v. si Herb. Berol.); desgl. (Leder-mann n. 9392a, 8952, 9061a, 9424a, 9474a, 9228a, 6, 9004 — v. s! Herb. Berol.); Lager 5, AprilfluB, Pyramide, 400m, Juni 1912 (Leder-mann n. 7582 — v. s! Herb. Berol.); Hunsteinspitze, Quellenge-lage, 700 m, Aug. 1912 (Leder-mann n. 8295 — v. s! Herb. Berol.); Leonhard-Schulze-FluB, Schichtberg, 400 m, Juni 1912 (Leder-mann n. 7707 — v. si Herb. Berol.); Hügel-lager am Sepik, an den drei Flüssen, 560 m, Aug. 1913 (Leder-mann n. 1\*125 — v. si Herb. Berol.). Holland. Neu-Guinea: Cyclop-Gebirge, Juni-Aug. 1928 (E. Mayr n. 526 — v. s! Herb. Berol.); Mittellauf des Legarei-Flusses, Ende Juni 1912 (R. F. Janowsky n. 89 [von J. J. Smith als *Sciaphila crinita* Becc. zitiert!] — v. spir! H. H. B. B.); Rouffaer-FluB, etwa 250 m, Sept. 1926 (Docters van Leeuwen n. 10214 — v. spir! H. H. B. B.); Noord-FluB, Resi-Rücken, 200-600 m, 18. 8. 1907 (G. M. Versteeg n. 1631 [von Went als *Sciaphila andajensis* Becc. zitiert!] — v. spir! H. H. B. B.); Hollandia, 5-8.1910 (K. Gjellerup ohne n. [H. H. B. B. n. 934.15.1.] - v. spir! H. H. B. B. [von J. J. Smith als *Sciaphila andajensis* Becc. zitiert!]); Mamberano, nahe beim Pionier-lager, 70 m, 4. 7. 1920 (H. Lam n. 548 [von J. J. Smith als *Sciaphila andajensis* zitiert!] - v. spir! H. H. B. B.). Papua: Munuri, etwa 800m, 29.8.1935 (C. E. Carr n. \*12965 - v. s! Herb. Berol.). - Karte 2.

9. **A. Clemensae** (Hemsl.) Giesen n. comb. — *Sciaphila Clemensae* Hemsley in Hook. f. Bot. Beechey. (1847) tab. 2850, fig. 7—14; Merrill, Bornean Plants, in Journ. Straits Branch Malay. As. Soc., Special number (1921) 38; Merrill, Enum. Philip. Flower. Plants I (1925) 28; J. J. Smith in Nova Guinea XIV, 2 (1927) 323. - Caulis 6-12(21) cm altus, gracilis, irregulariter flexuosus, plerumque ramosus. Racemus circ. 1 — 1,5 cm longus, circ. 10- 12-

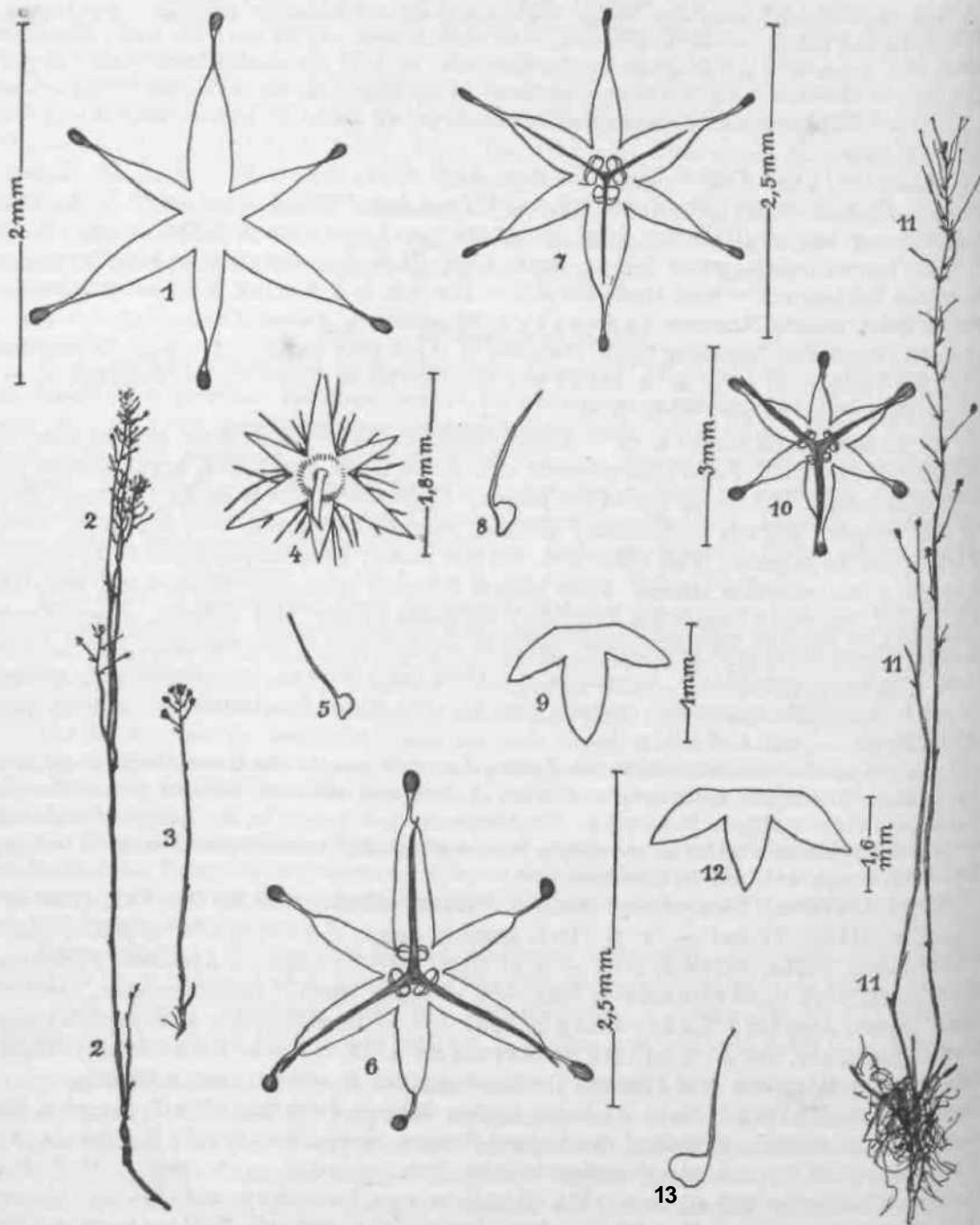


Fig. 4. *Andruria*. — 1 *A. crinita* (Becc.) Schlechter. Floris niasc. lineae extremae. — 2—*S. A. anisopkyua* Giesen. 2, 3 Habitus (•\$). 4 Flos fern, a dorso visus. 5 Carpellum (magn. auctaj. \$ Flos masc. — 7—9 *A. gkmenae* (Hemsl.) Giesen. rFloamaac. S Carpellum (magn. aucta). S Floristenn, 3 segmente perigonii. — 10—13 *A. auatrolasieo* (Hemsl.) Giesen. W Flos masc. 11 Habitus (f). 12 Floris fern. 3 segmenta perigonii. 13 Carpellum (magn. aucta). — Orig.

flortiB. Bracteae circ. 1 mm longae, lanceolatae. Folia squamiiormia circ. 1.5 mm long<sup>8\*</sup> ovata, acuta. Pedicelli 6—9 mm longi, graciles, recti, erecto-patentes. Flos masc. 2.5 mm diam.; perigonii segmenta 6, 3 maiora qtiara alterna, oblongo-lanceolata, apic. builam miauiam distincte stipitatum ellipsoideam ferentia; processus connectivi segmentis maiioribus paulo breviores. Flos fern. circ. 2 mm diam.; perigonii segmenta 6, 3 i maiora

quam alterna, lanceolata, acuta; stylus carpello circ. 3-4plo longior. - Hemsl. 1. c. tab.2&50, fig. 7-14; ffg. nostra 4, 7-9.

Hemsleys Beschreibung und Abbildungen sind im wesentlichen unrichtig und nicht den Tatsachen entsprechend. Meine Analyse des Typus ergab obigen Befund. Hemsley hat zweifellos nur alte Blüten untersucht, in denen die Konnektivfortsätze und die Knöpfe an den Segmenten bereits abgefallen waren - wieder ein Beispiel dafür, wie ratsam es ist, mehrere jüngere Blüten und Knospen zu untersuchen. Obdies gibt Hemsley die Segmente der männlichen Blüten als gleichlang und zu kurz und breit an. Die Segmente der weiblichen Blüten sind ebenfalls abwechselnd größer und kleiner. Meine Abbildungen korrigieren diejenigen von Hemsley in allen Figuren.

Die Art hat große habituelle Ähnlichkeit mit *A. anisophylla* (vgl. oben) und *A. celebica* Schlechter, welche letztere jedoch gleichlange Segmente in der weiblichen Blüte hat und deren Pengonanhänge der männlichen Blüte nicht lang gestielt und viel dicker sind.

Im Herbar München liegt unter Clemens n. 775 neben anderen ein Exemplar, das 21 cm hoch ist! Im allgemeinen wird die Art nicht höher als etwa 12 cm.

Philippinen: Luzon, Provinz Rizal, Sept. 1909 (A. Loher n. 14640 - v. si Herb. München); Mindanao, Lake Lanao, Camp Keithley, on shaded banks, 750m Sept. 1906 (Mrs. Clemens ohne n., Typus - v. s! Herb. Kew); Lake Lanao, Sept. 1906 (Clemens ohne n. [Cotypus?] - v. s! Herb. Berol.); desgl. (Clemens ohne n. [H. H. B. B. n. 934.15.28.1 - v. s! H. H. B. B.]); desgl. (Clemens n. 775 - v. s! Herb. Berol., Herb. München, H. H. B. B., Herb. Genf). - Borneo: Sarawak, Mount Poi, 1929 (Clemens n. 20081 - v. s! Herb. Berol.). - Sumatra: Indragiri, Sungai Lalah, April 1901 (R. Schlechter n. 13257 - v. s! Herb. Berol.). - Malaien-Halbinsel: Pahang, Gunung Tahan, Juli 1911 (H. N. Ridley n. 16336 - v. s! Herb. Singapore).

Es laßt sich wegen ihrer Zierlichkeit folgende Varietät abtrennen:

var. borneensis Giesen n. var. - Forma omnibus partibus quam typus minor graciorque, sed ceterum qualitatibus variationibusque omnino eadem.

Die männlichen Blüten dieser Varietät messen etwa 1-1,5 mm im Durchmesser.

Borneo: Upper Kinabalu, Penibukan ridge, E. Dahobong-river, 3-5000 feet, 26.11.1933 (J. & M. S. Clemens n. 51263A [51263A bis = *Sciaphila Winklert* Schlechter!], Typus der Varietät! - v. s! Herb. Berol.), desgl. (Clemens n. 51263 - v. si Herb. Genf); Mt. Kinabalu, Dez. 1915 (Clemens n. 11030 [Clemens n. 11030a = *Sciaphila Winkleri* Schlechter!] - v. s! H. H. B. B.); Kinabalu, Menetendok-Kinataki, ca. 3.500 feet, Singapore Field Nr. 26 803 (C.E. Carr, 29. 3.1933. - v. s! Herb. Singapore).

10. *A. australasica* (Hemsl.) Giesen n. comb. - *Sciaphila australasica* Hemsl. in Kew Bull. (1912) 44; Domin, Pflanzengeographie Australiens (1915) 256. - Caulis 8-23 cm altus, validus. Racemus 4-10 cm longus, 25-30-florus. Pedicelli graciles, circ. 0,8-2 cm longi. Flos masc. circ. 3 mm diam.; perigonii segmenta 6, 3 maiora quam alterna, ovato-knecolata vel oblongo-lanceolata, apice bullam stipitatam ellipsoideam ferentia; processus connectivi segmentis maioribus aequilongi. Flos fern. circ. 3,5 mm diam; pengonu segment 6, aequalia, lanceolata, obtusiuscula; stylus carpello circ. 3-4plo longior. -

Hemsleys Diagnose ist in den wesentlichen Punkten unrichtig: er hat übersehen, daß die Konnektive in pfriemförmige Fortsätze verlängert sind. Zudem Hgt  $\wedge J \wedge T \wedge J Z S S i S i$

Bitte einen kurzen, aber deutlich gestielten Knopf. Diese Tatsache wird Hemsley dadurch nicht bemerkt haben, daß er wiederum wohl nur ältere Blüten gesehen hat.

Die einzige Triuridacee, die bisher in Australien gefunden wurde. Hem. W  $\wedge \ll \gg$ . «JJ\*»  
«n öfter brüchig wären; daß mag den Angewöhnen haben, wenn die werthchen Blüten an den alten Pflanzen bereits abgefallen sind.

Australien Queensland, Bellenden-Ker-Berge, 1300m' 1.1.1910 (K. Domin ohne n. TVDUS! - v. T! Herb. Kew). Domin 1. c. gibt an: Nordostqueensland: in den Regenwäldern 1200' L. Abhang S. Berge Uenden Ker. besonders in höheren Lagen (etwa 1000 m)

sin. >Plex, rariTnimosus. Folia squamiformia 1-1,5 mm longa, lanceolata acuta.  
\*acemu T  $\wedge J$  s, vagus, subdense 60-80-florus. Bractae 1-1,5 mm longae,

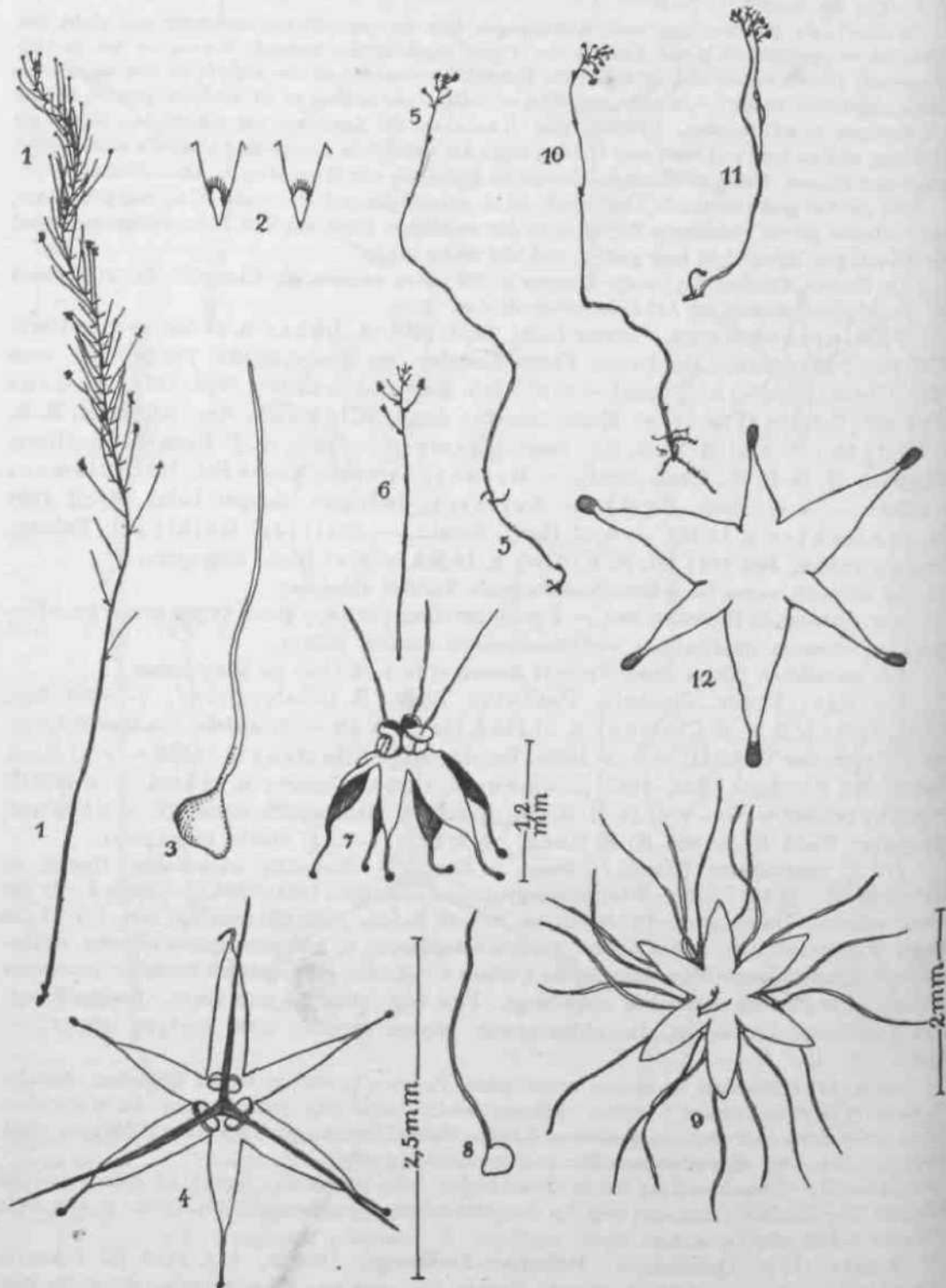


Fig. 5, *Andruru*. — J—4 *A. ekgaru* Oiesen. 1 Habitus (-J). 2 segmenta perigonii (magn. auctii). 3 Carpellum [magn. aucta]. 4 Flos masc — S—9 *A. javanka* Giewn. J, 6 Habitus {-S}. 7 Flos fem. S Carpellum (magD. aucta). 9 Flos tern. — 10—12 *A. eeUbica* Schlechter. 10, 11 Habitus (-f) • 12 Flos masc. lineae extremae. — Orig.

anguste lanceolatae, acutae, patentes. Pedicelli 1—1,5 cm longi, capillares, erecti. Flos masc. circ. 2—2,5 mm diam.; perigonii segmenta 6, 3 maiora quam alterna, lanceolata vel oblongo-lanceolata, apice bullam distincte et longe stipitatam globosam vel subellipsoideam minutam ferentia; stamina 3, segmentis maioribus opposita; filamenta brevia, basi connata; connectivum in appendicem subuliformem segmenta maiora paulo superantem productum; antherae quadriloculares. Flos fern. circ. 1—1,5 mm diam.; perigonii segmenta 6, aequalia, lanceolata, acuta, inappendiculata, glabra, apicem versus irregulariter incrassata; carpella circ. 15—20; stylus fere terminalis, subuliformis glaber, acutus, carpello 8—9plo longior. — Fig. 5,1—4.

Diese Art scheint der kürzlich beschriebenen *Sciaphila vitienaia* A. C. Smith = *A. vitienaia* (A. C. Smith) Giesen sehr nahe zu stehen, doch sind beträchtliche Unterschiede da. *A. elegant* hat sehr lang und fein gesticelte, winzige Knöpfe am Ende der Segmente der männlichen Blüte, während bei *A. vitienaia* die Segmente am Ende kurz verschmälert sind und dann den ansehnlichen, kaum gestielten Knopf tragen. Die Griffel bei *A. elegant* sind 8—9mal so lang wie das Karpell, bei *A. vitienaia* nur 3—4mal so lang; *A. elegant* hat steil aufgerichtete Blütenstiele, *A. vitienaia* waagrecht abstehende.

Palau-Inseln: Babelthaop, Ngassul, 200—300m, 21.2.1914 (Ledermann n. 14 324, »Pflanze bläulich karminrot, Typus! — v. s! Herb. Berol.); Babelthaop, 25. 2. 1914 (Ledermann n. 14453a — v. si Herb. Berol.); desgl., 6.3.1914 (Ledermann n. 14 490 6 — v. si Herb. Berol.) — Karte 2.

12. **A. Javanlea** Giesen n. sp. — Radix pilosa. Caulis 8—11(15) cm altus, erectus, irregulariter flexuosus, simplex vel ramosus, gracilis. Folia squamiformia 1—1,5 mm longa, ovato-lanceolata, acuta, sessilia. Racemus circ. 1,2—1,5 cm longus, laxe 7—10-florus, vagus. Bractee circ. 1 mm longae, lanceolatae, acutae. Pedicelli 0,3—0,7 cm longi, graciles, recti vel sursum arcuati. Flos masc. circ. 2,5 mm diam.; perigonii segmenta 6, 3 maiora quam alterna, lanceolata vel ovato-lanceolata, apice bullam distincte et longe stipitatam subglobosam minutam ferentia; stamina 3, segmentis maioribus opposita; filamenta brevia, basi connata; connectivum in appendicem subuliformem segmenta maiora superantem productum. Flos fern. circ. 2 mm diam.; perigonii segmenta 6, aequalia, lanceolata vel oblongo-lanceolata, obtusiuscula, glabra, inappendiculata; carpella circ. 20—25; stylus fere terminalis, subuliformis, acutus, carpello 7—8plo longior. — % 5, 5-9.

Wie viele Pflanzen, so war auch diese Nummer Bakh. v. d. Brink fil. 4189 im H. H. B. B. als *Sciaphila javanica* Backer\* bestimmt. Auf meine Anfrage teilte mir C. A. Backer brieflich mit, daß er niemals eine Pflanze dieses Namens beschrieben habe, die Benennungen müßten Irrtümer sein.

Habituell ist *A. javanica* der *A. nana* ähnlich, ist aber von ihr gut getrennt durch die langen Griffel und die sechs gleichen Perigonsegmente der weiblichen Blüte, im übrigen tragen bei *A. nana* nur drei Segmente jenen Knopf am Ende.

Java: Batavia, G. Tjipoeti bei Tjiampea, 600 m, 24. 9.1920 (Bakh. v. d. Brink fil. n. 4189, Typus I — v. si Herb. Berol., Cotypus v. si Herb. Leiden, Herb. Singapore, v. si et v. spir H. H. B. B.); Batavia, Pasir Tjihidemig [Land Bolang, Westen von Lenwiliang], 600 m, 8.6.1924 (Bakh. v. d. Brink fil. n. 3323 - v. spir H. H. B. B.); Batavia, Buitenzorg, 5. 3.1922 (Bakh. v. d. Brink fil. n. 928 — v. spir H. H. B. B.); Batavia, Depok, längs des Tjiliwoeng, 14.5.1922 (Bakh. v. d. Brink fil. n. 1147 — v. spir H. H. B. B.); Batavia, Tjilodong [Osten von Depok], ca. 1100 m, 7. 5.1922 (C. A. Backer [v. Slooten, v. Overeem] n. 35165 — v. spir H. H. B. B.); Batavia, G. Tjipoeti, 3.2.1929 (van Steenis n. 2730 — v. spir H. H. B. B.); Batavia, Buitenzorg<sup>^</sup>-iei der Irrenanstalt, etwa 250m, 12.3.1922 (Bakh. v. d. Brink fil. n. 931 - v. spir H. H. B. B.); Gede, halbwegs Perbawati, über Selabinana, Soekaboemi, 1200 m, 14.9.1919 (Bakh. v. d. Brink fil. n. 2644 — v. spir H. H. B. B.); Preanger Regentschappen: Bergtuin Tjibodas, 28.1.1931 (C. van Woerden n. 377 - v. spir H. H. B. B.); West-Java (Bernard ohne n. [H. H. B. B. n. 934.15.19., Flasche B\ - Flasche A = *Sciaphila cerniculata* Becc.] — v. spir H. H. B. B.); Java, Tjiharoo, 24. 6.1916 (Docters v. Leeuwen n. 2378a — v. spir H. H. B. B.). — Karte 2.

13. **A. celebica** Schlechter in Englers Bot. Jahrb. XLIX (1912) 72. — *Plantaecirc.* 6—11cm altae, graciles. Racemus circ. 1,5—2 cm longus, vagus, circ. 8—10-florus. Pedicelli circ. 4—6 mm longi, graciles, erecto-patentes. Flos masc. circ. 2—2,5 mm diam.; perigonii segmenta 6, 3 maiora quam alterna, lanceolata, haud ovata; processus connectivi segmentis maioribus paulo breviores. Flos fern. circ. 2,5 mm diam.; perigonii segmenta 6, aequalia, oblonga, inappendiculata; carpella numerosa; stylus carpello aequilongus. — Schlechter l. c. fig. 1, F—L; fig. nostra 5, 10—12, p. 26.

Celebes:Minahassa,GunongKlabat,etwa 800m, Dez. 1909 (R.Schlechter n. 20 532, Typus I — v. s! Herb. Berol.). — Karte 2.

Es folgen anschließend noch zwei Arten, deren Beschreibung ich nicht, bzw. nur teilweise nachprüfen konnte.

#### Species incertae sedis.

14. **A. andajensis** (Becc.) Schlechter in Englers Bot. Jahrb. XLIX (1912) 71. — *Sciaphila andajensis* Beccari, Malesia III (1890) 339; Went, Nova Guinea VIII (1909) 166; Wirz in Flora CI (1910) 419; J. J. Smith in Nova Guinea XIV, 2 (1927) 323. — »Parvula, scapo rigidulo saepissime ramoso, radicibus filamentosis pilosis; spica laxiuscula, floribus aiteris sparsis, pedicello longiusculo erecto-patenti suffultis; superioribus masc. saepe subumbellatis, perianthio 6-partito, lobis ovato-oblongis, apice appendicula elongata filiformi clavata (in alabastro introflexa) praeditis, antheris quadrilobis, pistilli rudimento in filamentis 3 teretibus linearibus subulatis elongatis e basi tripartite); florum fern, lobis perigonalibus ovatis apice obtusiusculis, sub fructu reflexis, stylis filiformibus oblique apicalibus carpellas 3—4-plo superantibus.« — Beccari l. c. tab. 42, fig. 10—14.

Ich kann der Beschreibung Beccaris nichts hinzufügen; die weibliche Blüte hat Beccari richtig dargestellt, ob er auch die männliche Blüte richtig gezeichnet hat, konnte ich nicht feststellen, da die Typus-Exemplare keine männlichen Blüten und Knospen mehr trugen. Beccari gibt die Perigonsegmente der männlichen Blüte als gleichlang wieder, was im Widerspruch zu allen anderen mir bekannten Arten der Gattung steht. Beccari hat selbst nur Knospen gesehen die er geöffnet hat, so daß ihm schon entgangen sein könnte, daß die Segmente abwechselnd größer und kleiner sind (bei *A. crinita* ist ihm das auch nicht aufgefallen)

Immerhin bleibt nichts anderes übrig, als Beccaris Diagnose hinzunehmen und die Art mit anzuführen.

Neu-Guinea: Andai, 1872 (Beccari P. P. n. 625, Typus I — v. s! Herb. Florenz); Gunong Morait, Februar 1875 [nicht 1872, wie Beccari irrtümlich angibt; im Februar 1872 war Beccari noch nicht auf Neu-Guinea; er bestieg den Gunong Morait erst im Februar 1875, vergl. Beccari, Nuova Guinea, Selebes e Molucche, 1924] (Beccari ohne n. [Herf] Florenz n. 11804A und 11804B) — v. si Herb. Florenz). — Die von Went und J. J. Smith zitierten Nummern gehören nicht hierher (siehe unter *A. anisophylla*). — Karte 2-

15. **A. vitiensis** (A. C. Smith) Giesen n. comb. — *Sciaphila vitiensis* A. C. Smith & Bernice P. Bishop Mus. Bull. 141 (1936) 15. — »Saprophytum erectum, caule simplici« racemo multifloro, bracteis parvis, pedicellis gracilibus, staminibus 3 sessilibus, carpel<sup>^</sup> dense aggregatis distinguendum; a speciebus Pacifici occidentals, e.g. 8. *neo-caledon* Schlechter, pedicellis longis appendiculis segmentorum perianthii longis differt.« — A. <sup>ch</sup> Smith l. c. fig. 5.

Ich habe weder den Typus noch sonst Material dieser Art gesehen. Nach der Beschreibung von Smith wären bei dieser Art die Perigonsegmente alle gleich groß, was mir aus dem gleichen Grunde wie bei *A. andajensis* unwahrscheinlich vorkommt. Die Zeichnung der männlichen Blüte von Smith gibt in der Tat nicht alle Segmente völlig gleich lang und groß wieder; bei genauerem Hinsehen würde sich wohl zeigen lassen, daß die Segmente der männlichen Blüte abwechselnd größer und kleiner sind. Die Segmente der weiblichen Blüte sollen auch Anhängsel besitzen, diese jedoch weniger deutlich als die der männlichen Blüte sein.

Diese Art sieht habituell der *A. elegans* sehr ähnlich, ist jedoch von ihr deutlich geschieden: die Anhängsel der männlichen Blüte sind bei *A. elegans* kleiner und viel länger gestielt als bei *A. infant* die weibliche Blüte der *A. vitiensis* soll ebenfalls Anhängsel der Segmente haben — *A. elegans* hat das nicht. Die Blütenstiele der *A. vitiensis* stehen waagrecht vom Stamm ab, nur die oberen, jünger



sind etwas mehr aufgerichtet — bei *A. elegant* stehen die Blütenstiele steu aufwärts, fast liege iygie dem Stamm aa. Die Griffel der *A. ehgana* sind 8—9mal so lang als das Karpell — bei *A. vitiensis* nur 3—4mal so lang. Diese Unterschiede reichen aus, die beiden Arten gut zu unterscheiden.

A. C. Smith äußert Zweifel an der Haltbarkeit der Gattung *Andruris*, und er meint, daß der Konnektivfortsatz ebensogut als Rudiment eines Pistills aufgefaßt werden könnte. Hierzu ist zu sagen, daß es sich doch feststellen lassen muß, ob es sich bei diesem Organ um einen Fortsatz des Konnektivs handelt oder nicht. Ist der Fortsatz als Konnektivanhängsel zu erkennen, wie ich das in der Tat bei alien von mir untersuchten Arten festgestellt habe (vgl. im übrigen die ausgezeichneten Abbildungen *Beccaris in Malesia*. nl [1890] Tafel 42, Figur 61), so kann doch von einem Pistillodium nicht mehr die Rede sein. Da dieses Organ bei *A. vitiensis* nicht dem Andrurium angehängt ist, ist also nicht wahrscheinlich.

Fidji-Inseln: Valua Mbalavu, nördl. Kalkstein-Teil, 2.4.1934 (A. C. Smith n-1486, Typusl — non vidil, Typus in Herb. Bernice P. Bishop. Mus.). Dieser Fundort erweitert das Areal der Gattung und Familie ganz erheblich. Die östlichsten Fundorte waren bisher die Neuen Hebriden und Neukaledonien. — Karte 2,

### 3. Hyalisma Champ,

*Hyalisma* Champion in *Calcutta Journ. Nat. Hist.* VII (1847) 463.

Flores monoici. Flores hermaphroditi desunt. — Flos masc.: P 8, A 4, GO; perigonii segments aequalia, ovato-lanceolata, acuta, glabra, inappendiculata; stamina 4, segmentis alternis opposita; filamenta brevissima, lata, segmentis pro parte affixa, basi, i. e. in medio iloris, connata; antherae quadriloculares, quadrilobatae. — Flos fern.: P 8, AO, GO; Perigonii segmenta illis iloris masc. omnino conformia; carpella numerosa, supra, verruculosa; stylus lateralis, subulimus, glaber, acutus, carpello circ- 4plo longior. Pedicelli oppositi vel verticillati, circ. *i* — 2,5 cm longi.

Thwaites (*Enum.* [1864] S. 294) stellte die Gattung zu *Sciaphila*; dem schlossen sich später Bentham & Hooker mit ihnen alle weiteren Bearbeiter der Familie an. Miers (1850) ließ der Gattung ihren selbständigen Platz neben *Sciaphila*. Ich halte dafür, die Gattung *Hyalisma* Champion wieder aufzunehmen, da sich hier eine Reihe von Merkmalen auffinden läßt, die nirgendwo sonst in der Familie auftreten; Champion hatte diese Merkmale deutlich herausgestellt.

Species **unica**:

1- **H. Juthi** Champ. 1. c; Miers in *T. L. S.* XXI (1852) 49. - *Sciaphila janthina* (Champ.) Thwaites, *Enum.* (1864) 294; Benth. in *Hook. Kew Journ. of Bot.* VII (1855) 10; Walpers, *Ann. bot. system.* V (1858) 918; Benth. & Hook. *G. H. m.* (1883) 1003; Poulsen in *Vidensk. Meddel. naturh. Foren. Kjøbenhavn* (1886) 167; Engler in *Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam.* II (1889) 238; Hooker, *Fl. Brit. Ind.* VI (1894) 558; Hooker in *Trimen, Handbook Flora Ceyl.* IV (1898) 368; Gamble, *Flora of the Residency of Madras* IX (1931) 1594. — *Plantae* circ 10—21 cm altae. robustae et validae. Racemus circ. 2—8 cm longus, vagus. Flores circ. 5-6 mm diam. Flos masc. staminibus 4 segmentis alternis oppositis; filamentis brevibus. Flos fem.: Carpella numerosa, supra verruculosa; stylus terminalis, glaber, acutus, car-



Fig. 6. *Byaliama janthina* Champ. 1 Flos masc. 2 Carpellum (magn. aueta). 3 Habitus (-§). — Orig., 1 pro parte sec. Miers.

*pelum* bene superans — Champ 1 c tab 5, Miers in T L S XXI (1852) tab 7, fig 1—8, fig nostra 6

Die Beschreibung von Champion ist ausführlich und klar, ihr ist nichts hinzuzulügen

Die Blütenstiele stehen in Quirlen oder sind gegenständig, zu zweien dreien, vieren, seltener zu funfen zusammenstehend Miers bildet die männliche Blute nicht richtig ab, d h er zeichnet ein mächtiges Androphor bzw eine starke Schwellung des Blütenbodens zwischen den Stamina

Ich habe den Typus der Art nicht gesehen, weiß auch nicht, wo er hegt aber die Pflanzen C P 2664 stimmen vollkommen mit Champions Beschreibung überein

Vordenndien Travancore, Tinnevely (nach Hooker, Fl Bnt Ind VI [1894] 558 und Gamble 1 c, — non vidi) I — Ceylon near Galle (nach Champion 1 c, Typus 1 — non vidi!), Gattehatte, Hanwelle, Dolukande, Nottetoowega prope Balangodde (C P 2664 — v s! Herb Berol, Herb Florenz, Herb Pans, H H B B, Herb Genf), near Sitawaka, Negombo, Hewesse (nach Hooker in Tnmen, Handb 1 c) — non vidi! — Karte 1

#### 4 *Sciaphila* Blume

*Saaphila* Blume, Bijdragen (1825) 514, Miers in T L S XXI (1852) 47, B & H G PI III (1883), 1001, Engler in Engler & Prantl, Nat Pflanzenfam II, 1 (1889) 237, Beccan, Malesia III (1890) 318, Schlechter in Englers Bot Jahrb XLIX (1912) 75, J J Smith in Nova Guinea XIV, 2 (1927) 323<sup>J</sup>) - *Aphyllia* Champ in Calc Journ Nat Hist VII (1847) 463

Radix pilosa (an semper?) Caulis erectus, saepe irregulariter flexuosus Inflorescentiae monopodiales Pedicelli alternantes Flores monoici, hermaphroditi vel unisexuales Pengonn segmenta 4, 5, 6, 7 vel 8—10, stamina 2, 3 vel 6, antherae tn vel quadnoloculares, antherarum connectivum haud elongatum Carpella numerosa, stylus apice penicillatus vel papillosus vel glaber et tune acutus vel clavelliformis Staminodia et pistilodia nulla

Die Wurzel ist dünn und fein, Wurzelhaare scheinen nicht immer vorhanden zu sein Der Stamm ist aufrecht, mehr oder weniger gerade, oft hin und her gebogen, verzweigt oder einfach, seltener im unteren Teil mederhegend Die Schuppenblätter sind dem Stamm mehr oder weniger angedrückt, oberwärts gehen sie in Brakteen über und werden dabei meret kleiner und zeigen häufig die Neigung, sich dann vom Stamm abzuspitzen

Die Blütenstände sind viel oder wenigblutige Trauben, deren Blütenstiele abwechselnd stehen Die Blütenstiele können abwärts gebogen sein oder gerade, dabei mehr oder weniger abstehend bis aufrecht abstehend Mit dem Alter nehmen sie gewöhnlich an Länge und Stärke zu Die Brakteen weichen nicht auffällig von dem im Allgemeinen Teil Angegebenen ab — Die Blüten sind stets monozytisch Es kommen sowohl Pflanzen vor, die nur Zwitterblüten, als auch solche, die männliche neben Zwitterblüten besitzen, die Mehrzahl der Arten hat jedoch eingeschlechtige Blüten Sind männliche Blüten vorhanden, so stehen sie im oberen Teil der Traube, die weiblichen oder zwitterigen darunter

Grundsätzlich läßt sich sagen, daß durchgehend in beiden Geschlechtern sechs Pengonsegmente zur Ausbildung kommen, doch ist bei manchen Arten die Vierzahl, die Fünfzahl oder die Sieben- bis Zehnzahl die Regel Die Segmente können sehr verschiedenartig ausgebildet sein, abgesehen von kleineren Unterschieden in der Form finden sich z B Segmente, die am Ende ein Haarbuschel tragen oder einen gestielten Knopf Oft lassen sich Unterschiede in der Ausbildung des Pengons bei den beiden Geschlechtern der gleichen Art feststellen, sei es derart, daß die Segmente der männlichen Blüte am Ende Knöpfe tragen, während die Segmente der weiblichen Blüte (bei der gleichen Art) einfach spitz sind, oder die männlichen Blüten sind im Durchmesser kleiner als die weiblichen bei sonst gleicher Ausbildung, oder die männlichen Blüten haben ein sechs- bis siebenzehntiges Pengon, dessen Segmente wie die der zugehörigen weiblichen Blüten be-

\*) Die Literatur über die Gattung ist sehr umfangreich, ich gebe hier nur das Allerwichtigste\*  
Vgl im Übrigen das Literaturverzeichnis am Schluß der Arbeit

schaffen sind, die jedoch ein 7—10teiliges Perigon aufweisen. Wenn die Segmente der männlichen Blüten behaart sind, dann scheinen die Segmente der weiblichen Blüten ebenfalls immer behaart zu sein (vgl. jedoch *Sciaphila oligochaete* und *Sc. gatiensis*). — Es können auch die Segmente der männlichen Blüten unter sich verschieden sein: sie können z. B. abwechselnd größer und kleiner sein; wenn sie an den Enden Knöpfe tragen, so können die Knöpfe der kleineren Segmente stärker ausgebildet sein als die der größeren. Die Segmente der weiblichen Blüten können auch abwechselnd größer und kleiner sein, können **kahl** sein oder behaart, sie tragen aber nie Knöpfe!

Das Androzeum ist durchweg dreizählig; seltener sind nur zwei Stamina vorhanden, **meist** drei oder sechs. Die Filamente treffen in den männlichen Blüten am Grunde in der Mitte der Blüte zusammen. Die Antheren sind drei- oder vierfächerig, nie zweifächerig (vgl. im übrigen den Allgemeinen Teil).

Die weibliche Blüte zeigt in der Gattung eine ungemein gleichförmige Ausbildung. Die Karpellen sind stets zahlreich; der Griffel ist seitenständig bis fast endständig; er kann lang, dünn, spitz und glatt sein, oder der Länge nach papillos, oder am Ende eine Papillen-Quaste tragen. Meist überragt er das Karpell, er kann aber auch kürzer sein als dieses. Durch die Entwicklung der Frucht wird er, in bezug auf das Karpell, immer kürzer, da er ja nicht mitwächst, so daß er bei älteren Blüten als tiefer inseriert erscheint (vgl. Schlechter in Englers Bot. Jahrb. XLIX [1912] S. 76). Die Insertion, Form und Länge des Griffels kann nur als spezifisches Merkmal verwendet werden.

Die männlichen Blüten und besonders das Androzeum erweisen sich als von hohem systematischem Wert! Dank der Mannigfaltigkeit in der Ausbildung des Androzeums lassen sich nicht nur Sektionen bilden, sondern auch unschwer Progressionsreihen innerhalb der Sektionen aufstellen.

#### Einteilung der Gattung.

Die sudanesischen Arten sind zwar ähnlich den übrigen Arten, doch werden sie am besten als eigener Formenkreis betrachtet und behandelt. Es sei hier zunächst nur von den Arten der Alten Welt die Rede.

#### Die Arten der Alten Welt (n. 1-41).

Die älteren Einteilungen der Gattung sind nicht mehr zu verwenden, da sie immer nur auf der Kenntnis weniger Arten beruhen (Bentham & Hooker, Beccari). Schlechter hat in der Erkenntnis des systematischen Wertes des Androzeums eine gut brauchbare Einteilung gegeben, die ich — mit einigen Änderungen der Begriffsbestimmungen und der Umfassung der einzelnen Sektionen — grundsätzlich beibehalte. Schlechters Einteilung ist kurz folgende.

Sect. 1. *Eu-Saaphila*. Männliche Blüten mit 3 Stamina und ± vielen Pistillodien. Weibliche Blüten mit zahlreichen Karpellen und 3—6 Staminodien. Jedoch auch zwittrige Blüten vorhanden.

Sect. 2. *Oliganthera*. Männliche Blüten mit 2 — 3 Stamina, ohne Pistillodien. Weibliche Blüten mit zahlreichen Karpellen, ohne Staminodien.

Sect. 3. *Hexanthera*. Männliche Blüten mit 6 Stamina, ohne Pistillodien. Weibliche Blüten mit vielen Karpellen, ohne Staminodien.

Folgende Einteilung der Gattung *Sciaphila* scheint mir den natürlichen Verhältnissen am gerechtesten zu werden (bei den Blütenformeln sind nur die Werte für das Androzeum und Gynaeceum gegeben):

#### Conspectus sectionum et specierum.

##### Sect. 1. *Hermaphroditantha* Giesb. n. sect.

Flores hermaphroditae semper adsunt! Plantae aut solum floribus hermaphroditis aut floribus masculis et etiam floribus hermaphroditis praeditae. Perigonii segmenta 6. Stylus apice penicillato-papillosus. Antherae tri- vel quadriloculares.

## Svjbsect. A. Oligandra Giesen n. subsect.

Plantae solum floribus hermaphroditis praeditae.

Grex 1. Flores hermaphroditi: Stamina 6, carpella numerosa . . . . . 1. *Sc. picta*.

Grex 2. Flores hermaphroditi: Stamina 3, carpella numerosa.

1. Perigonii segmenta 6, aequalia, apice minutissime barbata (Penins. Malai., Borneo, Java). . . . . 2. *Sc. affinis*.

— Perigonii segmenta 6, 3 maiora quam a] tern a, apice conspicue barbata 2.

2. Racemus 1 —2,5 cm longus, ± dense 8 —20-florus; pedicelli 1 —2 mm longi (Nova Guinea). . . . . 3. *Sc. hermaphrodite*.— Racemus 3—6 cm longus, laxe 25—30-florus; pedicelli 3—5 mm longi (Ins. Philipp.). . . . . 4. *Sc. maculate*\*(? 5. *Sc. aneitensis*).

## Subject. B. Polyandra Giesen n. subsect.

Plantae floribus masculis et etiam floribus hermaphroditis praeditae.

Grex 1. Flos masc.: Stamina 6, carpella 0; flos hermaphroditus: Stamina 6, carpella numerosa.

1. Racemus secundus (Ins. Philipp.). . . . . 6. *Sc. pumila*.

— Racemus vagus. . . . . 2.

2. Perigonii segmenta apice barbata (Borneo, Ins. Philipp., Sumatra, Java, Nova Guinea). . . . . 1. *Sc. tenella*.— Perigonii segmenta glabra (Ceylon). . . . . 8. *Sc. erubescens*.Grex 2. Flos masc: Stamina 6, carpella 0; flos hermaphroditus: Stamina 6—1, carpella numerosa (Nova Guinea). . . . . 9. *Sc. torriceUensis*.Grex 3. Flos masc: Stamina 3, carpella 0; flos hermaphroditus: Stamina 3—1, carpella numerosa (Kamerun). . . . . 10. *Sc. Ledermannii*.Sect. 2. *Hexanthera* Schlechter.Sect. *Hexanthera* Schlechter in Englers Bot. Jahrb. XLIX (1912) 76.

Plantae nunquam floribus hermaphroditis praeditae! Flos masc.: Stamina 6, carpella 0; antherae triloculares. Flos fern.: Stamina 0, carpella numerosa; stylus apice penicillato-papillosus. Segmenta floris masc. et fern. 6, 3 maiora quam alterna.

1. Racemus secundus. . . . . 2.

— Racemus vagus. . . . . 3.

2. Racemus 5—12 cm longus, laxe 30—40-florus; bractee pedicellis decurvis robustis aequilongae, circ. 2 mm longae. Plantae ad 23 cm altae, validae et robustae (Nova Guinea). . . . . 11. *Sc. corallophyton*.Plantae quam typus graciliores, ceteris partibus eadem (Ins. Karolin.). . . . . *Sc. corallophyton* var. *gracili*\*.— Racemus 3—7 cm longus, laxissime 10—15(30)-florus; bractee pedicellis 3—5 mm longis decurvis tenuibus breviores. Plantae ad 13 cm altae, graciles, tenues (Nova Caledonia). . . . . 12. *Sc. dolichostyti*\*.

3. Perigonii segmenta omnia anguste triangularia, parte superiore haud subito contracta; stylus brevissimus; pedicelli gracilissimi, irregulariter flexuosi. Plantae 6—12 cm altae (Ceylon, Ins. Natoena, Borneo)

13. *Sc. flexvo*^a.

— Segmenta perigonii longiora parte superiore subito in apicem subulatufli\* contracta; stylus haud conspicue brevis, caiyellum bene superans . . \*

4. Racemus densissimus, 3—5 cm longus; bractee circ. 1,5 mm longae, pedicellis gracilibus decurvis aequilongae. Plantae 4—9 cm altae, ± graciles. Perigonii segmenta maiora minoribus paulo longiora; segmenta apice breviter barbata (Nova Guinea). . . . . 14. *Sc. ~~sp.~~ f. UfO*\*

- Racemus haud conspicue densus, plerumque conspicue longior quam 5 cm. Pedicelli 0,3—2 cm longi. Plantae circ. 6—40 cm altae. Perigonii segmenta maiora minoribus conspicue longiora; segmenta apice longe barbata . . . . . 5.
5. Plantae validae et robustae; pedicelli saltern 1 cm longi . . . . . 6.
- Plantae tenues vel tenuissimae; pedicelli ad 1 cm longi . . . . . 7.
6. Plantae 18—40 cm altae, valde robustae. Racemus 6—9 cm longus, laxissime 15—20-florus; pedicelli 1,3—2 cm longi, ± graciles, decurvi; bractee circ. 3 mm longae (Nova Guinea) . . . . . 15. *8c. longipes*.
- Plantae 16—21,5 cm altae, ± robustae. Racemus 6—9 cm longus, ± dense circ. 80-florus; pedicelli 1—1,5 cm longi, graciles, erecto-patentes, parte superiore subite decurvi, flores igitur penduli; bractee 2,5—3 mm longae (Ins. Philipp.) . . . . . 16. *8c. nutans*.
7. Plantae 10—19 cm altae, gracillimae. Racemus 5—8 cm longus, vagus, laxissime 10—20-florus. Pedicelli 1 cm longi, recti, erecto-patentes, gracillimi. Bractee 1—1,5 mm longae (Nova Guinea) 17. *8c. trichopoda*.
- Plantae 7—25 cm altae, graciles. Racemus 4—5 cm longus, vagus (rarius subsecundus), ± dense 15—30-florus. Pedicelli circ. 3 mm longi, erecti vel paulo decurvi, graciles (dein validescentes). Bractee 1,5—2 mm longae (Nova Guinea) . . . . . 18. *8c. reflexa*.

### Sect. 3. *Ouganthera* Schlechter.

Sect. *Ouganthera* Schlechter in Englers Bot. Jahrb. XLIX (1912) 76.

Plantae nunquam floribus hermaphroditis praeditae Perigonii segmenta 4, 5, 6, 7 vel 8\*—10. Flos masc: Stamina 3 vel 2; antherae tri- vel quadriloculares; carpella, Pistillodia vel staminodia multa. Flos fern.: Carpella numerosa; stamina, staminodia vel Pistillodia nulla.

#### Subsect. A. Trilobatae Giesen n. subsect.

Stamina 3; antherae triloculares, lineis extremis trilobatae. Perigonii segmenta floris masc. et fern, apice barbata. Stylus apice penicillato-papillosus.

1. Racemus secundus, ad 25 cm longus; plantae 15—40 cm altae (Nova Guinea) . . . . . 19. *8c. muUiflora*.
- Racemus vagus, circ. 2,3—13 cm longus; plantae circ. 6,5—21 cm altae 2.
2. Plantae circ. 6,5 cm altae, validissimae, ramosae. Racemus circ. 2,3 cm longus, circ. 15—20-florus; pedicelli circ. 3,5—4 mm longi, ± validi (Ins. Philipp.) . . . . . 20. *8c. mindanaensis*.
- Plantae circ. 8—21 cm altae, tenues et graciles, simplices, rarius ramosae. Racemus (3) 6—13 cm longus, (10) 20—60-florus; pedicelli 4—8 mm longi, graciles (Ins. Philipp.) . . . . . 21. *8c. consimilis*.

#### Subsect. B. Bilobatae Giesen n. subsect.

Stamina 3; antherae triloculares, lineis extremis bilobatae. Perigonii segmenta floris masc. et fern, apice barbata. Stylus apice penicillato-papillosus.

1. Racemus vagus, circ. 1 cm longus; bractee ovato-lanceolatae, circ. 1 mm longae, pedicellis aequilongae. Receptaculum floris masc. medio distincte excavatum (Ins. Mentawai, Celebes) . . . . . 22. *8c. hydrophila*.
- Racemus secundus, circ. 2 cm longus; bractee conspicue lanceolatae, pedicellis circ. 2—4 mm longis breviores. Receptaculum floris masc. planum, medio haud excavatum (Borneo) . . . . . 23. *8c. Winkleri*.

#### Subsect. C. Quadrilobatae Giesen n. subsect.

Stamina 3, rarius 2; antherae quadriloculares, lineis extremis quadrilobatae. Perigonii segmenta floris masc. et fern. 4, 5, 6, 7 vel 8—10; segmenta floris masc. aut apice barbata aut glabra aut bullam stipitatam elliphoideam vel

subglobosam ferentia; segmenta floris fern, apice aut barbata aut glabra, nunquam bullam ferentia. Stylus aut glaber 3t acutus, aut glaber et clavelliformis, aut papillosus, aut apice penicillato-papillosus.

Grex 1. Stamina 3; filamenta distincta. Perigonii segmenta floris masc. et fern. 6, apice barbata. Stylus aut glaber et acutus, aut glaber et clavelliformis, aut papillosus, aut apice penicillato-papillosus.

1. Stylus apice penicillato-papillosus. . . . . 2.  
— Stylus apice haud penicillato-papillosus. . . . . 3.
2. Plantae 15—25 cm altae, validae. Racemus 12—20 cm longus, circ. 80- ad 120-florus (Africa occid.). . . . . 24. *Sc. africana*.  
— Plantae 10—13 cm altae, graciles. Racemus 4—8 cm longus, circ. 40- ad 50-florus (Borneo). . . . . 25. *Sc. micranthera*.
3. Stylus clavelliformis, glaber. Plantae 10—15 cm altae. Antherae (et filamenta) pro rata magnae (Nova Caledonia) 26. *Sc. neo-caledonica*.  
— Stylus haud clavelliformis. Plantae quam 10 cm minores. Antherae (et filamenta) haud conspicue magnae. . . . . 4.
4. Stylus tenuis, acutus, glaber. Racemus ± densus (Nova Guinea) 27. *Sc. oligochaete*.  
— Stylus crassus, obtusus, papillosus. Racemus densissimus (Java, Nova Guinea, Ins. Kei). . . . . 28. *Sc. corniculata*.

Grex 2. Stamina 3, rarius 2; filamenta distincta. Perigonii segmenta floris masc. 6, rarius 4, apice bullam stipitatam ellipsoideam vel globosam ferentia. Perigonii segmenta floris fern. 6, rarius 4, glabra, inappendiculata. Stylus glaber, acutus, carpello longior.

1. Perigonii segmenta floris masc. 4, stamina 2 (Nova Guinea) 29. *Sc. quadribullifera*.  
— Perigonii segmenta floris masc. 6, stamina 3. . . . . 2.
2. Perigonii segmenta floris masc. aequalia; plantae 4—6 cm altae (Nova Guinea). . . . . 30. *Sc. atrovioleacea*.  
— Perigonii segmenta floris masc. 6, 3 maiora quam alterna; plantae quam 6 cm maiores. . . . . 3.
3. Appendiculae segmentorum (floris masc. I) clavelliformes vel ellipsoideae; appendiculae segmentorum minorum illis segmentorum maiorum validiores. . . . . 31.  
— Appendiculae segmentorum (floris masc!) globosae, omnes aequales 5.
4. Racemus vagus; pedicelli 7 — 10 mm longi, gracillimi. Perigonii segmenta extus ceJJuloso-tuberculata. Carpella supra verruculosa (Borneo) 31. *Sc. tubercuW\**  
— Racemus secundus; pedicelli 3—4 mm longi, ± validi; carpella sup<sup>1a</sup> glabra (Nova Guinea). . . . . 32. *Sc. arfakia\*\*'*
5. Racemus secundus; carpella supra paulo verruculosa (Nova Guinea) 33. *Sc. inaequalis*.  
— Racemus vagus; carpella supra verruculosissima (Nova Guinea) 34. *Sc. vaX<sup>ida</sup>*

Grex 3. Stamina 3 vel 2, sessilia- Perigonii segmenta floris masc. et fern. 4, 5, 6, 7<sup>ve</sup> 8—10, acuta vel obtusiuscula, glabra, inappendiculata. Stylus lateralis, ap<sup>ce</sup> uenicillato-papillosus.

1. Perigonii segmenta floris masc. 6—7; segmenta floris fem. 8—10 (Penins. Malai., Borneo). . . . . 35. *Sc. major*  
— Perigonii segmenta floris masc. 4, 5 vel 6; segmenta floris fem. 4, 5 vel nunquam 8—10. . . . . 36. *Sc. bito*
2. Perigonii segmenta e basi paulatim apicem versus angustata, haud contracta, lanceolato-triangularia vel triangulari-subuliformia . . . . .

- Perigonii segmenta dimidio superiore vel inferiore (vel medio segmenti) subito in apicem distincte intermissum  $\pm$  longum contracta . . . 4.
3. Perigonii segmenta floris masc. et fern, constanter 6; stamina constanter 3, toro glabro. Plantae 10—33 cm altae, validiusculae. Racemus (3) 6 ad 9 cm longus; bractee 2—3,5 mm longae; pedicelli 2—5 mm longi (Ceylon, Penins. Malai.) . . . 36. *Sc. secundi/lora*.
- Perigonii segmenta floris masc. 4 vel 5 (rarius 6), segmenta floris fern. 5 (rarissime 6). Stamina 2, toro papillose Plantae 10—20 cm altae, graciles, praecipue parte superiore. Racemus (4) 6—11 cm longus; bractee 1,5—2 mm longae; pedicelli 2—3,5 mm longi (Nova Guinea, Ins. Philipp.) . . . 37. *Sc. papuana*.
4. Racemus 9—19 cm longus. Plantae 15—30 cm altae; flores magni, circ. 7—8 mm diam., pedicelli 4—6 mm longi (Nova Guinea) 38. *Sc. brachystyla*.
- Racemus circ. 1—3,5 cm longus. Plantae 5—10 cm altae, rarissime ad 18 cm altae (et tunc racemus quam 3,5 cm paulo longior); flores circ. 5—6 mm diam.; pedicelli 1—3,5 mm longi . . . 5.
5. Perigonii segmenta floris masc. basi ovato-lanceolata, paulo supra basim subito in apicem subuliformem contracta; segmenta floris fern, basi ovato-lanceolata, illis floris masc. latiora, circ. medio subito in apicem  $\pm$  subuliformem illo segmentorum floris masc. breviorum contracta (Nova Guinea, Nova Mecklenb.) . . . 39. *Sc. macro*.
- Perigonii segmenta floris masc. et fern, prope apicem in apiculum brevissimum contracta, haud dimidio basilari vel medio segmentorum . . . 6.
6. Perigonii segmenta floris masc. et fem. 6, rarius 5. Stamina 3, toro glabro. Segmenta floris masc. late ovata, apice subito attenuata, obtusiuscula; segmenta floris fem. ovata, breviter acuminata. Racemus vagus (Sumatra) . . . 40. *Sc. sumatrana*.
- Perigonii segmenta floris masc. et fem. 4 vel 5, rarissime 6. Stamina 2, rarissime 3, toro papillose Segmenta floris masc. lanceolata vel lanceolato-triangularia, apice breviter acuminata; segmenta floris fem. late ovato-lanceolata, breviter acuminata. Racemus secundus (Nova Guinea) 41. *Sc. Verateegiana*.

### Sect. 1. *Hertnaphroditantha* Giesen.

Die Schlechttersche Sektion *Eu-Sciaphila* deckt sich annähernd mit dem Umfang dieser Sektion *Hermaphroditantha*; da aber der Name *Eu-Sciaphila* für eine Sektion der Gattung *Sciaphila* schon bei Bentham & Hooker auftaucht und dort fast die Summe aller heute bekannten Arten von *Sciaphila* umfassen würde, habe ich es vorgezogen, einen neuen Namen zu wählen.

Die Arten der Subsektion A dürften wohl als die primitivsten anzusprechen sein. Die amerikanische *Sciaphila picta* will ich hier mit anführen, da sie auf der ursprünglichsten Stufe aller Triuridaceen zu stehen scheint, und die Weiterentwicklung von hier aus sich veranschaulichen läßt. Die Arten der Alten Welt weisen demgegenüber eine Progression auf, die sich in einer Reduktion des Andrözeums ausdrückt.

In der Subsektion B treten schon rein männliche Blüten neben den zwittrigen Blüten. Auch hier ist eine deutliche Progression festzustellen, die sich wiederum in einer Reduktion des Andrözeums ausdrückt, sowohl in den männlichen Blüten als auch in den zwittrigen.

Vom Typus der *Sciaphila torriceUensis*, wo in den Zwitterblüten die Zahl der Stamina zwischen 6 und 1 schwankt, scheint sich mühelos die Sektion *Hexanthera* herleiten zu lassen. In der Tat, wenn diese Art nicht neben den männlichen Blüten ganz zweifellos Zwitterblüten hervorbrachte —, man würde nicht zögern, sie in eine Reihe mit *Sc. longipes*, *reflexa* oder *coralphyton* zu stellen, so weitgehend ähnlich ist die morphologische Struktur. Obwohl *Sc. teneOa* (und besonders ihre auf Neu-Guinea vorkommende Varietät *Sc. robusta*)

der *Sc. torricellensis* sehr ähnlich sieht, so steht sie der Sektion *Hexanthera* doch nicht so nahe wie *Sc. torricellensis*; denn diese Art zeigt ganz typisch die plötzliche Verschmälerung der Segmente im letzten Drittel oder Viertel zu einer ausgezogenen Spitze, was ein hervorragendes Merkmal der Sektion *Hexanthera* ist. Allerdings sind die Segmente der *Sc. flexuosa* (Sekt. *Hexanthera*) schmal-dreieckig, was auf eine Beziehung dieser Art zu *Sc. erubescens* hinzuweisen scheint.

Es ist durchaus möglich, daß aus dem Typus der *Sc. Ledermannii* sich ein Teil der Sektion *Oliganthera* herleiten läßt; Beziehungen der *Sc. Ledermannii* zu *Sc. africana* erscheinen deutlich.

Das Areal (Karte 3; wegen *Sc. picta* vgl. Karte 9) der Sektion *Hermaphroditantha* ist groß, greift es doch von Südamerika aus nach Malesien und Westafrika über. Die Subsektion A. *Oligandra* ist weit zerstreut; ihre Arten kommen vor in Südamerika (*Sc. picta*), auf den Neuen Hebriden (*aneitensis*), auf den Philippinen (*maculata*), auf Java, Borneo und Malakka (*affinis*) und endlich noch auf Neu-Guinea (*hermaphrodita*).

Viel geschlossener ist das Areal der Subsektion B. *Polyandra*. Den Kern der Subsektion bildet zweifellos *Sc. tenella* mit ihren beiden Varietäten. *Sc. tenella* lebt auf Java, Borneo und den Philippinen; ihre erste Varietät (var. *a robusta*) wurde bisher nur auf Neu-Guinea gefunden, wo sie sich der *Sc. torricellensis* sehr nahe anschließt. *Sc. tenella* var. *0 Voigtii* ist mit einem Exemplar von Sumatra bekannt. Die der *Sc. tenella* sehr nahestehende *Sc. pumila* lebt auf den Philippinen (Mindanao, einziger Fundort), während *Sc. erubescens*, von der man nicht zu sagen vermag, ob sie der *tenella* noch näher verwandt ist als der *pumila*, endemisch ist auf Ceylon. Hier kommt ja auch die ihr nächststehende Art der Sektion *Hexanthera* vor: *Sc. flexuosa*. Die etwas isoliert stehende *Sc. Ledermannii*\* bewohnt Kamerun und Nigeria.

#### Subsect. A. Oligandra Giesen.

##### Grex 1.

1. *Sc. picta* Miers in T. L. S. XXI (1852) 48; Schumann in Mart. Fl. Bras. III, 3 (1894) 660; Blake in Proc. Biol. Soc. Wash. XXXVIII (1925) 47; Knuth, Initiae Fl. Venezuelensis (Fedde, Rep. spec. nov. regn. veg. Beih. XLIII) (1926) 99; Standley in Publ. Field Mus. Nat. Hist. XII (1936) 68. — Plantae 9—19 cm altae, validiusculae. Folia squamiformia circ. 2—2,5 mm longa, late ovata, semiamplexicaulia. Racemus 4—13,5 cm longifl. secundus, laxe 10—30-florus. Bractae circ. 1,5 mm longae, ovatae, breviter acuminatae. Pedicelli 2—3 mm longi, graciles, decurvi. Floras masc. desunt. Flores hermaphroditae circ. 2—2,5 mm diam.; perigonii segmenta 6, aequalia, ovato-lanceolata, obtusiusculata\* apice barbata. Stamina 6, segmentis opposita, fere sessilia; filamenta brevissima, medio floris haud connata; antherae apertae bilobatae, ?-loculares. Garpella circ. 10—15. Stylus\* lateralis, apice penicillato-papillosus, carpello longior. — Miers in T. L. S. XXI (1852) Tab. 6, fig. 13—18; fig. nostra 7, 7, 8, p. 38.

Der Typusbogen enthält zwei schlecht erhaltene Exemplare, von denen eines Miers abbildete. Dieses muß der eigentliche Typus der Art sein, denn Miers sagt (l. c.): »A single specimen only of this plant exists in the herbarium of Sir William Hooker...« Das zweite Exemplar, das jetzt neben dem Typusexemplar klebt, muß also später hinzugekommen sein. Beide Pflanzen stimmen habituell überein, doch habe ich das später hinzugekommene Exemplar nicht analysieren können, weil es keine Blüten mehr trug.

Miers' Angaben stimmen nicht überein mit seinen Abbildungen; er zeichnet »männliche« und »weibliche« Blüten, die sich aber völlig gleichsehen und als normale weibliche Blüten ohne Staminodien oder Staminodien erscheinen, während er im Text von Zwitterblüten (»an semper?\*) spricht, die zwei oder ein Stamen aufweisen sollen. Meine Analyse von mehreren Knospen ergab, daß in allen Blüten — außer den 10—15 Karpellen — 6 Stamina vor den Segmenten des Perigons stehen. Alte Blüten zeigten nur noch 6 Filamente, von denen die Antheren bereits abgefallen waren; solche Blüten teilweise zerstörten Blüten werden Miers zu seinen Angaben veranlaßt haben.

Im U. S. N. H. liegen 4 Nummern von P. C. Standley aus Honduras, die alle gut mit dem Typus übereinstimmen. Alle Pflanzen zeigen nur zwittrige Blüten mit etwa 10—15 Karpellen und



6 Stamina. Eine Nummer von Pittier (n. 4290 A), die ebendort aufbewahrt wird, zeigt zwar hohobituell eine Ähnlichkeit mit den Exemplaren von Standley, weist aber nur männliche Blütten auf mit 3 Stamina. Diese Stamina stehen den 3 Griffeln von 6 Segmenten gegenüber und zeigen vieräckerige, im Umriss vierlappige Antheren. Auch Blake (l. c. S. 47/48) äußert Zweifel an der Zugehörigkeit dieses Materials zu *Sc. pida* Miers, meint aber doch, daß es am besten sei, diese Pflanzen einstweilen zu *Sc. pida* zu stellen. Den Pflanzen der Nummer Pittier 4290 A fehlen weibliche oder zwittrige Blüten vollständig, so daß man nicht beweisen kann, ob *Sc. pida* neben ihren zwittrigen Blütten auch männliche Blüten besitzt. Und bevor man nicht auch beweisen kann, daß *Sc. pida* eine diözische Art ist, halte ich es für das Beste, Pittiers Pflanzen einstweilen unbeachtet zu lassen, bis mehr und vollständigeres Material gefunden ist; allenfalls könnte man eine unvollständige Beschreibung dieser Pflanzen Pittier n. 4290 A als einer neuen Art geben.

Miers\* geographische Angabe: »Venezuela, ad fluv. Apure« ist offenbar ein Irrtum. Das Etikett des Typusbogens trägt folgende Aufschrift: »Hab. among leaves in the obscure woods of the Opon«. Der Opon ist ein Nebenfluß des Rio Magdalena in Colombien (vgl. auch Blake 1. a).

Honduras: Lancetilla valley near Tela, Department of Atlántida; altitude 20 to 600 m, 6.12. 1927 - 20. 3.1928 (P. C. Standley n. 54 824 - v. si U. S. N. H.); (das gleiche Etikett tragen die Nummern P. G. Standley 52 878, 53 354, 55 372 — v. si U. S. N. H.); Temash (Schip S 667, nach Standley l. c. — non vidil). — Golombien: Opon River, 6°—7°N, Santander [»lies between the Carare and the Sogamoso«, siehe Blake 1. c] (Purdie ohne n., Okt. 1845, Typus I — v. s! Herb. Kew). — Karte 9.

#### Grex 2.

Hierher gehört sehr wahrscheinlich auch *Sc. aneitensis* Hemsley, vgl. weiter unten n. 5.

2. *Sc. affinis* Beccari, Malesia III (1890) 334; Ridley, Fl. Singapore (1900) 179, Mater. Pi. Malay Penins. II, 126, in Journ. F. M. S. Mus. VI (1915-16) 188, Fl. Malay Penins. IV (1924) 364; Schlechter in Englers Bot. Jahrb. XLIX (1912) 75. - *Sc. decipiens* Backer, Handb. Fl. Java I (1925) 66. — Gaulis 4—6,5 cm altus. Racemus vagus, circ. 2,5—4 cm longus, laxe 10—15-florus. Bractea circ. 1,5 mm longae, patentae. Pedicelli circ. 3,5 ad 4 mm longi, graciles, erecti, parte superiore decurvi. Flores hermaphroditi nutantes; perigonii segmenta 6, aequalia, apice barbatula. Stamina 3, segmentis alternis opposita; filamenta receptaculo convexo inserta, basi haud connata. Antherae triloculares?, trilobatae?. Carpella circ. 10—18; stylus lateralis, apice penicillato-papillosus. — Beccari, Malesia III, Tab. 39, fig. 14-18.

Beccari gibt an, daß die Art männliche und weibliche Blüten besitze, und zwar seien die oberen Blüten männlich, mit drei Stamina und »carpellis abortivis numerosis«; die unteren Blütten seien weiblich, mit zahlreichen Karpellen und »staminodiis (vel stam. fertilibus?) 6« versehen. Ich habe bei der Untersuchung des Typus nur eine Sorte von Blütten gefunden, alle mit Karpellen und 3 Stamina, also Zwitterblüten! Ich habe auch die beiden untersten Blütten beider Typusexemplare analysiert, auch diese Blütten zeigten — außer den Karpellen — nur 3 Stamina und nicht 6, wie Beccari anführt. (Daß ich wirklich die untersten Blütten gesehen habe geht daraus hervor, daß unterhalb dieser Blüten keine Reste von etwaigen Ansatzstellen von Blüttenstielen oder Brakteen zu erkennen waren.) Ich halte Beccaris Angaben daher für irrtümlich; er mag Reste von Griffeln oder Karpellen für Stamina gehalten haben. Daß die Segmente der unteren Blütten den Karpellen angepreßt sind und nicht zurückgeschlagen, halte ich für Zufall; die Pflanzen von Java zeigen dieses Verhalten nicht.

*Sc. decipiens* Backer ist zweifellos conspezifisch mit *Sc. affinis* Becc. Backer selbst teilte mir brieflich mit, daß er nicht davon überzeugt sei, daß *Sc. decipiens* eine echte neue Art sei; deshalb habe er auch für *Sc. decipiens* keine lateinische Diagnose gegeben.

Malaien-Halbinsel: Perak, Gunong Bubu, 4000ft., März 1890 (Wray ohne n. — v. si Herb. Singapore); Pahang, Teku Lahan, 8. 9. 1893 (Mat ohne n. — v. al Herb. Singapore); Wray's Camp, Tahan, Juli 1911 (Ridley n. 16288 — v. si Herb. Singapore); Tahan, 1893 (Mat ohne n. — v. s! Herb. Singapore); Kelantan, Gua Minik, 26.10.1927 (Henderson, Singapore Field N. 19680A — v. s! Herb. Singapore); Selangor, Pahang Track, Juli 1897 (Ridley ohne n. - v. si Herb. Singapore); Seletor, 1889 (Ridley ohne n. — v. si Herb. Singapore); Bukit Timah, 1891 (Ridley ohne n. — v. s! Herb. Singapore); desgl., 1894 (Ridley n. 9843 - v. s! Herb. Singapore); Malakka: Juni 1892 (Hidley n. 3147 - v. si Herb. Singapore); Sandakan, Nov. 1889 (Ridley ohne n. -

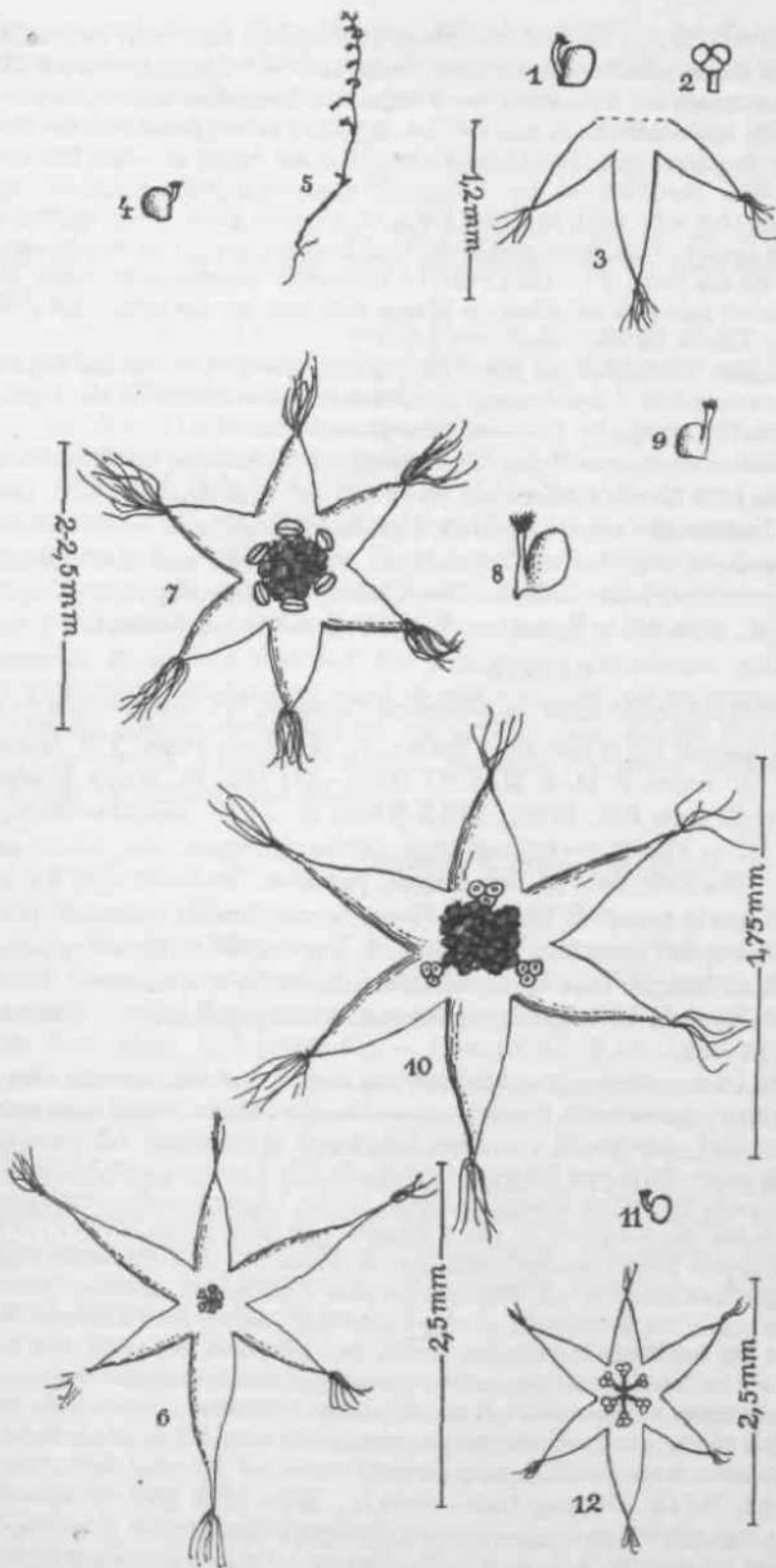


Fig. 1. *Scapula*. — 1—3 *Sc. tmuiata* Mierg. 1 Carpellum (magn. aucta). 2 Stamen (magn. aucta). 3 Floris hermaphr. 3 segmenta perigonu. — 4—6 *Sc. pumila* Giesen. 4 Carpellum (magn. aucta). 5 Habitus [-]. 6 Flos masc. — 7, 8 *Sc. pieta* Miere. 7 Flos hermaphr. 8 Carpellum (magn. aucta). — 9, 10 *Sc. hermaphrodita* Schlechter. 9 Carpellum (magn. aucta). 10 Flos hermaphr. — 11, 12 *Sc. teneia* Blume. 11 Carpellum (magn. aucta). 12 Flos masc. — Orig.

v. s! Herb. Singapore);  
Johore. Batu Pahat, 1890  
(Ridley ohne n. —  
v. s! Herb. Singapore). —  
Borneo: Sarawak, Mat-  
tang, April 1866 (Bec-  
cari n. 1509, Typus! -  
v. s! Herb. Florenz). -  
Java: Kalapa NoenggaJ.  
NO von Buitenzorg, etwa  
400 m, 25. 12. 191J  
(C. A. Backer n. 5995  
- v. spir! v. s! H. H-»•  
B., Typus der *Sc. deci-  
pitna* Backer!). — Karte 3.

3. *Sc. hennsperwi*\*  
Schlechterin Englers Bot  
Jahrb. XLIX (1912) 76;  
J. J. Smith in Nova Gui-  
nea XIV. 2 (1927) 325.  
- Radix pilosa. PlagJ<sup>8</sup>  
circ. 4—9 cm altae. *t*  
squainiformi? circ. 1,21,  
longa, lanceolata, acuta-  
Racetus 1-2,5 cm longu<sup>3</sup>,  
Pedicellu 1,5-2 mm long<sup>3</sup>-  
graciles, decurvi. Floro\*  
hermaphroditi: Perigooi<sup>1</sup>  
segmenta 6,3 maiora qua<sup>01</sup>  
alterna, ovato-lanceola<sup>at</sup><<  
apice barbata. Stamina 3<  
segmentis maioribus opp<sup>o</sup>  
sila; antherae trilobatae.  
trilobatae; filamenta re-  
ceptaculo convexo inserts,  
basi haud connata, Stylus  
carpelJo tongior, apice  
penicillato - papillosus. —  
Schlechter L c. flg-<sup>3t</sup>  
K-O; fig. nostra 7, 9, &

Eine an der dichto»  
Blütenraube gut kenntliche  
Art, von der nur drei Fund-  
orte bekannt sind. Das in  
"i- H. B. B. s<sup>1</sup> aufbewahrte  
Alkoholmaterial (Gjelle-  
rup n. 175 und Docters  
10 108)  
v. Lee'iwen n. Typus  
Blimmi gut mit dem  
überein.

Neu-Guinea: J<sup>1</sup> A<sup>1</sup>  
be-Halbinael, Kap Cai",  
30m, 13. 7. 1910 (K. Gj<sup>1</sup>;  
lerup n. 175 - \*.\*?\*

H. H. B. B.); Rouffaer-FluB, 175 m, Aug. 1926 (Docters van Leeuwen n. 10108 - v. spiri H? H. B. B.); im Humus der Wälder bei Siu am Waria, etwa 100 m, April 1909 (R. Schlechter n. 19218, Typus! — v. s! Herb. Berol.). — Karte 3.

4. **Se. maculate** Miers in T. L. S. XXI (1852) 48; Benth. in Hook. Kew Journ. Bot. VII (1855) 10; Miquel, Fl. Ind. Bat III (1855) 231; Vidal, Rev. pi. vase. Filip. (1886) 282; Beccari, Malesia III (1890) 331; Merrill, Enum. Phil. Fl. Plants I (1922) 28. - Plantae 5—10(16) cm altae, ± validae. Folia squamiformia circ. 2—3 mm longa, ovato-lanceolata. Racemus 3—6 cm longus, vagus, laxe 25—30-florus. Bracteae 1—2 mm longae, lanceolatae, acutae. Pedicelli circ. 3—4(5) mm longi, graciles, decurvi. Flores hermaphroditae circ. 2,5 mm diam.; perigonii segmenta 6, 3 maiora quam alterna, lanceolata, acuta, apice barbata. Stamina 3, segmentis maiorem partem opposita; filamenta brevissima; antherae trilobatae. Carpella circ. 12—15, stylus lateralis, apice penicillato-papillosum, carpello longior. - Miers l. c. tab. 6, fig. 29—36, fig. nostra 7, 1—3.

Miers bildete die Antheren der Art als vierfächerig und vierlappig ab, was ohne Zweifel auf einem Beobachtungsfehler beruht. Die Segmente, die Miers als gleichgroß zeichnete, sind abwechselnd größer und kleiner, ihre Behaarung beschränkt sich auf die Spitze. Die von Merrill (l. c.) gegebenen Bestimmungen sind nur zum kleinsten Teil richtig. Sie sind nach meinen Bestimmungen zu berichtigen (vgl. weiter unten die Fundortsangaben).

Auf Grund ungenügender Kenntnis der Typen und z. T. auch wegen der nicht ganz richtigen Beschreibungen sind früher folgende Arten als conspezifisch erklärt worden: *Sc. teneosa* Blume = *Sc. maculate* Miers = *Sc. consimilis* Blume (Bentham, Beccari, Miquel l. c.), doch sind alle drei gute

Philippinen: Luzon, Manila (Cuming n. 2088, Typus! [in Herb. Kew?], Coprus! v. s! Herb. Paris, Herb. Florenz, Herb. Genf). Leyte: Cabalian (Bureau of Science n. 41583, Dez. 1922, leg. M. Ramos — v. s! U. S. N. H., H. H. B. B.). Mindanao: Lamboanga (Forestry Bureau n. 4994 p. p., Febr. 1908, leg. Whitford & Hutchinson - v. s! H. H. B. B.); Banga, Lamboanga (Forestry Bureau n. 9126, Nov. 1907, leg. Whitford & Hutchinson - v. s! H. H. B. B.). — Karte 3.

5. **Sc. aneitensis** Hemsley in Ann. of Bot. XXI (1907) 75. — »A *Sc. teneosa* Bl. floribus masculis triandris et carpellis numerosis recurvis hauri v. p. m. r. u. l. o. s. recedit. — Planta saprophytica, gracilis. Caules erecti, simpliciter 2-furcati, squamis paucis minutis instructi. Flores numerosi, racemosi, pedicellis brevibus recurvis, unisexuales, superiores masculi. Perianthium utriusque sexus 6-partitum, segmentis ovatis apice comoso-barbatis inflexis nunquam reflexis. Flores masc. circ. 3 mm diam., triandri; stamina perianthii lobis alternis opposita; filamenta brevissima; antherae bilobae rima transversa dehiscentes; pistillodia numerosa, globosa. Flores fem. carpellis fere maturis circ. 5 mm diam.; staminodia nulla? Seltener flores iuniores non visi; carpella 30-40, ovoidea circ. 1 mm diam., laevia, quam stylus infra medium ventralis tertia parte longiora stigmate minuto globoso papilloso.« - Hemsley l. c. tab. 10, fig. 1-10.

Ich habe weder den Typus noch sonst Material dieser Art gesehen. Dennoch halte ich es für höchst wahrscheinlich, daß diese Art nur Zwitterblüten besitzt (Form 1: A 3, G oo). Hemsley selbst bezweifelt, daß die weiblichen Blüten keine Stammodien besitzen, denn er hat keine jungen Blüten gesehen, sondern nur alte, in denen die Stamina wohl bereits abgefallen waren. Ich führe aus diesem Grunde die Art an dieser Stelle mit auf.

Neue Hebriden: Aneitum (MacGillivray ohne n., 1853, Typus! Herb. Mus. Brit. - non vidii). - Karte 3.

### Susect. B. Polyandra Giesen.

#### Grex 1.

6- **Scpumilla** Giesen n. sp. - Radix pilosa. Caulis 2-4,5 cm altus, tenuis simplex subsimplex. Folia squamiformia semiamplexicaulia, late ovata, acuta. Racemus 3 cm longus, secundus, ± laxe 10-20-florus. Bracteae circ. 1,5 mm longae, ovato-lanceolatae, acutae vel acuminatae. Pedicelli 1,2-2,5 mm longi, gracillimi, decurvi. Flores

masc arc 2,5 mm diam , pengonu segmenta 6, 3 longiora quam alterna, apice pemcillato-barbata, segmenta minora lanceolata, acuta, segmenta maiora lanceolata et distincte acuminata, stamina 6, segmentis opposita, mmutissima, dense aggregata, filamenta brevissima, basi connata, antherae triloculares Flos hermaphr circ 3 mm diam , pengonu segmenta 6, llhs floris masc omnino conformia, stamina 6, segmentis opposita, filamenta receptaculo elevato inserta, basi haud connata, carpella numerosa, circ 20, dense aggregata, stylus brevissimus, juxta apicem carpello insertus, carpello aequilongus, apice penicillato papillosus — Fig nostra 7, 4—6, p 38

Die den beiden folgenden Arten nahe verwandte Art fällt durch Ihre einseitwendige Blütentraube und die sehr kleinen, sehr eng stehenden Stamina der männchen Blüten auf Ich habe nicht mit vollger Gewißheit prmitteln können ob die Stamina der Zwitterblüten fertil sind, auch habe ich die Zahl Ihrer Antherenfächer nicht feststellen können — Ihre Winzigkeit mag da\* entschuldigen

Philippinen Mindanao, Lake Lanao, Camp Keithley, Sept, Okt 1906 (M S Clemens ohne n [H H B B n 934 15 29 ], Typusl — v s! H H B B , Cotypus v si Herb Berol) — Karte 3

7 **Sc. tenella** Blume, Bijdragen (1825) 514, Mus bot Lugd -Bat I (1849-51) 321, Miers in T L S XXI (1852) 48, Benth in Hook Kew Journ of Bot VII (1855) 10, Miquel, Fl Ind Bat III (1855) 231, Blanco, Fl Filip ed 3 IV (1880) 299, Beccari, Malasia III (1890) 331, Ridley, Fl Singapore (1900) 180 Hemsley in Ann of Bot XXI (1907) 71, 73, 75, Went in Nova Guinea VIII (1909) 165, Koorders, Exkursionsfl Java I (1911) 86, Merrill, Bornean Plants, in Journ Straits Branch Roy As Soc , special number (1921) 38, Enum Philipp Flow Plants I (1925) 28, J J Smith in Nova Guinea XIV, 2 (1927) 326, 327 — Radix sparse pilosa Plantae 7—18 cm altae, graciles, erectae, irregulariter paulo flexuosae Folia squamiformia circ 2 mm longa, late ovata, semiamplexicaulia Racemus 5—14 cm longus, vagus, laxe ad 50 florus Bracteeae circ 2 mm longae, lanceolatae, acutae, ± horizontaliter patentes Pedicel h 4—6 mm longi, graciles, e basi decurvi Flos masc circ 2,5 mm diam pengonu segmenta 6, 3 maiora quam alterna, lanceolata, acuta vel acuminata, apice barbata, stamina 6, segmentis opposita, filamenta brevia sed distincta, basi connata, antherae triloculares, trilobatae Flos hermaphr circ 2,5 mm diam , pengonu segmenta 6 llhs floris masc omnino conformia, stamina 6, segmentis opposita, filamenta receptaculo convexo inserta, basi haud connata, antherae triloculares, carpella circ 20, stylus brevis, lateral is, apice pemcillato-papillosus carpello paulo longior — Blume, Mus bot Lugd Bat I (1849) fig 48, Hemsley in Ann of Bot XXI (1907) tab 10, fig 11-17, fig nostra 7, 11, 12, p 38

*Sc tenella* Blume ist die erste *Sciaphila* Art mid die erst<sup>1</sup> Tnundacee tiberhaupt, die beschneben wurde Obwohl Blume (1 c) eindeutig 6 Stamina für die männchen Blüten angab, wurde später mehrmals behauptet, die Art besaße nur 3 Stamina in den männchen Blüten (z B Miquel 1 c S 231. Beccan 1 c S 331), was natürlich wieder zu Verwechslungen führen mußte Hemsley (1 c) bespricht *Sc tenella* ausführlich und gibt Zeichnungen, die tr nach Analysen des Typus hat anfertigen lassen Seine Ausführungen sind klar und deutlich, aber noch nicht ganz richtig, denn er zeichnet das Androzeum so, als ob die Filamente der 6 Stamina in der männchen Blüte einzeln dem Blütenboden entspringen, während sie sich in Wirklichkeit in der Mitte der Blüte am Blütenboden vereinigen Ferner gibt Hemsley den Griffel nicht ganz richtig wilder indem er die Narbe unmittelbar dem Karpell ansitzend zeichnet

Im Leidener Herbar hegen unter *Sc tenella* drei Bogen, von denen zwei ein Etikett mit der Aufschrift »van de Gunning Menare\* tragen, und der dritte ein solches mit der Aufschrift »van de Gunning Mendare- (dieser Bogen hat H e m s l e y bei seiner Bearbeitung vorgelegen) In »Bijdragen« gibt Blume als Fundort an »Crescit in umbrosis Montis Menarae in sylvarum Insulae Nusae Kambangae\* In »Mus bot Lugd Bat« sagt er zu Anfang seiner erweiterten Beschreibung »In sylvis montis Menarae Javae occidentalis primum tenellam hanc plantulam repperi deinde etiam aliis locis montanis in Java, etiam in Moluccas « Die Pflanzen von den Molukken sind mir nicht zu Gesicht gekommen Blume hat also sicherlich diese drei Bogen vor sich gehabt als er seine Beschreibung anfertigte, zum mindesten aber jene zwei Bogen, auf denen der Berg »Mendare« (nicht Mendare) geschneben wird Im Übrigen stimmen alle P azuevi alle drei Bogen untereinander überein

*Sc. tenella* wurde fälschlich des öfteren für conspezifisch gehalten mit *Sc. maculata* und *Sc. consimilis*.

Java: Gunning Menare (Mendare) (Blume ohne n. [Herb. Leiden n. 24.934.8., 24.934.9., 24.934.10.], Typusl - v. si Herb. Leiden, Cotypus H. H. B. B.); Nusa Kambangan [Insel südlich Java] (Blume ohne n. — non vidil); nördl. Teil, Burangrang (Blume ohne n. [Herb. Leiden n. 24.934.6., Exemplar n. 2 und 3] — v. si Herb. Leiden). — Borneo: Sarawak, Mattang, presso Kutcing, 1867 (Beccari ohne n. [Herb. Florenz A. 11 794] — v. s! Herb. Florenz). — Philippinen: Luzon, Provinz Camarines, Maagnas (Forestry Bureau n. 6347, August 1900, leg. C.B. Robinson — v. si Herb. Berol.). Mindanao: Lamboanga, Port Banga, Februar 1900 (Whitford ft Hutchinson ohne n. — v. sl Herb. Berol.); Lamboanga (Whitford & Hutchinson n. 9474a — v. spiri H. H. B. B.); Lamboanga (Whitford & Hutchinson n. 9449 p. p.; [von Merrill, Enum. Phil. Flow. Plants I (1925) 28 wurde diese n. 9449 Whitf. & Hutch, als *Sc. Clemenaee* Hemsley zitiert; diese n. besteht aus *Sc. maculata* und *Sc. teneUal*] — v. si H. H. B. B.) .— Molukken: Nach Zitaten von Blume und Miquel soil die Art auch in den Molukken vorkommen, doch habe ich keine Pflanze, die von den Molukken stammte, gesehen. Es ist mir auch nicht ein einziger Fundort einer Triuridacee von den Molukken bekannt. — Karte 3.

Es lassen sich von *Sc. tenella* gut zwei Varietäten abgliedern. Beccari (l. c.) erwähnte schon, daß seine in Neu-Guinea gefundenen Pflanzen viel robuster seien als die Typusexemplare, und die Fruchstiele seien »rigidi ed eretti\*. Went (l. c.) meinte, daß man vielleicht die Individuen von Neu-Guinea doch als Varietät auffassen könnte, da auch die Blüttenstiele der Versteegschen Exemplare nicht oder kaum zurttckgebogen seien. Die Pflanzen, die Pulle unter n. 373 pp. in Neu-Guinea gesammelt hat, sollen mit dem Typus sehr gut übereinstimmen (J.J. Smith in Nova Guinea XIV, 2 [1927] <sup>s</sup>-325); ich habe diese Pflanzen von Pulle nicht gesehen.

Die andere Varietät stammt von Sumatra. Diese Pflanzen sind ebenso zierlich wie die Typuspflanzen, aber ihre Blütenstiele sind aufrecht abstehend und erst unmittelbar unterhalb der Blüte nerabgebogen; die Blüten erscheinen daher nickend.

var. *a* robusta Giesen n. var. — Tota planta quam typus robustior et validior; pedicelli fructiferi rigidi, erecti vel vix decurvi, robusti.

Neu-Guinea: Noord-Flufi, Moor am Urwaldrande am Rande des Nepenthes-Hügels, 30. 6.1907 (G. M. Versteeg n. 1338, Typus der var. I - v. spiri H. H. B. B. [von Went l. c. als *Sc. tenella* zitiert]); Neu-Guinea, ohne weitere Angabe, Oktober 1909 (v. Römer n. 628 - v. spiri H. H. B. B.); Gunon Morait, Februar 1875 (Beccari ohne n. [Herb. Florenz n. 11792] - v. sl Herb. Florenz), Ramoi, 1872 (Beccari P.P. n. 408 - v. sl Herb. Florenz); nördl. Holl. Neu-Guinea, Beaufort-FluB, 5 11 1912 (A. Pulle n. 373 p. p.; - non vidil Diese Nummer soil laut J. J. Smith l. c. mit dem Typus gut übereinstimmen, \*ch weiß jedoch nicht, ob ich die Pflanze hier oder unter *Sc. tenella* selbst mit anführen soil). — Karte 3.

var. *fi* Voigtii Giesen n. Var. — Tota planta gracilis; pedicelli fructiferi erecto-patentes, graciles; flores nutantes.

Sumatra: Kepahiang, 300 m, »Stengel rot«, 18.1.1932 (de Voigt n. 1210, Typus! ^ ••! H. H. B. B.). - Karte 3.

8. **Se. erubeseens** (Champ.) Miers in T. L. S. XXI (1852) 48; Benth. in Hook. Kew Journ. Bot. VII (1855) 10; Miquel, Fl. Ind. Bat. III (1855) 232; Walpera, Ann. bot. system. V (1858) 917; Thwaites, Enum. (1864) 294; Beccari, Malesia HI (1890) 341; Hooker, Fl. Brit. Ind. VI (1894) 558; Hooker in Trimen, Handb. Fl. Ceylon IV (1898) 368; Alston in Jrimen, H. P. d. b. F. Ceylon VI, Suppl. (1931) 298. — *Aphyllia erubescens* Champion in Calc. Journ. of Nat. Hist. VII (1847) 468. — Plantae 7—10 cm altae, graciles, irregulariter paulo fleuiosae. **Folia** squamiformia 1—1,5 mm longa, ovata, acuta. Racemus 5—8 cm longus, vagus, **laxe** io—25-florus. Bracteeae circ. 1 mm longae, lanceolatae, acutae. Pedicelli die. <sup>2</sup>—3,5 mm longi, paulo decurvi, flores penduli. Flos masc. circ. 1,5 mm diam.; perigonii <sup>86</sup>Snienta 6, 3 maiora quam alterna, lanceolata, acuta, glabra (?); stamina 6, segmentis <sup>o</sup>Pposita; filamenta brevia, basi connata; antherae triloculares. Flos hermaphroditus

circ. 1,5 mm diam.; perigonii segmenta 6, illis floris masc. omnino conformia; stamina 6, segmentis opposita; filamenta brevia, receptaculo convexo immersa, basi haud connata; antherae triloculares; carpella circ. 12—15, supra ± verruculosa, stylus lateralis, apice penicillato-papillosus, carpello brevior(?). Flores sanguinei. Stamina alba. Gynostemium sanguinea. Stigma nigrum. — Miers l.c. tab. 6, fig. 1—11; fig. nostra 8, 1-3

Die Art weicht von den übrigen Arten der Sektion ab durch ihre am Ende unbehaarten Segmente; doch waren die Pflanzen des Typus recht alt, so daß es möglich ist, daß später einmal bei jüngerer Blüten die Segmente noch behaart gefunden werden.

Champion und Miers vermuteten, daß diese Art — wenn auch nicht immer, so doch gelegentlich — nur Zwitterblüten aufweise. Meine Analyse ergab, daß in männlichen UML Zwitterblüten vorhanden sind, wenn es auch gelegentlich scheinen mag, als ob die männlichen Blüten rein weiblich wären, da die Antheren relativ früh abfallen; doch kann man dann zwischen den Filamenten erkennen.

Der Typusbogen trägt noch eine aufgeklebte Kopie einer Zeichnung (t. J. 1). Hooker, der auch eine Zeichnung beifügte (1898), die aber nicht nach dem Bilde der Originalpflanze angefertigt sein kann. Die Kapsel enthält Blüten, die Hookers Zeichnungen entsprechen und stimmen mit denen der Typuspflanzen. Solche Blüten, wie Hooker sie zeichnete, Vennzeichnen die Pflanzen, die unter der Nummer C. P. 2666 verteilt worden und als *Sc. erubescens* bestimmt sind. Im Herb. Florenz befindet sich ein Bogen dieser Nummer C. P. 2666, diese Pflanzen konnte ich untersuchen. Die Analyse ergab, daß es sich bei diesen Pflanzen keineswegs um *Sc. erubescens* nach J. J. Smith in den Segmenten der Blüten sind lang behaart und den weiblichen Blüten fehlen die Staubblätter, in diesen Fällen unterscheiden sich diese Pflanzen C. P. 2666 durchaus vom Typus der *Sc. erubescens*. Diese Pflanzen C. P. 2666 (Herb. Florenz) gehören zu einer neuen Art aus der Sektion *Hezanthra*, die ich weiter unten beschreibe: *Sc. flexuosa*. — Eine Beschreibung zu der oben erwähnten Abbildung veröffentlichte Hooker in *Trimen, Handb. Fl. Ceylon* l.c.: diese Berichtigung ist falsch

Ceylon: Pointe de Galle (Champion ohne Typus! — vgl. Herb. Kew). — Karte 3.

## Grex 2.

9. **So. torriellensis** K. Schum. & Schlechter in Schumann & Lauterbach, Nachtr. z. Fl. Dtsch. Schutzgebiete i. d. Siidsee (1905) 54. — *Sc. subhermaphrodita* J. J. Smith in *Nova Guinea* XIV, 2 (1927) 326. — Plantae 5—27 cm altae, validae et robustae. Racemus 3—13 cm longus, vagus, laxe 10—35 floras. Pedicelli 2—4 (7: pedicelli fructiferi) cm longi, validi (pedicelli fructiferi validissimi), ± horizontaliter patentibus vel paulo decurvi. Flos masc. circ. 2 mm diam.; perigonii segmenta 6, 3 maiora quam aeterna, oblongo-ovata, 3 maiora subito in apicem longum contracta, 3 minora breviter acuminata, omnia apice longe barbata; stamina 6; filamenta basi connata; antherae triloculares. Flos hermaphr. circ. 2,5 mm diam.; perigonii segmenta 6, illis floris masc. omnino conformia; stamina 6—7 segmentis opposita; filamenta basi haud connata; antherae triloculares; carpella circ. 25, supra verruculosa; stylus lateralis, apice penicillato-papillosus, carpellum bene superanatum. K. Schum. & Schlechter l.c., tab. 2, D, 1, m, n, o; J. J. Smith in *Nova Guinea* XIV, 2 (1927) tab. 36, 4; fig. nostra 8, 4, 5, 9.

Im übrigen verweise ich auf die Beschreibung von J. J. Smith, der diese Art als *Sc. bkerntfl phrodiia* beschrieb, da er im Vergleich zu der Diagnose der *Sc. tomceUensis* von Schumann & Schlechter erhebliche Unterschiede fand. Das war begründet in der Tatsache, daß die *Sc. lorn cellensis* ungenau und falsch beschrieben war. Der Vergleich beider Typuspflanzen (Schlechter n. 14 522 und K. Gjellerup n. 158) brachte mir die Erkenntnis, daß beide völlig miteinander übereinstimmen. Die Beschreibung von J. J. Smith ist richtig, doch muß ich folgendes hinzufügen: Von Staminodien in den weiblichen Blüten, wie J. J. Smith meint, kann nicht die Rede sein, denn die Antheren dieser Staminodien enthalten Pollen: sie sind auch genau so gestaltet wie die der männlichen Blüten, sind dreifachrig. Es sind in den Zwitterblüten auch nicht meistens 3 Stamina vorhanden, sondern deren Zahl schwankt zwischen 6 und 1, wobei die 6-Zahl am häufigsten auftritt. Über 50 untersuchte Knospen (I) geben mir die Rechtfertigung dieser Behauptung. Gleichzeitig hatte ich versucht, festzustellen, ob die Zahl der Karpelle zur Zahl der Stamina in einer festen Beziehung steht; es ist mir jedoch nicht gelungen, derartiges zu erkennen. Die durchschnittliche Anzahl der Karpelle in den Zwitterblüten ist 25.

Auf dem Typusbogen (Schlechter n. 14 522) klebt auch ein Exemplar, das zu der später von Schlechter beschriebenen *Sc. reflexa* gehört.

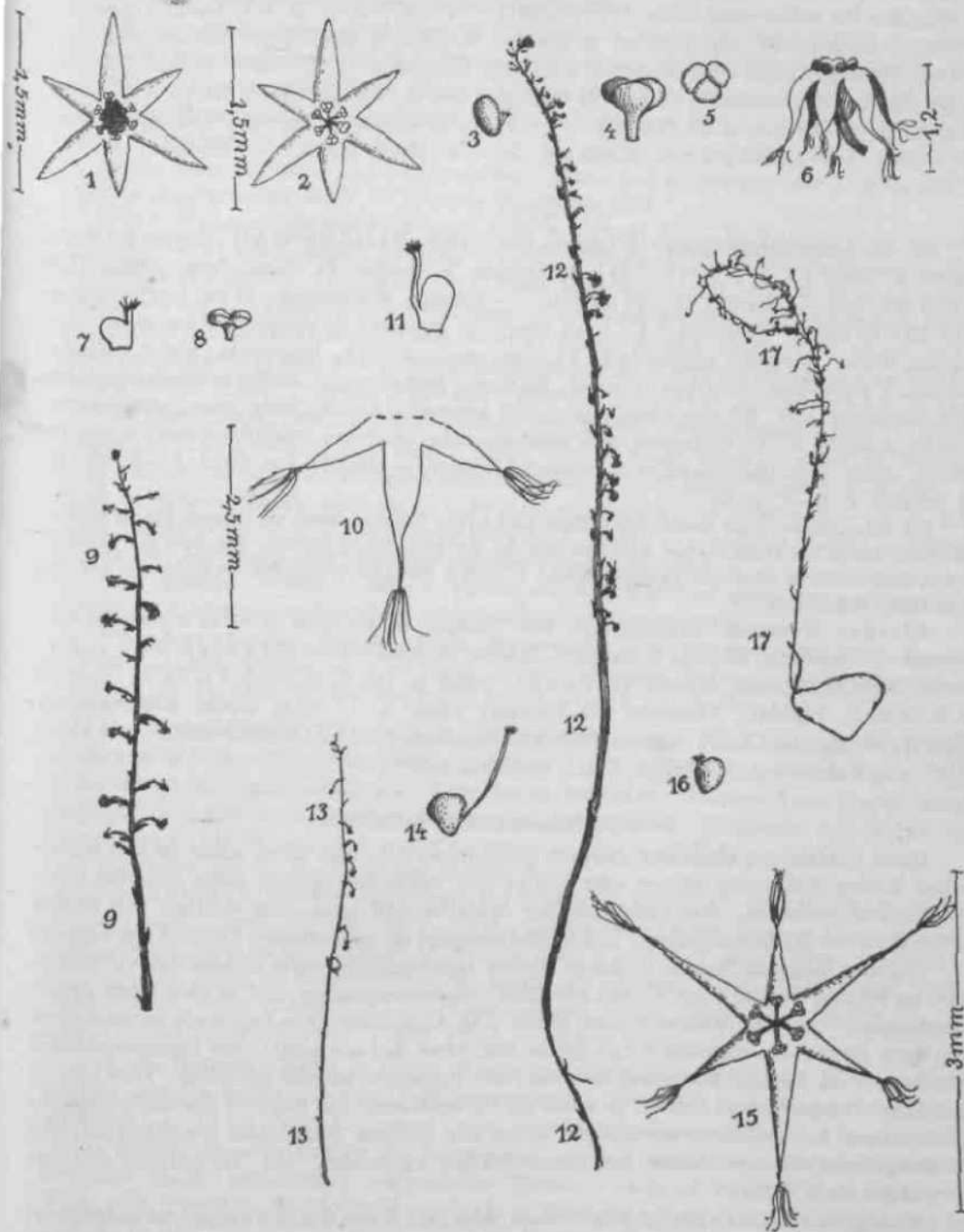


Fig. 8. *Sciaphija*. — 7—3 *Be. trvbtactna* (Champ.) Miers. 1 Flos hermaphr. 2 Flos masc. (magn. aucta), — 4, 5 *Sc. lorrweUwww* K. Bchum. & Schlecht., 4 Slama floria hermaphr., ab inter, fadavisurj /mapi. auctfl). f Id.abexUr. — 6—« & *Ltdtrmatmii* En^er. SFlosmasCv 7 Carpfium (magn. aucta). J! Stamen flora homapbr, (magn. aucta). — 9 *Sc. tomctliai*\* K. Sdium. tc Schlechter. Habitus [§]. — 10—12 *St. toraUtphytoh* K. Schum. fc SchlechW. 10 Floris maac. S segments perigoau. II Carps&am Imags. avcta). IS H&bitus £}. — 13. 14 *Sc. dolkJtoMtfla* SchJeehter. 13 Habitus (-J), 14 Carpellum (magn. aucU). — 15—17 *Sc. (kxuota)* Oiesen. IS Flo\* ma>c. 16 Carpellura (magn. aucU). 17 Habitus (\*§). — IS, 7—17 orig., 6 sec. Kngler (eraand.).

•Neu-Guinea: Bougainville-Gebirge, 600m, 1. 6. 1910 (K. Gjellerup n. 158 [Typus der *Sc. subhermaphrodita* J. J. Smith 1] — v. spir! H. H. B. B.); Gautier-Gebirge, 500 m, 4. 11.1911 (K. Gjellerup n. 838 — v! spir! H. H. B. B.); Torricelli-Gebirge, 600 m, April 1912 (R. Schlechter n. 14522, TypusI — v. s! Herb. Berol., Cotypus H. H. B. B., Herb. Genf); Torricelli-Gebirge, 600 m, Januar 1902 (R. Schlechter ohne n. [Herb. Leiden n. 24.934.11.] — v. si Herb. Leiden); Torricelli-Gebirge, 800 m, 22.9.1909 (R. Schlechter n. 20308 p.p - v.sl Herb. Berol.). — Karte 3.

### Grex 3.

10. So. **Ledermannil** Engler in Englers Bot. Jahrb. XLIII (1909) 304; Engler & Drude, Veget. d. Erde IX, 1, 2 (1910) 738; Hutchinson & Dalziel, Fl. West Trop. Africa 11,2 (1936) 304, 305. — Plantae 15—26 cm altae, ± validae. Racemus 6—11 cm longus, vagus, laxe 20—40-florus. Pedicelli 0,5—1 cm longi, ± graciles, ± decurvi. Flos masc. circ. 2,5 mm diam.; perigonii segmenta 6, 3 maiora quam altera, lanceolata, apice barbata; stamina 3, segmentis maioribus opposita; filamenta basi connata; antherae quadriloculares. Flos hermaphr. circ. 2,5 mm diam.; perigonii segmenta 6, illis floris masc. omnino conformia; stamina 3—1; filamenta basi haud connata; antherae quadriloculares; stylus lateralis, apice penicillato-papillosus, carpello longior. — Engler l.e. fig. 1, A—K, M—R; fig. nostra 8, 6—S, p. 43.

**Die »Staminodienc der »weiblichen« Blüte sind fertile Stamina, denn sie bringen Pollen hervor; obendrein haben sie vierfächerige Antheren wie die der männlichen Blüten. Die Zahl der Stamina in den Zwitterblüten schwankt zwischen 3 und 1; sind 3 Stamina vorhanden, so stehen sie vor den 3 grdQeren Segmenten.**

Afrika: Kamerun: Nkolobunde, am Nanga, 24. 10. 1908 (Ledermann n. 745, TypusI — v. si Herb. Berol.); Bipindihof, Macao, Dezember 1908 (Zenker n. 3833 — v. si Herb. Berol.); Bipindi, Mimfia (G. Zenker ohne n. [U. S. N. H. n. 1177 471] - v.sl U. S. N. H.); Bipindi, Nkuambe (G. Zenker ohne n. - v.sl Herb. Kopenhagen). Nigeria: tS-Nigeria, ObanI Also in French Cameroons\* (Talbot n. 710, 1473 - nonvidil, Zitat aus Hutchinson & Dalziel 1. c). — Karte 3.

### Sect. 2. *Hexanthera* Schlechter.

Diese Sektion ist eindeutig dadurch gekennzeichnet, daß ihren Arten in den männlichen Blüten 6 Stamina eignen und daß in den weiblichen Blüten keine Stamina (oder Staminodia) auftreten. Die Filamente der Stamina sind kurz, aber deutlich und treffen in der Mitte der Blüte zusammen. Der Griffel überragt im jugendlichen Zustand das Karpell.

Die drei längeren Segmente des in beiden Geschlechtern stets sechszähligen Perigons sind im letzten Drittel oder Viertel plötzlich zusammengezogen und in eine lange Spitze ausgezogen — nur *Sc. flexuosa* macht hierin eine Ausnahme: ihre Segmente verschmälern sich vom Grunde an allmählich zur Spitze hin, ohne daß ein plotzliches Zusammenziehen der Ränder zu beobachten wäre, hier sind die Segmente schmal-dreieckig. Dies scheint mir darauf hinzudeuten, daß *Sc. flexuosa* zu *Sc. erubescens* der Sektion *Hermaphroditanth*\* Beziehungen hat, während die übrigen Arten der Sektion *Hexanthera* zweifellos stärkere Bindungen zu *Sc. torricellensis* aus jener Sektion aufweisen. Die Verbreitung der Art spricht ja auch dafür.

Mittelpunkt des Areals ist Neu-Guinea: hier sind 5 von 8 Arten insgesamt endemisch: *Sc. longipis*, *reflexa*, *trichopoda*, *deruiiflora* und *coraUophyton*. *Sc. coraUophyton* ist noch mit der var. *gracilis* auf den Karolinen (Ponape) vertreten. *Sc. torricellensis* stammt von den Philippinen. Die einzige Art mit ziemlich weiter Verbreitung ist *Sc. flexuosa*. Ihr westlichster Fundort ist Ceylon, ihr östlichster Borneo, dazwischen fand man sie auf den Natoena-Inseln; sicherlich kommt sie auch auf Malakka (und Sumatra?) vor.

Die hierher gehörenden Arten sind in ihrem Blütenbau und -aussehen einander derart ähnlich, daß sie durch blütenmorphologische Merkmale allein nicht unterschieden werden können. Zum Ausbau des Bestimmungsschlüssels wurden daher der Habitus der Pflanze



insbesondere Eigenschaften der Blüentraube und des Blütenstieles herangezogen. Fäne Einteilung in Subsektionen erschien mir unmöglich.

11. **Sc. corallophyton** K. Schum. & Schlechter in Schumann & Lauterbach, Nachtr. Pl. Dtsch. Schutzgeb. i. d. Siidsee (1905) 54; Schlechter in Englers Bot. Jahrb. XLIX (1912) 76, 89. — Plantae 10—23 cm altae, robustae et validae! Racemus 5—12 cm longus, secundus. Bracteae circ. 2 mm longae, pedicellis validis et decurvis aequilongae. — Schumann & Schlechter I.e. tab. 2, A, a, b, c, d; fig. nostra 8, 10—12, p. 43.

Farbe (nach Etiketten von Ledermann): Blüten mit blauweißen oder bläufrosaroten Anhängseln (Ledermann meint die Haare); Staubfäden weiß.

Neu-Guinea: Bismarck-Gebirge, 1500 m, Januar 1912 (R. Schlechter n. 13978, Typus! - v. s! Herb. Berol., Cotypus v. s! Herb. Paris, H. H. B. B., Herb. Genf); desgl. (Schlechter ohne n., Jan. 1902 — v. si Herb. München); desgl., etwa 2100 m, 17.11.1908 (Schlechter n. 18820 — v. si Herb. Berol.); Hunstein-Gebirge, Hunstein Spitze, 1300 m, 14.3.1913 (Ledermann n. 11283 — v. s! Herb. Berol.); desgl., 1350 m, 27.2.1913 (Ledermann n. 11062 — v. s! Herb. Berol.); 1200 m, 8.3.1913 (Ledermann n. 11446 — v. si Herb. Berol.); desgl., Felswand, 1350 m, 26.2.1930 (Ledermann n. 11050 — v. si Herb. Berol.); am Lehmfluß [Zufluß zum Sepik], Hollrungberg, Lager 19, 1500 m, 25.5.1913 (Ledermann n. 11555, n. 11559 — v. si Herb. Berol.); Lehmfluß, Schraderberg, 1200 m, 25.6.1913 (Ledermann n. 11681 — v. si Herb. Berol.); Fels Spitze [am Sepik, oberhalb Malu], 1400 m, 3.8.1913 (Ledermann n. 12553a, b — v. si Herb. Berol.), 1400—1500 m, 4.8.1913 (Ledermann n. 12579 — v. si Herb. Berol.). — Karte 4.

Es läßt sich wegen ihrer Kleinheit folgende Varietät abtrennen:

var. *gracilis* Giesen n. var. — Forma omnibus partibus quam typus minor graciliorque, sed ceterum qualitibus variationibusque omnino eadem.

Ost-Karolinen: Ponape, Pane, Montesanto, 700—800 m, 19.12.1913 (Ledermann n. 13825, Typus I — v. si Herb. Berol.); Ponape, Patapal, Hänge des Tol, 400—600 m, 17.11.1913 (Ledermann n. 13395 - v. s! Herb. Berol.). - Karte 4.

12. **Sc. dolichostyla** Schlechter in Englers Bot. Jahrb. XXXIX (1906) 19; Schinz in Sarasin & Roux, Nova Caledonia, B, Botan. I (1920) Lfg. 1, 59 - Plantae 8—13 cm altae, tenues, graciles. Racemus 3—7 cm longus, secundus. Bracteae 2 mm longae, acutae. Pedicelli 3—5 mm longi, graciles, decurvi vel dependentes. Filamenta antherarum conspicue longa. Stylus carpellum valde superans. — Fig. 8, 13, 14, p. 43.

Die Griffel und die Filamente sind auffällig lang.

Neukaledonien: auf den Bergen bei Oubatche, 700 m, 17.12.1902 (R. Schlechter n. 15473, Typus I — v. si Herb. Berol., Cotypus v. si Herb. Leiden, Herb. München, Herb. Genf); ohne nähere Angabe (I. Franc ohne n. [U. S. N. H. n. 15274767] — v. s! - S. N. H.); Forêt de Caricomé près du sentier du Dzumac, 1907 (leg.? n. 2925 — v. si Herb. Berol.); nach Schinz I.e.: *Sc. cf. dolichostyla*, Yaté, Kiistenwald, Waldboden (Sarasin n. 631, bl. 19.3.1912 — non vidil). — Karte 4.

13. **Sc. flexuosa** Giesen n. sp. — Radix sparsissime pilosa. Caulis 6—12 cm altus, subtilis, gracilis, tenuis, erectus. Folia squamiformia circ. 2—2,3 mm longa, ovata, acuta. Racemus 3—10 cm longus, vagus, plus minus dense 20—60-florus. Bracteae circ. 2 mm longae, anguste ovatae vel lanceolatae, acutae, plus minus patentibus. Pedicelli 8 mm longi, subtilissimi, irregulariter flexuosi, patentibus vel cauli adpressi. Flos masc. circ. 3 mm diam.; perigonii segmenta 6, 3 longiora quam alterna, triangularia (vel anguste lanceolata), apice barbata; stamina 6, segmentis opposita; filamenta breviter connata; antherae triloculares. Flos fem. circ. 3 mm diam.; perigonii segmenta 6, illis floris masc. omnino conformia; carpella circ. 8—12; stylus brevissimus, juxta apicem carpello insertus, apice penicillato-papillosus, carpellum vix superans. Planta erubescens. — Pi 8-8, 15-17, p. 43.

Die einzige Art der Sektion, deren längere Segmente nicht plötzlich in eine Spitze zusammengezogen sind. Die Pflanzen C. P. n. 2666 (Herb. Florenz) gehören nicht zu *Sc. erubescens*, sondern hierher. Zu *Sc. flexuosa* gehören auch die Pflanzen, die in einer Kapsel dem Typusbogen der

*Sc. erubescens* beigefügt sind und von denen J. D. Hooker eine Zeichnung anfertigte, die ebenfalls auf jenem Bogen klebt (vgl. unter *Sc. erubescens*).

Ceylon: Mai 1865 (Thwaites, C. P. n. 2666 — v. s! Herb. Florenz); ? Point de Galle (leg.?, in Kapsel auf Typusbogen der *Sc. erubescens* — v. si Herb. Kew). — Natoena-Inseln: Boengoeran, G. Ranai, 200 m, 14.4.1928 (v. Steenis n. 1334 — v. spir! H. H. B. B.). - Borneo: Sarawak, Kapit, upper Rejang River, »plant reddish\*, 1929 (J. & M. S. Clemens n. 21266, Typus! — v. s! Herb. Berol., Cotypus H. H. B. B.); Mattang, Juli 1903 (Ridley ohne n. — v. si Herb. Singapore). — Karte 4.

14. **Sc. densiflora** Schlechter in Englers Bot. Jahrb. XLIX (1912) 87. — Plantae 4—9 cm altae, graciles, simplices, rarius ramosae. Racemus 3—5 cm longus, vagus, densissime 15—30-florus. Perigonii segmenta apice breviter (!) barbata. — Schlechter l. c. fig. 3, U-X; fig. nostra 9, 2, 2.

Die Segmente sind nur schwer als abwechselnd kleiner und größer zu erkennen.

Neu-Guinea: Nordostl. Teil, bei der Kaulo-Etappe, etwa 400 m, 6.11.1907 (R. Schlechter n. 16782, Typus I — v. s! Herb. Berol.); am Djamu, etwa 250 m, 24. 4. 1908 (R. Schlechter n. 17604 — v. si Herb. Berol.); am FuBe des Finisterre-Gebirges, oberhalb Meireka, etwa 600 m, 18. 7. 1908 (R. Schlechter n. 18044 — v. si Herb. Berol.). — Karte 4.

15. **Sc. longipes** Schlechter in Englers Bot. Jahrb. XLIX (1912) 88; J. J. Smith in Nova Guinea XIV, 2 (1927) 326. — Plantae 13—40 cm altae, validissimae et robustissimae (I) praecipue parte inferiore. Folia squamiformia fere amplexicaulia, circ. 4 mm longa. Racemus 6—9 cm longus, vagus, laxissime 15—20-florus. Bracteae circ. 3 mm longae. Pedicel 1,3—2 cm longi (1), graciles, ± decurvi. — J. J. Smith l. c. tab. 36, S\ fig. nostra 9, 3.

Die ausgezeichneten Abbildungen J. J. Smiths geben die tatsächlichen Verhältnisse sehr gut wieder.

Neu-Guinea: Walder des Gomadjidji, am Waria, etwa 450 m, 9.5. 1909 (R. Schlechter n. 19391, Typus I — v. si Herb. Berol., Cotypus v. si Herb. Paris); Hügelager am Sepik, Kamm und Felsspitze [oberhalb Malu], 1100 m, 29. 8.1913 (Lederermann n. 13120 — v. si Herb. Berol.); Standlager Lehmfluß [Zufluß zum Sepik], Kalkberge, 300—400 m, 20. 6. 1913 (Lederermann n. 12238 — v. si Herb. Berol.); Regenbergl [am Lehmfluß, in der Schraderkette], 550 m, 17. 6.1913 (Lederermann n. 12233 — v. si Herb. Berol.); Leonh.-Schulze-Fluß: Schichtberg [südlicher Nebenfluß zum Sepik, mündet in der Nähe von Malu], 400 m, 25. 6.1913 (Lederermann n. 7706 — v. si, v. spir! Herb. Berol.); desgl. 26. 6. 1913 (Lederermann n. 7732a — v. si, v. spir! Herb. Berol.); Pfingstberg, 400 m, 25. 5.1912 (Lederermann n. 7412 — v. si Herb. Berol.). Holl. Neu-Guinea: Zoutbron, am Begowri-Fluß, etwa 160 m, 13.6.1910 (K. Gjellerup n. 190 — v. spir! H. H. B. B.); Mittellauf des Tor-Flusses, etwa 15 m, 8.10. 1911 (K. Gjellerup n. 735 - v. spir! H. H. B. B.); Bougainville-Gebirge, etwa 200 m, 2.6.1910 (K. Gjellerup n. 160a, b — v. spir! H. H. B. B.); Koeria [Bonggo] Jan. 1914 (Janowsky n. 626 — v. spir! H. H. B. B.); v.-Rees-Gebirge, am v.-Gelder-Fluß, etwa 100 m, Mai 1926 (Docters v. Leeuwen n. 9296 — v. spir! H. H. B. B.); Mamberano-Fluß beim Pionierbiwak, 70 m, 4.7. 1920 (H. J. Lam n. 547 - v. spir! H. H. B. B.); desgl. etwa 20 m, Aug. 1914 (Th. Thomson n. 809 - v. spir! H. H. B. B.). - Karte 4

16. **Sc. nutans** Giesen n. sp. ad ill. sa. Caulis 16—21,5 cm altus, erectus, pl<sup>ns</sup> minus robustus, simple v. l. p. r. ramosus. Folia squamiformia, 2,5—3 mm longa, la<sup>s6</sup> ovata, (ere amplexicaulia. Racemus 8—16 cm longus, vagus, plus minus dense ad 80-florus. Bracteae 2,5—3 mm longae, ovato-lanceolatae, acutae, horizontaliter patentae. Pedicelli 1—1,5 cm longi graciles, erecto-patentes, floribus pendulis. Flos masc. circ. \* ad 4,5 mm diam; perigonii segmenta 6, 3 longiora quam altera, apice penicillato-barbata; segmenta minima lanceolata, segmenta maiora apice abrupte attenuata; stamina 6, segmentis opposita; filamenta brevia, basi connata, antherae triloculares. Flos fem. circ. 4—4,5 mm diam. perigonii segmenta 6, illis floris masc. omnino conformia; carpella circ. 30—40; stylus lateralis, apice penicillato-papillosus, carpellum bene superans. - Fig. 9, 4—6.

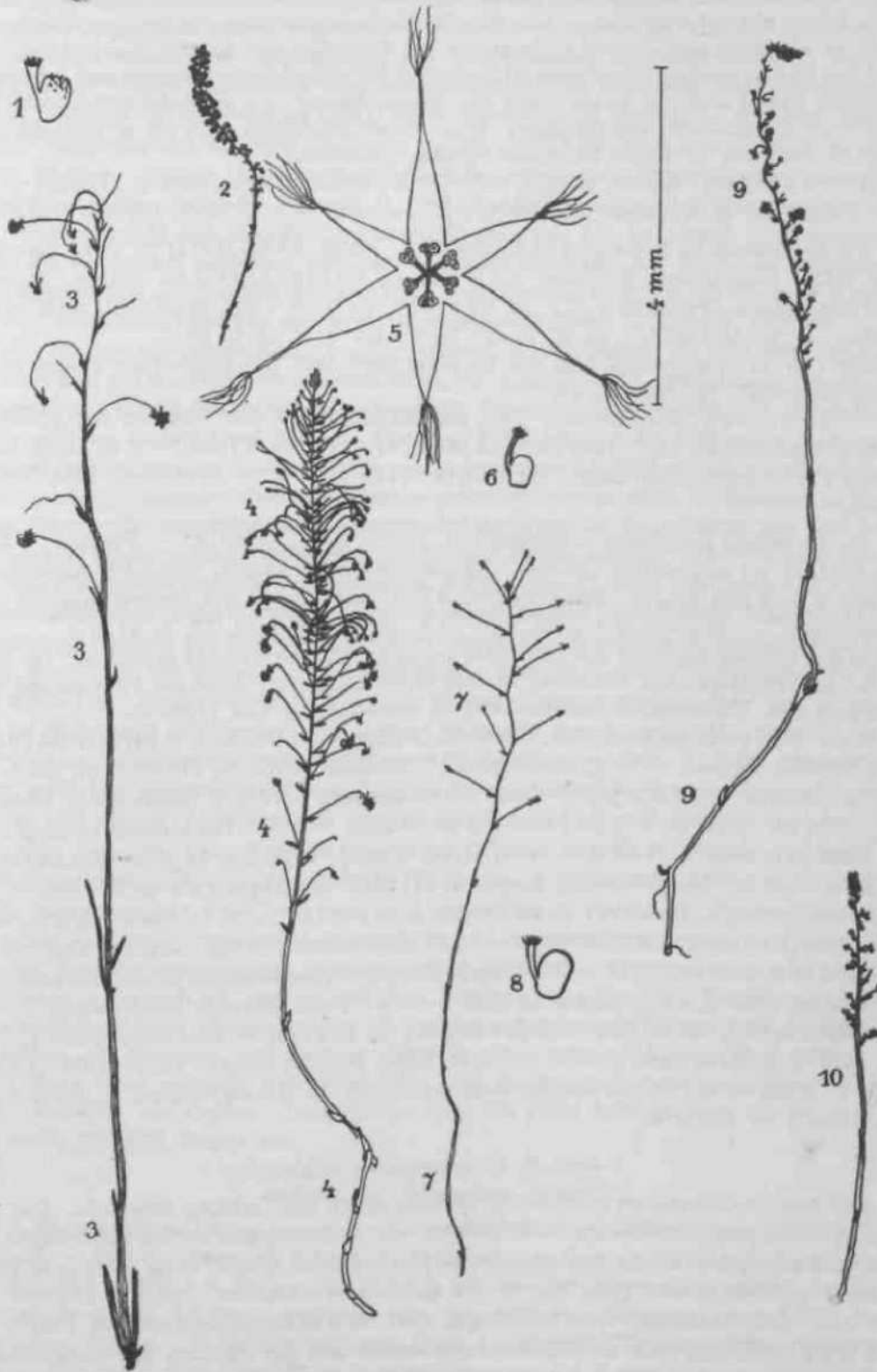


Fig. 9 *Sciaphyllum*. — 1, 2 *S. dimgiflon* ScMechler. 1 Carpellum magn. aucta), 2 Habitus\* (4). —  
 \* = fcmrtpw SchJechUr. Hab.tue (l) — 4^9 & nvtam Oiwen. HaiJtus (-f). S Flw masc. ff Cw-  
 pellum (magn. aucU). — 7. *S. tnekopoda* SchlachUr. 7 Habitus a (-) >. « Carpellum (magn. aucta). —  
 9, 10 *St. reflexum* Schlechter. Habitus (j- — Orig.

Die reichblutige Traube, die waagrecht vom Stamm abstehenden Brakteen und die langen, aufrecht abstehenden Blütenstiele, die erst im obersten Viertel oder Fünftel herabgebogen sind, so daß die Blüten nickend erscheinen — alle diese Merkmale kennzeichnen die Art hinreichend.

Es ist vielleicht möglich, daß Schumann die Exemplare von Rothdauscher vor Augen gehabt hat, als er in der Flora Brasiliensis 111,3 (1894) S. 650 *Sciaphila flosculosa*\* als neue Art erwähnt. Im Berliner Herbar klebt auf einem Bogen eine Kapsel, die nur zwei weibliche Blüten enthält; die Kapsel trägt die Aufschrift »*Sc. fhaculosa*\*. Unter diesen Umständen habe ich es vorgezogen, den Namen *Sc. flosculosa* K. Schum. als nomen nudum anzusehen.

Philippinen: Luzon, Manila, 1879 (H. Rothdauscher ohne n., Typus! — v. si Herb. München); ohne nähere Angabe (Wallis ohne n. — v. si Herb. Berol.). — Karte 4.

17. **Sc. triehopoda** Schlechter in Englers Bot. Jahrb. XLIX (1912) 89. — Plantae 10 ad 19 cm altae, gracillimae. Racemus 5—8 (12, ex Schlechter I) cm longus. Bractee 1 — 1,5 mm longae. Pedicelli 1 (1,3, ex Schlechter!) cm longi, gracillimi, recti, erecto-patentes. — Schlechter l. c. fig. 3, P—T; fig. nostra 9, 7, 8, p. 47.

Schlechters Habitusabbildung gibt die ganze Zierlichkeit und Feinheit der Pflanze nur unvollkommen wieder, vgl. unsere Figur!

Neu-Guinea, nordöstlicher Teil: auf Kalkfelsen in den Wäldern des Finisterre-Gebirges, etwa 800 m, 12. 7.1908 (R. Schlechter n. 17 945, Typus! — v. si Herb. Berol., Cotypus v. si Herb. Paris); desgl. (R. Schlechter ohne n. — v. si Herb. München). — Karte 4.

18. **Sc. screflexa** Schlechter in Englers Bot. Jahrb. XLIX (1912) 87. — Plantae 7—25 cm altae, graciles vel aliquantum graciles. Racemus 4—5 cm longus, vagus vel subsecundus. Bractee 1,5—2 mm longae. Pedicelli circ. 3 mm longi, erecti vel decurvi, graciles (dein validescentes). — Schlechter l. c. fig. 3, Y—C<sup>1</sup>; fig. nostra 9, 9, 10, p. 47.

Die drei längeren Segmente sind plötzlich zugespitzt als Schlechter es zeichnet. Die Exemplare der Ledermanschen Sammlung weichen durch die größere Höhe der Pflanzen und durch die Neigung ihrer Blütentrauben einseitig zu werden, etwas vom Typus ab.

Neu-Guinea: nordöstl. Teil, Torricelli-Gebirge, etwa 600 m, 5.9.1919 (R. Schlechter n. 20 041, Typus! — v. si Herb. Berol.); Torricelli-Gebirge, etwa 800 m, 22.9.1909 (R. Schlechter n. 20 308 p.p. — v. si Herb. Berol.); Lordberg [südlich der Hunsteinkette], 1000 m, 9.12.1912 Ledermann n. 10 223a — v. si Herb. Berol.); desgl., Dez. 1912 (Ledermann n. 10 219a — v. si Herb. Berol.); desgl., 8.12.1912 (Ledermann n. 10 183a — v. si Herb. Berol.); desgl., 5.12.1912 (Ledermann n. 10 087a — v. si Herb. Berol.); desgl., Dez. 1912 (Ledermann n. 10 011a — v. si Herb. Berol.), desgl. »10.12.1912 (Ledermann n. 10 266a — v. si Herb. Berol.); desgl., »bei der Quelle«, Dez. 1912 (Ledermann n. 10 011 — v. si Herb. Berol.); Felsspitze [am Sepik oberhalb Malul 1500 m, Aug. 1913 (Ledermann 12 7406 — v. si Herb. Berol.); Etappenberg [südlich der Hunsteinkette], 850 m, Okt. 1912 (Ledermann n. 9359a — v. si Herb. Berol.); desgl. »6.10.1912 (Ledermann n. 9060 — v. si Herb. Berol.); desgl., 12.10.1912 (Ledermann n. 9190a — v. si Herb. Berol.), desgl., 17.10.1912 (Ledermann n. 9319a — v. si Herb. Berol.). — Karte 4.

### Sect. 3. *Oliganthera* Schlechter.

Die Sektion *Oliganthera* umfaßt die meisten Arten der Gattung *Sciaphila*. Das wichtigste, ja einzig mögliche Merkmal zur Bildung von Subsektionen ist das Andrözeum. Die Antheren können dreifachig sein und erscheinen dann im Umriss auch dreilappig (besonders wenn geöffnet), also ganz wie in der Sektion *Hexanthera*. Auf der anderen Seite finden sich aber Antheren, die vierfachig sind und dementsprechend im Umriss vierlappig erscheinen, also wie die der *Se. Ledermannii* in der Sektion *Hermaphroditantia*. Zwischen diesen beiden Typen scheint zu vermitteln eine Gruppe von Arten, deren geöffnete Antheren zweilappigen Umriss zeigen, wobei die Antheren drei PoUenfächer aufweisen.

Typen wie *Sc. arfakiana*, *inaequalia* oder *tuberculata* haben eine verblüffende Ähnlichkeit mit gewissen *Andruris*-Arten und sind von diesen durch nichts unterschieden, als durch das Fehlen eines Konnektivfortsatzes!

Es will mir scheinen, als ob man die Sektion *Oliganthera* der Gattung *Sciaphila* als polyphyletisch ansehen könnte, wobei die Arten mit dreifächerigen Antheren von der Sektion *Hexanthera* herzuleiten wären (durch Reduktion des Andrözeums von der Sechszahl auf die Dreizahl), während die Artengruppe mit vierfächerigen Antheren ihrerseits wiederum auf mehreren Wegen entstanden sein könnte: Einmal ist eine deutliche Beziehung vorhanden zwischen *Sc. Ledermannii* (Sekt. *Hermaphroditantha*) und der *Sc. africana*; zweitens ist eine Beziehung der Gattung *Andruria* zu den *Sciaphila*-Arten mit vierfächerigen Antheren, glattem, spitzem Griffel und mit Knöpfen versehenen Segmenten der männlichen Blüten (also zu den Arten der Subsekt. C, Grex 2) möglich und vielleicht sogar wahrscheinlich. Weiterhin läßt sich die oben erwähnte Gruppe mit den im Umriss zweilappigen Antheren als Bindeglied auffassen zwischen den drei- bzw. vierfächerigen Antheren besitzen. Schließlich läßt sich noch eine Bindung zwischen der Gattung *Hyalisma* und den *Sciaphila*-Arten aus der Sekt. *Oliganthera*, Subsekt. C, Grex 3, denken.

Verbreitung (siehe Karte 5—8). Subsekt. A, *Trilobatae*: *Sc. conaimilia* und *Sc. fonaensis* sind auf die Philippinen beschränkt, *Sc. multiflora* auf Neu-Guinea. Dieses Areal steht ganz gut im Einklang mit dem der Sekt. *Hexanthera*. — Subsekt. B, *Bilobatae*: *Sc. Winkleri* ist ein Endemit auf Borneo. Die zwei Fundorte von *Sc. hydrophila* (Celebes und Mentawai-Inseln) machen eine Erforschungslücke wahrscheinlich; es ist zu erwarten, daß die Art noch auf Sumatra etwa oder Borneo gefunden werden wird. — Subsekt. C, *Quadrilobatae*, Grex 1: *Sc. corniculata* ist die einzige Art der Familie, die auf Java und Neu-Guinea und den Kei-Inseln zugleich vorkommt (wenn man davon absieht, daß *Sc. tenetta* von Java und den Philippinen auch auf Neu-Guinea durch eine Varietät vertreten ist). Die der *Sc. corniculata* sehr nahe verwandte *Sc. oligochaete* ist auf Neu-Guinea beschränkt. Der Einfluß Neu-Guineas auf den Südpazifik wird durch *Sc. neo-caledonica* deutlich gemacht — ebenso wie durch die Sektion *Hermaphroditantha* und die Sektion *Hexanthera*, die mit je einer Art auf den Neuen Hebriden bzw. auf Neukaledonien vertreten sind. Von *Sc. micranthera* ist bisher nur ein Fundort auf Borneo bekannt. *Sc. africana* steht ziemlich isoliert, doch wird so die Beziehung zur *Sc. Ledermannii* deutlich. — Grex 2: Fünf Arten von insgesamt sechs sind endemisch auf Neu-Guinea: *Sc. arfakiana*, *atroviolacea*, *inaequalis*, *quadritifera* und *valida*, *Sc. tuberculata* scheint ziemlich isoliert auf Borneo zu stehen, doch wenn man bedenkt, daß *Andruris Clemensae*, welche der *Sc. tuberculata* habituell sehr ähnelt, ebenfalls auf Borneo (und auf den Philippinen I) vorkommt, dann mag die Isolation der *Sc. tuberculata* gar nicht mehr so groß erscheinen. — Grex 3: *Sc. Verateegiana* und *Sc. rachystyla* sind auf Neu-Guinea beschränkt; *Sc. macra* kommt außerdem auf Neu-Guinea noch auf Neu-Mecklenburg vor. ist also auch papuasisch, *Sc. papuana* wurde zuerst auf Neu-Guinea, später noch einmal auf den Philippinen gefunden. *Sc. major*, *sumatrana* und *Sc. acundiflora* sind westmalesisch; *Sc. major* wächst auf Borneo und Malakka, *Sc. acundiflora* auf Malakka und Ceylon. *Sc. sumatrana* ist endemisch auf Sumatra.

In diese Grex gehören wahrscheinlich auch *Sc. tosaensis* und *Sc. megalatyla* von Japan und *Sc. inomata* von Ceylon. Diese Arten habe ich nicht kartiert, weil ich weder Typen noch sonst Material davon sah.

#### Subsect. A. Trilobatae Giesen.

19. *Sc. multiflora* Giesen n. nom. — *Sc. macra* Schlechter in Englers Bot. Jahrb. XLIX (1912) 86 — non tfc. *macra* K. Schum. et Schlechter in Schumann & Lauterbach, Nachtr. Fl. Dtsch. Schutzgeb. i. d. Hindsee (1905) 54. — *Plantae* 15 — 40 cm altae, *validae* et *robustae*. *Hacemus* 8—25 cm longus secundus, *laxe* 10—35-florus. *Bractae* circ. 2 imm longae, lanceolatae, acutae. *Stamencelli* circ. 2 mm longi, ± graciles, horizontaliter patentee vel decurvi. *Flos* masc. circ. 3 mm diam.; *perigonii* segmenta 6, 3 maiora quam altera, lanceolato-ovata, acumina apice barbata; *stamina* 3, segmentis maioribus opposita; *filamenta* connata. *Flos* fern circ. 3 mm diam.; *perigonii* segmenta 6, illis floris masc. omnino conformia; *calyptra* 25, supra verruculosa; *stylus* apice penicillato-papillosus, *carpello* longior. — Schlechter 1. c. fig. 3, A—D; fig. nostra 10, 2, 2, p. 50.

. Die Art füllt auC durch die bis 25 cm (!) lenge Bltitentraube, die locker ist und etwa 10 bis 30 BIQten tr&gt; die Pflanze ist rechat kr&flig. Der thSckert, den Schlechter innen an den Antheren IU BO hen glaubte, ist der dritte huppen der nach dem OfThen droUappigen Anthere.

Neu-Guinea: nord&stl. Teil, W&lder bei Dschischuagari, im Waria-Gebiet, etwa 800 m, 25. 5.1909 (R. Schlechter n. 19 570, Typusl - v.sl Herb. BeroL). - Karte 5

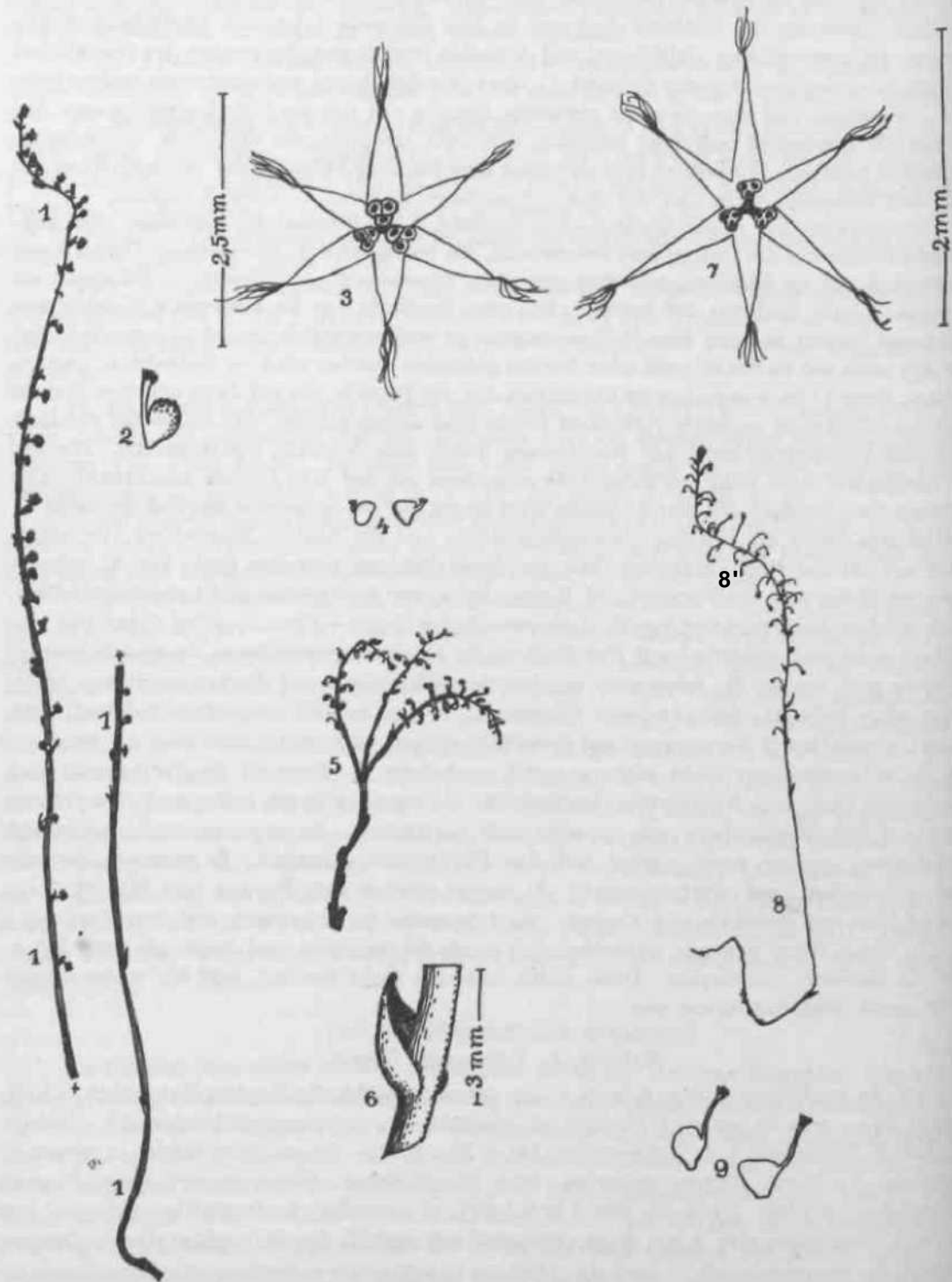


Fig. 10. *Scapula*. — 1, 2 *Sc. multiflora* (Jesen I Habitus (-§). 2 Carpellum [magn. aucta) — 3—6 *Sc. mindanaeensis* Giesen \* Floe ma<. 4 Carpellum (magn. \*ucu). 6 Habitus (-f) • \* Folium. — 7—9 *Sc. coffetti* Wfo Blume. 7 Floe mw. 8 Habitus (!). 9 Carpellum (magn. aucta). — Orig.

20. *Se. mindanaensis* Giesen n. sp. — Radix pilosa. Caulis circ. 6,5 cm altus, valigus, ramosus. Folia squamiformia circ. 2,5—3 mm longa, late ovata, obtusiuscula, fere araplexicaulia. Bractae circ. 2,5 mm longae, late ovatae, obtusiusculae. Pedicelli circ. 3,5—4 mm longi, ± graciles, decurvi. Racemus circ. 2,3 cm longus, vagus, ± laxus 15—20-florus. Flos masc. circ. 2,5 mm diam.; perigonii segmenta 6,3 longiora quam alterna, lanceolata, apice penicillato-barbata; stamina 3, segmentis longioribus opposita; filamenta brevissima, basi connata; antherae triloculares, pro rata magnae. Flos fern. circ. 3 mm diam.; perigonii segmenta illis floris masc. omnino conformia; carpella circ. 12—15; stylus lateralis, apice penicillato-papillosus, carpellum vix superans. — Fig. 10, 3—6.

Die Art fällt auf durch den kurzen, gedrunnenen und kraftigen Wuchs sowie durch die breiten Blätter und Brakteen.

Philippinen: Süd-Mindanao, Mt. Dagatpan (Warburg ohne n., Typus! — v. si Herb. Berol.) - Karte 5.

21. *So. oonsmills* Blume, Mus. bot. Lugd. Bat. I (1851) 322; Benth. in Hook. Kew Journ. of Bot. VII (1855) 10; Walpers, Ann. bot. system. V (1858) 917; Beccari, Malesia III (1890) 331; J. J. Smith in Nova Guinea XIV, 2 (1927) 326. — Radix sparse pilosa. Caulis 5—21 cm altus, gracilis, tenuis, erectus, simplex, rarius ramosus. Folia squamiformia circ. 2 mm longa, lanceolata, acuta. Racemus circ. (3) 6—13 cm longus, vagus, laxus (10) 20—65-florus. Bractae circ. 1,5—2 mm longae, lanceolatae, acutae. Pedicelli 4—8 mm longi, gracillimi, decurvi. Flos masc. circ. 2 mm diam.; perigonii segmenta 6, 3 longiora quam alterna, lanceolato-triangularia, acuta, apice penicillato-barbata; stamina 3, segmentis longioribus opposita; filamenta brevia, basi connata; antherae triloculares. Flos fern. circ. 2 mm diam.; perigonii segmenta 6, illis floris masc. omnino conformia; carpella circ. 15—20; stylus lateralis, apice penicillato-papillosus, carpellum bene superans. — Fig. 10, 7—9.

Blumes Beschreibung 1. c. lautet: »Scapo racemoso-multifloro; stylo clavato ovarium superante. — Hab. — In Philippinis.« Da hierdurch die Art nicht genügend charakterisiert ist, gebe ich eine vollständige Neubeschreibung.

*Sc. conrimilis* Blume wurde fälschlich des fiteren für consperifisch gehalten mit *Sc. ienella* Blume und *Sc. maculata* Mien (vgl. auch unter diesen Arten). *Sc. conrimilis* sieht der *Sc. teneua* und der *Sc. maculata* habituell in der Tat sehr ähnlich, so daß — oberflächlich betrachtet — eine Verwechslung leicht möglich ist.

Philippinen: Luzon, Manila (Perrottet ohne n. [Herb. Leiden n. 24.934.2.], Typus! — v. si Herb. Leiden, — diese Pflanzen sind zweifellos als der Blumesche Typus anzusprechen); desgl., 1818 (Perrottet ohne n., Cotypus? — v. si Herb. Genf); Provinz Rizal, Sept. 1909 (A. Loher n. 14 642 - v. si Herb. München); Provinz Bataan (Forestry Bureau n. 5537, Nov 1906, leg. H.M. Curran — v. si Herb. Berol., v. si et v. spir! H.H. B. B.). Sibuyan, Magallanes, Mt. Giting-Giting, Prov. Capiz, April 1910 (A.D.E. Elmer n. 12 3085 [Elmer n. 12 308a ist *Sc. papuanal*] — v. si Herb. Berol.). Mindanao, Subprovinz Butuan, Dez. 1911 (G. M. Weber n. 1482 - v. si Herb. Berol., H. H. B. B.) - Karte 5.

Die Nummern Forestry Bureau 5537 (Curran) und Weber 1462 werden von Merrill [Enum. Phil. Fl. Plants I (1925) 28] unter *Sc. maculata* Miers aufgeführt. Die Nummer Weber 1462 habe ich nicht gesehen, wohl aber in Herb. Berol. und in H. H. B. B. die Nummer Weber 1482; — ob Merrill hier ein Druckfehler unterlaufen ist? - Drei Exemplare ohne jede Angabe über Herkunft usw. habe ich im Herb. Genf gesehen.

#### Subsect. B. Bilobatae Giesen.

22. *Se. hydrophilla* Schlechter in Englers Bot. Jahrb. XLIX (1912) 85. - Plantae 8 ad \*2 cm altae, validiusculae. Racemus circ. 1 cm longus, vagus, dense 5-10-florus. Bractae circ. 1 mm longae, ovato-lanceolatae, -cuticulae. Pedicelli circ. 1 mm longi, graciles, ± erecti. Flos masc. circ. 3 mm diam., perigonii segmenta 6, 3 maiora quam alterna, oblongo-lanceolata, acuta, apice barbata, stamina 3 segmentis maioribus opposita; filamenta basi

connata. Flos fern. circ. 3 mm diam.; perigonii segmenta 6, **illis** floris masc. omnino conformia; carpella circ. 30—40; stylus lateralis, carpello longior. — Schlechter 1. c. fig. 2 T-W; fig. nostra 11, 1-4.

Die Filamente sind kurz, aber deutlich, und dort, wo sie am Grande zusammentreffen, ist der Blütenboden deutlich vertieft! Die Antheren sind zwar dreifacherig, aber sie klappen beim Öffnen in zwei Lappen auseinander, nicht in drei. Der eine der beiden Lappen ist größer. Der Griffel ist nicht, wie Schlechter ihn zeichnet, im oberen Teil mit Papillen besetzt, sondern endet in eine Papillenquaste.

Mentawai-Inseln: Siböroet, Umgebung von Siböroet, 13.9.1924 (Iboetn. 121 [•Bliiten dunkelrot<] — v. spir H. H. B. B.). — Celebes: Bezirk Toli-Toli, am oberen Lampasioe, 180 m, 21. 1.1910 (R. Schlechter n. 20 660, Typus! — v. s! Herb. Berol.) — Karte 5.

23. Sc. **Winkleri** Schlechter in Englers Bot. Jahrb. XLVIII (1912) 88; Merrill, Bornean Plants, in Journ. Straits Branch Roy. As. Soc, special number (1921) 38. — Plantae 5 ad 9 cm altae, validiusculae. Racemus circ. 2 cm longus, secundus, ± dense 4—10-florus. Bracteeae 1—1,5 mm longae, late ovatae, breviter acuminatae. Pedicelli 2—4 mm longi, graciles, decurvi. Flos masc. circ. 2 mm diam.; perigonii segmenta 6,3 maiora quam alterna, lanceolata, acuta, apice barbata; stamina 3, segmentis maioribus opposita; filamenta pro rata longa, basi connata. Flos fern. circ. 2 mm diam.; perigonii segmenta 6, illis floris masc. omnino conformia; carpella circ. 40, supra verruculosa; stylus lateralis, carpello longior. — Fig. 11, 5—7.

Die Art fällt auf durch die breiten, eiförmigen, kurz zugespitzten und kahnförmigen Brakteen. Die Antheren sind dreifacherig, zeigen sich aber im Umriß zweifacherig. Filamente relativ lang, der Blütenboden da, wo sie zusammentreffen, nicht vertieft! Auch die Segmente der weiblichen Blüten sind am Ende behaart.

Borneo: Brit. N.-Borneo: Kinabalu, Dezember 1915 (Clemens n. 11 030a [Clemens n. 11 030 = *Andruria Clemensae* (Hemsl.) Giesen var. *borneanaia* Giesen; — von Merrill 1. c. als *Sc. Clemensae* Hemsl. zitiert!] — v. s! H. H. B. B.); Upper Kinabalu, Penibukan, etwa 1300 m, 14.10.1933 (J. & M. S. Clemens n. 40 730 p.p. [Die Numraer Clemens 40 730 setzt sich zusammen aus *Sc. Winkleri* und *Sc. tuberculata*] — v. si Herb. Berol.); Upper Kinabalu, Penibukan ridge, E. Dahobong R., 3—5000 feet, 26.11.1933 (J. & M. S. Clemens n. 51 263 a<sup>Ms</sup> [Clemens 51 263 a = *Andruria Clemensae* (Hemsl.) Giesen var. *borneanaia* Giesen, Typus I] — v. si Herb. Berol.); S.-O.-Borneo: Zwischen Semerung und Sungai Tarik, Juli 1908 (Hubert Winkler n. 3016, Typus! — v. si Herb. Berol.). — Karte 5.

#### Subsect. C. **Quadrilobatae** Giesen.

In dieser vielgestaltigen Subsektion erweist sich der hohe systematische Wert des Andröziums und nicht minder der des Perigons; die Ausbildung des Griffels kann nur als spezifisches Merkmal bewertet werden.

#### Grex 1.

24. **Se. africana** A. Chevalier in Bull. Soc. Bot. France LV (1908) Mém. 8, 96; Hutchinson & Dalziel, Fl. West Trop. Africa II, 2 (1936) 304. — Plantae 15—25 cm altae, robustae, simplices. Folia squamiformia 4—5 mm longa, late ovata, acuta. Racemus 12—20 cm longus, vagus, 80—120-florus! Bracteeae circ. 4 mm longae, lineari-lanceolatae, plerumque replicatae, rarius horizontaliter patentees. Pedicelli 1—1,2(1,5) cm longi, gi<sup>\*1</sup> cillimi, erecto-patentes, parte superiore recurvi, flores penduli. Flos masc. circ. 1,5—2 mm diam.; perigonii segmenta 6, aequalia (?), lanceolato-oblonga, acuta, apice barbata; stamina 3, segmentis alternis opposita; filamenta brevia, basi connata. Flos fern. circ. 2—2,5 mm diam.; perigonii segmenta 6, aequalia, lanceolato-oblonga, acuta, apice barbata; carpella circ. 6—12, glabra<sup>\*</sup> stylus lateralis, apice penicillato-papillosus, carpellum superans. — Fig. 11, 8-10.



Die männlichen Blüten beschreibt Chevalier nicht weiter, sagt aber, daß die Segmente\* bei beiden Geschlechtern gleich groß seien. In den zwei männlichen Knospen, die ich vorfand, sah ich je 3 Stamina; doch konnte ich nicht mit Gewißheit feststellen, ob die Perigonsegmente tatsächlich gleich groß sind, wie das bei den weiblichen Blüten der Fall zu sein scheint. Die Segmente sind mehr oblong-lanzettlich als *oblong*. Die bis zu 20 cm lang werdende Blütentraube ist ungeheuer reichblütig;

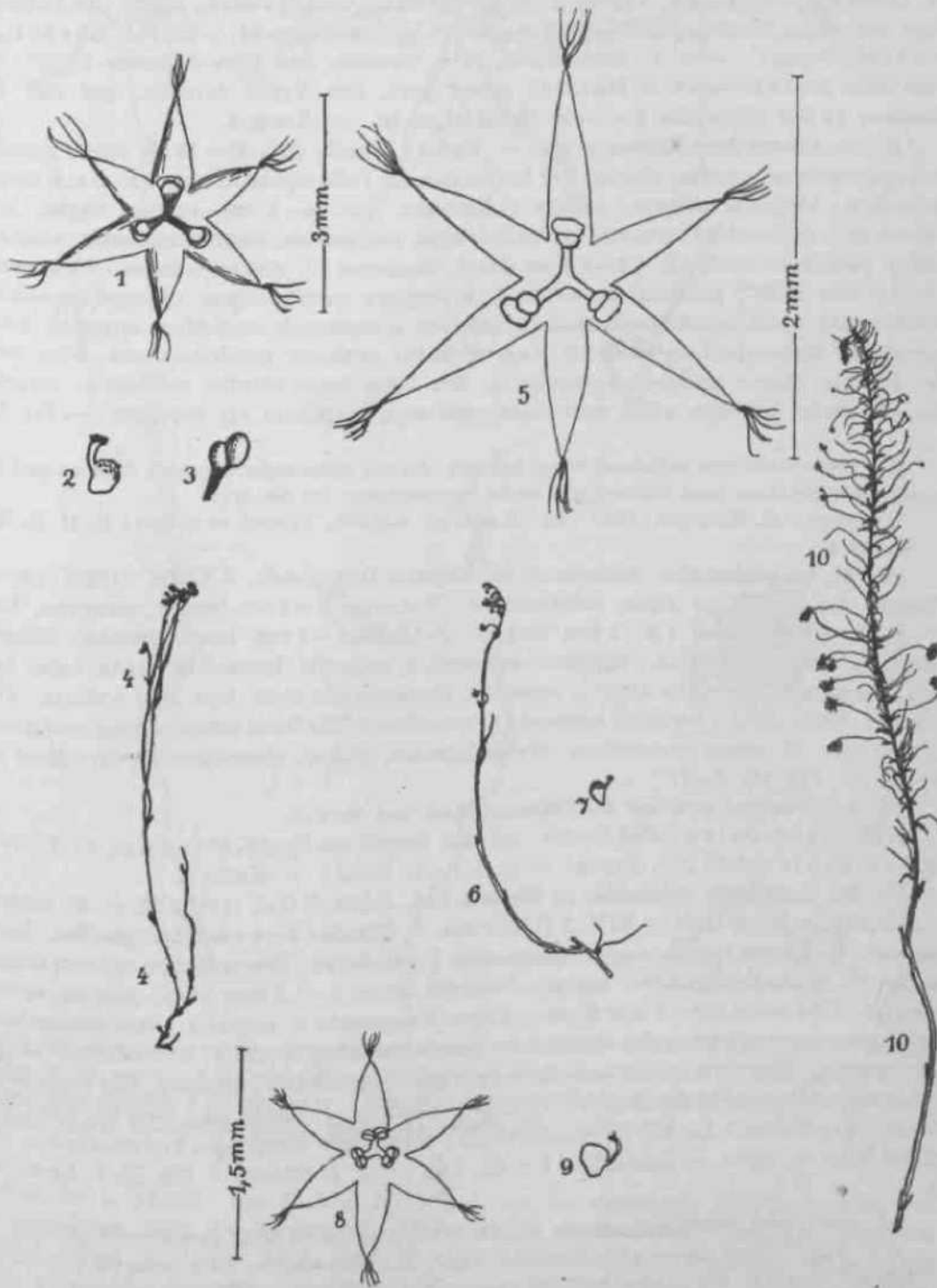


Fig. 11. *Sciaphlla*. — 1—4 *Sc. kydropktia* Schlechter. 1 Flos masc. 2 Carpellum (magn. aucta). 3 Stamen (magn. aucta). 4 Habitus [f. j. — 5—7 *Sc. Winkbri* Schlecht. 5 Flos\* rauc. « Habitus (T) — 6 Carpellum (magn. aucta). — *Sc. kydropktia* A. Chev. 8 Flos m. 9 Carpellum (magn. aucta), 10 Habitus (f). — Orig.

ich habe an einem Exemplar 120 Blüten gezählt, und die Blütentraube war oben abgebrochen! Die feinen, bogig gekrümmten Blütenstiele sind durchschnittlich 1,2 cm lang und im unteren Teil (als Fruchtstiele) 1,5 cm lang.

*Sc. ajricana* war die erste Triuridacee, die in Afrika gefunden wurde.

Afrika: Côte d'Ivoire, Bas Cavally, sur le mont Copé, 300—500 m, 31.7.1907 (A. Chevalier n. 19 669, Typus(?) — non vidit!); Côte d'Ivoire, Bassin du Cavally, Pays des Cepo, Mont Copé, 100—365 m alt. et environs, 30.—31. 7.1907 (A. Chevalier n. 19 661 (Typus?) - v. s! Herb. Paris). Ich vermute, daß diese Nummer 19 661, die auch von Hutchinson & Dalziel zitiert wird, den Typus darstellt, und daß die Nummer 19 669 (Chevalier l. c.) ein Druckfehler ist. — Karte 6.

25. **Sc. mlcranthera** Giesen n. sp. — Radix? Caulis circ. 10—13 cm altus, gracillimus, tenuissimus, erectus, simplex vel basi ramosus. Folia squamiformia circ. 3 mm longa, lanceolata, longe acuminata, sessilia. Racemus circ. 4—8 cm longus, vagus, laxe 40—50-florus. Bracteae circ. 1,2—1,5 mm longae, lanceolatae, longe acuminatae, horizontaliter patentés. Pedicelli 1,2—1,5 cm longi, capillares (!), erecto-patentes. Flos masc. circ. 1,5 mm diam.; perigonii segmenta 6, 3 longiora quam alterna, oblongo-lanceolata, obtusiuscula, apice penicillato-barbatula; stamina 3, segmentis longioribus opposita, dense aggregata; filamenta brevissima (I), basi connata; antherae quadriloculares. Flos fern. circ. 1,5 mm diam.; perigonii segmenta 6, illis floris masc. omnino conformia; carpella circ. 15; stylus lateral is, apice penicillato-papillosus, carpel him vix superans. — Fig. 12, 1-4.

Die Blütenstiele sind auffallend dünn, haarfein; die eng beieinander sitzenden Stamina und die zugespitzten Brakteen (und Blätter) sind recht kennzeichnend für die Art.

Borneo: G. Kenepai, 1893-94 (Hallier n. 1662, Typus I - v. spiri H. H. B. B.). — Karte 6.

26. **Sc. neo-caledonica** Schlechter in Englers Bot. Jahrb. XXXIX (1906) 19. — Plantae circ. 10—15 cm altae, validiusculae. Racemus 2—3 cm longus, secundus, laxe 10—15-florus. Bracteae 1,5—2 mm longae. Pedicelli 2—3 mm longi, graciles, decurvi. Flos masc. circ. 3 mm diam.; perigonii segmenta 6, aequalia, lanceolata, acuta, apice barbata; stamina 3, segmentis alternis opposita; filamenta distincta, lata, basi connata. Flos fern. circ. 3 mm diam.; perigonii segmenta 6, rarissime 5, illis floris masc. omnino conformia; carpella circ. 25, supra verruculosa; stylus lateral is, glaber, clavelliformis, carpel him superans. — Fig. 12, 5—7.

Die Antheren sind groß und die Filamente stark und deutlich.

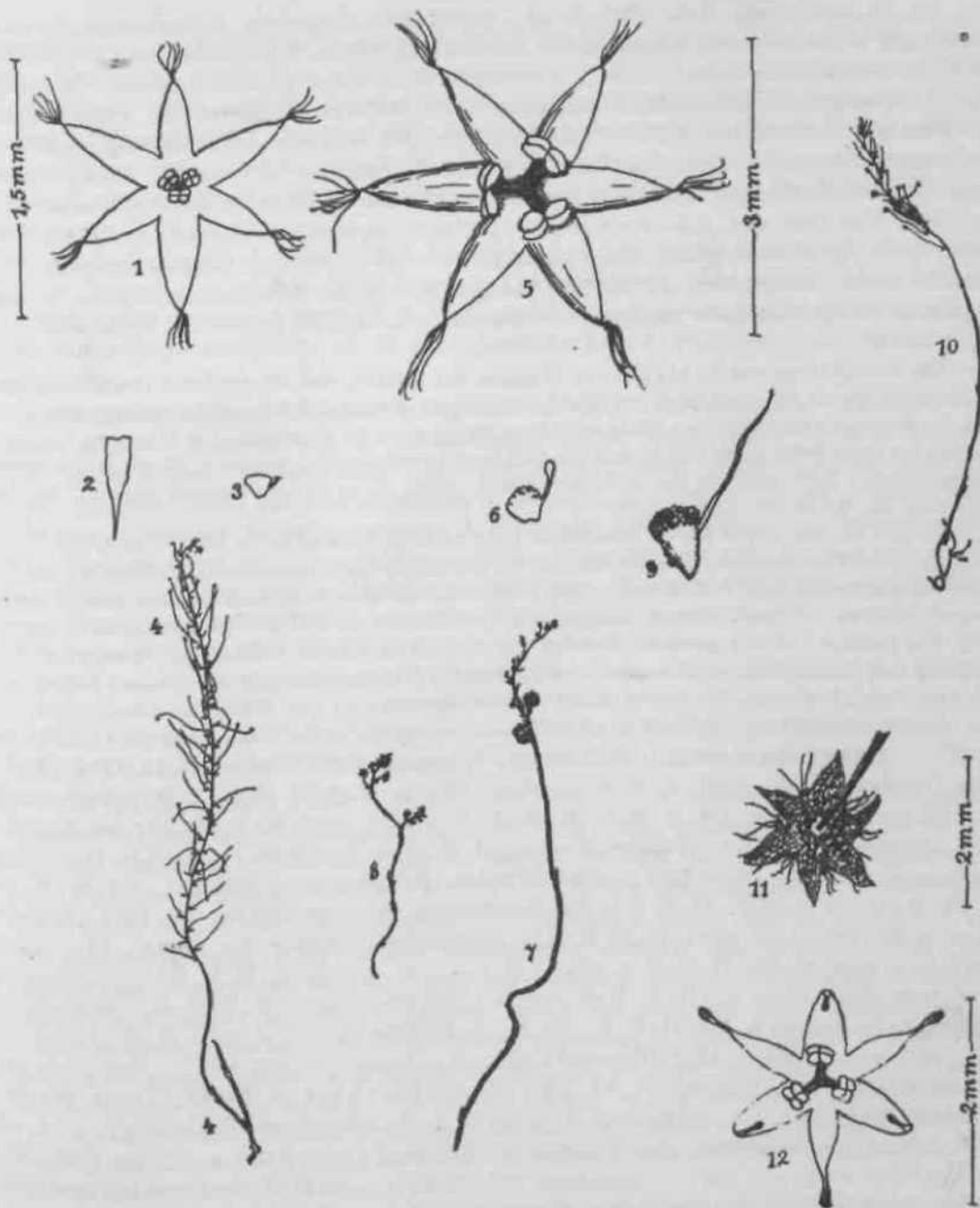
Neu-Caledonien: Süd-Bezirk, auf den Bergen am Ngoye, etwa 200m, 11.11.1902 (R. Schlechter n. 15 707, Typus 1 — v. si Herb. Berol.). — Karte 6.

27. **Se. oligoehaete** Schlechter in Englers Bot. Jahrb. XLIX (1912) 82. — *Sc. conferta* J. J. Smith in Nova Guinea XIV, 2 (1927) 324. — Plantae 2—4 cm altae, graciles. Racemus circ. 1 — 2,5 cm longus, vagus, densiuscule 3—10-florus. Bracteae circ. 0,7 mm longae, ovatae vel ovato-triangularés, acutae. Pedicelli circ. 0,5—1,5 mm longi, graciles, erecto-patentes. Flos masc. circ. 2 mm diam.; perigonii segmenta 6, aequalia, ovato-triangularia, acuta, apice sparsim barbatula; stamina 3, segmentis alternis opposita; filamenta brevissima, basi connata. Flos fern. circ. 2 mm diam.; perigonii segmenta 6, aequalia, illis floris masc. conformia, sed apice verruculam vel »pilum brevem« (J. J. Smith l. c.) ferentia, haud barbata, carpella circ. 25, supra verruculosula; stylus fere terminalis, glaber, acutus, carpellum bene superans. — Schlechter l. c. fig. 3 E—J; J. J. Smith l. c. tab. 35, 2; fig. nostra 12, 8.

Ich kann nicht bestätigen, daß die Segmente der weiblichen Blüte zurückgeschlagen sind

J. J. Smith muß die *Sc. oligoehaete* Schlechter übersehen haben, als er seine *Sc. conferta* beschrieb; der Vergleich der Typusexemplare zeigte mir, daß die beiden Arten identisch sind. Die Beschreibung von J. J. Smith ist ausführlicher und genauer als die von Schlechter, doch zitiert Schlechter den erstgenannten nicht.

Neu-Guinea: Kani-Gebirge, etwa 800m, 5. 5. 1908 (R. Schlechter n. 17 660a = *Sc. corniculata* Becc !), Typus I - v. si Herb. Berol. — Karte 6.



1<sup>m</sup>R- \*2. *SdajAila*. — 1—4 *Sc nümwaAera Oieten*. 1 Hoi muc. 2 B.a \* a (mag-i at -o 4 Car-Pellum (magn. aucta). rf Habihu (j-). 5—7 *He. ifocaUdemica* ScUe<ht<r 5 Ftos moac. 5 Car-Pellujn (magn. aucta). 7 Htbitus (j-). « &. c<OocAaete SchJ<chter. Habitts (f) — 9—12 *Sc. Him-* (*viola* Gwwn. » Coi-pellutn (magn. aucU). 10 Habitus [J-]. JJ Floi fem 12 Flos DUK. — Grig.

[Schlechter n. 18 043, von Schlechter 1. r als *St. oUgochaie* eiliert, be^tht ius \*c »r>i>c</a\*B Becc. (= 5c p<<<UM Bchlwhtr D); nordösUicher Teil: Gat-Bein im Minjem-Gebiet ca. 450 m, 18.11.1907 (R. Schlechter n. 16 849a [Schlechter n. 16 849 \*\* *Sc, comieulata* BeccJ) — v.»l Herb. BeroJ.), Hoil. Neu Guinea. NorfkQate, THun-^dt-Eai, Hotlandia, 100 m, 15.5.1910 (K. GjelUrop n 135 {Typiis d< Sc. ce\*/&t\* J- J. Smithl) - v. spirt H. H. B. B.J; Njao, etwa 320 m, 15. 6.1910 (K. QjeHerap n. 185 ~ ~ v spir! H. H. B. B.). - Karte e.

28. **Sc. corniculata** fiucc. Malesia III (1890) 336; Koorders, Exkursionsfl. Java I (1311) 96. — *Sc. gatienaia* Schlechter in Englers Bot. Jahrb XLIX (1912) 84; J. J. Smith in Nova Guinea XIV, 2 (1927) 325. — Plantae 3 — 8 cm altae, graciles, ramosae. Racemus circ. 2—3 cm longus, subsecundus, densiuscule 10—20-florus. Bracteeae circ. 1 mm longae, acuminatae. Pedicelli circ. 0,7—1,2 mm longi (pedicelli fructiferi ad 2 mm longi), graciles, patentes. Flos masc. circ. 2 mm diam.; perigonii segmenta 6, aequalia, ovata, acuta, apice sparsim barbatula; stamina 3, segmentis alternis opposita, filamenta brevia, basi connata. Flos fern. circ. 2,5—3 mm diam.; perigonii segmenta 6, aequalia ovato-triangularia, acuta, apice nunc glabra, nunc pilum brevem vel verruculam ferentia; carpella circ. 20—25, supra verruculosa; stylus fere terminalis, crassus, obtusiusculus, teres, e basi papillosus, carpellum bene superans. — Beccari I.e. tab. 39 fig. 5 — 13; Schlechter I.e. fig. 2 X-A\*.

Die Nachprüfung von Schlechters Diagnose hat ergeben, daß die Antheren vierfacherig sind und daß die kurzen Filamente sich am Grande vereinigen. Ferner. ich habe nicht bestätigen können, daß die Segmente der weiblichen Blüte zurückgeschlagen sind, im Gegenteil. Die Haare an den Segmenten der männlichen Blüte sind kürzer, als Schlechter sie angibt; und noch kürzer als die Haare der männlichen Blüte sind die der weiblichen Blüte. Meist ist es nur ein einziges Härchen, das die Segmente der weiblichen Blüten zierte.

Obwohl ich den Typus der *Sc. corniculata* Becc. nicht gesehen habe, so bin ich doch der Überzeugung, daß die *Sc. galiensis* Schlechter mit der *Sc. corniculata* Becc. identisch ist. Der Befund meiner Untersuchungen des Schlechterschen Typus stimmt vollkommen überein mit den klaren Abbildungen Beccaris < Auch habituell (Beccari 1 c. Tafel 39, Fig. 5) sind die Pflanzen einander gleich. Auch das gesamte von mir gesehene Material aus Buitenzorg stimmt vollkommen überein mit der Diagnose und den Abbildungen Beccaris, sowie mit den Typuspflanzen der *Sc. gatienaia* Schlechter. Ich habe keine Bedenken, die beiden Arten zu identifizieren

Java: Buitenzorg (A. Engler ohne n. — v. spir! Herb. Berol.); desgl. (Volkens n. 157 — v. spir! Herb. Berol.); Buitenzorg, Tjiampea, Gg. Tjibodas, 21.12.1894 (Hallier [Paidan] ohne n. [H. H. B. B. n. 934.15.59.] — v. spir! H. H. B. B.); Buitenzorg (Raciborski ohne n. [H. H. B. B. n. 934.15.57.] — v. spir! H. H. B. B.); bei Buitenzorg, Tjidjeweke (Hallier [Paidan] ohne n. [H. H. B. B. n. 934.15.60.] - v. si H. H. B. B.); Buitenzorg, 250 m, 14.5.1912 («Unbekannter Eingeborener» ohne n. [H. H. B. B. n. 934.15.61.] — v. s! H. H. B. B.); bei Buitenzorg, Tjiomas, 300 m, 7.5.1912 (Koorders n. 403690 — v. spir! H. H. B. B.); Buitenzorg, Tjiomas bei Bogor, 20.1.1912 (Valeton ohne n. [H. H. B. B. n. 934.15.62.] — v. si, v. spir! H. H. B. B.); Tjibeureum, 30.1. 1889 (leg.? ohne n. [H. H. B. B. n. 934.15.58.] - v. spir! H. H. B. B.); West-Java (Ch. Bernard ohne n. [H. H. B. B. n. 934.15.19. Flasche .41] - v. spir! H. H. B. B.). - Neu-Guinea: Andai, 1872 (Beccari ohne n., Typus! — non vidit!); Gati-Berg im Minjem-Gebiet, etwa 450 m, 18. 11. 1907 (R. Schlechter n. 16849 [Typus der *Sc. gatienaia* Schlechter; — Schlechter n. 16849a = *Sc. oligochaete* Schlechter] — v. s! Herb. Berol.); Kani-Gebirge, etwa 800m, 5.5.1908 (R. Schlechter n. 17 660a [Schlechter n. 17 660 = Typus der *Sc. oligochaete* Schlechter!] — v. s! Herb. Berol.); Finisterre-Gebirge, oberhalb Meireka, 18. 7. 1908 (R. Schlechter n. 18043 [von Schlechter l. c. S. 84 als *Sc. oligochaete* zitiert!] - v. s! Herb. Berol.); desgl. (R. Schlechter n. 18044\* [Schlechter n. 18044 = *Sc. densiflora* Schlechter!] — v. s! Herb. Berol.). — Kei-Inseln: GroB Kei, Goenong Daab, etwa 300 m (Danische Exped. zu den Kei-Inseln, April 1922, leg.? - [H. H. B. B. n. 934.15.90. Flasche A\ — Flasche B = *Andruria crinita* (Becc) Schlechter] v. spir! H. H. B. B.). - Karte 6.

#### Grex 2.

Diese Artengruppe ist dadurch ausgezeichnet, daß die Perigonsegmente der männlichen Blüte einen mehr oder weniger deutlich gestielten Knopf am Ende tragen. Hierher gehören 6 Arten, die gut voneinander geschieden sind.

29. **So. quadribullifera** J. J. Smith in Nova Guinea XIV, 2 (1927) 324. - Plantae 5—10 cm altae, graciles. Racemus 5—8 mm longus, vagus, densiuscule 12—15-florus.

Bracteae circ. 1,2—1,4 mm longae. Pedicelli circ. 2,5—3,5 mm longi, erecto-patentes. Flos masc\* circ. 2 mm diam.; perigonii segmenta 4, aequalia, ovato-oblonga vel ovato-triangularia, apice bullam distincte stipitata ferentia; stamina 2, segmentis alternis opposita, fere sessilia. Flos fern. circ. 1 mm diam.; perigonii segmenta 4, aequalia, late ovato-triangularia, obtusiuscula, inappendiculata; carpella circ. 30, supra verruculosa; stylus lateralis, subuliformis, glaber, carpello paulo longior. — J. J. Smith l. c. tab. 35,1; fig. nostra 13,1, p. 58.

Neu-Guinea: Humboldt-Bai, Hollandia, etwa 300 m, 15.9.1911 (K. Gjellerup n. 663, Typus I - v. spir! H. H. B. B.); östl. Cyklop-Gebirge, 1000 m, Juni 1911 (K. Gjellerup n. 482 p. p. — v. spir! H. H. B. B.); nordöstl. Neu-Guinea: Lordberg [siidl. der Hunsteinkette] etwa 1000 m, 10.12.1912 (Ledermann n. 10274 — v. s! Herb. Berol.). — Karte 7.

30. **Se. atrovilolaea** Schlechter in Englers Bot. Jahrb. XLIX (1912) 79. — Plantae 4—6 cm altae, graciles. Racemus circ. 3—5 mm longus, vagus, densiuscule 4—8-florus. Bracteae circ. 1 mm longae. Pedicelli circ. 1,5—2 mm longi, graciles, erecto-patentes. Flos masc. circ. 1,25 mm diam.; perigonii segmenta 6, aequalia (?), ovato-lanceolata, apice bullam breviter stipitatam ferentia; stamina 3, segmentis alternis opposita; filamenta brevia, basi connata. Flos fern. circ. 1,75 mm diam.; perigonii segmenta 6, aequalia, oblonga, obtusiuscula, glabra, inappendiculata; carpella circ. 30, supra verruculosa; stylus subuliformis, acutus, fere terminalis, carpellum bene superans. — Schlechter l. c. fig. 2 A—D; fig. nostra 13, 2, 3, p. 58.

Das Material des Typus ist sehr unvollkommen; ich vermute, daß die Segmente der männlichen Blüte abwechselnd größer und kleiner sind.

Nördl. Neu-Guinea: Gebirgswälder von Kelel, im Minjemtale, etwa 500 m, 16. 7. 1907 (R. Schlechter n. 16278, Typus I — v. s! Herb. Berol.). — Karte 7.

31. **Se. tubereolata** Giesen n. sp. — Radix dense pilosa. Caulis 7—12 cm altus, gracilis, erectus, subsimplex. Folia squamiformia circ. 1 mm longa, lanceolata, acuta vel acuminata, sessilia. Racemus 1,5—4 cm longus, vagus, sublaxe 15—30-floras. Bracteae circ. 1 mm longae, lanceolatae, acutae. Pedicelli 7—10 mm longi, gracillimi, erecto-patentes. Flos masc. circ. 2 mm diam.; segmenta 6, 3 maiora quam alterna, lanceolata, extus celluloso-tuberculata, apice bullam ellipsoideam distincte stipitatam ferentia; bullae segmentorum longiorum illis segmentorum minorum minores, introflexae; stamina 3, segmentis maioribus opposita; filamenta brevia sed distincta, basi connata; antherae quadriloculares. Flos fern. circ. 2 mm diam.; segmenta 6, 3 maiora quam alterna, lanceolata, acuta, extus celluloso-tuberculata; carpella circ. 20, supra verruculosa; stylus lateralis, tenuis, glaber, acutus, carpello circ. 2/4 plo longior. — Fig. 12, 9—12, p. 55.

Die mit zahllosen kleinen Hockerchen besetzten Außenseiten der Perigonsegmente sind sehr auffällig; dieses Merkmal im Verein mit den relativ langen, feinen Blütenstielen kennzeichnet die Art gut vor den anderen dieser Gruppe.

Borneo: Brit. Nord-Borneo, Upper Kinabalu, Penibukan, etwa 1300 m, 14.10.1933 (J. & M. S. Clemens n. 40730 p. p. [Clemens n. 40730 enthält 8c. *Winkieri* Schlechter und 8c. *tubereolata* Giesen], Typus! — v. s! Herb. Berol.). — Karte 7.

32. **So. arfaklana** Becc. Malesia III (1890) 337. — Plantae 10—15 cm altae, validae, ramosae. Racemus circ. 2—3 cm longus, vagus vel subsecundus, laxe 6—10-florus. Bracteae circ. 2—3 mm longae. Pedicelli circ. 3—4 mm longi, graciles, erecto-patentes. Flos masc. circ. 1,5 mm diam.; perigonii segmenta 6, 3 maiora quam alterna, ovata, apice bullam ellipsoideam distincte stipitatam ferentia; bullae segmentorum minorum illis segmentorum maiorum maiores; stamina 3, segmentis maioribus opposita; filamenta brevia sed distincta, basi connata. Flos fern. circ. 1,5 mm diam.; perigonii segmenta 6, 3 maiora quam alterna, ovata, acuta, glabra, inappendiculata; carpella circ. 25, supra fere glabra; stylus fere terminalis, glaber, acutus, carpello circ. 3 plo longior. — Flos et caulis ruber (Doctors v. Leeuwen n. 10933). — Beccari l. c. tab. 41 fig. 6—14; % nostra 13, 4, p. 58.

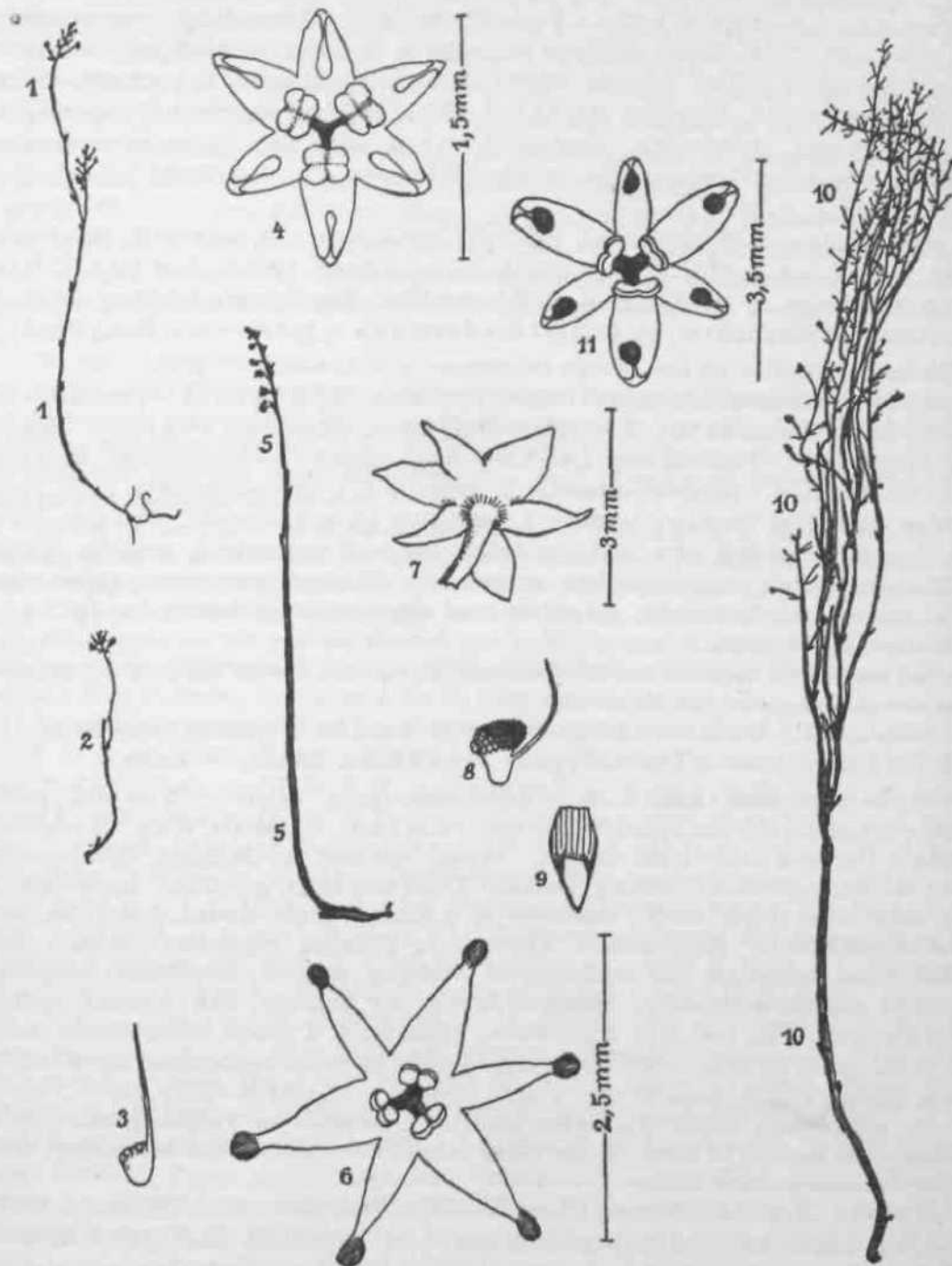


Fig. i3. *Sciaphila*. — 1 *Sc. qwttribulifera* J. J. Smith. Habitus (-J). — 2 *Sc. atrovioiaeea* Schlechter. 2 Habitus (-J), 3 Carpellum (magn. au-U). — 4 *Sc. arfakiana* Becc. Flo\* mw — 6—7 *Sc. inaequalis* Schlechter. 5 Habitus (-), 6 Flos masc 7 Flos fem. — 8—11 *Sc. valuta* Giese. 8 Carpellum (magn. aucta). 9 Fionia fern, segmentum perigonii. /(? Habitus (\*£). J/ Flos masc — 1—J, 5—11 orig.; 4 \*ec. B e c c a r i, emend.

Neu Guinea Mt. Arfak ad HaUm, Juli 1875 (Beccari ohne n. [Herb. Florenz o. i 800], Typusl - v sJ Herb. FJojrenz), Nassau Gebirge, etwa 1500 m, Okt. 1926 (W M. Docters van Leeuwen n. 10933 — v, spir! H. H B. B.). — Karte 7-

33. Se. buequtUt SchJethter in Englere Bot. Jahrb. XLIX (1912) V: J. J- Smith in Novu QateM xiv, i; [itw] SU. - CSmtti 10—fton Rita, n^dnt, pteranupw simple- Racemus circ. 2—4,5 cm longus, sectindus, laxe 10-15-floms. Bractee 1,5-2 mm long»<sup>c</sup>

lanceolatae, acutae. Pedicelli circ. 1,5—2 mm longi, validiusculi, erecti vel horizontajiter patentes vel decurvi. Flos masc. circ. 2,5 mm diam.; perigonii segmenta 6, 3 maiora quam alterna, ovato-lanceolata, apice bullam globosam brevissime stipitatam ferentia; stamina 3, segmentis maioribus opposita; filamenta basi connata. Flos fern. circ. 3 mm diam.; perigonii segmenta 6 (5), 3 maiora quam alterna, ovato-lanceolata, acuta, glabra, inappendiculata; carpella circ. 30, supra sparsim verruculosa; stylus fere terminalis, glaber, acutus, carpello circ. 2Viplo longior. — Schlechter l.e. fig. 1R—U;fig. nostral3, 5—7.

Schlechter ist leider bei der Anfertigung seiner Diagnose einem Irrtum zum Opfer gefallen: er hat eine männliche Blüte analysiert, die ein vierzähliges Perigon zeigte und hat diese Mißbildung als Normalfall genommen; auch die weibliche Blüte ist nicht ganz richtig wiedergegeben.

Neu-Guinea: Bismarck-Gebirge, 1800m, 13. 9.1908 (R. Schlechter ohne n. — v. s! Herb. München); desgl., 13.11. 1908 (R. Schlechter n. 18 714 — v. si Herb. Berol.); desgl., etwa 1400 m, 1.11.1908 (R. Schlechter n. 18597, Typus! — v. s! Herb. Berol.). — Karte 7.

34. *So. valida* Giesen n. sp. — Radix? Caulis 9—25 cm altus, erectus, validus et robustus, rigidus, valde ramosus, rarissime simplex; ramuli erecti, rigidi, cauli dense adpressi, racemum terminalem ferentes. Folia squamiformia circ. 3 mm longa, semiamplexicaulia, ovata, acuta. Inflorescentia circ. 10—17 cm longa (racemi ramulorum circ. 3—8 cm longi), vaga, laxe 30—60-flora. Bractee circ. 2—2,5 mm longae, lanceolatae, acutae vel acuminatae, patentes. Pedicelli circ. 2,5—3 mm longi, graciles (pedicelli fructiferi ad 5 mm longi, validiusculi), erecto-patentes. Flos masc. circ. 3,5 mm diam.; perigonii segmenta 6, 3 maiora quam alterna, ovata, apice bullam ± globosam distincte stipitatam ferentia; stamina 3, segmentis maioribus opposita; filamenta brevia, pro rata lata, basi connata; antherae quadriloculares, quadrilobatae, magnae. Flos fern. circ. 3—3,5 mm diam.; segmenta 6, 3 maiora quam alterna, lanceolata vel ovato-lanceolata, obtusiuscula, apicem versus intus irregulariter pulvinato-incrassata; carpella circ. 15—20, superne verruculosissima; stylus carpello lateraliter insertus, carpello circ. duplo longior. — Fig. 13, 8-11.

Neu-Guinea: Hiigellager am Sepik [oberhalb Malu] am Fufie der Felsspitze, etwa 900 m, 29. 8.1913 (Ledermann n. 13128, Typus! — v. si Herb. Berol.); desgl., »an den drei Fliissen«, 600m, 29.7.1913 Ledermann n. 12355 — v. s! Herb. Berol.); desgl., 500m, 29.8.1913 (Ledermann n. 13122 — v. s! Herb. Berol.); Hauptlager Malu [Sepik], Maanderberg, 760m, 8.10. 1913 (Ledermann n. 10 580 [diese Nummer hat Behrmann gesammelt] — v. si Herb. Berol.). — Karte 7.

### Grex 3.

Diese Gruppe enthält eine Reihe von Arten, die einander habituell und im Blütenbau sehr ähnlich sehen. Dennoch scheinen mir die Arten, wie ich sie nun auffasse, hinlänglich gerechtfertigt, wenn auch die charakteristischen Merkmale z. T. recht schwierig zu erkennen sind. Den Vorwurf einer kleinlichen Auffassung der Art als solcher kann ich durch ein kräftiges, dafür vier von Schlechters Arten, die hierher gehörten, eingezogen habe; durch Hunderte von Blütenanalysen halte ich diese Maßnahmen für geboten.

Daß in dieser Gruppe die Antheren vierfährig sind, läßt sich meist nur an ganz jungen Blüten (Knospen) feststellen.

35. *Se. major* Becc. Malesia III (1890) 332; Rendle in Journ. of Bot. XXXIX (1901) 178 - Ridley in Journ. F. M. S. Mus. VI (1915/16) 188; Hook. Icon. Plant. 4. ser. IX (1907) tab. 2850; Merrill, Bornean Plants, in Journ. Straits Branch Roy. As. Soc., special number (1921) 38; Ridley, Fl. Malay Penins. IV (1924) 364. — Plantae 10-20 cm altae, validae vel validiusculae. Racemus 3—5 cm longus, vagus (vel rarius subsecundus) laxe 8—18-florus. Bractee circ. 2 mm longae. Pedicelli circ. 1,5—3 mm longi, erecto-patentes, grades. Flos masc. circ. 5—7 mm diam.; perigonii segmenta 6—7, aequalia, anguste lanceolata vel subuliformia vel anguste triangularia, acuta vel acuminata, stamina 3, sessilia. ^ .os fem. circ. 7—8 mm diam.; perigonii segmenta 8—10, aequalia, lanceolata, acuta

vel, acuminata; carpella circ. 30—40, supra verruculosa; stylus apice penicillato-papillosus. — Beccari I.e. tab. 40, fig. 1—11; Hook. Icon. Plant. I.e. tab. 2850.

Diese Art ist hinlänglich charakterisiert durch ihr konstant 6—7-teiliges Perigon der männlichen Blüte und das 8—10-teilige der weiblichen Blüte.

Malaien-Halbinsel: Kedah: Kedah Peak, Juni 1893 (Ridley ohne n. — v.sl Herb. Singapore); Malakka: Bukit Bruang, 1892 (Ridley n. 3535 — v. s! Herb. Singapore, ?Herb. Berol.); Perak: Keledang, 1898 (Ridley ohne n. — v. si Herb. Singapore). — Borneo: Mattang, April 1866 (Beccari P. B. n. 1507 — v. s! Herb. Florenz, Herb. Berol.); Mattang, Sept. 1904 (Ridley ohne n. — v.sl Herb. Singapore); desgl., 1903 (Ridley n. 11 707 — v. si Herb. Singapore); Brit. N. Borneo, Kinabalu, Penibukan ridge, 4000 ft., 13.3.1933 (C. E. Carr, Singapore Field n. 26537 - v. s! Herb. Singapore); Sarawak, Kuching, Dezember 1865 (Beccari P. B. n. 1210, Typus! — v. si Herb. Florenz); Kuching, 6.2.1892 (Haviland ohne n. — v.sl Herb. Singapore); (nach Rendle 1. c: Sarawak, Baram 24. 11. 1894 [Ch. Hose n. 178 — non vidil]; Entoyut river, 12. 11. 1892 [Ch. Hose n. 427 - non vidil]). - Karte 8.

36. *Sc. secundiflora* Thwaites ex Benth. in Hook. Kew Journ. Bot. VII (1855) 10; Miquel, Fl. Ind. Bat. III (1855) 231; Thwaites, Enum. Pl. Zeyl. (1864) 294; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI (1894) 558; Hook, in Trimen, Handb. Fl. Ceyl. IV (1898) 368; Makino in Bot. Mag. Tokyo XIX (1905) 141. - *Sc. astenas* Ridley in Journ. F. M. S. Mus. VI (1915-16) 188. - Plantae circ. 10—33 cm altae, validiusculae, plerumque simplices. Folia squamiformia circ 4 mm longa. Racemus (3)6—19 cm longus, secundus, laxe 5—20-florus. Bractee circ. 2,5—4 mm longae, anguste ovatae, acutae. Pedicelli ?—5(7) mm longi, erecti, dein ± decurvi, graciles (pedicelli fructiferi validi). Flos masc. circ. 7 — 8 mm diam.; perigonii segmenta 6, aequalia, lanceolato-triangularia vel triangulari-subuliformia, e basi paulatim apicem versus angustata, acuta, circ. 3—4 mm longa, basi circ. 0,4—0,6 mm lata; stamina 3, toro glabro, segmentis alternis opposita, sessilia. Flos fern. circ. 8—9 mm diam.; perigonii segmenta 6, aequalia, illis floris masc. omnino aequalia sed paulo longiora et latiora; carpella circ. 30—40, supra verruculosa; stylus apice penicillato-papillosus. — Fig. 14, 1—3, p. 62.

Die Art steht der *Sc. papuana* Becc. sehr nahe, ist aber von ihr unterschieden durch die Konstanz der Sechszahl im Perigon der männlichen und weiblichen Blüte und durch die Konstanz der Dreizahl im Androeum. Außerdem ist *Sc. secundiflora* höher, kräftiger und hat längere Blütenstiele und Brakteen als *Sc. papuana*.

Hierher gehört zweifellos *Sc. asterias* Ridley (l. c). deren Typus mir allerdings nicht zu Gesicht gekommen ist. Doch habe ich einige Pflanzen aus dem Herbar Kew und dem Herbar Singapore gesehen, die von Ridley gesammelt und von ihm selbst als *Sc. asterias* Ridl. bestimmt sind. Die Etiketten tragen z. T. die gleichen Angaben, wie sie Ridley in der Originaldiagnose gibt, nur fehlt die Höhenangabe (3300 feet); dagegen steht auf dem von mir gesehenen Bogen aus dem Herb. Kew die n. Ridley 16 312. Man kann diese Pflanzen also wohl als gleichartig mit dem Typus der *Sc. asterias* nehmen, wenn nicht gar als Cotypus. Die Analyse ergab, daß diese Pflanzen, Ridley n. 16 312, vollständig übereinstimmend mit der *Sc. secundiflora*.

Ceylon: Gattehatte, near Sittawaka (C. P. 2665 [Typus wo?] Thwaites leg. 1869 — v. s! Herb. Berol., Herb. Florenz, Herb. Paris, H. H. B. B., Herb. Genf). — Malaien-Halbinsel: Pahang, Gunong Tahan, Wray's Camp at 3300 feet (Typus der *Sc. asterias* Ridley — non vidi!); Pahang, Wray's Camp, Juli 1911 (Ridley n. 16312 — v. s! Herb. Kew, Herb. Singapore); Pahang, Kuala Teku, Febr. 1921 (Seimund n. 553 - v. si Herb. Singapore); Kedah, P. Dayang, Bunting, Langkawi, 23. 8.1925 (Holtturn, Singapore Field n. 15113 — v.sl Herb. Singapore); Kelantan, Gua Minik, 26.10.1927 (Henderson, Singapore Field n. 19 680 — v. si Herb. Singapore).

37. *Sc. papuana* Becc. Malesia III (1890) 335; J. J. Smith in Nova Guinea XIV, 2 (1927) 325. — Plantae 10—20 cm altae, graciles, simplices, rarius ramosae, irregulariter flexuosae. Folia squamiformia 1,5—2 mm longa. Racemus (4)6—11 cm longus, secundus\* laxe 15—30-florus. Bractee circ. 1,5—2 mm longae, lanceolatae, acutae. Pedicellus 2—3,5(5) mm longi, erecti, graciles (pedicelli fructiferi validiusculi et ± decurvi). Flos



masc. circ. 4—5 mm diam. (7—8 mm diam., Becc. 1. c.); perigonii segmenta 4—5, rarissime 6, aequalia, lanceolato-triangularia vel triangulari-subuliformia, e basi paulatim apertem versus angustata, acuta, circ. 2—2,5 mm longa, basi circ. 0,4 mm lata; stamina 2, toro papilloso, sessilia. Flos fem. circ. 4—5 mm diam.; perigonii segmenta 5, rarius 6, illis floris masc. conformia, circ. 2—2,5 mm longa, basi circ. 0,6 mm lata; carpella circ. 40, supra verruculosa; stylus apice penicillato-papillosus. — Beccari l.e. tab. 41, fig. 1—5; fig. nostra 14, 4—6, p. 62.

Schon Beccari erkannte die nahe Verwandtschaft der Art mit *Sc. secundiflora*; doch ist ein guter Unterschied nicht zu verkennen. Das Perigon, das bei *Sc. aecundiflora* stets sechszählig ist, weist bei *Sc. papuana* vier oder fünf Segmente auf, nur ganz selten einmal sechs. Wenn Beccari auch für die weibliche Blüte ein sechszähliges Perigon angibt, so ist dennoch die Fünfzahl entschieden die häufigere. Blüten mit 3 Stamina, wie sie bei *Sc. secundiflora* nie anders zu finden sind, habe ich bei *Sc. papuana* nicht einmal gesehen, immer fand ich hier nur 2 Stamina, die überdies bei *Sc. papuana* in einen papillosen Wulst eingebettet sind, was bei *Sc. secundiflora* nicht der Fall ist. *Sc. aecundiflora* ist im ganzen viel kräftiger und höher als *Sc. papuana*, hat eine längere Traube, längere Brakteen und Blütenstiele. Diese Unterschiede rechtfertigen hinlänglich die Selbständigkeit der beiden Arten.

J. J. Smith (l. c.) hielt *Sc. macro*, K. Schum. & Schlechter für identisch mit der *Sc. papuana*, jedoch zu Unrecht (vgl. S. 63).

Philippinen: Sibuyan, Magallanes, Mt. Giting-Giting, Prov. Capiz, April 1910 (A. D. E. Elmer n. 12308a [Elmer n. 12308 = *Sc. consimilis* Blumel] — v. si Herb. Berol.). — Neu-Guinea: Gunong Morait, Febr. 1875 (Beccari ohne n. [Herb. Florenz n. 11798 und 11798 A], Typus! — v. si Herb. Florenz). — Karte 8.

38. **Sc. brachystyla** Schlechter in Englers Bot. Jahrb. XLIX (1912) 90. — Plantae 15—30 cm altae, robustae et validae, simplices, rarius ramosae. Folia squamiformia circ. 3 mm longa. Racemus (5)9—19 cm longus, secundus, laxe 10—30-florus. Bractea 3—4 mm longae, lanceolatae, acutae. Pedicelli 2,5—5 mm longi, graciles et erecti, dein validescentes et ± decurvi. Flos masc. circ. (6)7—8 mm diam.; perigonii segmenta 6, rarissime 5, parte superiore ovata, supra basim subito in apicem longum fere subuliformem contracta, circ. 3—3,5 mm longa, basi 1—1,2 mm lata; stamina 3, toro papilloso. Flos fem. circ. (6)7—8 mm diam.; perigonii segmenta 6, rarius 5, aequalia, basi ovato-lanceolata, longe acuminata, circ. 3—3,5 mm longa, basi circ. 1 mm lata. Carpella circ. 30—40, supra verruculosa; stylus apice penicillato-papillosus. — Schlechter l.e. fig. 2J—N; %. nostra 14, 7, p. 62.

Im Blütenbau ist die Art der *Sc. macro* sehr ähnlich, doch im Habitus sehr verschieden. *Sc. brachystyla* ist eine kräftige und auffallend hohe Pflanze (15—30 cm hoch); die Traube ist 9 bis 19 cm lang und auch in ihrem oberen Teil keineswegs zierlich und fein, wie das bei *Sc. macra* (und *papuana*) der Fall ist. Bei der *Sc. macra* sind auch die Blüten, die Blütenstiele und die Brakteen kleiner als bei *Sc. brachystyla*, so daß die beiden Arten gut nebeneinander bestehen können.

Ich fand die Segmente der männlichen Blüte etwas stärker zusammengezogen, und zwar schon im mehr basalen Teil, als Schlechter sie zeichnete; doch finden sich auch Segmente von der Form, wie Schlechter sie abbildete (vgl. meine Abbildung und Schlechters Tafel).

INeu-Guinea: Wälder des Maboro, im Waria-Gebiet, 1200 m, 19. 6. 1909 (R. Schlechter n. 19871, Typus! — v. si Herb. Berol., Cotypus Herb. Paris); desgl. (R. Schlechter ohne n. — v. si Herb. München); Morobe, Mt. Ako, Malalo Mission, Salamaua, etwa 1000 m, 12.11.1936 (Clemens n. 4373 bis — v. si Herb. Berol.). — Karte 8.

39. **So. macra** K. Schum. & Schlechter emend. Giesen. — *Sc. macra* K. Sebum. & Schlechter in Schumann & Lauterbach, Nachtr. Fl. Dtsch. Schutzgeb. Südsee (1905) 55; Tokutaro Ito in Bot. Mag. Tokyo XXI (1907) 84; Schlechter in Englers Bot. Jahrb. XLIX (1912) 77. — *Sc. monticola* K. Schum. & Schlechter in Schumann & Lauterbach, Nachtr. Fl. Dtsch. Schutzgeb. Südsee (1905) 55; J. J. Smith in Nova Guinea XIV, 2 (1927) 325. — & *Wemeri* Schlechter in Englers Bot. Jahrb. XLIX (1912) 80. — Plantae 6-10(15) cm altae, simplices, rarius ramosae, parte inferiore validae, parte superiore graciles vel gracillimi, praecipue regione florali. Folia squamiformia circ. 2,5 mm longa. Racemus 1,5—3(7) cm longus, secundus, ± laxe 8—10(18)-floras. Bractea circ. 1,8—2 mm longae, lanceolato-

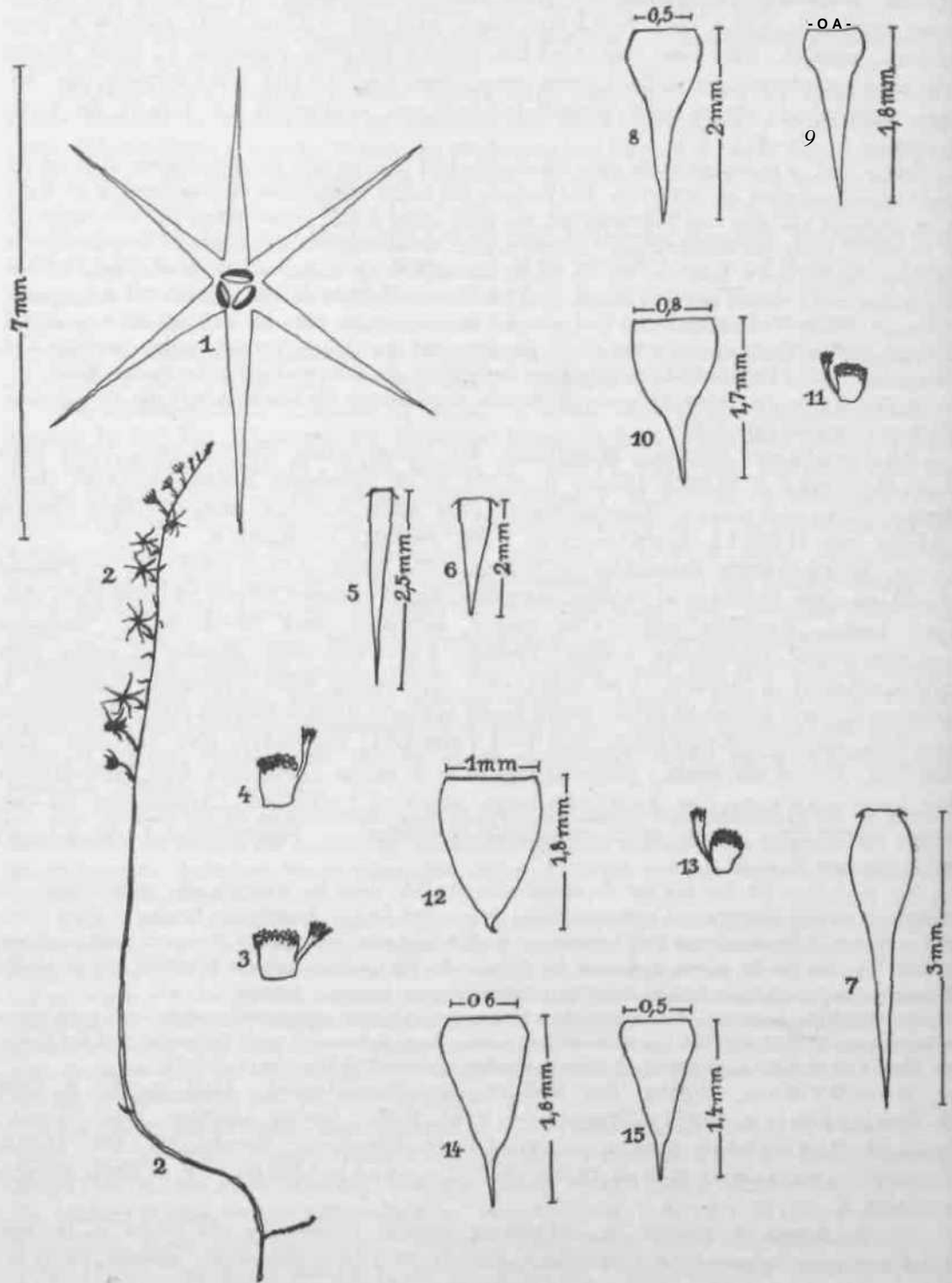


Fig. 14. *Seiapkla*. — 1—3 *Be. teundifbra* Thwaites. 1 Flos masc vetustio 2 Habitus (↘) 3 Carpellum (maga. auctn). — 4—6 *Sc. papuana* Becc. 4 Carpellum (magn. aucta). 5 Floris inasc, segmento Vuni p rigo ii 6 FI T'B (O wgmentum perig nil — 7 8. *brochytilla* Schlechter. Fiona masc. segmentum perigonii. — 8—11 *Sc. maera* K. Bchum. ft Bchlechter. 8, 9 Fiona masc. segmenta perigonii. 10 Fiona fem, segmentum perigonii. 11; Carpellum [mago. auctaj — 12—13 *Sc. VeraUtqiana* Wfit. 12 Kloris fem, segmentum perigonii, 13 Carpellum (magn. aucta). 14. IS Floris masc. segmentum perigonii. — Orig.

ovatae, acutae. Pedicelli 1,5—3,5 mm longi, graciles, erecti. Flos masc. circ. 5—6 mm diam.; perigonii segmenta 4 vel 5, rarius 6, aequalia, parte basali ovato-lanceolata, paulo supra basim subito in apicem longum angustum contracta, circ. 1,9—2,5 mm longa, basi circ. 0,5 mm lata; stamina 2, rarius 3, toro papilloso. Flos fern. circ. 4,5—5,5 mm diam.; perigonii segmenta 4 vel 5, rarius 6, aequalia, parte basali ovato-lanceolata, medio subito in apicem angustum illo segmentorum floris masc. breviorum contracta, circ. 1,7—2 mm longa, basi 0,8 mm lata; carpella circ. 30—40, supra verruculosa; stylus apice penicillato-papillosus. — K. Schum. & Schlechter I.e. tab. 2, C, h, i, k; tab. 2, B, e, f, g; fig. nostra 14, 8—11.

Nur dadurch, daß die Zahlenverhältnisse des Andrözeums und des Perigons bei dieser Art schwanken, ist es möglich gewesen, daß *Sc. maera* K. Schum. & Schlechter, *Sc. monticola* K. Schum. & Schlechter und *Sc. Werneri* Schlechter als drei verschiedene Arten beschrieben worden sind, während es sich in Wirklichkeit nur um eine einzige Art handelt!

Im Perigon der männlichen und weiblichen Blüte ist die Vierzahl ebenso häufig wie die Fünfzahl, die Sechszahl dagegen erheblich seltener: es kommen etwa auf 70 vier- oder fünfzählige Blüten 35—40 sechszählige. Ähnlich ist das Verhältnis zwischen der Zwei- und Dreizahl im Andrözeum. Alle diese Zahlen wechseln innerhalb derselben Blütentraube. Es ist daher nicht möglich, die drei oben genannten Arten selbständig nebeneinander bestehen zu lassen.

J. J. Smith (l. c.) hielt die *Sc. monticola* für identisch mit *Sc. papuana*, doch kann davon keine Rede sein. Die von ihm zitierten Nummern sind im übrigen in der Beschaffenheit des Materials nicht gleichartig, sie setzen sich zusammen aus *Sc. macra* K. Schum. & Schlechter (vgl. unten) und *Sc. Versteegiana* Went (siehe diese).

Neu-Guinea: Finisterre-Gebirge, 1000 m, 14. 7.1908 (R. Schlechter n. 17972 [Typus der *Sc. Werneri* Schlechter 1] — v. si Herb. Berol., Herb. Paris); Holl. Neu-Guinea, Nordküste, Humboldt-Bai, Ausläufer des Cyklop-Gebirges, etwa 300 m, 18. 2. 1912 (K. Gjellerup n. 1009 - v. spir! H. H. B. B.); Djembi (Jimbe)-Halbinsel (Kap Cailli), 30 m, 13.7.1910 (K. Gjellerup n. 175 p.p. [Gjellerup n. 175 = *Sc. hermaphrodite* Schlechter] - v. spir! H. H. B. B.); östl. Gyklop-Gebirge, etwa 1000 m, 17. 6.1911 (K. Gjellerup n. 482 p.p. — v. spir! H. H. B. B.); Hollandia, etwa 15 m, 28.5.1910 (K. Gjellerup n. 153 — v. spir! H. H. B. B.). — Neu-Mecklenburg: Gebirgswälder bei Punam, 550 m, Juli [nicht Juni!] 1902 (R. Schlechter n. 14 663 [Typus der *Sc. monticola* K. Schum. & Schlechter] — v. si Herb. Berol., Herb. Genf); desgl., etwa 600 m, Juli [nicht August!] 1902 (R. Schlechter n. 14 665, Typus der Art! - v. s! Herb. Berol.). - Karte 8.

40. **So. sumatrana** Becc. Malesia III (1890) 333; Schlechter in Englers Bot. Jahrb. XLIX (1912) 88. — Plantae 5—10 cm altae, validiusculae, plerumque simplices. Folia squamiformia circ. 3 mm longa. Racemus 1—3,5 cm longus, vagus vel subsecundus, circ. 8—10-florus. Bractae circ. 2,5—3 mm longae, lanceolatae. Pedicelli circ. 2,5—3 mm longi, erecto-patentes. Flos masc. circ. 3 mm diam.; perigonii segmenta 6, rarius 5, aequalia, late ovata, apice subito attenuata, obtusiuscula; stamina 3, fere sessilia, segmentis alternis opposite. Flos fern. circ. 3,5 mm diam.; perigonii segmenta 6, rarius 5, ovata, apice brevissime attenuata, acute; carpella circ. 25—30, supra verruculosa; stylus apice penicillato-papillosus. — Beccari l. c. tab. 40 fig. 12—20.

Ich habe Beccaris Typus nicht gesehen, doch fand ich im H. H. B. B. eine Pflanze, die der Beschreibung Beccaris in alien Punkten entsprach, wenn man davon absieht, daß der Griffel hier das Karpell überragte. *Sc. sumatrana* ist zweifellos der folgenden Art nahe verwandt, doch durch die stumpfen Segmente und dadurch, daß bei ihr die Antheren nicht wie bei *Sc. Versteegiana* in einen papillosen Wulst eingebettet sind, gut von dieser unterschieden.

Sumatra: Prov. Padang, Ajer Mantior, Aug. 1878 (Beccari ohne n., Typus! — non vidit!); West-Flanke, Talamau, Ophir Distr., 700 m, 27.4.1917 (Bunnemeijer n. 467 - v. spir! H. H. B. B.). - Karte 8.

41. **So. Versteegiana** Went emend. Giesen. — *Sc. Versteegiana* Went in Nova Guinea VIII (1909) 165. - *Sc. pilulifera* Schlechter in Englers Bot. Jahrb. XLIX (1912) 77. - *Sc. maboroensis* Schlechter in Englers Bot. Jahrb. XLIX (1912) 78; J. J. Smith in Nova Guinea

XIV, 2 (1927) 325. — Plantae 6—10(18) cm altae, erectae, simplices vel ramosae, validae. Folia squamiformia circ. 2,5—3,5 mm longa, ovata, acuta, basi semiamplexicaulia. Racemus 1—1,5 cm longus, secundus, ± laxe 5—10-florus. Bracteae circ. 2 mm longae, ovatae, acutae. Pedicelli circ. 2—4 mm longi, graciles, dein vahdescentes. Flos masc. circ. 3—4 mm diam.; perigonii segmenta 4 vel 5, rarissime 6, aequalia, lanceolata vel lanceolato-triangularia, breviter acuminata, circ. 1,4—1,8 mm longa, basi circ. 0,6 mm lata; stamina 2, rarissime 3, sessilia, toro papillose Flos fern. circ. 4—5 mm diam ; perigonii segmenta 4 vel 5, rarissime 6, aequalia, ovato-lanceolata, brevissime acuminata, circ. 1,7—2 mm longa, basi circ. 1 mm lata; carpella 40—50, supra verruculosa; stylus apice penicillato-papillosus. — Went I.e. tab. 47, fig. 1-6; Schlechter I.e. fig. 1, Z-C<sup>1</sup>, fig. 1. V-Y ; fig. nostra 14,72-75, p. 62.

Schlechter wird die Beschreibung der *Sc. Versteeg'tana* Went damals nicht gekannt haben, sonst hatte er sicherhch seine *Sc. piluhfera* gar nicht erst beschrieben, sondern die Pflanzen gleich zu *Sc. Vtrsteegxana* gestellt. Bei der Beschreibung der *Sc. maboroensis* hat Schlechter sich tauschen lassen dadurch, daß er die eine oder andere Blute als sechstellig im Perigon vorfand und hat diesen Ausnahmefall für die Regel gehalten.

Die Formen der männlichen und weiblichen Blute, d. h. deren Segmente, sind weder von Schlechter noch von Went richtig wiedergegeben worden, am meisten kommt noch die Abbildung der *Sc. pilulifera* der Wirklichkeit nahe. Meine eigenen Untersuchungen — ich habe wohl 80 Blüten analysiert und mehr — haben mich zu der Überzeugung gebracht, daß die Abbildungen der Perigonsegmente auf meiner Fig. 14 Anspruch auf größte Wirklichkeitsnahe machen können. — Die Ausbildung der Segmente schwankt ein wenig, daher scheint es ratsam, bei Bestimmungen möglichst viele Blüten zu untersuchen.

Neu-Guinea: Torricelli-Gebirge, etwa 800 m, 22. 9. 1909 (R. Schlechter n. 20307 [Typus der *Sc. pilulifera* Schlechter!] — v. s! Herb. Berol.); Wälder des Maboro-Gebirges, etwa 1000 m, 20. 5. 1909 (R. Schlechter n. 19514 [Typus der *Sc. maboroensis* Schlechter!] — v. si Herb. Berol.); desgl., etwa 1100 m, 17. 6. 1909 (R. Schlechter n. 19684 — v. si Herb. Berol.). Holl. Neu-Guinea. Gautier-Gebirge, nördl. Abhang, etwa 300 m, 7. 11. 1911 (K. Gjellerup n. 894 — v. spiri H. H. B. B.); ostl. Cyklop-Gebirge, etwa 1000 m, 17. 6. 1911 (K. Gjellerup n. 482 p. p. — v. spiri H. H. B. B.); Noord-Fluß, bei Sabangkamp, 14. 6. 1907, am Rande des Nepentheshügels, 30. 6. 1907, beim Geitenkamp, 12. 7. 1907 (G. M. Versteeg n. 1232, Typus der Art I — v. spiri H. H. B. B.); Noord-Fluß, auf dem Resi-Rücken, 200—600 m, 18. 8. 1907 (G. M. Versteeg n. 1631a — v. spiri H. H. B. B.); Rouffaer-Fluß, etwa 175 m, Aug. 1926 (W. M. Docters van Leeuwen n. 9784 — v. spiri H. H. B. B.); Beaufort-River, 80 m, 15. 11. 1912 (A. Pulle n. 373 p. p., nach J. J. Smith I.e. — non vidil). — Karte 8.

#### Die Arten der Neuen Welt (n. 42-45).

Es wäre nicht allzu schwierig, die Arten der Neuen Welt dem Formenkreis der altweltlichen Arten einzuordnen; es schien mir jedoch aus praktischen Motiven heraus ratsam, die neuweltlichen Arten gesondert zu behandeln. Nur *Sc. picta* Miers soll aus bestimmten Gründen im Rahmen der Arten der Alten Welt behandelt werden (S. 36).

*Sc. picta* ist sicherlich die ursprünglichste Triuridacee überhaupt, denn diese Art weist nur Zwitterblüten auf mit sechs Stamina und zahlreichen Karpellen. Von hier aus lassen sich die anderen Arten der Sektion *Htrmaphroditantha* recht gut ableiten (vgl. S. 35).

Die übrigen südamerikanischen *Sciaphila*-Arten gehören der Sektion *OligatUhera* an. Es sind bei diesen Arten einige Merkmale zur Ausbildung gelangt, die bei den Arten der Alten Welt völlig fehlen. Da wäre zunächst zu nennen die dicht mit Wäzchen oder Papillen besetzte Innenfläche der Segmente bei *Sc. corymbosa*, *purpurea* und *Schtvackeana*. Ferner: bei *Sc. purpurea* wird ein Androphor ausgebildet, das die Antheren mit seiner säulenförmigen Gestalt über den Blütenboden hinaushebt; diese Art — *Sc. purpurea* — wird bis zu 1,40 m groß, eine Höhe, die von keiner altweltlichen Art auch nur annähernd erreicht

wird I *Sc. corymbosa* zeigt eine merkwürdige Stauchung des traubigen Blütenstandes, die der Ajt den Namen gegeben hat.

Diese Eigentümlichkeiten dürften vielleicht als Progressionen aufzufassen sein; die übrigen neuweltlichen Gattungen sind im ganzen genommen ja auch zweifellos höher entwickelt als die Gattungen der Alten Welt. Allerdings, die primitivste Triuridacee überhaupt — *Sc. picta* — stammt ebenfalls aus Südamerika!

Von alien neuweltlichen Arten sind bisher nur wenige Fundorte ermittelt worden, und die großen Lücken, die zwischen den Fundorten der einzelnen Arten klaffen, sind sicherlich zum größten Teil Erforschungslücken. Mit zunehmender Durchforschung Südamerikas wird sich manche Lücke schließen, besonders, wenn die Sammler mehr auf die kleinen, gewiß schwer zu findenden Pflanzen achten würden.

#### Glavis specierum.

- *Sc. picta* . . . . . n. 1 (p. 36).  
 1. Segmenta floris masc. et fern, apice barbata . . . . . 2.  
 — Segmenta floris masc. et fern, apice glabra . . . . . 3.  
 2. Plantae (floresque) conspicue magnae; stamina floris masc. 3, apice androphori cylindracei sessilia; racemus vagus. . . . . 42. *Sc. purpurea*.  
 — Plantae (floresque) haud conspicue magnae; stamina floris masc. 3, libera, haud androphoro inserta; racemus secundus. . . . . 43. *Sc. Schwackeana*.  
 3. Racemus congestus, fere corymbosus. Perigonii segmenta intus dense verruculoso-papillosa. Stylus penicillato-papillosus. . . . . 44. *Sc. corymbosa*.  
 — Racemus haud congestus. Perigonii segmenta intus haud verruculoso-papillosa. Stylus parte superiore papillosus, haud apice penicillato-papillosus . . . 45. *Sc. albescens*.

42. *Sc. purpurea* Benth. in Hook. Kew Journ. Bot. VII (1855) 11; Johow in Pringsheims Jahrb. XX (1889) 487; K. Schumann in Mart. Fl. Bras. III, 3 (1894) 658; Hemsley in Ann. of Bot. XXI (1907) 71; Sandwith in Kew Bull. 1933, n. 7, 338; Macbride in Publ. (351) Field Mus. Nat. Hist. XIII (1936) 96. — *Sc. elata* K. Schumann in Mart. Fl. Bras. III, 3 (1894) 659. — Caulis 45—140 cm altus, validissimus et robustissimus, erectus, simplex, rarius ramosus. Folia squamiformia 3—6 (7) mm longa, lanceolata, basi semiamplexicaulia. Racemus 15—20 cm longus, vagus, laxe 15—50-florus. Bracteeae 3—6 mm longae, lanceolatae, acutae. Pedicelli 1,2—3 (4) cm longi, ± graciles, erecto-patentes, ± flexuosi. Flos masc. circ. 6—7,5 mm diam.; perigonii segmenta 6, aequalia, lanceolata, longe acuminata vel in apicem longum producta, apice barbata, intus dense minutissime verruculoso-papillosa, extus laevia; stamina 3, apice androphori cylindracei sessilia; androphorum circ. 1—1,5 mm altum, breve et compactum; antherae quadriloculares. Flos fem. circ. 7,5—9 mm diam.; perigonii segmenta 6, illis floris masc. omnino conformia; carpella circ. 50, glabra, dein supra paulo verruculosa; stylus late alis, apice penicillato-papillosus, carpello ± aequilongus. — Schumann l. c. tab. 117, fig. I; fig. nostra 15, p. 66.

*Sc. elata* K. Schum. ist neben der *Sc. purpurea* Benth. nicht zu halten. Die Unterschiede, die Schumann zur Beschreibung der *Sc. elata* ermutigten, ergaben sich aus dem verschiedenen Alter der Schumann vorliegenden Exemplare. Die Merkmale, die den Unterschied der beiden Arten zeigen so ließen, finden sich völlig unregelmäßig\* man findet Pflanzen mit oben glatten Karpellen und 3 cm langen Blütenstielen, und daneben solche Pflanzen, bei denen die Blütenstiele 2 cm lang sind und die Karpelle oben »muricat«. Schumann selbst hielt die Arten für durchaus möglich, meinte aber, es sei besser, man hielte die Arten einstweilen getrennt, bis man mehr Material zum Vergleich heranziehen könnte.

Das Androphor wird zweifellos von den zusammengewachsenen Filamenten der Antheren gebildet; es ist anfangs recht kurz und gedrungen, später wird es etwas schlanker und länger. Die Segmente sind in eine lange, feine Spitze ausgezogen; von einem fadenförmigen Anhängsel, wie Schumann meint, kann man wohl nicht sprechen.

Die Art soil hauptsächlich in Termitennestern, in hohlen Bäumen vorkommen.

Peru: Loreto, in forest, La Victoria on the Amazon (Williams n. 2547, nach Macbride l. c. doch sei die Bestimmung nicht ganz sicher! — non vidit). Britisch Guiana:

Simuni Creek, Rupununi-River, ca. 350 ft., August 1931 (Davis n. F. D. 2150, nach Sandwith l. c. — non vidil). Franz. Guiana (?): (Eine Pflanze auf Bogen mit der Aufschrift »Guayan«, leg.? — v. si Herb. Berol.). Brasiiien: Prope Panuré ad Rio Uaupes, Oktober 1852 — Januar 1853 (R. Spruce n. 2844, Typus! [oder Cotypus?] — v. s! Herb. Genf, Herb. Berol., Herb. Paris; es ist nicht ganz sicher, daB Spruce n. 2844 der Typus der Art ist); Brasiiien, 1890/91 (Glaziou n. 18 584 [Typus der *Sc. elata* K. Schum.] - v. si Herb. Berol.); Rio de Janeiro, Alto Macahe' (Glaziou n. 14 056 — v. si Herb. Paris); Pará, 19.7.1901 (M. Guedes n. 2011 — v. s! Herb. Genf [als *Sc. paraensis* Hub. bestimmt: dieser Name ist nicht publiziert]); Pará, Jupatituba [fnpatituba?], 19.7.1899 (M. Guedes n. 1822 — v. s! Herb. Genf [als *Sc. termitarum* Hub. bestimmt: dieser Name ist nicht publiziert]). — Karte 10.

43. *Sc. Schwackeana* Johow in Pringsheims Jahrb. XX (1889) 478; Wirz in Flora GI (1910) 437; K. Schumann in Mart. Fl. Bras. III, 3 (1894) 660. - Plantae 9-12 cm altae, validiusculae, simplices vel ramosae. Folia squamiformia circ. 4 mm longa. Racemus 4—7 cm longus, secundus, laxe 6—15-florus. Bractee circ. 3—4 mm longae, anguste lanceolatae, acuminatae. Pedicelli circ. 1 cm longi, erecto-patentes, validiusculi. Flos masc. circ. 3—5 mm diam.; perigonii segmenta 6, aequalia (?), ovato-lanceolata, acuta, apice barbata, intus dense minutissime verruculoso-papillosa, extus laevia; stamina 3, sessilia, segmentis alternis opposita; antherae quadriloculares. Flos fern. circ. 4 mm diam.; perigonii segmenta 6, illis floris masc. omnino conformia; carpella 15—20, supra verruculosa; stylus lateralis, apice penicillato-papillosus, carpellum superans. — Johow l. c. tab. 19, fig. <sup>6</sup>> tab. 20 fig. 9, tab. 21 fig. 13, tab. 22 fig. 22.

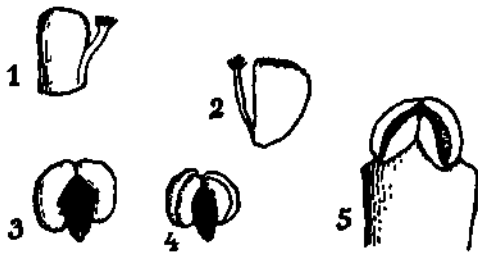


Fig. 15. *Sciaphila purpurea* Benth. 1 Carpellum juven. (magn. aucta). 2 Carpellum vetustius (magn. aucta). 3 Stamen ab androphoro solutum, postice visum (magn. aucta). 4 Idem, antice visum. 5 Unum stamen in androphoro, cetera ommissa (magn. aucta). — Orig.

Die Perigonsegmente der Art sind vielleicht abwechselnd groß und kleiner, doch habe ich das nicht einwandfrei feststellen können; jedenfalls sind sie nicht immer alle gleich lang, was auch Schumann (l. c.) auffiel.

Den Typus der Art habe ich nicht gesehen, doch stimmen die von mir untersuchten Pflanzen von Ule und Glaziou vollkommen mit Johows Beschreibung und Abbildungen überein.

Brasiiien: (Glaziou n. 17 957 — v. s! Herb. Paris); Morro da Nova Cintra bei Rio de Janeiro, Juli 1887 (E. Ule n. 886 — v. si Herb. Berol., U. S. N. H.); Rio de Janeiro, im Walde der Tijuca, 25. 4. 1896 (E. Ule n. 4001a — v. si Herb. Berol.) Wald des Monte Corcovado bei Rio de Janeiro (H. Schenck & Schwacke, März 1887, Typus! — non vidil); Provinz Santa Catharina, Itajahy, Oktober 1887 (E. Ule ohne n. — v. s! Herb. Berol., U. S. N. H. [U. S. N. H. n. 936 766]). - Karte 11.

44. *Se. eorymbosa* Benth. in Hook. Kew Journ. Bot. VII (1855) 12, Walpers, Annbot. system. V (1858) 918; Beccari, Malesia III (1890) 341; Schumann in Mart. Fl. Bras. U} > 3 (1894) 657. — Plantae 15—30 cm altae, validae et robustae, erectae, simplices. Folia squamiformia 4—5 mm longa. Racemus circ. 0,5—1 cm longus, valde congestus et contractus, fere corymbosus, vagus, circ. 5—12-florus. Bractee 4—8 mm longae, oblong<sup>0</sup> lanceolatae, acutae. Pedicelli 7—8 (10) mm longi, validi, patentes vel paulo decurvi. &<sup>0</sup> &<sup>5</sup> masc. circ. 4—5 mm diam.; perigonii segmenta 6, aequalia, oblongo-lanceolata, acut<sup>^</sup> glabra, inappendiculata, intus dense minutissime verruculoso-papillosa. extus laevia<sup>3</sup> > stamina 3, sessilia, segmentis alternis opposita\*, antherae quadriloculares. Flos fem. 6—7 && diam.; perigonii segmenta 6, illis floris masc. omnino conformia; carpella circ. 40, sup<sup>1</sup>\* < laevia; stylus lateral<sup>is</sup>, apice penicillato-papillosus, carpellum paulo superans. — Schum<sup>n</sup> \*<sup>n</sup> I. e. tab. 116, fig. IIP).

<sup>3</sup>) Die Blttenabbildungen sind hier versehentlich unter Fig. IV aufgenommen 1

Die Segmente sind innen dicht mit winzigen Papillen besetzt; die Stamina sind vierfächerig; die Brakteen sind auffällig groß.

Brasilien: Alto Amazonas, prope Panur6 ad flumen Uaupes, Okt. 1852—Jan. 1853 (R. Spruce n. 2828, Typus! [oder Gotypus?]) — v. s! Herb. Genf, Herb. Berol., Herb. Paris. — Es ist nicht ganz sicher, ob Spruce n. 2828 der Typus der Art ist). — Karte 12.

45. **Sc. albescens** Benth. in Hook. Kew Journ. Bot. VII (1855) 11; Beccari, Malesia III (1890) 341; K. Schumann in Mart. Fl. Bras. III, 3 (1894) 656; Sandwith in Kew Bull. 1932, 228. — *Sc. panamenaia* Blake in Proc. Biol. Soc. Washington XXXVIII (1925) 36. — Plantae 8—20 cm altae, validiusculae, plerumque simplices. Folia squamiformia 2—3 mm longa. Racemus 1,5—8 cm longus, vagus, laxe 10—20-florus. Bracteeae circ. 2—2,5 mm longae, acutae. Pedicelli circ. 1,5—6 (8) mm longi, validiusculi, erecto-patentes vel horizontaliter patentes vel sursum arcuati. Flos masc. circ. 4—5 mm diam.; perigonii segmenta 6, rarius 5, ovata, acuta, glabra, inappendiculata, margine papillosa; stamina 3, rarius 2, sessilia, segmentis alternis opposita; antherae quadriloculares. Flos fern. circ. 5—6 mm diam.; perigonii segmenta 6, illis floris masc. omnino conformia; carpella circ. 30—40, supra laevia; stylus lateral is, clavelliformis, carpellum bene superans, dimidio superiore papillosus, apice haud penicillato-papillosus. — K. Schumann l. c. tab. 116 fig. II.

Blake meint, daß seine Art [*Sc. panamenaia*] von der *Sc. albescens* unterschieden sei durch die kürzeren Blütenstiele und die kleineren Früchte. Diese Unterschiede sind jedoch hauptsächlich darauf zurückzuführen, daß Blakes Pflanzen junger sind als die, die Bentham vorlagen. Jedenfalls stimmen die Pflanzen in allen übrigen Merkmalen derart weitgehend überein, daß ein Unterschied von einem oder zwei Millimeter in der Länge der Blütenstiele nicht ausreichen kann, um eine Art darauf zu gründen.

An dieser Art fällt auf, daß die Segmente innen nicht mit jenen Papillen besetzt sind, wie man das bei *Sc. corymbosa*, *Schwackeana* und *purpurea* findet. Die am Ende kahlen Segmente sind am Grunde, und besonders nach der Spitze zu, ein wenig papillos.

Die Blütenstiele der Pflanzen von Spruce stehen mehr oder weniger waagrecht ab, die der Pflanzen von Pittier mehr aufrecht; die Pflanzen aus Colombia und Venezuela weichen insofern ab, als sie bogig aufwärts gekrümmte Blütenstiele haben.

Panama: bei Puerto Obaldia, San-Blas-Küste, 0—50m, Aug. 1911 (H. Pittier n. 4290 [Typus der *Sc. panamenata* Blake!] — v. si U. S. N. H.). Colombia: (Madero ohne n. [Com. P. Mac Owan] — v. si Herb. Berol.). Venezuela: Lower Orinoco, 1896 (Rusby & Squires: Orinoco 427 — v. si Herb. München). Franz. Guiana: (Leprieur ohne n. — v. s! Herb. Paris); (L. C. Richard ohne n., von Baillon in Bull. Soc. Linn. Paris. 1895, S. 1187—1188 als *Sc. Spruceana* zitiert, aber nach den dortigen Angaben hierher gehörig — non vidil). Brasilien Am Uaupes, 1853 (R. Spruce n. 2833, Typus I [oder Cotypus?]) — v. si Herb. Genf, Herb. Berol., Herb. Paris. — Es ist nicht ganz sicher, daß Spruce n. 2833 der Typus der Art ist). — Karte 13.

#### Species Ineertae.

46. **Se. papillosa** Becc. Malesia III (1890) 334. — tScapo filiformi crassiusculo remote alternating bracteato; floribus masc. . . . ; floribus femineis pedicello rigido erecto bracteeae subaequilongo suffultis; perianthio stellato lobis 6 ovato-triangularibus acuminatis apice glabris; carpellis obconicis, basi valde attenuatis obtuse angulosis, vertice truncatis ibique papillis crassis numerosis elongatis fusiformibus obtectis, stylo laterali fere basilari clavato-penicillato, carpellorum papillas viz superante.« — Beccari l. c. tab. 39 fig. 1—4.

Da Beccari keine männlichen Blüten gesehen hat, ist eine Einordnung ins System nicht möglich. Die Art wurde wohl in die Sektion *Oliganthera* gehören, da die kahlen Segmente der weiblichen Blüte und das Fehlen von Zwitterblüten eine Einreihung in die Sektionen *HermaphroditarUKa* und *HezarUhera* verbieten. Das oben mit langen Papillen besetzte Karpell sichert der Art die Selbstständigkeit.

Neu-Guinea: Monte Arfak, ad Hatam, Juli 1875 (Beccari ohne n., Typus!, ein Exemplar in Alkohol [Herb. Florenz?]) — non vidil).

47. **Se. Inornate** Petch in Journ. Ind. Bot. Soc. III (1923) 226; Trimen, Handb. Fl. Ceylon VI (1931) 299. — >Planta tota purpurea, simplex, ad 10 cm alta. Bracteeae late

ovatae, acutae, ad 3 mm longae, 2 mm latae. Flores racemosi, subalternati, pauci (ad 10), 5 mm diametro, unisexuales, pedicellis suberectis, ad 5 mm longis, vivo crassis, masculi paucissimi, in medio racemi. Perianthii segmenta utriusque sexus 6, ovata vel lanceolata, acuta, glabra, inappendiculata, celluloso-bullata. Flores masculi triandri; antherae sessiles; pistillodia nulla. Flores feminei carpellis maturis 5 mm diametro, perianthii segmenta reflexa; staminodia nulla; ovaria apice tuberculata: stylus fere basilaris, clavatus, simplex, apice subacuto, ovarium excedens.«

Der Beschreibung von Petch zufolge wurde die Art in die Sektion *Oliganthera*, Subsekt. *QuadrilobaUu*, Grex 3 gehören, jedoch ist das nicht mit letzter Sicherheit zu sagen. Petch selbst hält die Art für verwandt mit *Sc. sumatrana* Becc.

Ceylon: bei Hakgala, 5600 feet, Febr. 1923 (Petch?, Typus! — non vidil).

48. **Sc. mlnuta** Schlechter in Englers Bot. Jahrb. XLIX (1912) 84. — »Herba terrestris, pusilla, gracilis, pallide coccinea. Radices filiformes, elongatae, flexuosae, glabratae. Caules simplices, subflexuosi, glabri, squamulis paucis dissitis ornati. Racemus subdense plurivel multi-florus, secundus, bracteis ovato-lanceolatis, acuminatis, pedicello fere aequilongis. Perigonium floris masculi 6-partitum, segmentis lanceolatis acutis, apice setulis paucis ornatis, vix 1,5 mm longis. Stamina 3 fertilia, filamentis quadrato-applanatis, brevibus, basi connatis, antheris remformibus transversis. Perigonium floris feminei illi floris masculi omnino conforme. Carpella numerosa oblique ellipsoidea dorso sparsim verruculosa, stylo apicali subulato apice breviter papilloso, carpello brevior. Carpella matura oblique oblongoidea, apice sparsim verruculosa, stylum nunc lateralem fere 4-plo superantia.« — Schlechter 1. c. fig. 2, O—S.

Bei der Nachprüfung des Typus fand ich keine männlichen Blüten mehr vor und da aus Schlecters Diagnose und Zeichnungen nicht zu ersehen ist, ob die Antheren der männlichen Blüten zwei- oder dreilappig sind, vermag ich die Art weder zur Subsektion *Trilobatae* noch zu den *Bilobatae* der Sektion *Oliganthera* zu stellen; es besteht natürlich auch die Möglichkeit, daß die Art zu den *QuadrilobaUae*, Grex 1 gehört.

Die weibliche Blüte hat Schlechter richtig dargestellt. Der Fall beweist, wie wichtig die Kenntnis des Andröziums für die Einordnung der Arten ist!

Neu-Guinea: am Njonga, am Fufie des Finisterre-Gebirges, bei Ambo, etwa 500 m» 9.1.1909 (R. Schlechter n. 19 046 Typus! - v. s! Herb. Berol.).

49. **Sc. tosaensis** Makino in Bot. Mag. Tokyo XIX (1905) 140; Ito in Bot. Mag. Tokyo XXI (1907) 84; Schlechter in Notizblatt Bot. Gart. und Mus. Berlin-Dahlem VIII (1923) 316; Fukuyama & Suzuki in Journ. Japan. Bot. XII (1936) 410; Tuyama in Bot. Mag. Tokyo L (1936) 425. — Plantae circ. 5—10 cm altae, erectae, plerumque simpliciflorae. Racemus circ. 1 — 4 cm longus, subsecundus, laxe 3—8-florus. Flores utriusque sexus circ. 7—8 mm diam. Pedicelli circ. 0,5—8 mm longi. Flos masc. perigonii segmenta 6 anguste lanceolata, apicem versus filiformia, glabra; stamina 3 filamenta minutissime papillosa, brevia, basi connata; antherae uniloculares, extrorsae; pistillodia nulla. Flos fern.: perigonii segmenta illis floris masc. aequalia; carpella numerosa; stylus lateralis clavellato-filiformis, celluloso-bullatus, circ. 0,6 mm longus.

Nach Makinos Angaben läßt sich auf Verwandtschaft der Art mit der Gruppe um *Sc. majuscula* Becc. schließen; Makino selbst meint, daß *Sc. tosaensis* nahe der *Sc. secundiflora* stehe. Die japanischen Botaniker Fukuyama, Suzuki und Tuyama hätten die *Sc. tosaensis* für verwandt mit *Sc. megcutyla* bzw. *Sc. boninensis* (siehe weiter unten). Ich kann nichts über diese Arten aussagen, da ich von keiner Material gesehen habe; jedoch gehört *Sc. tosaensis* wohl zur Grex 3 der Subsekt. *QuadrilobaUae* (Sekt. *Oliganthera*). Vielleicht ist sogar *Sc. tosaensis* identisch mit *Sc. secundiflora* oder einer anderen Art dieser Gruppe; vgl. jedoch unter *Parexuris* Nakai & Maekawa.

Japan: Shikoku, Prov. Tosa, Chigaido-yama in Kami-yasu, Yasu-mura, Kami-gori (Yoshima Tokihisa, 26. 7. 1905; Yeijiro Uyematsu, 10.9.1905) — non vidi!

50. **Sc. boninensis** Tuyama in Bot. Mag. Tokyo L (1936) 425. — »Herba ad 10 cm alta, radicibus multo ramosis crassis sparse villosis albis vel fusciscentibus. Caulis erectus vel simplex ad 1,5—2 mm crassus 4-gonus basin versus incrassatus. Folia squamiformia fusca ad 3 mm longa, 1,5 mm lata naviculata subadpressa membranacea remote disposita. Race-



**mus terminalis 3-5-florus superiore 1-3 masc. inferiore fem. Flos masc. diametro 3,1 ad 3,7 mm pedicellis 0,9-1,5 mm longis basi bracteatis, bracteis ovatis 2,0-2,5 mm longis membranaceis fuscis, segmentis perianthii 6 stellato-patentibus lanceolato-linearibus apice obtusis non caudatis circ. 1,6 mm longis 0,5 mm latis, antheris 2 callosis transverse oblongis circ. 0,55 mm longis petalis oppositis, septis obsoletis, 4-ocularibus, filamentis brevissimis, receptaculo obsolete papilloso. Flos fem. suberectus vel nutans globularis diametro 3,0 ad 3,5 mm, petalis 6 ca. 1,7 mm longis lineari-lanceolatis apice obtusis leviter incurvatis, carpelli 7 uniformibus 1,0-1,2 mm longis clavatis fuscescentibus apice superioribus, seminibus atro-fuscis saepe papilloso, -- semiorbicularibus basi acutis 0,9 mm longis cellulis longitudine elongatis non prominentibus.** -- Tuyama, l. c. fig. 1.

Nach des Autors Mei <sup>n</sup>-SSht die Art der Sc. \* ^ sehr ahnKch. Vctfeiche ta Ubrigea unter Pare\*«in Nakai \* Maekawa. Anizima (J. Kurita, 5.7.1935). Ins. Bonin-Inseln [=Arzob. spo-I^elnLInSiÄnz\_1\_ ^-uus in Herb. Univ. Tokyo); Titizima: Takeda-bokuzyfl (M. Okabe, 29. 7 is<>3 jr. ibidem (M.Okabe AT. Tuyama. 16.11.1935) - non v.d.1

**51. Sc. Sensasy Tuyama ^ • \* £ £ £ £ £ . K ^ Z ^ l - i**

•Inter species adhuc oogmta\* A ^ tom e a n ^ U ^ v ^ ^ giaberrima, radicibus pluribus magis superantibus. Herba ^ T M ^ A ^ \* ^ P T M T M ^ A ^ f i t o i T M ^ p simplex, raro ramosus, submusciculatissimiform Ausflexuos.spaullop % s . u n s

etiamsi cum strictus vel irregulariter . ^ ^ - ^ ^ t U aciminatis concavulis ascenden- pauci-squamatus, squam, s ^ ^ ^ " ^ S b u s . Racemus erectus. brevis, sublaxe tibis 2-4 mm longis sursum in bracteis d SS 3 «\d «ei «leii. vel arcuato-ascendens. 3-9-floratus; llores superiores m f c u , J I , ^ f I ^ ^ ^ utriusqtte sexus plemmque bractee subaetuilongus, circ. 1-3 mm longus^ Pen ^ t m n . » F l o r e s m a s J i t r i a n d r i , 6-partitum; segmentaequala, subulata, J - ^ ^ T \* ^ a , numerosis conglomerate interdum diandri; antherae subsessiles. Flores reminej ° T M ^

instucti: ovaria obovata> seme V g f ^ ^ \* £ £ J Z S S S E ^ ^ vel supra basim ovariorum inserU. ctavrt, ap.cemj \* 1 ^ tund basim versug angus ^ ^ superantes. Carpela matura . ^ o ^ o b v o v a \* a ; \* ^ u y a m a f t S u z u k i 1 . c . f i g . 1 , 2 . supra papilloso-verruculosa, circ. 1 mm W ; ^ ^ ^ h . , n a h e . v e r g l e i c h e u n t e r Die Art steht nach Aussage der Autoren der 8c. toaaennt ~

I T ^ ^ T O U . . Ins. Kotsyo, mms O ^ ^ \* ^ « ^ " " . 23. 5.1935, n. 3S16 — Typus ^ Herb. « Imp. U n ^ - - ^ . ^ ^ ^

52. Sc. Okabeana Tuyama in Bof. Mag. ^ y ^ L ^ 6) 246. Caulis 3-8 cm altus teretiuscule K^bra, rhizomate longius repentis albido sparse ^ ^ so. ogus ramis congestis vel subremotis 4-gonus 0,25-0,35 mm crassus supra 2-5 b w y i w i r a m a t o - o b l o n g a 1\_2mm longa fusca aPice cum inflorescentiis. Folia squamiforma ^ ^ r u s s u p e r i o r i b u s 1-3 masc. ceteris adpressa remote disposita. Racemus terminalis . 6 OS\_ OSmm ionis basi bracteatis, Fem- Flos masc. diametro circ. 1,3 mm, pedicel ^ ^ ^ petalis paucissimis vel bracteis lanceolatis 0,9-1,2 mm } } o m g ^ s a H J i d e c o n n a t i s o v a t o o b l o n g i s a p i c e l o n g e a c u t i s leviter reflexis 5 vel rarius 6 tenuibus basi valde ^ l a t i s . 3 i n m e d i o a g g r e g a t i s vel acuminatis 0,55-0,75 mm longis ad o z o i fraKiiibus, fflamentis brevissimis, transverse oblongis 0,3 mm longis ^ ^ a ^ f ^ ^ r e c t ^ g l o b u l a r i s d i a m e t r o alabastris depresso-globostis m \* » » \* f > v a 5 a i o - o b l o n g i s c i r c . 0,60 m m l o n g i s 0,25 m m

at infra medium cum styhs mmutis clavaxis u,x w, mm alla n . r . u p e r a n i b u s , s e m i n i b transverse prominenter celluloso-reticulaUs. — Tuyama l. c. fig. 34.

Da der Autor vierfächerige Antheren für die Art angibt, kann sie nur in die Subsekt. *Quadrilobatae* der Sekt. *Oliganthera* eingereiht werden. Die kahlen, lang zugespitzten Segmente der männlichen Blüte weisen auf die *Grex 3* hin; der Habitus und die Ausbildung der Segmente der weiblichen Blüte scheinen dagegen zu sprechen: die Segmente der weiblichen Blüte sollen an der Spitze verdickt sein.

Bonin-Inseln: Ins. Titizima: Takeda-bokuzyd (M. Okabe, 29.7.1935 — Typus in Herb. Tokyo); ibidem (J. Kurita, 3.8.1935); ibidem (M. Okabe & T. Tuyama, 16.11.1935) - non vidil

53. *Sc. ramosa* Fukuyama & Suzuki in Journ. Japan. Bot. XII (1936) 410. — »Inter species hucusque descriptas *Sc. japonica* Makino et *Sc. Clemensae* Hemsl. affinis, sed a priore habitu maiore magis ramoso, floribus masculis variabilibus sine pistillodiis differt; a posteriore imprimis antheris sessilibus recedit. — Herba monoeca, saprophila, rufa, glaberrima, radicibus paucis e rhizomate exorientibus gracilibus sparse et longe pilosis. Caulis gracilis, strictus, teres, multo ramosus, medio  $\frac{1}{4}$ — $Va^{mm}$  diametens, cum racemo circ. 12 cm altus, pauci-squamatus, squamis distantibus lanceolatis acuminatis adpressis sursum sensim minoribus et in bracteas decrescentibus. Racemus erectus, brevis, sublaxe 3—7-floratus; flores superiores masculi. Pedicellus gracilis, erecto-patens vel erectus, bracteam duplo vel paullo superans,  $1^{\wedge}$ -2 mm longus. Perianthium utriusque sexus 6-partitum, interdum 4—5-partitum; segmenta subaequalia, inflexa, ovata vel ovato-lanceolata, apice apiculata vel acutiuscula, circ.  $\frac{2}{3}$  mm longa, glabra. Flores masculi triandri vel diandri; antherae subsessiles. Flores feminei ovarii numerosis conglomeratis instructi; ovaria minuta, obovata, superne bullata, circ.  $\frac{1}{4}$  mm alta; styli infra apicem ovariorum inserti, lineares, ovaria multo superantes. Carpella matura obovata, paullo curvata, apice rotundata, basi rostellato-apiculata, circ.  $\frac{2}{3}$ » nim alta.« — Fukuyama & Suzuki 1. c. fig. 3, 4.

Die Autoren sprechen von der großen Ähnlichkeit der Art mit *Sc. japonica* Makino und *Sc. Curnenaee* Hemsl.; doch fehlen bei *Sc. ramosa* die »Pistillodien«, auch sollen die Antheren sitzend sein. Im japanischen Text geben die Autoren an, sie hätten zu wenig Material untersuchen können, um die Art ganz sicher zu bestimmen.

Die Segmente der männlichen Blüte werden manchmal so gezeichnet, daß es den Anschein haben könnte, als seien an ihren Enden gestielte Anhängsel abgebrochen. Der fast endständige Griffel in Verein mit dem Aussehen der männlichen Blüte und den eigenen Worten der Autoren (die die Ähnlichkeit mit \**Sc. japonica*\* und »*Sc. Clemensae*\* betonen — heute beides *Andruris*-Arten!) — dies alles erweckt den Verdacht, daß es sich bei *Sc. ramosa* ebenfalls um eine *Andruris*-Art handelt; doch kann ich, da ich ja kein Material der Art gesehen habe, nichts Bestimmtes darüber aussagen.

Taiwan (Formosa): Ins. K6t6syo, mons Omori-yama, etwa 300 m (N. Fukuyama I 3. 7.1934, n. 3617 — Typus in Herb. Taihoku Imp. Univ. — non vidil).

54. *Sc. Richardi* Baillon in Bull. Soc. Linn. Paris II (1895) 1187. — Plantae circ. 50 cm altae, simplices vel paullo ramosae. Racemus laxiflorus. Bracteae subulatae, circ. 1 cm longae. Pedicelli circ. 2 cm longi. Flos masc: perigonii segmenta 3; stamina 3, receptaculo convexo inserta; antherae dithecae, extrorsae. Flos fern.: perigonii segmenta 6, lanceolata acuta, apice paullo arcuata, margine ciliata; carpella numerosissima, sursum minutissime tuberculata; stylus basilaris, clavelliformis, carpello paullo longior.

Wenn die Beschreibung dieser Art richtig ist, dann handelt es sich um eine Art, die vor allen übrigen sofort auffällt. Die männliche Blüte soll 3 Perigonsegmente haben (»le calice est constamment trimere«), während die weibliche Blüte 6 Segmente hat (»dans la fleur femelle, il y a presque constamment six folioles au perianthe«). Die 3 Stamina sind einem erhöhten Receptakulum eingefügt, und ihre Antheren öffnen sich durch einen longitudinalen (I) Rill. Die Länge der Brakteen wird mit 1 cm angegeben, die Blütenstiele sind doppelt so lang, der Griffel keulig.

*Seychellaria madagascariensis* wurde von C. H. Wright auch so beschrieben, als ob in der männlichen Blüte nur 3 Perigonsegmente vorhanden seien; doch habe ich nachweisen können, daß das Perigon in Wirklichkeit sechsteilig ist. Sollte auch *Sc. Richardi* in Wirklichkeit 6 Segmente in der männlichen (wie in der weiblichen) Blüte haben?

Die Typuspflanzen scheinen verloren gegangen zu sein, jedenfalls haben sie mir das Herbarium und das Herbarium Genf nicht mit den anderen Triuridaceen geschickt. Solange diese Pflanzen nicht noch einmal untersucht und abgebildet werden, läßt sich nichts Bestimmtes darüber aussagen.

Atnerika: wahrscheinlich Süd-Amerika, Franz. Guiana, »au milieu des forêts du voisinage de l'embouchure du fleuve Saint-Antoine\* (L. C. Richard ohne n., wahrscheinlich zwischen 1781 und 1788, Typus wo?, — non vidi!).

### 5: Soridium Miers.

*Soridium* Miers in T. L. S., XXI (1852) 49. ~ *Sciaphila* B. & H. G. Pl. IU (1883) 1002.

Flos masc: Perigonii segmenta 4; stamina 2, segmentis alternis opposita, sessilia vel fere sessilia; antherae biloculares, rima transversal! et apicali hiantes; antherae apertae in eis extremis bilobatae. Staminodia et pistillodia vel tarpella nulla. Flos fern.; Perigonii segmenta 4; carpella numerosa; stylus laevis, laevis et obtusiusculus vel apice penicillato-papillosus. Stamina vel staminodia et pistillodia nulla. Fructus indehiscens.

Die einzige unter den Seiaphileen umfaßt die Gattung *Soridium* Arten mit Schließfrüchten. Dazu kommt, daß hier die Anteren nur aus zwei Perigonsegmenten hervorgehen, was bei keiner anderen Gattung der Familie auftritt — so scheint die Ähnlichkeit der Gattung hinlänglich gerechtfertigt. Ventham & Hooker haben sich wohl durch die große habituelle Ähnlichkeit zwischen *Soridium* und den damals bekannten *Sciaphila*-Arten dazu verleiten lassen, die Gattung *Soridium* zu *Sciaphila* zu stellen. Schumann [in Mart. Pl. Bras. III, 3 (1894) 653] nimmt die Gattung wieder auf, was auch Schlechter für besser hielt in Englers Bot. Jahrb. XUX (1912) 75].

#### *Soridium specterum*.

\* Perigonii segmenta floris masculina et feminina aequalia, intus densè minutissime verruculoso-papillosa, apice minutissime barbatula. Stylus apice penicillato-papillosus

1. *S. Spruceanum*.

Perigonii segmenta floris masculina et feminina, inaequalia, 2 majora quam alterna, intus laevia, baud verruculoso-papillosa, apice glabra. Stylus laevis, apicem versus paulo incrassatus, baud penicillato-papillosus . . . 2. *S. guianense*.

*i. S. Spruceanum* Miers in T. L. S. XXI (1852) 50; Sthurnann in Mart. Fl. Bras. III, 3 (1894) 653; Baillon, Hist. Juss. XII (1894) 89. - *Sciaphila Spruceana* (Miers) Bel. & Hook. f. G. Pl. in (1883) 1002. - *Sciaphila brevipea* Blake in Journ. Biol. Soc. Washington XXXVIII (1925) 45. - Caulis 2-3 cm allus, plerumque simplex, gracilis vel validiusculus, Folia squamiformia 3 mm longa, anguste lanceolata, ovata. Racemus circ. 1 — 8 cm longus, vagus, ± laxè 10—30-nervis. Bractae circ. 2,5-4 mm longae, anguste lanceolatae. Pedicelli circ. 1,5-2,5 mm longi, graciles, erecto-patentes. Perigonii masculina circ. 2 mm diam.; perigonii segmenta 4, aequalia, ovata, apice minutissime barbatula, intus dense minutissime verruculoso-papillosa; stamina 2, segmentis alternis opposita. Perigonii feminina circ. 2 mm diam.; perigonii segmenta 4, illis floris masculina conformia, sed paulo majora; carpella circ. 20, supra verruculosa; stylus apice penicillato-papillosus, carpellum superana. — Miers L. c. tab. 7 fig. 10—28; fig. nostra 16, 1, 2.

Überhergehört zweifollos *Se. brempu*, Blake, die sich nach Blakes Angabe hauptsächlich die kürzeren Blätter von *Sor. Spruceanum* unterscheiden. Blake hat unglücklicher-

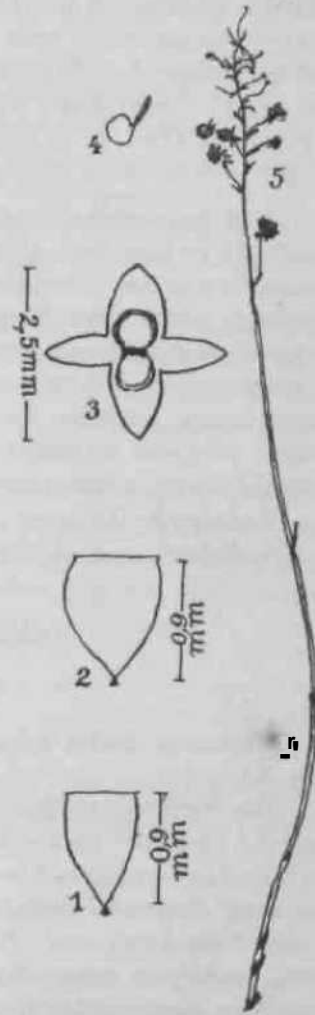


Fig. 16. *Soridium*. —  
1, 2 *S. Spruceanum* Miers.  
3 Perigonii segmentum (floris masculina). 4 Idem *S. guianense* (Sandw.) Giesse. 5 Flos masculina.  
6 Carpellum (magna aucta).  
7 Habitus (*S. ffianense*). — Orig.

weise nur jüngere Pflanzen gesehen, wie ich mich überzeugt habe, bei denen die Blütenstiele natürlich kleiner sind; zudem enthält der Typus außergewöhnlich kräftige Exemplare.

Venezuela: State of Zulia, along River Lora, on high hill above Camp 2, Perija Exploration Company, 14.12.1922 (Pittier n. 10 953 [Typus der *Sciaphila brevipes* S. F. Blake!] - v. si U. S. N. H.). Holl. Guiana: Am Surinam bei der Station Victoria, April 1847 (A. Kappler n. 1332 — v. s! Herb. Genf). [Franz. Guiana Baillon, in Bull. Soc. Linn. Paris II (1895) 1187 — 88, gibt an, daß L.C. Richard diese Art in Amerika — höchstwahrscheinlich in Franz. Guiana — gefunden habe. Diese Angabe ist wahrscheinlich ein Irrtum, es wird sich um *Sciaphila albescens* handeln, denn Baillon gibt an: Androzeum dreizählig! Der Vollständigkeit halber sei dies hier erwähnt.] Brasilien: Panur6, Febr. 1853 (Spruce n. 2932 — v. s! Herb. Kew [diese Nummer klebt auf dem Bogen mit Spruce n. 170]; Pará, ad Caripi, Aug. 1849 (R. Spruce n. 170, Typus der Art I - v. s! Herb. Kew, Cotypus Herb. Berol.); Caripi, juxta Pará, Aug. 1849 (R. Spruce n. 119 — v. s! Herb. München); Pará, S. Luis do Rio Capim, 14. 7. 1897 (Huber n. 993 — v. s! Herb. Genf). — Karte 14.

2. *S. gilianense* (Sandwith) Giesen n. comb. — *Sciaphila* (§ *Soridium*) *guianensis* Sandwith in Kew Bull. 1932, 228 — Caulis 12 — 18 cm altus, validiusculus, simplex. Folia squamiformia circ. 3 mm longa. Racemus circ. 2 — 4,5 cm longus, vagus, laxe 10 — 18-florus. Bractee circ. 2,5 mm longae, lineares, acutae. Pedicelli 5—7(10) mm longi, graciles, patentes, saepe irregulariter flexuosi. Flos masc. circ. 2,5 mm diam.; perigonii segmenta 4, 2 maiora quam alterna, ovata, intus laevia, haud verruculoso-papillosa, apice glabra, obtusiuscula; stamina 2, sessilia, segmentis maioribus opposita. Flos fern. circ. 3 mm diam.; perigonii segmenta 4, illis floris masc. omnino aequalia; carpella circ. 20; stylus lateralis, laevis, tenuis, apicem versus paulo crassatus, carpellum superans. — Fig. 16,3—5.

Britisch-Guiana: Tinamu Fall, Luyuni River, Essequibo, März 1931 (Martyn n. 304, Typus! — v. s! Herb. Kew). — Karte 15.

## Anhang zu Trib. I, *Sciaphileae* Miers.

### *Parexuris* Nakai & Maekawa.

*Parexuris* Nakai & Maekawa in Nakai, Iconogr. Pl. Asiae Orient. I, 2 (1936) 23, tab. XI.

Die Verfasser stellen hier eine neue Gattung auf, die durch die Einfacherigkeit\* der Antheren, die fast endständigen Griffel und durch die langgeschwanzten Perigonsegmente von *Sciaphila* und *Hexuris* deutlich geschieden sein soll. Die Gattung *Parexuris* umfaßt nach Ansicht der Autoren zwei Arten: *P. tosaensis* (Mak.) Nakai & Maekawa und *P. japonica* (Mak.) Nakai & Maekawa. Bereits Makino (1. 1905) sagte von seiner *Sciaphila tosaensis*, daß sie einfacherige Antheren aufweise. Ich habe das nicht nachprüfen können, da ich trotz meiner Bemühungen kein Typus- und sonstiges Material dieser — wie auch anderer japanischer Arten — aus japanischen Herbarien bekommen konnte.

Nun sehen die Antheren der *Sciaphila secundiflora*, *maior*, *macra* u. a. im Alter so aus, als ob sie einfacherig seien, denn ihre Vierfacherigkeit läßt sich nur im jugendlichen Zustand einwandfrei erkennen. Diese eben genannten Arten weisen eine große morphologische Ähnlichkeit mit *Sc. tosaensis* Mak. auf, und es scheint mir durchaus im Bereich des Möglichen zu liegen, daß Makino (und auch Nakai & Maekawa) nur alte typische Exemplare gesehen haben, so daß also *Sc. tosaensis* Mak. in Wirklichkeit vierfacherige Antheren aufweisen konnte. Ferner beschreibt Makino die Segmente der männlichen Blüte als »gradually filiform\*«, während sie von Nakai & Maekawa als »subulato-caudata« beschrieben werden — zweifellos ein beträchtlicher Unterschied.

Was nun *Parexuris japonica* Nakai & Maekawa (*Sciaphila japonica* Makino) angeht, so gehört diese Art bestimmt nicht zu *Parexuris*. Makinos Beschreibung rechtfertigt

die Annahme, daß es sich hier um eine *Andrums*-Art handelt, hinlanglich Ich selbst bibe mi Herbarium des Berliner Botanischen Museums liegendes Material dieser Art (von japanischen Botanikern als *Sciaphila japonica* Mak bestimmt) analysieren können und bin zu dem Ergebnis gekommen, daß es sich hier tatsächlich um eine *Andruna*-Art handelt (vgl oben unter *Andrurus japonica*) Nakai & Maekawa stellen eine Ähnlichkeit fest zwischen *Parexuns japonica* einerseits und *Sciaphila atrovulacea* Schlechter (I), *Sc Werneri* Schlechter und *Sc macra* Schlechter (I) andererseits Der Vergleich hängt völlig in der Luft, denn diesen Arten fehlen die »Pistillodien« — es handelt sich in Wirklichkeit um Konnektivfortsätze — ganzlich, die Makino bei seiner *Sc japonica* gesehen hat und die Nakai & Maekawa jedoch übersehen haben *Sc atrovulacea* Schlechter hat überdies knopfige Anhangsel an den Enden aller Pengonsegmente Abgesehen davon stammt *Sc macra* Schlechter von Neu Guinea und nicht von den Bismarck-Inseln, wie Nakai & Maekawa angeben, sie meinten *Sc macra* K Schum & Schlechter (Da *Sc macra* K Schum & Schlechter bereits vor *Sc macra* Schlechter beschrieben wurde, mußte ich *Sc macra* Schlechter umbenennen vgl unter *Sc multiflora* Gieseler)

Hätten die Japaner Vergleichsmaterial von den europäischen Herbarien ausgehen oder wurden sie selbst ihr Material verleihen, so wären derartige Irrtümer, Ungenauigkeiten und Ungewißheiten sicherlich gut zu vermeiden gewesen

*Sciaphila bonnensis* Tuyama von den Bonin-Inseln soll der *Parexuns tosaensis* Nakai & Maekawa sehr ähnlich sein, jedoch wird für *Sc bonnensis* folgendes angegeben »Flos masculinis segmentis perianth 6 stellato patentibus lanceolato-linearibus apice obtusis non caudatis antheris 2, 4-locularibus « — Auch *Sc megastyla* Fukuyama & Suzuki soll der *Sc tosaensis* Mak sehr ähnlich sein

Zusammenfassend läßt sich folgendes über die Gattung *Parexuna* Nakai & Maekawa sagen Wenn die Autoren nichtig beobachtet haben und die Antheren tatsächlich einzeln sind, so besteht die Gattung zu Recht, was jedoch billigerweise vorläufig noch bezweifelt werden darf *Sciaphila japonica* Mak muß auf jeden Fall aus der Gattung *Parexuna* ausgeschlossen werden diese Art gehört zu *Andrums*

## Trib II. *Triurideae* Miers.

*Tnurideae* (>*Tnuneae*) Miers in T L S XXI (1852) 57

Diese Tribus vereinigt die hochentwickeltesten Tnundaceen Die charakteristischen Merkmale der hierher gehörenden Gattungen laßt der Conspectus auf S 11 klar erkennen, ich kann daher gleich auf die Gattungen übergehen

### 6 Hexliris Miers

*Hexuns* Miers in T L S XXI (1852) 44 — *Peltophyllum* Gardner in T L S XIX (1854) 155 - *Tnuns* B & H G PI III (1883) 1002, Engler in Engler & Prantl, Nat Pflanzenfam 11,1 (1889) 237

Flores dioici Pengon segmenta floris masculinis et femininis 6, aequantia, longe caudata, pedicellulae solidae Flos masculinus Stamina 3, segmentis alternis opposita, filamenta breviter distincta, basi - I e in medio floris - connata, antherae quadriloculares, nimirum longitudinalibus apice antherarum haud confluentibus dehiscentes Flos femineus Carpella numerosa, stylus fore terminalis, laevis, acutus carpellum bene superans Fryctus medius dehiscentis (')

Es sind hier so scharfe Gegensätze gegenüber *Tnuns* vorhanden, daß die Aufstellung einer Tribus selbstverständlich gerechtfertigt ist Man mußte also die alte Gattung *PeUophyllum* Gardner wieder aufnehmen, wenn dieser Name nicht als „nomen confusum“ zu verworfen wäre Er beruht auf zwei heterogenen Elementen, da Gardner das zufällig entdeckte nahe gefundene Blatt einer Menispermacee als zu der Tnundacee gehörend betrachtete (Miers I c) Der von Miers vorgeschlagene Name *Hexuns* besteht daher zu Recht

## Clavis specierum

- 1 Pengonn segmenta apice in caudam unam contracta 1 *H Oardnen*  
 — Pengonn segmenta apice »tndentata«, »dens« medius in caudam longam productus 2 *H caudate*

1 **H. Gardner!** Miers in T L S XXI (1852) 44 - *PeUophyllum luteum* Gardner in T L S XIX (1843) 155 (nomen confusum!) — *Trturts lutea* (Gardn) B & H G PI III (1883) 1002 Engler in Engler & Prantl, Nat Pflanzenfam II, 1 (1889) 237, Malme in Bi^ang Svenska Vet Akad Handl XXI, pars 3, n 14 (1896), Troll in Englers Bot Jahrb LXV (1933) 593 — *Trxurxs macella* Bertoni in Descripc fis y econom del Paraguay (191d) 30—32 — *Trxurxs mycotdes (mxcoxdes)* Fiebng in Revistd Jard Bot Paraguay I (1922) 164, Rojas in Revista Jard Bot Paraguay II (1930) 156, Molfino in Physis VIII (1925) 257 — Radix glabra Caulis 5 —11 cm altus, gracilis Racemus circ 2 cm longus, vagus, laxe 3—5 florus Bracteeae circ 2 — 2,5 mm longae Pedicelli circ 1 — 1,5 cm longi, graciles, erecti vel horizontaliter patentés vel paulo decurvi Flos masc circ 5 mm diam (caudis exclusis), pengonn segmenta 6, aequalia, anguste triangulana, apice in caudam circ 5 — 10(12) mm longam, cylindraceam contracta, stamina 3 Flos fem circ 5 mm diam (caudis exclusis), pengonn segmenta 6, Illis flons masc con formia, carpella numerosa, supra verruculosuia, stylus apice rotundatus — Gardner in T L S XIX (1843) tab 15, Malme 1 c tab 1, 2, Fiebng in Revista Jard Bot Paraguay I (1922) tab 25-28

F a r b e gelb (Gardner), gelblich oder braungelb (Malme), Stengel und Blute blafi gelblich weiB, die weibche Blute mehr gelblich (Fiebrig auf Etikett in Herb Berol) — Alles Weitere ent nehme man der ausfuhrchen Beschreibung M a l m e s (1 c)

Malme gibt eine ausgezeichnete Beschreibung von Pflanzen, die er selbst gesammelt und in Alkohol aufbewahrt hat Er findet an seinem Material einige Unterschiede gegenüber der Beschreibung von *PeUophyllum luteum* Gardner, was er aber darauf zuruckfuhr daß Gardner seine Beschreibung nach unvollständigem Material gemacht habe Weder Malme noch ich selbst haben den Typus von Gardner gesehen, doch halte ich die Gleichartigkeit der Malmeschen Exemplare mit denen Gardners für höchst wahrscheinhch, was ja Malme auch tat

Im Berliner Herbar liegen einige Pflanzen, die Fiebng gesammelt hat, und die wohl den Cotypus der *Trxurxs mycotdes* Fiebng darstellen Dieses Material stimmt vollkommen überein mit den von Malme gegebenen Beschreibungen und Abbildungen, auch Molfino (1 c) halt *T mycotdes* für synonym mit *Trturts lutea* (Gardn) B & H « Die gleiche Ansicht äußerte L Hauman mir gegenüber brieflich Dasselbe mmmt Molfino für *T macella* Bertoni an, ebenso Hauman brieflich an mich — Im Herbar Pans und im Herbar Genf liegen Pflanzen, deren tftereinstimmung mit *Hexuns Oardnen* meine Untersuchungen ergaben — Wenn man diese Ergebnisse und Vermutungen gegeneinander abwägt, so ergibt sich, daß eine Zusammenfassung dieser Arten zu einer einzigen — *Hexuns Oardnen* — gerechtfertigt ist Trolls Aufnahme dieser Art unter die mit Schildblättern versehenen Angiospermen erklärt sich aus der irrtumlichen Angabe Gardners (siehe oben)

Brasihen Provinz Goyaz, März 1841 (Gardner n 2570, Typus der Art [wo?] - \* non vidi!), Foists humides au bord du Paraguay (Weddell ohne n — v s! Herb Paris) Matto Orosso, am Coxipo Minm zwischen Sfto Jeronymo und Cuyaba (Malme, Ers^ Regnellsche Expedition, 1894, Anfang Juni, n 1674, Alkoholmatenal — non vidi!), TroD<sup>6</sup> pourri à Mandioca (Auguste de Saint-Hilaire [?] ohne n - v s! Herb Paris)' Rio de Janeiro, Mandioca, 1818 (Ch Gaudichaud n 37 [der Bogen enthält \*& Zeichnungen] — vidi Herb Paris), 1830 (Gaudichaud — v s'Herb Genf [die Pflaf1^ stammen wahrschemJich ebenfalls aus Brasilien]) — Paraguay Sudl Paraguay^ **Arw** Paraná, »loco Nu-cani dicto haud procul Caazapa\*, März 1910 (K Fiebrig ohne n, **Typus** der *Trturxs mycotdes* Fiebrig! — non vidi!, Cotypus der *T mycotdes* Fiebng v s! **Herb** Berol), desgl (Fiebrig, März 1910, n 6667, nach Rojas 1 c - non vidil), Alto Parang Puerto Bertoni, 1913 (Bertoni [Typus der *Trxurxs macella* Bertoni!] — non vidi!) ^ t Argentimen Angaben von Molfino (1 c) Misiones, Puerto Pampa, Alto Paraf1. **1911** (Kerines — non vidi!), Misiones cerro Boa Vista, cerca de San Pedro, 1907 (Sp<sup>61</sup> gazzini — non vidil) — Karte 16

2. **H. caudata** (Poulsen) Giesen n. comb. — *Sciaphila caudata* Poulsen in Vidensk. Meddel. i Naturh. Foren. Kjøbenhavn (1886) 161; K. Schumann in Mart. Fl. Bras. 111,3 (1894) 657. — Plantae circ. 6—10 cm altae, simplices, validiusculae. Folia squamiformia circ. 2 mm longa. Racemus circ. 4—5 cm longus, vagus, laxe 1—12-florus. Bractee circ. 1—2 mm longae, oblongo-triangulares. Pedicelli 1,2—1,5(2) cm longi. Flos masc. circ. 6 mm diam. (caudis exclusis); perigonii segmenta 6, aequalia, ovato-triangularia, apice »tridentata«, dens medius in caudam circ. 3—4 mm longam et solidam productus; stamina 3, segmentis alternis opposita. Flos fern. circ. 9(12) mm diam. (caudis exclusis); perigonii segmenta 6, aequalia, illis floris masc. conformia, sed paulo longiora et latiora; carpella circ. 30, supra verruculosa; stylus acutus. — Poulsen l. c. fig. 1—3, tab. 12—14; fig. nostra 17.

Poulsen beschrieb seinerzeit nur die weibliche Pflanze und Blüte. Im Herbar Paris fand ich unter einer Glaziou-Nummer ein weibliches Exemplar der Art mit einem männlichen Exemplar zusammen, das mir die Zugehörigkeit der Art zur Gattung *Hexuna* bewies.

Die »Schwänze« der Segmente an den weiblichen Blüten sind bei den Pflanzen im Herbar Paris etwas länger als bei dem Exemplar, das Poulsen vorlag.

Brasilien: Wahrscheinlich in der Provinz Rio de Janeiro (Glaziou ohne n., Typus! — non vidi!); Alto Macahé, Rio de Janeiro, dans les défriches végétales près de la rivière, sous des grands arbres (Glaziou n. 14 056a [in Kapsel auf Bogen mit *Sciaphila purpurea* Benth. = n. 14 0561] — v. si Herb. Paris). — Poulsen l. c. fig. 1—3, tab. 12—14; fig. nostra 17.



Fig. 17. "*Hexuris caudata* Giesen. Habitus  
1 Pianta masc.  
2 Pianta fern. — Orig.

## 7. Triuris Miers.

*Triuris* Miers in T. L. S. XIX (1845) 77; B. & H. G. Pl. III (1883) 1001; Miers in T. L. S. XXI (1852) 43; Baillon, Hist. Pl. XII (1894) 88; K. Schumann in Mart. Fl. Bras. III, 3 (1894) 661.

Genus monotypicum.

1. **T. hyalina** Miers emend. Giesen. — *T. hyalina* Miers in T. L. S. XIX (1845) 77. — *T. hyalina* Miers var. *brevicauda* Benth. in Hook. Kew Journ. Bot. VII (1855) 10. — *T. brevistylis* J. D. Smith in Coult. Bot. Gaz. XVI (1891) 14. — *T. major* Poulsen in Bot. Tidsskr. Kjøbenhavn XVII (1890) 392. — *T. mycenoides* Ule in Ber. Dtsch. Bot. Ges. XVIII (1900) 254. — Radix tenuis, sparsissime pilosa, simplex. Caulis 2,5—7,5 cm altus, simplex vel e basi ramosus, aphyllus. Inflorescentia sympodialis. Bractee lanceolatae, naviculares, acutae, basi auritae, semiamplexicaules. Flores dioici. Flos masc: Perigonii segmenta 3, ovato-triangularia, apice in caudam solidam ad 9 mm longam contracta; lamina segmentorum circ. 5 mm longa; stamina 3, segmentis alterna, prope basim tori magni rotundato-tetraedri carnosi immersa, sessilia; antherae dithecae, quadriloculares, rima longitudinali dehiscentes. Flos fern.: Perigonii segmenta 3, illis floris masc. conformia, sed laminae segmentorum paulo breviores; carpella numerosissima; stylus terminalis, subuliformis, laevis, glaber, ± acutus, carpellum superans. Fructus indehiscens (?). — Miers in T. L. S. XIX (1845) tab. 7; Poulsen l. c. tab. 14; Schumann l. c. tab. 117; S nostra 18.

Bei einigen Exemplaren trägt das Rhizom ein oder mehrere Schuppenblätter etwa von der Form der Brakteen (was aber nicht genau zu erkennen war, da diese Schuppchen immer arg zerstört waren). Der Stengel geht, wenn er nur eine Blüte hervorbringt — und das ist der häufigere Fall — ohne merklichen Übergang in den Blütenstiel über; dieser erscheint dann als Verlängerung des Stengels und ein Beginn ist nur durch die Braktee gekennzeichnet. Tragt der Stengel mehr als eine Blüte, so wird die Hauptachse seitlich abgelenkt und die Seitenachse stellt sich in die Verlängerung der Hauptachse: Die Verzweigung ist also sympodial, kenntlich daran, daß dem ersten Seitenzweig (Blütenstiel) gegenüber eine Braktee sitzt. Die Endblüte der Hauptachse ist in diesem Falle manchmal noch durch eine eigene Braktee gestützt, allerdings habe ich das nicht immer gesehen — Die Karpelle stehen am Rande

von Furchen, die, sich gabelig teilend, vom zentralen, ebenen Teil des Blütenbodens radiär nach allen Seiten ausgehend, den Blütenboden durchspalten. Die Griffel sind etwa so lang wie das Karpell oder länger, dieses überragend (bei alten Blüten relativ zum Karpell kürzer!). — Farbe durchscheinend, wasserhell.

Miers hat sich in einigen Punkten seiner Diagnose geirrt, so daß infolge dieser Irrtümer mehrere neue Arten beschrieben worden sind!

*T. major* Poulsen: Poulsen gibt für diese Art an, daß sie solide Perigonanhängsel (Schwänze) besitze; die Brakteen sollen halbstengelumfassend sein und am Grunde geohrt. Nun, alle diese Merkmale treffen auch auf *T. hyahna* zu (wie auch auf *T. brevistyhs* J. D. Smith und *T. mycznoxdes* Ule),

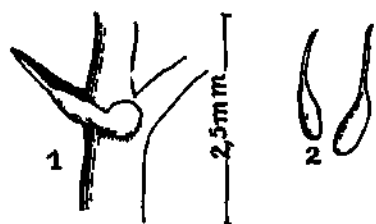


Fig. 18. *Triuris hyalina* Miers. 1 Pars caulis cum bractea, ramificatio sympodialis. 2 Carpella juvenilia (magn. aucta). — Orig.

Miers' Angaben sind in diesen Punkten falsch! Ich zweifle nicht daran, daß *T. major* mit *T. hyalina* konspezifisch ist; zwar habe ich den Typus Poulsens nicht gesehen, aber nach seiner Beschreibung kann das ohne Schwierigkeit angenommen werden. Die *T. major* soll größer sein als *T. hyalina*, aber ich habe Pflanzen gesehen, die zweifellos zu *T. hyalina* gehören und die auch 6 cm hoch sind. Die Nummer Glaziou 18 583, die von Schumann als zu *T. major* gehörig angesehen wird, liegt im Berliner Herbar als *T. hyalina* bestimmt und in Paris als *T. major*, dabei sind die Berliner Exemplare größer als die in Paris! Auch bei den Pflanzen, die als *T. brevistyhs* J. D. Smith bestimmt sind, treten Exemplare auf, die bis zu 7,5 cm hoch werden, neben solchen, die nur 2—6 cm hoch werden. Es kann ein Größenunterschied von ein paar Zentimetern nicht ausreichen, um eine Art darauf zu gründen.

*T. brevistyhs* soll sich von *T. hyalina* durch kürzere »Schwänze« und kürzere Griffel unterscheiden. Die Typus- und Cotypusexemplare weisen diese Merkmale tatsächlich auf, doch sind diese kurzen Griffel und Schwänze lediglich auf das höhere Alter der Pflanzen zurückzuführen: daher stehen die Griffel mehr seitlich und werden in bezug auf das Karpell (und auch absolut, durch mechanische Einflüsse!) kürzer; die Schwänze der Perigonsegmente sind z. T. abgebrochen, wie das auch schon bei jungen Pflanzen der Fall sein kann. J. D. Smith gibt für seine Art noch an. »styles pubescent«. Das ist ausgeschlossen! Ich habe Typus und Cotypus gesehen die Griffel sind völlig kahl. Die Art *T. brevistyhs* ist neben der *T. hyalina* nicht zu halten.

Dasselbe gilt für *T. hyalina* var. *brevicauda* und für *T. mycenoides*. Die Exemplare der var. *brevicauda* sind alt, und auch Ule sammelte nur alte Pflanzen, wie er selbst angibt, und damit werden die wenigen Unterschiede gegenüber *T. hyahna* verständlich und hinfällig.

Guatemala- Pansamalá, Dep. Alta Verapaz, etwa 1200 m, Sept. 1888 (v. Turckheim n. 1384 [Typus der *T. brevistyhs* J. D. Smith!] — v. s! U. S. N. H., Cotypus Herb. Berol.). — Brasilien- Prope Panurá ad fl. Uaupés Oct 1852—Jan. 1853 (Spruce n. 2848 [Typus der var. *brevicauda* Benth.!] — v. s! Herb. Kew, Cotypus Herb. Paris); Alto Macahé, Rio de Janeiro, 6. 1.1891 (Glaziou n. 18583 — v. s! Herb. Berol., Herb. Pans, Herb. Kopenhagen, Herb. Kew); Alto Macahé [Nova Friburgo] (Glaziou ohne n. [Typus der *T. major* Poulsen!] — non vidi!) Serra do Macahé, Rio de Janeiro, 1400—1600 m, 28. 3. (8?). 1900 (Ule n. 5000 [Typus der *T. mycenoides* Ule!] — v. s! Herb. Berol., Cotypus Herb. Leiden); Rio de Janeiro, Varsem Waterfall, Organ Mounts (Miers, 1838, ohne n., Typus der Art! — v. s! Herb. Kew); Rio de Janeiro (Miers [Cotypus der *T. hyahna*?] — v. s! Herb. Berol.) Serra dos Orgaos 1899 (Ule ohne n. — v. s! Herb. Berol.); Rio Peronpava, Iguape, Ost-São Paulo, 3.4.1921 (A. C. Brade ohne n. — v. s! Herb. Berol.); Ost-São Paulo, Serra da Cantareira 11. 1. 1914 (Firmínio Tamandare & A. C. Brade n. 7176 — v. si Herb. Berol.) — Karte 18.

### Nomina nuda.

1 *Sciaphila flosculosa* K. Schumann in Mart. Fl. Bras. III, 3 (1894) 650 — vgl. unter *Sc. nutans* Giesen, S. A8.

2 *Triuris diaphana* M. s. - J. D. Smith in Coult. Bot. Gaz. XVI (1891) 14; - dieser Name steht dort irrtümlich für *T. hyalina* Miers



## Literaturverzeichnis.

- Alston<sup>5</sup>, A. H. G.: Siehe Trimen, H.: Handb. Flora Ceylon VI, Suppl. S. 298. 1931.
- Backer, C. A.: Handb. Flora Java I, S. 64-66. 1925.
- Baillon, H.: Hist. Nat. Pl. XII, S. 89-92, Fig. 125-134 (Monographie des Triuridacées). 1892.
- Ders.: Notes organogéniques sur la fleur des Triuris. — Bull. Soc. Linn. Paris n. 123, S. 1094. 1892.
- Ders.: Sur les Triuridacées de l'herbier L. C. Richard. — Bull. Soc. Linn. Paris II, S. 1187-1189. 1895.
- Beccari, O.: Malesia III, S. 318ff., Taf. 39—42 (Le Triuridacee della Malesia). 1890.
- Ders.: Petrosavia. — Nuovo Giorn. Bot. Ital. III. S. 7, Taf. 1. 1871.
- Bentham, G.: On the South American Triuridaceae. — Hook. Journ. Bot. VII, S. 8. 1855.
- Bentham & Hooker f.: Genera Plantarum 111,2, S. 1001. 1883.
- Bertoni, M. S.: Plantae Bertonianae IV. — Desc. Fis. Econ. Paraguay, S. 30—32. 1913.
- BJake, S. F.: Two new Species of Sciaphila. - Proc. Biol. Soc. Washington XXXVIII
- Blanco, M.: Flora de Filipinas ed. 3. IV, S. 299. 1880. [S. 45. 1925.]
- Blume, C. L.: Bijdragen, Heft 1-12, S. 514. 1825.
- Ders.: Mus. Bot. Lugd. Bat. I, S. 321, Fig. 48. 1851.
- Champion: Calcutta Journ. Nat. Hist. VII, S. 463. 1847.
- Chevalier, Aug.: Novitates Florae Africanae. — Bull. Soc. Bot. de France LV, M6m. 8<sup>b</sup>, S. 96. 1908.
- Diels, L.: Beitr. z. Kenntnis d. Seychellen. — Wiss. Erg. Dtsch. Tiefsee-Exped. a. Dampfer Valdivia 1898—99, S. 418 und 421 in Anm. 1922.
- Domín<sup>^</sup> K.: Beiträge zur Flora und Pflanzengeographie Australiens, S. 256. — Bibl. Bot. Heft 85 III. 1915.
- Endlicher, St.: Genera Plantarum, S. 282. 1837.
- Engler, A.: Eine bisher in Afrika nicht nachgewiesene Pflanzenfamilie: Triuridaceae. — Englers Bot. Jahrb. XLIII, S. 303. 1909.
- Ders.: Triuridaceae. — Engler & Prantl: Nat. Pflanzenfam. II, 1, S. 235, Fig. 179, 180, 1889.
- Fiebrig, K.: Triuris micoides sp. nov. — Revista Jard. Bot. Paraguay I, S. 165, Taf. 25-28. 1922.
- Fukuyama, N. & Suzuki, T.: Three new saprophytic species of plants from the islands of Kotosyo, Taiwan. — Journ. Japan. Botany, XII, n. 6, S. 410. 1936.
- Gamble, J. S.: Flora of the Residency of Madras IX, S. 1594. 1931.
- Gardner, G.: Description of Peltophyllum. — Trans. Linn. Soc. London XIX, S. 155, Taf. 15. 1845.
- Guillaumin, A.: Matériaux pour la flore de la Nouvelle-Catèdonie, XLVI. Revision des Fluviales. — Bull. Soc. Bot. France LXXXIV, S. 225. 1937.
- Hallier, H.: L'origine et le système phyl6tique des Angiospermes. — Arch. Néerland. Sciences exactes et nat. (Sér. IIIB) I, S. 146ff. 1912.
- Hauman, L.: Esquisse Phytog6ographique de TArgentine subtropicale ... — Bull. Soc. Roy. Belgique LXIV (2<sup>e</sup> série), Fasc. 1, S. 34, Anm. 1931.
- Ders.: Un viaje botanico al Lago Argentino. — Anal. Soc. Cient. Argentina LXXXVIII-LXXXIX, S. 251. 1919-20.
- Heintze, A.: Cormofyternas Fylogeni, S. 77. 1927. ..
- Hemsley, W. B.: Two new Triuridaceae, with some Remarks on the Genus Sciaphila, Blume. - Ann. of Bot. XXI, S. 71-77, Taf. IX, X. 1907.
- Ders.: Sciaphila major, Becc.; Sciaphila Clemensae, Hemsl. — Hook. Icon. Plant. (Fourth Series), IX, Taf. 2850. 1906-1909.
- Ders.: Sciaphila australasica. - Kew Bull. 1912, S. 44. 1912.
- Hooker, J. D.: Flora Brit. Ind. VI, S. 558. 1893.
- Ders.: Siehe Trimen · Handb Flora Ceylon IV, S. 367. 189s.

- Hutchinson & Dalziel: Flora of West Tropical Africa 11,2, S. 304, 305. 1936.
- Ito, Tokutaro: Japanese Species of Triuridaceae. — Bot. Mag. Tokyo XXI, S. 84. 1907.
- Janse, J. M.: Les Endophytes radicaux de quelques plantes javanaises. — Ann. Jard. Bot. Buitenzorg XIV, 1, S. 53. 1896.
- Johow, F.: Die chlorophyllfreien Humusbewohner Westindiens. — Pringsheims Jahrb. XVI, S. 415-449. 1885.
- Ders.: Die chlorophyllfreien Humuspflanzen nach ihren biologischen und anatomisch-entwicklungsgeschichtlichen Verhältnissen. — Pringsheims Jahrb. XX, S. 475, Taf. 19-22. 1889.
- Knuth, R.: Initiae Florae Venezuelensis. — Fedde, Rep. spec. nov. regn. veg. Beih. XLIII, S. 99. 1926.
- Koorders, S. H.: Exkursionsflora v. Java I, S. 95. 1911.
- Koorders & Schumacher: Systemat. Verzeichn. I, Abt. I, Jav., S. 6. 1910—1913.
- Lindley, J.: The Vegetable Kingdom, S. 144a, Fig. 95, 1 u. 2. 1853.
- Lotsy, J.P.: Vorträge über bot. Stammesgeschichte 111,1, S. 1055. 1911.
- Macbride, J. F.: Flora of Peru. I. — Publ. (351) Field Mus. Nat. Hist. XIII, S. 96. 1936.
- Makino, T.: Observations on the Flora of Japan. — Bot. Mag. Tokyo XVI, S. 211. 1902.
- Ders.: desgl. — ebenda XIX, S. 140. 1905.
- Malme, G. O. A.: Ober *Triuris lutea* (Gardn.) Benth. et Hook. — Bihang till K. Svenska Vetenskaps Akad. Handl. XXI, 3. Abt., n. 14, S. 16. 1896.
- Maout, Le & Decaisne, J.: Traits de Botanique, S. 553. 1868.
- Markgraf, Fr.: Blütenbau und Verwandtschaft bei den einfachsten Helobiae. — Ber. Dtsch. Bot. Ges. LIV, 3, S. 191-230, Taf. 1-8. 1936.
- Matsumura, J.: Index Plant. Japon. 11,1, S. 31. 1905.
- Merrill, E. D.: Enum. Philipp. Flowering Plants I, S. 28. 1925.
- Ders.: Bornean plants. — Journ. Straits Branch Roy. As. Soc, special number, S. 38. 1921.
- Miers, J.: Description of a new Genus of Plants from Brasil. — Trans. Linn. Soc. London XIX, S. 77, Taf. 7. 1845.
- Ders.: On the Family of Triuriaceae. - ebenda XXI, S. 43, Taf. 6, 7. 1852.
- Miquel, F. A. W.: Flora Ind. Bat. III, S. 231. 1855.
- Molfino, J. E.: Triuridaceas, familia de fanerogamas saprofitas, nueva para la flora argentina. — Physis VIII, S. 257. 1925.
- Nakai, I.: Iconographia Plant. Asiae Orientalis 1,2, S. 23, Taf. XI. 1936.
- Ohga, J & Si no to, Y.: Cytological studies on *Sciaphila japonica* Makino. I, On chromosome. - Bot. Mag. Tokyo XXXVIII, S. 202.
- Ders.: desgl.: II, On pollen- and embryo-sac-development. — Ebenda XLVI, S. 311—315.
- Ders.: desgl. III, On mycorrhiza. - Ebenda XLVI, S. 311—315. 1932. [1932.]
- Perrier de la Bâthie, H.: Biogéographie des plantes de Madagascar. 1936.
- Ders.: Catalogue des plantes de Madagascar, S. 7. 1934.
- Petch: A new *Sciaphila*. - Journ. Ind. Bot. Soc. III, S. 226. 1923.
- Poulsen, V. A.: Bidrag til Triuridaceernes Naturhistorie. — Kjøbenhavn Vidensk. Meddel. 1886, S. 161, Fig. 1, 2, 3. 1886.
- Ders.: *Sciaphila nana* Bl. — Ebenda 1905, S. 1. 1905.
- Ders.: *Triuris major* sp. nov. — Bot. Tidsskr. XVII, S. 293. 1890.
- Rendle, A. B.: Mr. Charles Hose's Bornean Monocotyledons. — Journ. Bot. XXXIX, S. 173-179. 1901.
- Ridley, H. N.: Flora of Singapore, S. 179. 1900.
- Ders.: Materials Flora Malay Penins. II, S. 126. 1907.
- Ders.: Plants from Gunong Kerbau. — Journ. F. M. S. Mus. VI, S. 59. 1915 — 16.
- Ders.: Botany of Gunong Tahan. - Journ. F. M. S. Mus. VI, S. 188. 1915-16.
- Ders.: The Flora of the Malay Peninsula IV, S. 363. 1924.
- Rojas, T.: Herbario del Jardín Botánico del Paraguay. II. — Revista Jard. Bot. Paraguay II, S. 156. 1930.

- Sandwith, N. Y.: Contributions to the Flora of Tropical America: 16. — Kew Bull. 1933, S. 338. 1933.
- Ders.: New and noteworthy Species from British Guiana: Triuridaceae. — Ebenda 1932, S. 228. 1932.
- Schinz: H.: Equisetales und Triuridaceae. — Sarasin & Roux: Nova Caledonia. B. Botanik 1,1. 1920.
- Schlechter, R.: Beitr. z. Kenntn. d. Flora v. Neu-Kaledonien. — Englers Bot. Jahrb. XXXIX, S. 19. 1906.
- Ders.: Neue Triuridaceen Papuasiens. — Ebenda XLIX, S. 70. 1912.
- Ders.: Die Gattung Seychellaria Hemsl. der Triuridaceen. — Notizblatt Bot. Gart. und Mus. Berlin-Dahlem VIII, S. 315. 1923.
- Ders.: Triuridaceae (in Winkler, H.: Beitr. z. Kenntn. Flora Borneo II). — Englers Bot. Jahrb. XLVIII, S. 88. 1912.
- Schnizlein: Iconographia, I und Tafelband. Taf. 57 (Suppl.). 1843—46.
- Schumann, K.: Triuridaceae. — Martius: Fl. Bras. III, 3, S. 648, Taf. 116, 117. 1894.
- Schumann, K. & Schlechter, R.: Triuridaceae. — Schumann & Lauterbach: Nachträge z. Flora d. Dtsch. Schutzgebiete i. d. Südsee, S. 54, Taf. 2. 1905.
- Smith, A. C.: Plant Collecting in Fiji. — Journ. N. Y. Bot. Gard. XXXV, S. 261—280 (S. 279). 1934.
- Ders.: Fijian Plant Studies. — Bernice P. Bishop Mus., Bull. 141, S. 15. 1936.
- Smith, J. D.: Enumeratio Plantarum Guatem., Pars 2, S. 79. 1891.
- Ders.: Undescribed Plants from Guatemala 8. — Bot. Gaz. XVI, S. 14. 1891.
- Smith, J. J.: Triuridaceae. — Nova Guinea XIV, 2, S. 323. 1927.
- Standley, P. C.: The Forests and Flora of British Honduras. — Publ. Field Mus. Nat. Hist. XII, S. 68. 1936.
- Steenis, C. G. G. J. van: Determinatie-Tabel voor de nederlandsch indische bladgroenlooze Phanerogamen. — De Tropische Natuur XXIII, Ail. 3, S. 45—57. 1934.
- Suzuki, F.: siehe unter Fukuyama.
- Thonner, F.: Die Blütenpflanzen Afrikas, Nachträge und Verbesserungen, S. 88. 1913.
- Thwaites, G. H. K.: Enum. Plant. Zeyl. I, S. 264. 1864.
- Tieghem, Ph. van: L'oeuf des plantes. — Ann. Sci. nat. (8. série) Bot. XIV, S. 299. 1901.
- Ders.: Place des Triuracées dans la classe des Monocotyles. — Comptes rendus Acad. Sci. Paris CLII, S. 1041. 1911.
- Trimen: Handb. Fl. Ceylon IV, S. 367. 1898. — Siehe auch unter Hooker.
- Ders.: desgl. VI, Suppl., S. 298. 1931. — Siehe auch unter Alston.
- Troll, W.: Verzeichnis der mit Schildblättern bzw. Schlauchblättern versehenen Angiospermen. — Englers Bot. Jahrb. LXV, S. 559-596 (S. 593). 1933.
- Tuyama, T.: Plantae Boninenses novae vel criticae 7. — Bot. Mag. Tokyo L, n. 596, S. 425. 1936.
- Ule, E.: Triuris mycenoides. — Ber. Dtsch. Bot. Ges. XVIII, S. 254. 1900.
- Vidal: Phan. Cuming. Filip. S. 154. 1885.
- Ders.: Revisio pi. vase. Filip. S. 282. 1886.
- Walpers, W. G.: Ann. bot. syst. V, S. 915. 1858.
- Went, F. A. F. C.: Eenige opmarkingen over *Sciaphila nana* Bl. (Some remarks on *Sciaphila nana* Bl.). — Koninkl. Aftad. Wetensch. Amsterdam, S. 698. 1909.
- Ders.: Triuridaceae. — Nova Guinea VIII, S. 165-167, Taf. 47. 1909.
- Whitaker, W. Th.: Chromosome constitution in certain monocotyledons. — Journ. Arnold Arbor. XV, S. 135-144. 1934.
- Willis, J. C.: Some further studies in endemism. — Proc. Linn. Soc. London, 148th session, 1935-36, Teil 2, S. 86-94. 1936.
- Wirz, H.: Beitr. z. Entwicklungsgeschichte von *Sciaphila spec.* und *Epirrhizanthes elongata* Bl. — Flora CI, S. 395-446, 1 Taf., 22 Textabb. 1910.
- Wright, C. H.: Diagnoses africanae 47. — Kew Bull. 1912, S. 196. 1912.

**Verzeichnis**  
**der bearbeiteten**  
**Sammler-Nummern.**

A. = Andruris, Hex. = Hexuris, Sc. = Sciaphila, Seych. = Seychellaria, Sor. = Soridium,  
Tr. = Triuris.

- Backer, C. A.** 5995 *Sc. affinis*.  
**Backer, C. A.** (v. Slooten & v. Overeem) 35 165 *A. javanica*.  
**Bakhuizen Tan den Brink fil.** 927 *A. nana* — 928 *A. javanica* — 930 *A. nana* — 931, 1147, 2644, 3323 *A. javanica* — 3438 *A. nana* — 4189 *A. javanica* (Typus).  
**Beccari** P. P. 84 *A. crinita* (Typus) — P. P. 408 *Sc. tenella* var. *robusta* — P. P. 625 *A. andajensis* (Typus) — P. B. 1210 (Typus), P. B. 1507 *Sc. major* — P. B. 1509 *Sc. affinis* (Typus) — ohne n.: Herb. Florenz n. 11 792 *Sc. tenella* var. *robusta* — ohne n.: Herb. Florenz n. 11 794 *Sc. tenella* — ohne n.: Herb. Florenz n. 11 798 und 11798 a *Sc. papuana* (Typus) — ohne n.: Herb. Florenz n. 11 800 *Sc. arfakiana* (Typus) — ohne n.: Herb. Florenz n. 11 804 a und b *A. andajensis*.  
**Bernard** ohne n.: H. H. B. B. n. 934. 15. 19., Flasche A, *Sc. conculata* — ohne n.- H. H. B. B. n. 934. 15. 19., Flasche B, *A. javanica*.  
**Blume** ohne n.- Herb. Leiden n. 24. 934. 6., Exemplar 1, *A. nana* (Typus) — 24. 934. 6., Exemplar 2 u. 3, *Sc. tenella* — ohne n.: Herb. Leiden n. 24. 934. 8., 24 934.9., 24.934.10., *Sc. tenella* (Typus).  
**Brade** ohne n., 3. 4. 1921, Tr. *hyalina*.  
**Biinnemeijer** 467 *Sc. sumatrana* — 1842 *A. gracillima* (Typus).  
**Carr, C. E.** 12 965 *A. anisophylla* — Singapore Field n. 26 537 *Sc. major* — Singapore Field n. 26 803 *A. Clemensae* var. *borneensis*.  
**Ceylon Plants** (C. P.) 2664 *Hyalisma janthina* (Herb. Berol., Florenz, Paris, Genf, H. H. B. B.) — 2665 *Sc. secundiflora* (Herb. Berol., Florenz, Paris, Genf, H. H. B. B.) — 2666 *Sc. flexuosa* (Herb. Florenz, Kew).  
**Champion** ohne n. *Sc. erubescens* (Typus).  
**Chevalier** 19 661 *Sc. africana* (Typus ?).  
**Clemens** 775 *A. Clemensae* — 4373 bis *Sc. brachystyla* — 11 030 *A. Clemensae* var. *borneensis* — 11 030a *Sc. Winkleri* — 20 081 *A. Clemensae* — 21 266 *Sc. flexuosa* (Typus) — 40 730 p.p. *Sc. tuberculata* (Typus) — 40 730 p p. *Sc. Winkleri* — 51 263 *A. Clemensae* var. *borneensis* (Herb. Genf) "\*" 51 263a *A. Clemensae* var. *borneensis* (Typus, Herb. Berol.) — 51 263a his *Sc. Winkleri* (Herb. Berol.) — ohne n.- H. H. B. B. n. 934. 15. 28. *A. Clemensae* — ohne n.- Herb. Berol. *A. Clemensae* — ohne n., Sept. 1906, *A. Clemensae* (Typus, Herb. Kew) - ohne n • H. H. B. B. n 934. 15. 29. *Sc. pumila* (Typus) — ohne n., Sept., Okt. 1906 *Sc. pumila* (Herb. Berol.).  
**Cuming** 2088 *Sc. maculata* (Typus).  
**Curran** Forestry Bureau 5537 *Sc. consimilis*.  
**Dttnische Expedition zu den Kei-Inseln** 1922 ohne n. H. H. B. B. n. 934. 15. 90., Flasche A, 9<sup>o</sup> *corniculata* — 934 15. 90., Flasche B, *A. crinita*.  
**Doctors Tan Leeuwen, W. M.** 2378a *A. javanica* — 9296 *Sc. longipes* — 9784 *Sc. Versteegi*\*<sup>00</sup> — 9787 *A. crinita* — 10 108 *Sc. hermaphrodita* — 10 135 *A. crinita* — 10 214 *A. anisophylla* " 10 933 *Sc. arfakiana*.  
**Domin** ohne n., 1.1. 1910, *A. australasica* (Typus)  
**Elmer** 12 308a *Sc. papuana* — 12 308b *Sc. consimilis*.

- Fiebriff ohne n., März 1910, Hex. Gardneri.  
 Franĉ, I. ohne n.: U. S. N. H. n. 15 274 767 Sc. dolichostyla.
- Gaudichaud 37 Hex. Gardneri — ohne n., 1830, Hex. Gardneri.  
 Gjellerup 135 Sc. oligochaete — 153 Sc. macra — 158 Sc. torricellensis — 160a und b Sc. longipps — 175 Sc. hermaphrodita — 175 p.p. Sc. macra — 185 Sc. oligochaete — 190 Sc. longipes — \*82 p. p. Sc. macra, Sc. Versteegiana, Sc. quadribullifera — 663 Sc. quadribullifera (Typus) — '35 Sc. longipes — 838 Sc. torricellensis — 894 Sc. Versteegiana — 1009 Sc. macra — ohne n.: H. H. B. B. 934. 15. 1. A. anisophylla.  
 Glaziou 14 056 Sc. purpurea — 14 056a Hex. caudata — 17 597 Sc. Schwackeana — 18 5P3 Tp. hyalina — 18 584 Sc. purpurea.  
 Guedes 1822, 2011 So. purpurea.
- Hallier 1662 Sc. micranthera (Typus) — ohne n.: H. H. B. B. n. 934. 15. 59., 934.15.60. Sc. Wniculata.  
 Haviland ohne n., 6. 2. 1892, Sc. major.  
 Hayakawa ohne n., 28. 8. 1905, A. japonica.  
 Henderson Singapore Field n. 19 680 Sc. secundiflora — Singapore Field n. 19 68C a Sc. affinis.  
 Holterinnann (Ceylon Plants ohne n.) ohne n. Hyalisma janthina (Herb. Berol.).  
 Holttum Singapore Field n. 15 113 Sc. secundiflora.  
 Hooker, J. D. & Thomson, Th. (?) 2327 A. khasiana (Typus).  
 Iboet 121 Sc. hydrophila.  
 Janowski 89 A. anisophylla — 626 Sc. longipes.  
 Kappler 1332 Sor. Spruceanum.  
 Koorders 40 369/? Sc. corniculata — 43 945)5, 43 947)5 A. nana.
- Lam, H. J. 547 Sc. longipes — 548 A. anisophylla.  
 Lecomte & Finet ohne n. A. nana (Herb. Paris).  
 Ledermann 25 A. anisophylla — 745 Sc. Ledermannii (Typus) — 7412 Sc. longipes — 7582 \* anisophylla — 7706 Sc. longipes — 7707 A. anisophylla — 7732a Sc. longipes — 8295, 8952, 9004 \* anisophylla — 9060 Sc. reflexa — 9061a, 9146a (Typus) A. anisophylla — 9190a Sc. reflexa — \*228a, b A. anisophylla — 9319a, 9359a Sc. reflexa — 9392a, 9424a, 9474a A. anisophylla — 10 011, \*° Oliā, io 087a, 10 183a, 10 219a Sc. reflexa — 10 223 A. wariāna — 10 223a, 10 266a, Sc. reflexa — \*° 274 Sc. quadribullifera — 10 580 Sc. valida — 11 050, 11 062, 11 283, 11 446, 11 555, 11 559, 11 681 °c. corallophyton — 12 233, 12 238 Sc. longipes — 12 355 Sc. valida — 12 553a, b, 12 579 Sc. corallophyton — 12 740b Sc. reflexa — 13 120 Sc. longipes — 13122 Sc. valida — 13 125 A. anisophylla ^ 13128 Sc. valida (Typus) — 13 395, 13 825 (Typus) Sc. corallophyton i var. gracilis — 14 324 (Typus), 14 453a A. elegans.  
 Leprieur ohne n. Sc. albescens (Herb. Paris).  
 Loner, A. 14 640 A. Clemensae — 14 642 Sc. consimilis — ohne n., 21. 9.1913, A. Loheri (Typus).
- Madero ohne n. Sc. albescens (Herb. Berol.).  
 Martyn 304 Sor. guianense (Typus).  
 Mat ohne n., 8. 9. 1893, Sc. affinis (Herb. Singapore) — 5822 Sc. affinis.  
 Mayr, E. 526 A. anisophylla.  
 Miers ohne n., 1838, Tr. hyalina (Typus, Herb. Kew)
- Ma, D. ohne n., 1\*7.9.1911, A. japonica.  
 Perrier de la Bāthie, H. 14 755 Seych. Perrierii (Typus) — ohne n., 14. 11.1912, Seych. madagascariensis (Typus).  
 Perrottet ohne n.: Herb. Leiden n. 24 934.2. Sc. consimilis (Typus).  
 Pittier 4290 Sc. albescens — 4290a Sciaphila spec. — 10 953 Sor. Spruceanum.  
 Purdie ohne n., Okt. 1845, Sc. picta (Typus).
- Racibonki ohne n.: H. H. B. B. n. 934. 15. 43. A. nana. — ohne n.: H. H. B. B. 934. 15. 57. Sc. °orniculata.  
 &auos, M. Bureau of Science 41 583 Sc. maculata.  
 Ridley 3147 Sc. affinis — 3535 Sc. major — 9843 Sc. affinis — 11 707 Sc. major — 16 288 Sc. affinis — i6 312 Sc. secundiflora — 16 336 A. Clemensae — ohne n., 1889, ohne n., Nov. 1889, ohne n., A. Angler. Baa Pflanzenrelob. IV. (Embryophyta aipbonogama.) 18.

1890, ohne n., 1891, ohne n., Juli 1897 *Sc. affinis* — ohne n., 1893, ohne n. 1898, ohne n., Sept. 1904 *Sc. niajor* — ohne n., Juli 1903 *Sc. flexuosa*.

Robinson Bureau of Science 6347 *Sc. tenella*.

y. Bomer 628 *Sc. tenella* var. *robusta*.

Bothdauseher ohne n., 1879 *Sc. nutans* (Typus).

Busby & Squires Orinoko 427 *Sc. albescens*.

Sehlechter, B. 13 257 *A. Clemensae* — 13 978 *Sc. corallophyton* (Typus) — 14 522 *Sc. torricellensi\** (Typus) — 14 633, 14 655 (Typus) *Sc. macra* — 15 473 *Sc. dolichostyla* (Typus) — 15 707 *Sc. neo-caledonica* (Typus) — 16 278 *Sc. atroviolacea* (Typus) — 16 782 *Sc. densiflora* (Typus) — 16 849 *Sc. corniculata* — 16 849a *Sc. oligochaete* — 17 388, 17 604 *Sc. densiflora* — 17 660 *Sc. oligochaete* (Typus) — 17 660a *Sc. corniculata* — 17 945 *Sc. trichopoda* (Typus) — 17 972 *Sc. macra* — 18 043 *Sc. corniculata* — 18 044 *Sc. densiflora* — 18 044a *Sc. corniculata* — 18 597 (Typus), 18 714 *Sc. inaequalis* — 19 046 *Sc. minuta* (Typus) «— 19 218 *Sc. hermaphrodita* (Typus) — 19 391 *Sc. longipes* (Typus) — 19 393 *A. wariana* (Typus) — 19 514 *Sc. Versteegiana* — 19 570 *Sc. multiflora* (Typus) — 19 684 *Sc. Versteegiana* — 19 871 *Sc. brachystyla* (Typus) — 20 040 *A. crinita* — 20 041 *Sc. reflexa* (Typus) — 20 307 *Sc. Versteegiana* — 20 308 p. p. *Sc. reflexa* — 20 308 p.p. *Sc. torricellensis* — 20 532 *A. celebica* (Typus) — 20 660 *Sc. hydrophila* (Typus).

Seimund 553 *Sc. secundiflora*.

Smith, J. J. ohne n.: Herb. Leiden n. 24. 934. 7. *A. nana* — ohne n.: H. H. B. B. n. 934.15. 15. *A. nana*.

Spruce 119,170 (Typus) *Sor. Spruceanum* — 2828 *Sc. corymbosa* (Typus?) — 2833 *Sc. albescens* (Typus?) — 2844 *Sc. purpurea* (Typus?) — 2848 *Tr. hyalina* — 2932 *Sor. Spruceanum* — ohne n., 1853 *Sc. albescens*.

Standley 52 878, 53 354, 54 824, 55 372 *Sc. picta*.

Tan Steenis 1334 *Sc. flexuosa* — 2730 *A. javanica*.]

Tamandare, F. & A. C. Brade 7176 *Tr. hyalina*.

Thomassett ohne n., 1906 Seych. *Thomassettii* (Typus).

Thomson, A. C. Th. 809 *Sc. longipes*.

Y, Tiirekheim 1354 *Tr. hyalina*.

Ule 886, 4001a *Sc. Schwackeana* — 5000 *Tr. hyalina* — ohne n.: U. S. N. H. n. 936 766 *Sc. Schwackeana* — ohne n., Okt. 1887 *Sc. Schwackeana*.

Yaleton ohne n.: H. H. B. B. n. 934.15. 41 *A. nana* — H. H. B. B. 934.15. 62 *Sc. corniculata*. Yentee, G. M. 1232 *Sc. Versteegiana* (Typus) — 1338 *Sc. tenella* var. *robusta* (Typus) —

1631 *A. anisophylla* — 1631a *Sc. Versteegiana*.

Voigt 1210 *Sc. tenella* var. *Voigtii* (Typus).

Volkens 157 *Sc. corniculata*.

Wallfe ohne n. *Sc. nutans* (Herb. Berol.).

Warburg ohne n. *Sc. mindanaensis* (Typus, Herb. Berol.).

Weber 1482 *Sc. consimilis*.

Weddell ohne n. *Hex. caudata*.

Whittord & Hutehinson Forestry Bureau 9126, 9449 p.p. *Sc. maculata* — Forestry Bureau 9449 p.p., 9474a *Sc. tenella* — ohne n., Febr. 1900 *Sc. tenella*.

Winkler 3016 *Sc. Winkleri* (Typus).

Y. Woerden, C. 377 *A. javanica*.

Wny ohne n., März 1890 *Sc. affinis*.

Zenker 3833 *Sc. Ledermannii* — ohne n.: U. S. N. H. n. 1177 471 *Sc. Ledermannii*.

# Register

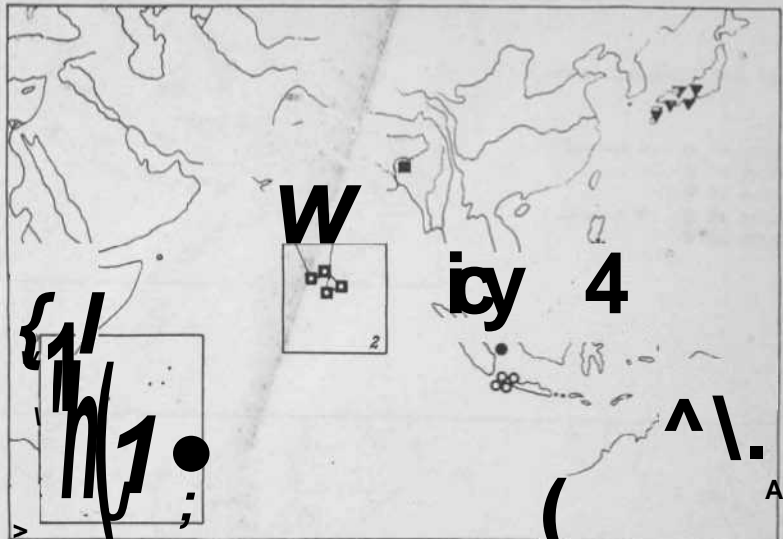
## zu Hanns Giesen — Triuridaceae.

Die angenommenen Gattungsnamen sind fett gedruckt,  
die angenommenen Artnamen mit einem Stern (\*) versehen.

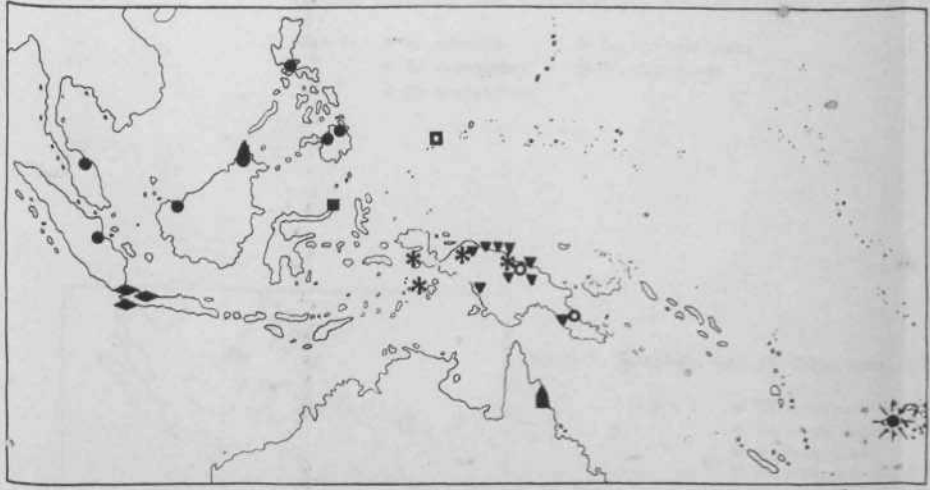
- Andraris** Schlechter 15  
  Sect. **Hexacoccae** Giesen 17  
  Sect. **Tricoccae** Giesen 17  
  \***andajensis** (Becc.) Schlechter 28  
  \***anisophylla** Giesen 23  
  •**australasica** (Hemsl.) Giesen 25  
  \***celebica** Schlechter 28  
  \***Clemensae** (Hemsl.) Giesen 23  
    var. **borneensis** Giesen 25  
  •**crinita** (Becc.) Schlechter 22  
  \***elegans** Giesen 25  
  \***gracillima** Giesen 18  
  \* **japonica** (Mak.) Giesen 21  
  •**javanica** Giesen 27  
  •**khasiana** (Benth. ft Hook, f.) Schlechter 20  
  "Loheri Giesen 19  
  \***nana** (Blume) Giesen 18  
    **tenella** Schlechter 22  
  \***vitiensis** (A. C. Smith) Giesen 28  
  •**wariana** Schlechter 22  
**Aphyllia** Champ. 41  
  **erubescens** Champ. 41  
**Heznriss** Miers 73  
  •**caudata** (Pouls.) Giesen 75  
  •**Gardneri** Miers 74  
**Hyalisma** Champ. 29  
  •**janthina** Champ. 29  
**Parexuris** Nakai ft Maekawa 72  
  **japonica** (Mak.) Nakai ft Maekawa 72  
  **tosaensis** (Mak.) Nakai ft Maekawa 72  
**Peltophyllum** Gardner 73  
  **Juteum** Gardner 74  
**Selaphlla** Blume 30  
  Subsect. **Bilobatae** Giesen 33  
  Sect. **Eu-Sciaphila** Schlechter 31  
  Sect. **Hermaphroditantha** Giesen 31  
  Sect. **Hexanthera** Schlechter 32  
  Subsect. **Oligandra** Giesen 32  
  Sect. **Oliganthera** Schlechter 33  
  Subsect. **Polyandra** Giesen 32  
  Subsect. **Quadrilobatae** Giesen 33  
  Subsect. **Trilobatae** Giesen 33  
  •**affinis** Becc. 37  
  •**africana** A. Chev. 52  
  •**albescens** Benth. 76  
  **andajensis** Becc. 28  
  •**aneitensis** Hemsl. 39  
  •**arfakiana** Becc. 57  
  **asterias** Ridley 60  
  •**atroviolacea** Schlechter 57  
  **australasica** Hemsl. 25  
  •**boninensis** Tuyama 68  
  •**brachystyla** Schlechter 61  
  **brevipes** Blake 71  
  **caudata** Poulsen 75  
  **Qemensae** Hemsl. 23  
  **conferta** J. J. Smith 54  
  •**consimilis** Blume 51  
  •**corallophyton** K. Schum. ft Schlechter 45  
    var. **gracilis** Giesen 45  
  •**corniculata** Becc. 56  
  •**corymbosa** Benth. 66  
  **crmita** Becc. 22  
  **decip'ns** Backer 37  
  •**densiflora** Schlechter 46  
  •**dolichostyla** Schlechter 45  
    **elata** K. Schum. 65  
  •**erubescens** (Champ.) Mien 4i  
  •**flexuosa** Giesen 45  
    **flosculosa** K. Schum. 76  
    **gatiensis** Schlechter 56  
    **guianensis** Sandwith 72  
  \***hermaphrodita** Schlechter 38  
  •**hydrophila** Schlechter 51  
  \***inaequalis** Schlechter 58  
  •**inornata** Petch 67  
  **janthina** (Champ.) Thwaites 29  
  **japonica** Makino 21  
  **javanica** Backer 27  
  **khasiana** Benth. 8c Hook. f. 20  
  •**Ledermannii** Engler 44  
  •**longipes** Schlechter 46  
  **maboroenais** Schlechter 63  
  \***macra** K. Schum. ft Schlechter 61  
  **macra** Schlechter 49  
  •**maculata** Miers 39  
  •**major** Becc. 59  
  •**megastyla** Fukuyama ft Suzuki 69  
  •**micranthera** Giesen 54  
  •**mindanaensis** Giesen 51  
  •**minuta** Schlechter 68  
    **monticola** K. Schum. ft Schlechter 61  
  •**raultiflora** Gieaen 49  
    **nana** Blume 18  
  •**neo-caledonica** Schlechter 54  
  •**nutans** Giesen 46  
  •**Okabeana** Tuyama 69  
  •**oligochaete** Schlechter 54  
  **panamensis** Blake 67

- pappilosa Becc. 67
- \*pappilosa Becc. 60
- picta Miers 36
- pilulifera Schlechter 63
- pumila Giesen 39
- purpurea Benth. 65
- \*quadribullifera J. J. Smith 56
- ramosa Fukuyama & Suzuki 70
- reflexa Schlechter 48
- Richardi Baillon 70
- Schwackeana Thow 66
- secundiflora Thwaites 60
- Spruceana (Miers) Benth.  
    & Hook. f. 71
- subhermaphrodita J. J. Smith  
    42
- \*sumatrana Becc. 63
- \*tenella Blume 40
- var. robusta Giesen 41
- var. Voigtii Giesen 41
- torricellensis K. Schum.  
  & Schlechter 42
- tosaensis Makino 68
- trichopoda Schlechter 48
- \*tuberculata Giesen 57
- valida Giesen 59
- Versteegiana Went 63
- vitiensis A. C. Smith • 28
- Wernerii Schlechter 61
- Winkleri Schlechter 52
- Sciaphileae Miers (Trib.) 11
- Seychellaria Hemsley 11
- Sect. Acuminatae Giesen 12
- Sect. Capitatae Giesen 12
- japonica (Mak.) T. Ito 21
- "madagascariensis C. H. Wright  
  13
- Perrierii Schlechter 13
- \*Thomassetii Hemsl. 13
- tosaensis (Mak.) T. Ito 21
- Soridinm Miers 71
- guianense (Sandw.) Giesen 72
- Spruceanum Miers 71
- Triurideae Miers (Trib.) 73
- Triuris Miers 75
- brevistylis J. D. Smith 75
- diaphana Miers 76
- \*hyalina Miers 75
- var. brevicauda Benth. 75
- lutea (Gardn.) Benth. 8c Hook.  
    f. 73
- macella Bertoni 74
- major Poulsen 75
- mycenoides Ule 75
- mycoides Fiebrig 1\



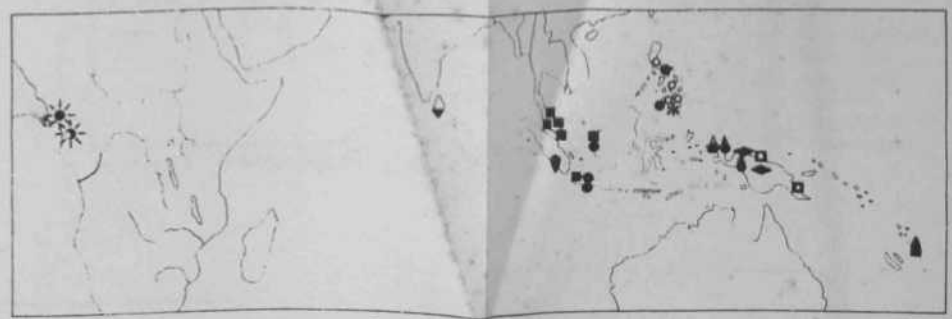


- Quadrat 1: Seychellarla**  
 » S. madatjajcariciisj  
 O S. Perrieri  
 \* S. Thomassctlll
- Ksrtc 1:**  
 Ointlrat 2: Hyalismn  
 D M ianthlna
- Andxurls, Sect 1. Tricoccae**  
 9 A. khasiana  
 V A. is ponies  
 \* A. Lohcll  
 • A. graellllms  
 o A. nine



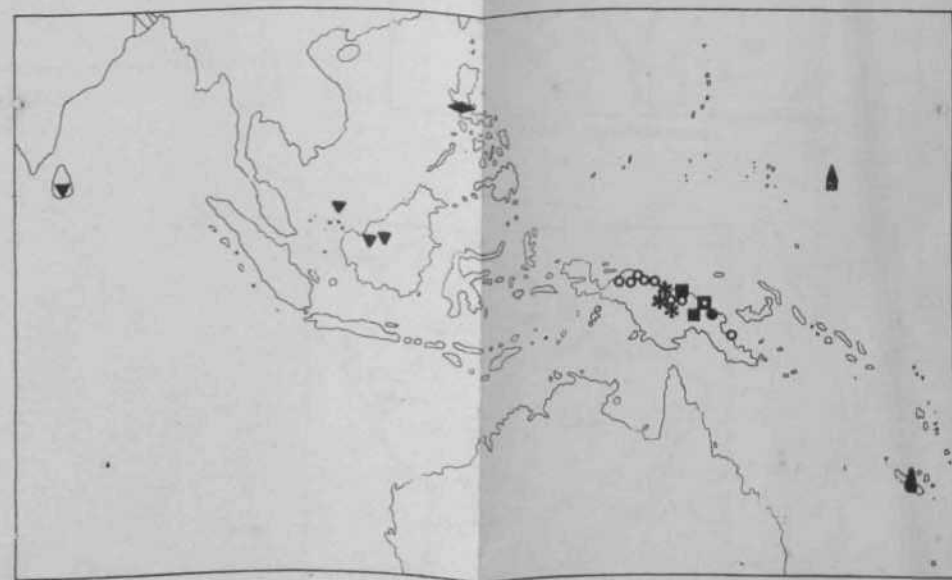
Kurre 2: Andruilt. Seel. H, Henicoccae

- |                  |                |                                |
|------------------|----------------|--------------------------------|
| O A. wnriann     | A. autiliasca  | 4 A. Clemcmae vir. borneetjii* |
| V A. anljophylla | ll( A. crlnlta | -^ A. javanda                  |
| • A. cclcbica    | # A. Clemcnsae | -}(-A. vtMenjij                |
| ■ A. elegant     |                |                                |



Karte 3: Scizophila, s«i !• Hcrnphrodilantha

- |                                 |                            |                     |
|---------------------------------|----------------------------|---------------------|
| Subject.A: D Sc. hermaphroditia | Subject. B; * &. (endla    | * Sc. pumili        |
| O Sc. maciials                  | 4 Sc. fenelia var. robtura | ◆ Sc. (orricellnali |
| • Sc. affHns                    | f Si.; tnccta v)r. Vol(hl  | * Sc. Ucdcrmannil   |
| A Sc. anRitensls                | V Sc. efubescens           |                     |



Karte 4: Scizophila, Sert. II. H«an(hera

- |                   |                |                                   |
|-------------------|----------------|-----------------------------------|
| ^ St. den SI Mora | o Sc. longipes | p Sc. frichopoda                  |
| 4 Sc. doHdiostyla | ◆ Sc. nutans   | ■ Sc. corn I lop hy ton           |
| ▼ Sc. flexuosa    | * Sc. reflexa  | ■ Sc. coratlophyton var. jracilli |



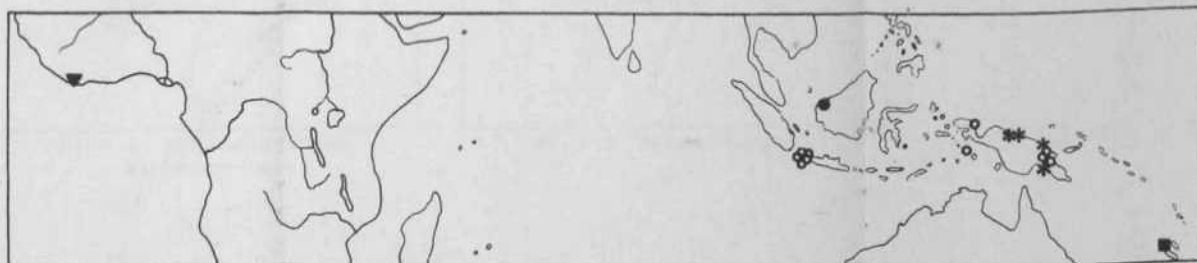
Karte 5: Scaphiophila, Sect. III, Olijantbera

- Subsect. A: ○ Sc. consimilis  
 • Sc. mindanensis  
 • Sc. multiflora
- Subject. B: ⊠ Sc. hydrophila  
 \* Sc. Winkleri



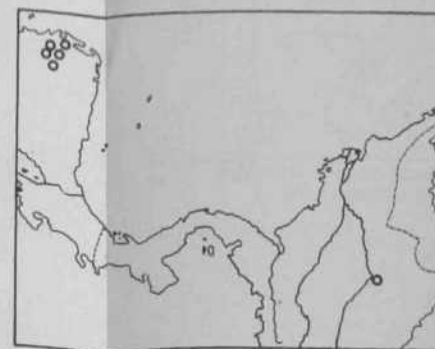
Karte 8: Scaphiophila, Sect. III, Olijantbera

- Grex 3: • Sc. major  
 D Sc. iccundibjara  
 • Sc. papuana  
 4 Sc. brachytyli  
 0 Sc. macro  
 1 Sc. itimbrana  
 • Sc. Versteegiana



Karte 6: Scaphiophila, Sect. III, Olijantbera, Subject. C

- Grex 1: • Sc. africana      ■ Sc. nicaeensis  
 ○ Sc. comiculata    \* Sc. oligochaeta  
 • Sc. melanocentra



Karte 9: Scaphiophila picta



Karte 7: Scaphiophila, Sect. III, Olijantbera, Subject. C

- Grex 2: V Sc. arakfana  
 • Sc. atrovioacca  
 † Sc. fjaequilli  
 D Sc. tuberculata  
 ○ Sc. quiniensis  
 • Sc. valida



Karte 10: Scaphiophila purpurea  
 \* : Literaturangabe



Karte 11: Sciptliik Sdiwildtetni  
\* : Literacu ran jibe



Karte 13: SelaphiU corymbosa



Karte 15: Sorldlum juinneme



Karte 16: Kexuils Gardncrl  
\* : Litenturingibc



Karte 15: SchnphU albescens  
\* : Literacu ran jibe



Karte 14: Sondium Spruccanuin  
+ : Literacu ran jibe



Karte 17: Hemirii caudata  
\* : Literacu ran jibe



Karte 18: Trlurit hyalina  
\* : Literacu ran jibe