

Ueber die Luxemburghieen-gattungen
Schuurmansia, Schuurmansiella
und Blastemanthus.

Von
HANS HALLIER.

1. Schuurmansia Bl. und Schuurmansiella g. n.

Im vorigen Jahre wies ich nach, dass von der Linaceen-gattung *Durandea* Planch. in der ihr von STAPF gegebenen Erweiterung eine kleine bis jetzt nur von Nordwestborneo und den Südwestphilippinen vorliegende Gattung, der ich den Namen *Philbornea* gab, abgetrennt werden muss, wodurch das Verbreitungsgebiet von *Durandea* auf West-polynesien, Ostaustralien und Papuasien beschränkt wird, und dass die Linaceen als direkte Abkömmlinge von Luxemburghieen, also einer Sippe der Ochnaceen, zu betrachten sind.¹⁾

Diese beiden Thatsachen erhalten nunmehr insofern eine bestätigende Ergänzung, als auch die Luxemburghieen-gattung *Schuurmansiella* Bl. in derselben Weise, wie *Durandea*, gespalten werden muss. Es bilden nämlich die vier

1) H. HALLIER. Sur le *Philbornea*, genre nouveau de la famille des Linacées, avec quelques remarques sur les affinités de cette famille. Arch. néerl. sc. exact. et nat., sér. III B, tom. I (1912). S. 104—111.

östlichen Arten von den Molukken und Deutsch Neuguinea, zu denen noch drei neue hinzukommen, eine sehr natürliche Verwandtschaftsgruppe. *Schuurmansi* *angustifolia* Hook. f. von Nordwestborneo hingegen hat nun zwar ungefähr denselben Blüthenbau, wie die östlichen Arten, weicht aber doch durch eine ganze Reihe von Merkmalen so erheblich von ihnen ab, dass sie als besondere Gattung, die wegen ihrer engen Verwandtschaft mit *Schuurmansi* den Namen *Schuurmansiella* erhalten mag, abgetrennt werden muss. Schon MIQUEL hat übrigens bezweifelt, dass die HOOKER'sche Art wirklich zu *Schuurmansi* gehört, indem er *Sch. elegans* Bl. als „species unica certa“ bezeichnete.¹⁾

Die echten *Schuurmansi* scheinen nämlich Bäume oder sehr spärlich verzweigte Sträucher zu sein, mit meist noch sehr dicken, cycadeen-artig dicht mit Blattnarben besetzten Ästen, an deren Gipfeln die grossen spathelförmigen Blätter schoepfig zusammengedrängt sind, also etwa wie bei den Ochnaceen-gattungen *Lophira* und *Cespedesia*, bei manchen Theophrastaceen und *Ficus pseudopalma* Blanco. *Schuurmansiella angustifolia* hingegen ist ein zierlicher, etwas reicher verzweigter Strauch mit zwar auch an den Enden der Zweige genäherten, aber doch lockerer stehenden, schmal lanzettlichen Blättern, ja an manchen Zweigen findet sogar ein regelmässiger Wechsel von pfriemlichen Niederblättern und Laubblättern statt, sodass bis zu vier durch Niederblätter getrennte Laubblattzonen über einander stehen können. Die Blüthen stehen bei *Schuurmansi* ähnlich, wie bei *Lophira*, *Ouratea*, *Elvasia*, *Cespedesia* u. s. w. in endständigen, pyramidalen, reich verzweigten Rispen. Bei *Schuurmansiella* ist der Blüthenstand zwar auch endständig, aber durch Stauchung der

1) MIQUEL. Illustr. (1871) S. 66.

Seitenzweige reduziert zu einer langen, dünnen Ährentraube, die häufig noch durch eine fast ebenso lange seitliche verstärkt wird. Die Seitenzweige dieser ein oder zwei Ährentrauben sind derartig gestaucht, dass sie nur noch aus einem äusserst kurzen, pinselartig dicht mit pfriemlichen starren Brakteen besetzten Achsenstück bestehen, an dem auf verschieden langen Stielen Blüthen von sehr verschiedenem Alter stehen, sodass man im selben Bündel oft Blüthenknospen und reife Fruchtkapseln neben einander findet. Bei *Schuurmansiella* werden die kleinen Kelchblätter schon in der Knospe von den Kronblättern um ein mehrfaches überragt; bei *Schuurmansiella* hingegen erreichen sie fast die Länge der Kronblätter. Bei letzterer sind sowohl die Kelchblätter, wie auch die Kronblätter unter einander von ungleicher Grösse; bei ersterer hingegen sind sie, wie schon HOOKER hervorhebt, unter einander gleich. Bei *Schuurmansiella* sind Kelch, Krone, Staminodien und Staubblätter hinfällig; bei *Schuurmansiella* bleibt das Androeceum und meist auch der Kelch unter der Kapsel in verwelktem Zustande erhalten. Die Kapsel ist bei *Schuurmansiella* spindelförmig und stumpf dreikantig und springt in drei lanzettlichen, an den Rändern nur wenig eingerollten Klappen auf; bei *Schuurmansiella* ist sie viel kleiner, von der Zwiebelform einer russischen Kuppel, aus drei ziemlich stark gewölbten, durch je eine Längsfurche von einander getrennten Fruchtblättern zusammengesetzt, und scheint nur an der Spitze unter dem bleibenden Griffel durch kurze suturale Längsspalten aufzuspringen, ähnlich wie bei der Luxemburghiee *Neckia serrata* Korth. (Ic. Bogor. Taf. 76) und an den loculiciden Kapseln der Lythracee *Crypteronia paniculata* Bl. (ENGLER u. PRANTL, Nat. Pfl. III, 7 S. 20 Fig. 8 I). Auch die Samen sind in beiden Gattungen durchaus verschieden. Bei *Schuurmansiella* sind sie einem lanzettlichen Flügel quer,

aber etwas schräg eingefügt; bei *Schuurmansiella* aber sind sie, was HOOKER entgangen ist, gänzlich ungeflügelt, schwarz, lang ellipsoidisch, gerade oder kümmelförmig gekrümmmt und ringsum mit kurzen stumpfen Dörnchen besetzt, also denen von *Sauvagesia*, *Lavradia*, *Hypericum* und den Elatinaceen nicht ganz unähnlich. Zudem bleiben sie bei letzterer ganz in derselben Weise, wie bei Arten der Elatinaceen-gattung *Bergia* (ENGLER PRANTL, Nat. Pfl. III, 6 S. 280 Fig. 130 G und P) schräg in der Höhlung der dicken Kapselklappen liegen, ein weiterer Beweis für die von mir letzthin ausgesprochene Ansicht, dass die Elatinaceen durch Reduktion nahe *Sauvagesia* aus Ochnaceen entstanden sind.¹⁾ Der von HOOKER hervorgehobene Unterschied in der Art des Aufspringens der Antheren dagegen ist hinfällig, denn bei *Schuurmansiella Henningsii* K. Sch. verlängern sich die apicalen Schlitze der Antheren nach SCHUMANN's Angabe und meinen eigenen Beobachtungen schliesslich in zwei seitliche, fast extrorse Längsspalten; von *Sch. elegans* Bl. sind eben die Blüthen bis jetzt nur im Knospenzustand bekannt.

Die eigenartige parallele Verbreitung der vier verwandten und einander paarweise ganz besonders nahe stehenden Gattungen *Durandea* und *Philbornea*, *Schuurmansiella* und *Schuurmansiella* in zwei gesonderten, aber doch nicht allzuweit von einander entfernten Gebieten dürfte wohl kein blosser Zufall sein, sondern auf eine frühere gleichzeitige oder succedane Verbindung Neuguineas über die Molukken und Celebes hinweg direkt oder auch noch über Mindanao mit Borneo hinweisen. Sie gehören offenbar zu jenen Florenresten eines versunkenen ozeanischen Kontinentes, die von Westpolynesien über die Luisiaden, Neuguinea,

1) HALLIER. *Philbornea* (1912) S. 109; *Système phylétique des Angiospermes* (1912) S. 215 und Stammbaumtabelle IV.

die Molukken und Celebes unter Umgehung der südlichen Sundakette nach den Philippinen und Borneo gewandert sind und von denen ich schon in meinem Aufsatze über „Die Zusammensetzung und Herkunft der Flora Indonesiens“ eine ganze Anzahl zusammengestellt habe¹⁾). Einen weiteren Beweis dafür, dass die Molukken ein Verbindungsglied von Neuguinea nach Borneo (im Besonderen dem Kinabalu) bilden, hat neuerdings die Alpenflora geliefert, welche die Herren Dr. DENINGER und STRESEMANN während der zweiten Freiburger Molukken-expedition auf den Gipfeln von Buru und Ceram gesammelt haben. Es finden sich darunter z. B. eine kleine *Euphrasia*, ein kleines *Epilobium*, ein vergissmeinnicht-artiges Pflänzchen, ein Zwergranunkel, zwei alpine Compositen und *Viola serpens* Wall.. Man kann also eine ähnliche Alpenflora auf den höheren Berggipfeln von Celebes, vielleicht auch auf solchen von Mindanao erwarten.

Schuurmansiella Hallier f.

Gen. nov., *Schuurmansiæ* Bl. arte¹ affine, sed habitu, inflorescentiis racemoso-spicatis, sepalis petalisque inter se parum inaequalibus, petalis quam sepala compluries majoribus, sepalis, staminodiis staminibusque persistentibus marcescentibus, capsularum forma atque dehiscentia, seminibus haud alatis necnon distributione geographicâ optime distinctum.

Florum alabastræ ovoidea, subacuta. Sepala 5, subaequalia, parva, petalis compluries minora, elliptica, convexa, lutescentia, glabra, *Ochnacearum*, *Hugoniearum* et *Alsodeiae ilicifoliae* more parallelo-nervosa, imbricata, sicut staminodia et stamina persistentia. Petala 5, contorta,

1) J. ELBERT. Die Sunda-Expedition des Vereins für Geographie und Statistik zu Frankfurt am Main. II (1912) S. 293—296.

lutea, elliptica, aequalia, hypogyna, fugacia. Staminodia numerosa, subulata. Stamina 5; filamenta tenuia brevia; antherae sat magnae, oblongae, subcordatae, mucronulatae, rimis 2 lateralibus dehiscentes. Ovarium ovoideum, in stylum filiformem attenuatum, uniloculare, placentis 3 parietalibus multiovulatis; stigma capitatum. Capsula ovoideo-turbinata, trisulcata, sensim in stylum subulatum attenuata, sub stylo incomplete secus suturas 3 dehiscens. Semina in valvis valde convexis foveolata, numerosa, minuta, oblonga, recta vel curvata, undique sparse spinulosa, haud alata.

Frutex glaberrimus, ramosus, ramis gracilibus, nerifolius. Folia spiraliter disposita, subconferta, zonatim cum regionibus squamas lineares gerentibus alternantia, falcato-lanceolata, serrulata, utrinque Ochnacearum, Hugoniearum, Quiinacearum, Bergiae specierum more lucida, stipulis rigidis. Flores secus racemum spiciformem terminalem nonnunquam ramo simili laterali auctum fasciculati, fasciculis basi penicillatim bracteolatis, paucifloris, eodem tempore et floriferis et fructigeris. Pedicelli graciles.

Sch. angustifolia m. (tab. VII¹). — *Schuurmansi* *angustifolia* Hook. f. in Trans. Linn. Soc. London XXIII, 1 (1860) p. 157.

Borneo (BECCARI no. 1606! bl., Hb. Berol. u. Petrop.); Sarawak (T. LOBB t. Hook. f.), Sarawak River (G. D. HAVILAND! a. 1890 blühend, Hb. Ber.), Baram District, Mount Irekan, 2000 ft. (CH. HOSE no. 1! bl. u. fr. im Juli 1895, Hb. Ber.).

Schuurmansi Bl.!

Mus. bot. Lugd.-Bat. I, 12 (1850) p. 177 fig. 32; MIQ., Fl. Ind. Bat. I, 2 (1859) p. 117, Illustr. (1871) p. 66 t. 29; ENGL. u. PRANTL, Nat. Pfl. III, 6 (1895) p. 147 fig. 75.

1) Nach einer Photographie des Herrn W. A. GODDIJN (Leiden).

Recueil des trav. bot. Néerl. Vol. X. 1913.

1. **Sch. elegans** Bl.! l. c. p. 178 fig. 82; MIQ. II. cc.

A m b o n (ZIPPELIUS! bl., Hb. Lugd.-Bat.; DE VRIESE et TEIJSMANN! fr., Hb. L.-B.; TEIJSMANN H. B. 1881! mit jungen Fr., Hb. L.-B.); Celebes (DE VRIESE et TEIJSM.! fr. im Hb. L.-B., steril im Hb. Ultraj.).

Die angeblich von Celebes stammenden Exemplare stimmen ganz mit den Fruchtexemplaren von Ambo n überein und gehören wohl auch zu letzteren.

2. **Sch. Henningsii** K. Sch.! in Bot. Jahrb. IX (1888) p. 210; K. SCH. et LAUTERB., Fl. Deutsch. Schützg. (1901) p. 448.

Deutsch Neuguinea, Kakalu am Sattelberg bei Finsch-hafen (HOLLRUNG no. 216! mit Blüthen und jungen Früchten im Juli 1886, Hb. Ber.); ebendort (ders. no. 216! bl. im Sept. 1887, Hb. Ber.); bei Seliléo (HELLWIG no. 556! mit reifen Früchten am 9. April 1889, Hb. Ber. — „Mittlerer Baum”).

3. **Sch. Theophrasta** sp. n. — *Planta lignosa, glaberrima, praecedenti simillima et arte affinis, sed foliis in ramorum apice minus dense congestis margine distinctius subduplicato-serrulatis, nervis lateralibus densioribus, venarum rete laxiore et utrinque distinctius prominulo, panicula verosimiliter ampliore et laxiore (in specimīnibus suppetentibus non completa) bracteis foliaceis persistentibus suffulta necnon loco natali bene distincta. Folia ampla, chartacea, sessilia, e basi anguste cuneata subauriculata longe obovato-lanceolata, acuminata, margine subrevoluta et imprimis apicem versus spinulis callosis subduplicato-serrulata, 38—70 cm longa, 5,3—13 cm lata, nervo mediano robusto subtus obtuse prominente lutescente et fusco-striolato supra acute carinato, nervis lateralibus crebris parallelis stricte et oblique usque ad marginem percurrentibus tenuibus utrinque prominulis 1,5—3,5 mm distantibus, aliis tenuioribus alternatim intermixtis, venarum retis laxiusculi utrinque distincte prominuli inter-*

veniis elongatis cum nervis parallelis. Bracteae lanceolatae, herbaceae, fuscescentes, 5—6 cm longae, ca. 1 cm latae, spatium inter folia et paniculam laxe obtegentes. Panicula terminalis, ampla, pyramidalis, e basi ramosa, floribunda, ultra 4 dm longa et totidem fere lata, ramis oblique patentibus laxe ramulosis angulosis. Flores non extant. Fructus juveniles fusiformes.

Südmolukken, Ambon (DE FRETIS H. B. 5524! Hb. Lugd.-Bat. und Ultraj., nur einzelne Blätter. — „Incolis *Was lapu* aut *Ut lapu*“); Hutumuri (TEIJSMANN! Hb. L.-B. u. Berol., aus dem Hb. Bogor., mit jungen Fr. im Sept.).

4. **Sch. pseudopalma** sp. n. — Planta lignosa, glaberrima, praecedentibus duabus arcte affinis, sed foliis angustioribus, nervis venisque robustioribus supra distinctius prominentibus necnon loco natali bene distincta. Rami 8—15 mm crassi, fistulosi, cortice subherbaceo lucidulo exsiccando longitudinaliter rugoso olivaceo, foliorum delapsorum cicatricibus magnis sparsis transverse lanceolatis ochraceis opacis maculato. Folia in ramorum apice dense congesta, ampla, chartacea, sessilia, subauriculata, longe et anguste cuneato-lanceolata, acuminata, margine anguste revoluta callisque spinulosis nigrescentibus aequaliter punctata, apicem versus minus conspicue quam in praecedente spinulis callosis subduplicato-serrulata, 25—55 cm longa, 3,5—7,5 cm lata, nervo mediano robusto utrinque obtuse prominente et minutim fusco-striolato, nervis lateralibus crebris parallelis obliquis marginem versus vix conspicue procurvis tenuibus supra praecipue sat conspicue prominentibus 2—3,5 mm distantibus, aliis tenuioribus alternatim intermixtis, viridia, supra lucidula et prope marginem aetate maculis crebris parvis irregularibus aëroso-subargenteis sed non pellucidis quasi fenestrata, subtus pallidiora, subopaca, venarum retis laxiusculi supra distincte prominuli subtus minus conspicui subimmersi interveniis parum

elongatis. Bracteae ad paniculae terminalis imam basin (quae sola exstat) rhachidi insertae, foliis immediatim superpositae et similes, sed multo minores, sessiles, linearilanceolatae, membranaceae, fuscantes, usque 9,5 cm longae, 7 mm tantum latae. Paniculae ipsae sicut flores et fructus non suppetebant.

Nordmolukken, Ternate (G. H. DE VRIESE! 1857—1861, Hb. L.-B.); Halmahera (DE VRIESE et TEIJSMANN! 1859—1860, Hb. L.-B.).

Während *Sch. elegans* Bl. sehr leicht an ihren deutlich gestielten Blättern und ihren viel grösseren Blüthen und Früchten kenntlich ist, sind die Unterschiede der drei letzteren Arten sehr fein und nur schwer in Worte zu fassen. Dem mit Lupe bewaffneten Auge offenbaren sie sich aber sehr deutlich, und eine Untersuchung des anatomischen Baues der stark mit mechanischen Elementen ausgerüsteten Blätter würde wahrscheinlich noch schärfere Unterschiede zu Tage fördern. Diese Differenzierung in eine Anzahl sehr nahe verwandter Arten, die übrigens auch bei den verwandten Myrsinaceen (*Ardisia*, *Rapanea*, *Labisia*) zu finden ist, hängt offenbar mit der Auflösung Indonesiens in eine grosse Anzahl Inseln zusammen. Dieselbe Erscheinung findet man in Westborneo, wo dem Kapuastielande einzelne Berge und Gebirge inselartig aufgelagert sind und anscheinend jeder Berg seine besondere, aber nahe verwandte *Elatostema*-art aus der Gruppe des *E. insigne* Hallier f. trägt.

5. *Sch. Gilgiana* Lauterb.! in K. SCH. et LAUT., Fl. Deutsch. Schutzg., Nachtr. (1905) p. 319.

Deutsch Neuguinea, Torricelli-gebirge, 100 m (SCHLECHTER no. 14583! bl. im April 1902, Hb. Ber.).

Auch diese Art steht den letzten dreien sehr nahe, kann aber am wenigsten mit einer derselben verwechselt werden, da sie sich von allen sehr deutlich durch die auf der

Unterseite des Blattes kräftig hervortretenden Seitennerven und das weitmaschige 'Adernetz unterscheidet. Die 5 Antheren springen mit normalen Längsspalten auf und das Connectiv tritt am Scheitel als kleines Spitzchen hervor. Im übrigen stimmt das Androeceum ganz mit dem von *Sch. elegans* überein. Obgleich schon zahlreiche Blüthen der sehr reichblüthigen Rispe abgefallen sind, hat doch keine einzige Frucht angesetzt. In dreien der untersuchten Blüthen fand ich den winzigen, nur von ganz kurzem Griffel gekrönten Fruchtknoten tief zwischen den Staminodien versteckt; in der vierten konnte ich ihn überhaupt nicht finden. Das Exemplar scheint also nur männliche Blüthen zu tragen. Dies ist von Bedeutung zur Beurtheilung der folgenden Art, die in der Tracht ziemlich stark von allen anderen abweicht und auf die ich deswegen und wegen des Vorkommens männlicher Blüthen anfangs eine weitere Gattung zu gründen geneigt war. Auch in den reichblüthigen Rispen von *Sch. elegans*, *Henningsii* und zumal *Sch. Theophrasta* ist übrigens der Fruchtansatz nur spärlich.

6. **Sch. rauwolffoides** sp. n. — *Planta lignosa, glaberrima, praecedentibus multo gracilior et forsan propius ad sequentein accedens, sed ramis tenuioribus, foliis minoribus subverticillatis, paniculis multo minoribus, sepalis membranaceis, staminibus longioribus staminodia multo superantibus facile distinguenda. Rami floriferi 3—4 mm tantum crassi, cortice membranaceo ochraceo valde rugoso fragili obtecti. Folia *Rauwolfiae* more ad apices ramorum ca. sena in verticillis 7—10 mm distantibus congesta; petiolus ca. 1,5—3,5 cm longus, supra planus, subtus obtuse convexus, basi pulvinato-incrassatus; lamina longe obovato-lanceolata, acute acuminata, sensim in petiolum attenuata, membranaceo-chartacea, supra sor-dide viridis, opaca, subtus lutescenti-viridis, lucidula, mar-*

gine pallidiore subrevoluto subtiliter serrulata spinulisque callosis nigris punctata, 8—16 cm longa, 18—37 mm lata, nervo mediano sat crasso stramineo subtus obtuse prominente supra anguste carinato, nervis lateralibus crebris parallelis obliquis marginem versus paulo procurvis et hic illic furcatis anastomosantibusque, ceterum usque in marginem calloso-incrassatum excurrentibus tenuibus utrinque distincte prominulis 1—2,5 mm distantibus, venis arcte reticulatis tenuibus utrinque prominulis, interveniis elongatis cum nervis parallelis. Panicula terminalis, subsessilis, pyramidalis, floribunda, ca. 7 cm alta et 8 cm lata, rhachidie angulata, ramis basi dilatatis et membrana parva arcuatim in rhachidem continuatis. Flores masculi tantum adsunt, pedicellati, parvi. Sepala elliptica, imbricata, subfuscata, glabra, membranacea, margine tenuiora, ca. 2,5 mm longa, 1,5 mm lata. Petala sepalis sat longiora, ca. 4 mm longa, 2 mm lata, luteola (?). Stamina 5 staminodiis filiformibus multo longiora, conspicue petiolata; antherae rimis 2 longitudinalibus dehiscentes, curvatae et subcontortae. Germen deest. Fructus ignoti.

Englisch Neuguinea, Sogeri Region (H. O. FORBES no. 677! blühend 1885—6, Hb. L.-B.).

Zu dieser Art gehört wahrscheinlich auch die FORBES'sche Pflanze, welche SCHUMANN in Kew sah und in den Bot. Jahrb. IX S. 211 unter *Sch. Henningsii* erwähnt. Dass das Längenverhältnis der Antheren zu den Staubfäden und Staminodien bei dieser Art ein ganz anderes ist, als bei der anscheinend sehr nahe verwandten *Sch. Bamleri*, die ich nicht gesehen habe, beruht vielleicht darauf, dass mir nur männliche Blüthen vorliegen, während die von SCHUMANN und LAUTERBACH beschriebenen der *Sch. Bamleri* offenbar zwittrig oder gar weiblich sind.

7. **Sch. Bamleri** K. Sch. et Lauterb. l. c. p. 448.

Deutsch Neuguinea.

var. **longifolia** Lauterb. l. c. p. 318.
Neu-Mecklenburg.

2. **Blastemanthus** Planch.

in HOOK., Lond. Journ. Bot. V (1846) p. 644; VAN TIEGHEM in Ann. sc. nat., bot. 8, XIX (1904) p. 67—74.

Von dieser das nördliche Brasilien und englisch Guiana bewohnenden Gattung waren bis jetzt nur vier Arten bekannt, die alle im Berliner Herbar vertreten sind, nämlich *Bl. gemmiflorus* (Mart.!) Planch., *grandiflorus* Benth., *paniculatus* v. Tiegh. und *Sprucei* v. Tiegh.. Unter diesen lässt sich die BENTHAM'sche Art ohne Schwierigkeiten unterscheiden. Aber die übrigen drei stehen einander sehr nahe und die beiden von VAN TIEGHEM wurden daher zuvor durch ENGLER u. A. auch mit der von MARTIUS vereinigt. Es scheinen mir jedoch gute Arten zu sein, wenngleich sie sich nur durch sehr feine Unterschiede von einander unterscheiden.

Die älteste Art, *Bl. gemmiflorus* Planch., hat dünne, papierartige, geschmeidige Blätter mit engmaschigem Adernetz, welches beiderseits rinnig und daher unter der Lupe deutlich sichtbar ist. Die Seitennerven stehen hier ziemlich dicht, sind aber nicht stärker, wie die Adern, und gleichfalls rinnig; sie heben sich daher zumal unterseits nicht deutlich vom Adernetze ab. Die untersten Blätter der Zweige sind hin und wieder stark ausgerandet, die oberen jedoch meist breit zugespitzt, seltener stumpf; alle endigen in eine kleine Stachelspitze und am umgerollten Rande sind sie meist, zumal in ihrer oberen Hälfte, deutlich, wenn auch nur seicht, gezähnt. Die Blüthenstände sind lockere thyrsoide Rispen mit kurz gestielten Blüthenbüscheln und ragen meist über die Blätter empor. In der im allgemeinen nicht sehr sorgfältig ausgeführten

farbigen Tafel von MARTIUS ist fast alles dieses deutlich erkennbar wiedergegeben.

Die Blätter von *Bl. paniculatus* v. Tiegh. sind etwas dicker, das Adernetz weniger tief rinnig und daher zumal auf der Unterseite etwas weniger deutlich sichtbar; die Seitennerven stehen weniger dicht, sind oberseits rinnig, unterseits ein wenig hervorragend und heben sich daher zumal unterseits ziemlich deutlich von den Adern ab. Auch hier sind die unteren Blätter der Zweige meist stark ausgerandet, die oberen jedoch fast niemals spitz, meist umgekehrt eiförmig oder selbst schwach ausgerandet. Randzähne sind hier nicht vorhanden oder doch nur ganz schwach angedeutet und dann durch den stark umgerollten Blattrand mehr oder weniger verdeckt. Die Blüthenstände unterscheiden sich deutlich dadurch von denen des *Bl. gemmiflorus*, dass mehrere Rispen am Ende der Zweige beisammen stehen, und zwar jede einzeln in der Achsel eines brakteenartig verkümmerten Laubblattes, dass sie nur wenig oder gar nicht über die Blätter hinausragen (ob immer?) und dass die Blüthenbüschel nicht gestielt sind, sondern sitzen.

Am leichtesten ist unter diesen drei Arten *Bl. Sprucei* v. Tiegh. (MARTIUS, Fl. bras. XII, 2 Taf. 72, der Fruchzweig) zu unterscheiden. Die Blätter sind hier viel kleiner als bei den anderen beiden, umgekehrt eiförmig oder selbst keilförmig und sämtlich an der Spitze tief ausgebissen, am wenig umgerollten Rande kaum merklich gezähnelt oder ganz. Charakteristisch sind hier vor allem die äusserst dichten, parallelen, beiderseits rinnigen Seitennerven, welche nur $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{3}$ mm von einander entfernt sind, daher gar keine Zwischenräume für ein Adernetz übrig lassen und eine sehr regelmässige, feine, an *Calophyllum*-arten erinnernde Zeichnung verursachen. Die Blüthenstände sind denen von *Bl. gemmiflorus* Planch. ähnlich. Zu dieser Art

gehört auch ULE no. 6043 von Rio Negro und ein kleiner Zweig unter den MARTIUS'schen Exemplaren des *Bl. gemmiflorus* im Leidener Herbar, also gleichfalls aus der Provinz Rio Negro. An dem Exemplar von ULE finden sich dieselben spindelförmigen Zweigverdickungen, wie bei *Bl. gemmiflorus* (auch von MARTIUS abgebildet); sie sind nicht hohl, sondern von einer weichen, mark- oder korkartigen Masse ausgefüllt.

Ausser *Bl. Sprucei* enthält nun SPRUCE no. 3709 noch eine fünfte Art, die selbst VAN TIEGHEM übersehen oder vielleicht gar nicht zur Verfügung gehabt hat und die SPRUCE und ENGLER gleichfalls mit *Bl. gemmiflorus* vermengten (MART., Fl. bras. XII, 2 Taf. 72, die obere Figur; die Nervatur ist ungenau gezeichnet). In der äusseren Form sind ihre Blätter denen des *Bl. Sprucei* ähnlich, aber an der Spitze weniger scharf ausgebissen, auch sind sie erheblich grösser, aber nicht so gross, wie bei den übrigen Arten. Am nächsten scheint diese Art dem *Bl. gemmiflorus* zu stehen, aber die Blätter sind dick lederig, das Adernetz etwas gröber, beiderseits in tiefe Furchen eingesenkt und dadurch unter der Lupe sehr deutlich wahrnehmbar. Die Blüthenrispen sind hier auffällig kurz und dicht, weshalb ich diese Art *Bl. densiflorus* nenne. Da SPRUCE no. 3709 mit der summarischen Fundortsangabe „ad flumina Casiquiari, Vasiva et Pacimoni“ versehen ist, so sind *Bl. Sprucei* und *densiflorus* wahrscheinlich an verschiedenen Orten gesammelt worden und nur deswegen unter derselben Nummer vereinigt, weil SPRUCE oder der Herausgeber seiner Sammlung sie für dieselbe Art hielt.

Ehe ich eine Aufzählung der 5 Arten mit ihrer Literatur gebe, sei noch kurz darauf aufmerksam gemacht, dass 3 derselben, nämlich *Bl. gemmiflorus*, *Sprucei* und *densiflorus*, an See- und Flussufern vorkommen, während die Standortsverhältnisse der anderen beiden Arten nicht bekannt sind.

1. **Bl. gemmiflorus** Planch.! in Hook., Lond. Journ. Bot. V (1846) p. 645; ENGLER in MART., Fl. bras. XII, 2 (1. IX. 1876) p. 356 excl. specim. SPRUC. et SCHOMB., t. 72 fig. II quoad floris analysem tantum; VAN TIEGHEM l. c. p. 67. — *Godoya gemmiflora* Mart.! et Zucc., Nov. gen. et spec. pl. I (1824) p. 119 t. 74.

Nordbrasilién, „in ripa inundata ad lacum Teffè prope Villam Ega dictam, provinciae Rio Negro” (MARTIUS! Hb. Lugd.-Bat. part., Hb. Berol., blühend im Dez. u. Jan.); ebendorf (POEPPIG no. 2765! Hb. Ber., bl.).

2. **Bl. densiflorus** sp. n. — *Bl. gemmiflorus* Engl. l. c. quoad specim. SPRUCE no. 3709 florent.! et t. 72 fig. II ramum florent.; VAN TIEGHEM l. c. p. 68 nota 1. — Planta lignosa. Folia breviter petiolata, longe obovata, basi acuta, apice profunde emarginata, sed non excisa, in sinu mucronata, apicem versus remote et minutissime spinuloso-serrulata, crasse coriacea, fusca, supra nitidula, subtus opaca, utrinque nervis lateralibus densis parallelis sulcatis lineata et conspicue sulcato-reticulata, nervo mediano supra angusto prominente, subtus robusto semitereti. Panicula terminalis, brevis, contracta, folia haud adaequans, basi ramo uno altero aucta, florum fasciculis sessilibus (cf. figuram in MART., Fl. bras.). Flores singuli ut in *Bl. gemmiflora* et *Sprucei*. Fructus non suppetebant.

Petiolus 8—12 mm longus. Lamina usque 18 cm longa, 5 cm lata. Panicula in specim. herb. Berol. 6 cm tantum longa, 2,5 cm crassa. Pedicelli 5 mm longi. Alabaster gemmiformia usque 1 cm longa, ca. 4 mm crassa. Petala 9 mm longa.

Nordbrasilién, ad flumina Casiquari, Vasiva. et Pacimoni (SPRUCE no. 3709 das blühende Exemplar! Hb. Berol., 1853—4).

3. **Bl. paniculatus** van Tiegh.! l. c. p. 68. — *Bl. gemmiflorus* Engl. l. c. quoad specim. SCHOMB.!

Engl. Guiana (ROB. SCHOMBURGK no. 990! Hb. Ber., bl. u. fr. 1841).

4. **Bl. Sprucei** van Tieghem! l. c. p. 68. — *Bl. gemmiflorus* Engl. l. c. quoad specim. SPRUC. no. 3709 fructig.! et t. 72 fig. II ramum fructig.

Nordbrasilien, „in ripa inundata ad lacum Teffè prope Villam Ega dictam”, mit *Bl. gemmiflorus* (MARTIUS! Hb. L.-B.); ad flumina Casiquiari, Vasiva et Pacimoni (SPRUCE no. 3709 das Fruchtexemplar! Hb. Ber., 1853—4); Estado de Amazonas, am Ufer bei Moura, Rio Negro (ULE no. 6043! Hb. Ber., bl. im Jan. 1902. — „2—6 m hoher Baum; Blüthen tiefgelb”).

5. **Bl. grandiflorus** Benth. ms.!; ENGL. l. c. p. 355 t. 72 fig. I; VAN TIEGHEM l. c. p. 67.

Nordbrasilien, Rio Nègro, „between Barcellos and San Gabriel” (SPRUCE no. 2012! Hb. Ber., bl.).

Durch die dichten parallelen Seitennerven des Blattes und das Fehlen eines Adernetzes stimmt diese Art mit der vorhergehenden überein.

LEIDEN, den 17. Juli 1913.

